

.....  
.....

## Inhoudsopgave

<b>1. Algemeen</b>	<b>2</b>
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	3
09 VRIJWARING	3
10 Precontractuele waarschuwingsplicht	3
11 Geschillen	3
12 Veiligheid en gezondheid	4
<b>2. Beschrijving</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>5</b>
01 Tekeningen	6
02 Peilen en hoofdafmetingen	6
03 Kwaliteitsborging	6
04 Bijlagen	6
05 Kabels en leidingen	6
06 Bereikbaarheid terrein	7
07 Wet Natuurbescherming	7
08 Faseringsomschrijving	7
09 Plaatselijke omstandigheden	7
10 Duikers	7
<b>2.2 Nadere beschrijving</b>	<b>8</b>
1 Voorbereidende werkzaamheden	10
12 Voorbereiding bouwterrein	10
2 Bouwkuip	10
21 Damwanden	10
22 Betonpalen	11
23 Grondwerk	13
24 Onderwaterbetonvloer	13
3 Betonwerk	15
31 Kolk	15
311 Kolkvloer	15
312 Kolkwanden	15
32 Binnenhoofd	16
321 Constructievloer	16
322 Wand west	17
323 Wand oost	17
324 Binnenhoofd pompruimte constructievloer	18
325 Binnenhoofd pompruimte wanden	19
326 Uitstroomopening.	19
327 Tussenvloeren	20
33 Buitenhoofd	20
331 Constructievloer	20
332 Wand west	21
333 Wand oost	22
34 Kopwand	23
35 Kelder bewegingswerken	24
351 Vloer	24
352 Wanden	24
36 Dilatatievoegen en andere onderdelen	25
4 Metselwerk	26
40 In het werk te vervaardigen metselwerk	26

41	Prefab betonschort met metselwerk	26
411	Prefab beton schort 1	26
412	Prefab beton schort 2	27
413	Prefab beton schort 3	28
5	Voorhavens	29
51	Remmingwerk	29
52	Oever- en bodembescherming	31
6	Deuren	33
7	WTB, EIA, stalen onderdelen en luiken	34
70	WTB en EIA	34
71	Stalen onderdelen	35
72	Luiken	36
8	Werk van algemene aard	37
81	Werkplannen, berekeningen en tekeningen	38
82	Opleverdossier	39
83	Inzetten arbeid en materieel	40
84	Faunabescherming	40
9	Staartposten	40
91	Eenmalige kosten	40
95	Stelposten	41

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

42

01	Algemeen en administratief	43
01 01	Algemene bepalingen	43
01 02	Betalingsregelingen: aannemingsom	43
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	43
01 07	Zekerheidsstelling	44
01 08	Bijdragen	44
01 09	Kabels en leidingen	44
01 10	Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen	44
01 11	Verband met andere werken	45
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	45
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn	46
01 14	Bouwstoffen	47
01 15	Garantie	48
01 16	Verzekeringen	49
01 17	Vrijgekomen materialen	49
01 18	Bescherming te handhaven vegetatie	50
01 19	Arbeidsomstandigheden	50
01 20	Kwaliteitsborging	51
01 22	Te beschermen plant- en diersoorten	51
01 23	Communicatie	52
01 28	Informatieoverdracht	52
01 30	Definities	53
01 31	Tekeningen, berekeningen en overige gegevens	53
01 33	OPLEVERING-, ONDERHOUDS- EN SERVICETERMIJN	54
01 40	INVORDERINGSWET, KETENAANSPRAKELIJKHEID (WKA)	54
21	Bemalingen	55
21 0	Bemalingen	55
21 03	Informatie-overdracht	55
22	Grondwerken	55
22 0	Grondwerken, algemeen	55
22 02	Eisen en uitvoering	55
22 04	Risicoverdeling en garanties	55
22 05	Bijbehorende verplichtingen	55
22 06	Bouwstoffen	55
26	Kabelwerk	56
26 0	Kabelwerk, algemeen	56
26 02	Eisen en uitvoering	56
26 03	Informatie-overdracht	57
26 05	Bijbehorende verplichtingen	57
41	Funderingsconstructies	58
41 0	Funderingsconstructies, algemeen	58
41 03	Informatie-overdracht	58
41 05	Bijbehorende verplichtingen	58
41 1	Palen	58
41 15	Bijbehorende verplichtingen	58
41 2	Damwanden	58
41 23	Informatie-overdracht	58

---

42	Betonconstructies	59
42 1	In het werk vervaardigde betonconstructies	59
42 12	Eisen en uitvoering	59
42 15	Bijbehorende verplichtingen	60
42 16	Bouwstoffen	60
42 17	Meet- en verrekenmethoden	60
42 2	Vooraf vervaardigde betonelementen	60
42 22	Eisen en uitvoering	60
42 23	Informatieoverdracht	61
42 5	Betonreparaties, voorbehandelen ondergrond	61
42 51	Begrippen	61
42 52	Eisen en uitvoering	61
42 6	Betonreparaties, oppervlakken	61
42 62	Eisen en uitvoering	61
42 7	Betonreparaties, scheuren en voegen	61
42 71	Begrippen	62
42 75	Bijbehorende verplichtingen	62
42 76	Bouwstoffen	62
43	Staalconstructies	62
43 1	Staalconstructies	62
43 12	Eisen en uitvoering	62
43 13	Informatieoverdracht	62
43 15	Bijbehorende verplichtingen	62
43 16	Bouwstoffen	62
52	Kust- en oeverwerken	64
52 0	Kust- en oeverwerken, algemeen	64
52 04	Risicoverdeling en garanties	64
52 3	Steenbestorting, ballast-, vul- en filterlaag	65
52 32	Eisen en uitvoering	65
52 37	Meet- en verrekenmethoden	65
56	Conserveringswerken	65
56 0	Algemeen	65
56 06	Bouwstoffen	65
56 2	Conserveringswerken, staal	65
56 21	Begrippen	65
56 22	Eisen en uitvoering	65
56 23	Informatie-overdracht	65
56 24	Risicoverdeling en garanties	66
56 25	Bijbehorende verplichtingen	66
56 26	Bouwstoffen	66
56 27	Meet- en verrekenmethoden	66
62	Tijdelijke verkeersmaatregelen	66
62 1	Tijdelijke verkeersmaatregelen	66
62 12	Eisen en uitvoering	67

## **1. Algemeen**

PAR

**01 Opdrachtgever**

GEM Bloemendalerpolder  
IJsbaanpad 1  
1076 CV AMSTERDAM  
Contactpersoon: Henk Beekhof

**02 Directie**

Wordt door of namens de opdrachtgever schriftelijk aangegeven.

**03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Weesperweg 5 - 1384 EA Muiden.

**04 Algemene beschrijving**

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. aanbrengen bouwkuip
- b. installeren funderingspalen
- c. onderwaterbeton vloer bouwkuip aanbrengen
- d. bouwen van betonconstructies sluiskolk, sluishoofden en pomruimte
- e. bouwen van technische ruimte op sluis terrein (gebouw opgenomen in STABU-bestek onder deel 2.2 van dit bestek)
- f. leveren en aanbrengen van houten puntdeuren
- g. ontwerpen, leveren en aanbrengen van werktuigbouwkundige installaties (opgenomen in technische beschrijving onder deel 2.2 van dit bestek)
- h. ontwerpen, leveren en aanbrengen van elektrotechnische installaties (opgenomen in technische beschrijving onder deel 2.2 van dit bestek)
- i. uitvoeren van overige bijkomende werkzaamheden.

**05 Tijdsbepaling**

Het werk opleveren op 1 juli 2027.

Het bepaalde in artikel 01.13.07 van de Standaard is niet van toepassing. Het bedrag bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt € 5.000,00 per dag.

**06 Onderhoudstermijn**

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 18 maanden.

**07 Kwaliteitsborging**

Van de aannemer wordt verlangd dat de hij beschikt over een geldig kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.2020

**09 VRIJWARING**

De aannemer is verplicht de toepasselijke wettelijke bepalingen, de aan beschikkingen verbonden voorschriften, aanwijzingen van de (plaatselijke) autoriteiten, etc. in acht te nemen. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever van alle gevolgen voortvloeiend uit bestuursrechtelijke en/of strafrechtelijke sancties en/of civielrechtelijke aanspraken die zijn ontstaan als gevolg van aan de aannemer toe te rekenen overtredingen van deze wettelijke bepalingen, voorschriften, aanwijzingen, etc.

**10 Precontractuele waarschuwingsplicht**

Ingevolge artikel 7:754 van het nieuwe Burgerlijk Wetboek is de inschrijver voorafgaande aan het aangaan van de overeenkomst verplicht de opdrachtgever tijdig (vóór het verschijnen van de nota van inlichtingen) te waarschuwen voor onjuistheden in de opdracht, voor zover hij deze kende of redelijkerwijs behoorde te kennen.

De waarschuwingsplicht geldt eveneens ingeval van tegenstrijdigheden, fouten en gebreken in de door de opdrachtgever verstrekte plannen, tekeningen, berekeningen, bestek(ken) en uitvoeringsvoorschriften.

Indien de inschrijver in strijd met de goede trouw zou handelen door, zonder de opdrachtgever op onvolkomenheden gewezen te hebben, een overeenkomst aan te gaan, dan is hij voor de schadelijke gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk.

**11 Geschillen**

In afwijking van paragraaf 49 lid 1 van de U.A.V. 2012 worden geschillen tussen de opdrachtgever opdrachtnemer beslecht door de bevoegde rechter in het arrondissement van Den Haag.

PAR

**12 Veiligheid en gezondheid**

Van de aannemer wordt verlangd dat zijn bedrijf beschikt over een geldig veiligheidssysteem, waarbij zijn bedrijf-zijn medewerkers alsook onderaannemers en hun medewerkers gecertificeerd zijn volgens het VCA systeem.

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**

**01 Tekeningen**

De volgende tekeningen behoren tot dit bestek:

Tekeningnummer	Omschrijving	Datum
137290-03-4000	Overzichtstekening	07-11-2025
137290-03-4001	Voorhavens	07-11-2025
137290-03-4002	Sluis	07-11-2025
137290-03-4003	Puntdeuren	07-11-2025
137290-03-4004	Palenplan	07-11-2025
137290-03-4005	Damwanden	07-11-2025
137290-03-4006	Terugpompvoorziening	07-11-2025
137290-03-4007	Grondonderzoek	07-11-2025
137290-03-4008	Kabels en leidingen	07-11-2025

**02 Peilen en hoofdafmetingen**

De hoofdafmetingen en de hoogteligging ten opzichte van N.A.P. van de onderdelen van het werk zijn op de bestekstekening(en) aangegeven.

**03 Kwaliteitsborging**

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

1. Indienen van kwaliteitsdocumenten van te leveren materialen;
2. vrijgave stort onderwaterbetonvloer bouwkuip
3. controle wapening voorafgaand aan sluiten bekisting
4. stortvrijgave in het werk gemaakt beton
5. kwaliteitscontrole betonoppervlak voorafgaand aan aanbrengen metselwerk
6. sluisdeur gereed in werkplaats voorafgaand aan transport

De aannemer dient rekening te houden met de volgende bijwoonpunten:

- testen sluisdeuren en rinketten na montage
- Factory Acceptance Test (FAT) en Site Acceptance Test (SAT) bewegingswerken en terugpompvoorziening, bediening en besturing

**04 Bijlagen**

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- 1 definitief ontwerp
- 2 tekeningen + detailboek
- 3 STABU-bestek + tekeningen dienstgebouw
- 4 werkbeschrijving EAI
- 5 werkbeschrijving WTB
- 6 PVE VenOR EAI
- 7 Raakvlakkennotitie
- 8 proces onderhoudstermijn
- 9 V&G plan ontwerpfase
- 10 omgevingsvergunning
- 11 archeologisch onderzoek
- 12 Flora- en faunaonderzoek
- 13 Milieukunding bodemonderzoek
- 14 NGE onderzoek
- 15 Ecologisch werkprotocol

**05 Kabels en leidingen**

De aannemer dient uiterlijk drie werkdagen voor aanvang van de graafwerkzaamheden, een melding te doen van de voorgenomen werkzaamheden bij het Kadaster, via Klic-online of telefonisch via 0800-0080. De actualiteit van de kabels- en leidingtekeningen wordt op deze wijze gewaarborgd.

Voor zover gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen op de bestekstekeningen zijn aangegeven zijn deze uitsluitend ter indicatie. De opdrachtgever staat niet in voor de volledigheid van deze gegevens.

Het voorkomen van schade aan kabels en leidingen is een verantwoordelijkheid van de aannemer. Alle kosten voortvloeiend uit schade aan kabels en leidingen komen voor rekening van de aannemer, de aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor aanspraken i.v.m. schade. De procedure is beschreven in artikel 01.09.02 in deel 3 van dit bestek.

De aannemer is aansprakelijk voor alle schade aan gemeentelijke eigendommen en aan nutsleidingen c.q. apparatuur ten gevolge van de uitvoering van het werk t.b.v. de opdrachtgever. Indien in de technische omschrijving genoemde werkzaamheden (kunnen) leiden tot (gevolg)schade of het noodzakelijk zijn van niet nader omschreven (hulp) constructies dient dit vooraf aan de directie te worden gemeld. De directie dient dan de voortgang te bepalen.

**06 Bereikbaarheid terrein**

De bouwlocatie is vanaf de Korte Muiderweg bereikbaar via een toegangspoort aan de weg en een bouwweg richting de toekomstige sluis

**07 Wet Natuurbescherming**

Voor dit werk is de volgende situatie van toepassing:

Er dient een broedvogelcontrole voor aanvang werkzaamheden door een gediplomeerde ecooloog te worden uitgevoerd - zie bijlage 13 en bijlage 16 paragraaf 3.3

**08 Faseringsomschrijving**

1. voorbereiden bouwterrein rond sluis
2. aanbrengen damwanden
3. aanbrengen funderingspalen
4. storten onderwaterbetonvloer
5. wapenen en storten beton constructievloeren
6. wapenen en storten beton wanden
7. metselwerk sluiswanden aanbrengen
8. bouw dienstgebouw
9. afhangen sluisdeuren
10. inbouwen elektrotechnische installaties
11. inbouwen werktuigbouwkundige installaties
12. afbouw sluis

Deze fasering is niet bindend.

**09 Plaatselijke omstandigheden**

Rekening houden met de omgeving, bijvoorbeeld geen bouwlampen gericht op de bestaande bebouwing in de omgeving.

Rekening houden met de ontsluiting naar de traforuimte van Liander.

Tijdelijke stroomvoorziening (bouwterrein) door aannemer aan te vragen.

Langs de Korte Muiderweg loopt een waterleiding. Aansluiting dient aannemer te regelen.

Langs de Korte Muiderweg loopt een internetkabel. Aansluiting dient aannemer te regelen.

**10 Duikers**

Duikers die op het werk worden ingezet dienen te beschikken over een NDC-certificaat uitgegeven door Nederlands Duikcentrum Registratie Instelling (NDC-RI).

## **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			<b>Vorbereidende werkzaamheden</b>				
12			<b>Vorbereiding bouwterrein</b>				
120010	101599		Toepassen bouwhek Betreft: aanbrengen, instandhouden en verwijderen bouwhek Hekken schoren tegen het omwaaien Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
120020	102201		Opnemen bestaande toestand terreinen en objecten. Betreft: uitvoeren bouwkundige opname voor aanvang van de werkzaamheden Opname bestaande uit ten minste: - visuele inspectie bebouwing naburige percelen De bouwkundige opname notarieel vastleggen 1. Op te nemen terreinen en objecten: bebouwing naburige percelen .2. Het opnemen moet worden uitgevoerd door: een bedrijf dat is gecertificeerd volgens BRL 5024 en ingeschreven in het NIVRE register .1. Tijdens opname detailfoto's maken van de genoemde onderdelen .3. Rapportage digitaal aanleveren 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden	EUR		N	
120030	412401		Uitvoeren trillingsmetingen. Betreft: trillingsmetingen op bebouwing naburige percelen ter controle van trillingen gedurende installeren palen en installeren en verwijderen damwand Betreft het uitvoeren van trillingsmetingen aan de volgende objecten: 1. Opstellen meetplan waarin is vermeld: - wijze van meten - grenswaarden .9. Volgens SBR-richtlijn A categorie 2: Schade aan gebouwen .1. Trillingsmetingen uitvoeren voor het vaststellen van de nulsituatie .9. Trillingsmetingen uitvoeren tijdens installeren en trekken van damwanden en tijdens installeren funderingspalen .4. Wijze van meten: Uitgebreid, overeenkomstig SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 8.4.22	EUR		N	
2			<b>Bouwkuip</b>				
21			<b>Damwanden</b>				
210010	410416		Aanbrengen stalen damwand. Betreft: aanbrengen damwandschermen bouwkuip volgens tekeningnr. 4005 1. Stalen damplank dubbele damwanden Az18-700. enkele damwanden Az18-700. staalkwaliteit S240. incl. ponsen sloten .3. Damplank: lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m .1. Helling damwand: verticaal .1. Met de kop boven het maaiveld op NAP - 0,60 m. .7. Aanbrengen door middel van trillen Materieel ter keuze van de aannemer	m  st st	114,10 V		80,00 L 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					
210020	410416		Aanbrengen stalen damwand. Betreft: aanbrengen vleugelwanden volgens tekeningnr. 4005 1. . . . . Stalen damplank . dubbele damwanden Az18-700 .3. . . . . Damplank: lengteklasse van 10,00 tot 15,00 m . .1. . . . . Helling damwand: verticaal . . .1. . . . . Met de kop boven het maaiveld op NAP - 1,00 m. . . . .7. . . . . Aanbrengen door middel van trillen . . . . . Materieel ter keuze van de aannemer . . . . .	m	12,60	V	
				st			9,00 L
210040	410499		Aanbrengen hoeknaald Betreft: Aan te lassen C9 hoeknaald volgens tekeningnr. 4005 . C9 hoeknaald . Staalkwaliteit S240 GP . Over gehele planklengte aanbrengen . Bevestigen d.m.v. lassen . . . . .	st	14,00	V	
				m			173,60 L
210050	412211		Verwijderen stalen damwand. Betreft verwijderen stalen damwand aangebracht volgens bestekpostnr. <a href="#">210010</a> 1. . . . . De plankkop ligt boven het maaiveld .1. . . . . Helling damwand: verticaal . .3. . . . . Damplank: lengte van 10,00 tot 15,00 m . . .9. . . . . Verwijderen door middel van trillend trekken . . . .3. . . . . De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen . . . . . materialen . . . . .	m	114,10	V	
22			<b>Betonpalen</b> . . . . .				
220010	410101		Heien betonnen paal. Betreft: verdiept inheien betonnen paal volgens tekening nr. 4004 . Paal: . Vierkant 380x380mm, lengte 11,50 m . Beton:C45/55 . Wapening:B500B . 8 staven Ø20mm staven lang 6m en . dwarskrachtbeugels Ø8-200 mm over 6m . Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm <sup>2</sup> . Voorzieningen: Paalkop over lengte van 3,0 m op 2 . zijvlakken voorzien van ribbels met ribbeldiepte 30 mm, . ribbelling 45°, ribbelafstand 100 mm, dallengte 37 . mm, tandlengte 13 mm . palen N15+40+60 voorzien van zachtstalen aardstaaf . diameter 16 mm FeB220 (van kop tot punt) 3. . . . . Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m . .1. . . . . Helling paal: verticaal . . .3. . . . . Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer . . . .1. . . . . Heiblok ter keuze van de aannemer geluidsbeperkende . . . . . maatregelen verplicht zie bepaling 41 05 05 . . . . . Vanaf NAP -1,0 m verdiept heien . . . . .	st	45,00	V	
				st			45,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
220020	410101		<p>Heien betonnen paal.</p> <p>Betreft: inheien betonnen paal volgens tekening nr. 4004</p> <p>Paal:</p> <p>Vierkant 380x380mm, lengte 15,0 m</p> <p>Beton:C45/55</p> <p>Wapening:B500B</p> <p>8 staven Ø20mm staven lang 6m en</p> <p>dwarskrachtbeugels Ø8-200 mm over 6m</p> <p>Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Voorzieningen: Paalkop over lengte van 3,0 m op 2 zijvlakken voorzien van ribbels met ribbeldiepte 30 mm, ribbelhelling 45°, ribbelafstand 100 mm, dallengte 70 mm, tandlengte 13 mm</p> <p>3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m</p> <p>.1. Helling paal: verticaal</p> <p>.3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer</p> <p>.1. Heiblok ter keuze van de aannemer geluidsbeperkende maatregelen verplicht zie bepaling 41 05 05</p>	st	6,00 V		6,00 L
220030	410101		<p>Heien betonnen paal.</p> <p>Betreft: inheien betonnen paal volgens tekening nr. 4004</p> <p>Paal:</p> <p>Vierkant 380x380mm, lengte 11,50 m</p> <p>Beton:C45/55</p> <p>Wapening:B500B</p> <p>8 staven Ø20mm staven lang 6m en</p> <p>dwarskrachtbeugels Ø8-200 mm over 6m</p> <p>Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Voorzieningen: Paalkop over lengte van 3,0 m op 2 zijvlakken voorzien van ribbels met ribbeldiepte 30 mm, ribbelhelling 45°, ribbelafstand 100 mm, dallengte 70 mm, tandlengte 13 mm</p> <p>3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m</p> <p>.2. Helling paal: 1 : 5</p> <p>.3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer</p> <p>.1. Heiblok ter keuze van de aannemer geluidsbeperkende maatregelen verplicht zie bepaling 41 05 05</p> <p>Vanaf NAP -1,0 m verdiept heien</p>	st	12,00 V		12,00 L
220040	410101		<p>Heien betonnen paal.</p> <p>Betreft: inheien betonnen paal volgens tekening nr. 4004</p> <p>Paal:</p> <p>Vierkant 380x380mm, lengte 11,50 m</p> <p>Beton:C45/55</p> <p>Wapening:B500B</p> <p>8 staven Ø20mm staven lang 6m en</p> <p>dwarskrachtbeugels Ø8-200 mm over 6m</p> <p>Blijvende voorspanning van 4,5 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Voorzieningen: Paalkop over lengte van 3,0 m op 2 zijvlakken voorzien van ribbels met ribbeldiepte 30 mm, ribbelhelling 45°, ribbelafstand 100 mm, dallengte 70 mm, tandlengte 13 mm</p> <p>3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 m</p> <p>.2. Helling paal: 1 : 10</p> <p>.3. Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer</p> <p>.1. Heiblok ter keuze van de aannemer geluidsbeperkende maatregelen verplicht zie bepaling 41 05 05</p> <p>Vanaf NAP -1,0 m verdiept heien</p>	st	4,00 V		4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
220050	411101		Verwijderen betonnen paalkop. Betreft: snellen paalkop, palen aangebracht volgens bestekpostnrs. <a href="#">220010</a> t/m <a href="#">220040</a> Verwijderen door middel van snellen Palen voorafgaande aan snellen rondom 2 cm inzagen. 5. Verwijderen tot op 50 mm boven de onderzijde van de betonconstructie .2. Paal van voorgespannen beton .1.4. Schachtdoorsnede 380 x 380 mm .3. Wapening onbeschadigd laten uitsteken over 600 mm	st	67,00	V
23			<b>Grondwerk</b>			
230010	220101		Grond ontgraven uit bouwkuip Betreft: nat ontgraven bouwkuip tussen de heipalen volgens tekeningnr. 4005 Grondsoort: zand .2. Ontgravingshoogte van NAP - 1,00 m tot NAP - 6,00 m .3. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m	m3	2.580,00	V
230030	220201		Grond vervoeren. Betreft: ontgraven grond uit bouwkuip vervoeren naar depot Grondsoort: zand 2. Zand vrijgekomen bij ontgraven bouwkuip volgens bestekpostnr. <a href="#">230010</a> .2. Vervoeren naar: depot in waterdichte middelen van vervoer	m3	2.580,00	V
230050	210099		Ophogen waterpeil in bouwkuip Betreft: ophogen waterpeil in bouwkuip van NAP -2,3 m naar NAP - 0,8 m Periode van instandhouding: 28 dagen na stort OWB	EUR		N
230060	220099		Aanbrengen grindlaag. Betreft: grindlichaam onder onderwaterbeton Grind 16/-32 mm Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking Hoogte 0,5 m Toegestane positieve en negatieve afwijking bovenzijde 150 mm - zie tekening 4002	m3 m3	258,00	V L
230070	220301		Grond verwerken in sleuf Betreft: na trekken damwand de sleuf vullen met zand Aanbrengen in lagen van 1 m Grondsoort: zand 1. Gemiddelde hoogte 4,95 m .2. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,03 m .1. Verdichten volgens bestekpostnr. <a href="#">230080</a> 1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	614,00	V L
230080	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: verdichten zand in lagen van 1 m Grondsoort: zand Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking volgens bestekpostnr. <a href="#">230070</a> .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	614,00	V
24			<b>Onderwaterbetonvloer</b>			



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
240060	420099		Slopen beton. Betreft: bij vloer instroom pomp onderwaterbetonvloer bovenzijde lokaal op hoogte afhakken op niveau N.A.P. -4,50 m Maximum te verwijderen laagdikte 150 mm Zie tekening 4006 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	EUR		N	
3			<b>Betonwerk</b>				
31			<b>Kolk</b>				
311			<b>Kolkvloer</b>				
311020	422199		Aanbrengen wapening kolkvloer. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">311030</a> volgens bijlage 2B Betonstaalkwaliteit B500B	kg	16.350,00	V	
				kg			16.350,00 L
311030	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft:	m3	125,74	V	
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3			125,74 L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog				
			Carbonatatie: XC4				
			Dooizouten of chloriden: n.v.t.				
			Zeewater: n.v.t.				
			Vorst: XF3				
			Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS N 42				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
312			<b>Kolkwanden</b>				
312020	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft:	m2	408,50	V	
		1.	Met verticale rechte vlakken				
		.1.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.1.	Betonoppervlakte				
		.1.	Detailering bekisting: t.b.v. storten wand tot bovenkant damwand.				
		.1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
312030	422199		Aanbrengen wapening kolkwand. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">312040</a> volgens bijlage 2B Betonstaalkwaliteit B500B	kg	23.805,00	V	
				kg			23.805,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
312040	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: 1. . . . . Beton van sterkteklasse C 30/37 .5. . . . . Milieuklasse: Wisselend nat en droog . . . . . Carbonatatie: XC4 . . . . . Dooizouten of chloriden: n.v.t. . . . . . Zeewater: n.v.t. . . . . . Vorst: XF3 . . . . . Agressieve omgeving: n.v.t. . .1. . . . Consistentie ter keuze van de aannemer . . .4. . . . CEM III/B LH HS N 42 . . . .1. . . Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer . . . . .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. . . . . .	m3	126,50	V	126,50	L
312050	425199		Nabehandelen bovenvlak Betreft: het aanbrengen van een hydrofobeermiddel op de horizontale bovenvlakken van de sluiswanden. . . . . . Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Sikagard®-740 W (og) . . . . . Aanbrengen in 2 lagen - Aanbrengen conform productblad - Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting. . . . . .	m2	34,45	V	68,90	L
32			<b>Binnenhoofd</b> . . . . .					
321			<b>Constructievloer</b> . . . . .					
321010	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: bekisting t.b.v. vloerranden 1. . . . . Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond .1.1. . . . Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer . . . . .1 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer . . . . .	m2	21,38	V		
321020	422199		Aanbrengen wapening constructievloer. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">321030</a> volgens bijlage 2B . . . . . Betonstaalkwaliteit B500B . . . . .	kg	5.320,00	V	5.320,00	L
321030	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: 1. . . . . Beton van sterkteklasse C 30/37 . . . . . Beton voor constructievloer hoofd inclusief drempel en balk. .5. . . . . Milieuklasse: Wisselend nat en droog . . . . . Carbonatatie: XC4 . . . . . Dooizouten of chloriden: n.v.t. . . . . . Zeewater: n.v.t. . . . . . Vorst: XF3 . . . . . Agressieve omgeving: n.v.t. . .1. . . . Consistentie ter keuze van de aannemer . . .4. . . . CEM III/B LH HS N 42 . . . .1. . . Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer . . . . .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. . . . . .	m3	40,93	V	40,93	L
321040	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: uitsparingen van 1 m3 vormen m.b.v. streekstaal t.b.v. putten voor taatslaggers voor sluisdeuren - naderhand aangieten met beton . . . . . Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer . . .1. . . . Betonoppervlakte . . . . .	st	2,00	V		
321050	420099		Afwerken beton. Betreft: handmatig afspanen vloer. . . . . . . . . . .	m2 m2	61,60	V	61,60	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
322			<b>Wand west</b>				
322020	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Met verticale rechte vlakken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Detailtering bekisting: t.b.v. storten wand tot bovenkant damwand. Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	96,00 V		
322030	422199		Aanbrengen wapening wand west. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">322040</a> volgens bijlage 2B Betonstaalkwaliteit B500B	kg	4.571,00 V		
322040	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS N 42 Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	30,47 V		30,47 L
322050	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: sparing meenemen voor de bewegingswerken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte	st	1,00 V		
322060	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: uitsparingen van elk 0,5 m3 opnemen in wand m.b.v. strekmetaal t.b.v. schieters - naderhand aanstorten Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte	st	4,00 V		
322070	410099		Nabehandelen bovenzvlak. Betreft: het aanbrengen van een hydrofobeermiddel op de horizontale bovenzvlakken van de sluiswanden. Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Sikagard®-740 W (og). Aanbrengen in 2 lagen - Aanbrengen conform productblad. Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m3 m3	10,71 V		10,71 L
322080	420099		Afwerken beton. Betreft: nabehandelen en afwerken bovenkant en wanden.	m2 m2	82,39 V		82,39 L
323			<b>Wand oost</b>				
323020	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: Met verticale rechte vlakken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Detailtering bekisting: Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	100,40 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
323030	422199		Toepassen wapening wand oost. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">323040</a> volgens bijlage 2B Betonstaalkwaliteit B500B.	kg	4.325,00 V		
				kg		4.325,00	L
323040	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS N 42 Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	28,83 V	28,83	L
323050	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: sparing meenemen voor de bewegingswerken Oppervlak 0,5 m2, dikte wand 0,5 m Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte	st	1,00 V		
323060	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: uitsparingen van elk 0,5 m3 opnemen in wand m.b.v. strekmetaal t.b.v. schieters - naderhand aanstorten Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte	st	4,00 V		
323070	410099		Nabehandelen bovenzvlak. Betreft: het aanbrengen van een hydrofobeermiddel op de horizontale bovenzvlakken van de sluiswanden. Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Sikagard®-740 W (og). Aanbrengen in 2 lagen - Aanbrengen conform productblad. Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m3 m3	10,71 V	10,71	L
323080	420099		Afwerken beton. Betreft: nabehandelen en afwerken bovenkant en wanden.	m2 m2	107,00 V	107,00	L
324			<b>Binnenhoofd pompruimte constructievloer</b>				
324000	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: bekisting t.b.v. vloerranden Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer	m2	11,00 V		
324020	422199		Toepassen wapening constructievloer. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">324030</a> volgens bijlage 2B. Staalkwaliteit B500B.	kg kg	4.100,00 V	4.100,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
324030	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: 1. . . . . Beton van sterkteklasse C 30/37 . . . . . Beton storten voor constructievloer kolk en drempel. .5. . . . . Milieuklasse: Wisselend nat en droog . . . . . Carbonatatie: XC4 . . . . . Dooizouten of chloriden: n.v.t. . . . . . Zeewater: n.v.t. . . . . . Vorst: XF3 . . . . . Agressieve omgeving: n.v.t. . .1. . . . Consistentie ter keuze van de aannemer . . .4. . . CEM III/B LH HS A 42 . . . .1. Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer . . . .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. . . . . .	m3  m3	27,34 V		27,34 L
324040	420099		Afwerken beton. Betreft: handmatig afspanen vloer. . . . . .	m2 m2	45,57 V		45,57 L
325			<b>Binnenhoofd pompruimte wanden</b> . . . . .				
325020	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. 1. . . . . Met verticale rechte vlakken .1.1. . . . Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer . . .1. . . Betonoppervlakte . . . .1. . . Detaillering bekisting: . . . .1 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer . . . . .	m2	255,20 V		
325030	422199		Toepassen wapening wanden. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">325040</a> volgens bijlage 2B. . . . . . Staalkwaliteit B500B. . . . . .	kg kg	10.098,00 V		10.098,00 L
325040	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: 1. . . . . Beton van sterkteklasse C 30/37 .5. . . . . Milieuklasse: Wisselend nat en droog . . . . . Carbonatatie: XC4 . . . . . Dooizouten of chloriden: n.v.t. . . . . . Zeewater: n.v.t. . . . . . Vorst: XF3 . . . . . Agressieve omgeving: n.v.t. . .1. . . . Consistentie ter keuze van de aannemer . . .4. . . CEM III/B LH HS A 42 . . . .1. Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer . . . .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. . . . . .	m3  m3	50,50 V		50,50 L
325050	420099		Afwerken beton. Betreft: nabehandelen en afwerken wanden. . . . . .	m2 m2	255,20 V		255,20 L
326			<b>Uitstroomopening.</b> . . . . .				
326010	421111		Toepassen bekisting t.b.v. kolomvormig rechthoekig onderdeel. .1.1. . . . Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer . . .1. . . Betonoppervlakte . . . .9. . . . .1 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer . . . . .	m2	23,68 V		
326020	422199		Toepassen wapening uitstroomopening. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">326030</a> volgens bijlage 2B . . . . . Staalkwaliteit B500B. . . . . .	kg	1.290,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
326030	423111		Aanbrengen beton t.b.v. kolomvormig onderdeel. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS N 42 Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	8,59 V		8,59 L
327			<b>Tussenvloeren</b>				
327010	421115		Toepassen bekisting t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: bekisting t.b.v. tussenvloeren 1 en 2 Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	18,06 V		
327020	422199		Toepassen wapening wanden. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">327030</a> volgens bijlage 2B. Staalkwaliteit B500B.	kg kg	810,00 V		810,00 L
327030	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: Beton van sterkteklasse C 30/37 Beton storten voor constructievloer kolk en drempel. Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS A 42 Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	5,42 V		5,42 L
327040	420099		Afwerken beton. Betreft: handmatig afspanen vloer.	m2 m2	26,12 V		26,12 L
33			<b>Buitenhoofd</b>				
331			<b>Constructievloer</b>				
331000	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen. Betreft: bekisting t.b.v. vloerranden Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	13,30 V		
331020	422199		Aanbrengen wapening constructievloer. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">331030</a> volgens bijlage 2B Betonstaalkwaliteit B500B	kg kg	6.280,00 V		6.280,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
331030	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: 1. . . . . Beton van sterkteklasse C 30/37 . . . . . Beton voor constructievloer hoofd inclusief drempel en balk. .5. . . . . Milieuklasse: Wisselend nat en droog . . . . . Carbonatatie: XC4 . . . . . Dooizouten of chloriden: n.v.t. . . . . . Zeewater: n.v.t. . . . . . Vorst: XF3 . . . . . Agressieve omgeving: n.v.t. . .1. . . . Consistentie ter keuze van de aannemer . . .4. . . CEM III/B LH HS N 42 . . . .1. . . Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer . . . .4 Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. . . . . .	m3	48,33	V	48,33	L
331040	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: uitsparingen van 1 m3 vormen m.b.v. strekstaal t.b.v. putten voor taatslagers voor sluisdeuren - naderhand aangieten met beton .1.1. . . . Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer . . .1. . . Betonoppervlakte . . . . .	st	2,00	V		
331050	420099		Afwerken beton. Betreft: handmatig afspanen vloer. . . . . .	m2 m2	63,00	V	63,00	L
332			<b>Wand west</b> . . . . .					
332020	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. 1. . . . . Met verticale rechte vlakken .1.1. . . . Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer . . . .1. . . Detaillering bekisting: t.b.v. storten wand tot bovenkant damwand. . . . . .1 Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer . . . . .	m2	96,00	V		
332030	422199		Aanbrengen wapening wand west. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">332060</a> volgens bijlage 2B . . . . . Betonstaalkwaliteit B500B . . . . .	kg kg	4.571,00	V	4.571,00	L
332040	422199		Aanbrengen stekverbinding Betreft: Aanbrengen stekverbinding op kopzijde damwand, zie bijlage 2b . . . . . d16-300 L=1200 mm, . . . . . Betonstaalkwaliteit B500B . . . . . dubbelzijdige hoeklas a=5 mm L=100 mm . . . . .	kg kg	28,50	V	28,50	L
332050	422199		Aanbrengen stekverbinding Betreft: stekverbinding damwand west, zie bijlage 2b . . . . . d25-300 L=1200 mm . . . . . Betonstaalkwaliteit B500B . . . . . dubbelzijdige hoeklas a=5 mm L=100 mm . . . . .	kg kg	33,00	V	33,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332060	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatactie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS N 42 Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	30,47 V		30,47 L
332070	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: sparing meenemen voor de bewegingswerken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte	st	1,00 V		
332080	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: uitsparingen van elk 0,5 m3 opnemen in wand m.b.v. strekmetaal t.b.v. schieters - naderhand aanstorten Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte	st	4,00 V		
332090	410099		Nabehandelen bovenzvlak. Betreft: het aanbrengen van een hydrofobeermiddel op de horizontale bovenzvlakken van de sluiswanden. Hydrofobeermiddel op basis van een watergedragen systeem: Sikagard®-740 W (og). Aanbrengen in 2 lagen - Aanbrengen conform productblad. Het bij de reiniging vrijgekomen materiaal opvangen, verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m3 m3	10,71 V		10,71 L
332100	420099		Afwerken beton. Betreft: nabehandelen en afwerken wanden.	m2 m2	102,00 V		102,00 L
333			<b>Wand oost</b>				
333020	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: bekisting storten wand tot bovenkant wand t.b.v. bestekpostnr. <a href="#">333060</a> Met verticale rechte vlakken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Detaillering bekisting: Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer	m2	96,00 V		
333030	422199		Toepassen wapening wand oost. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">333060</a> volgens bijlage 2B Betonstaalkwaliteit B500B.	kg kg	4.571,00 V		4.571,00 L
333040	422199		Aanbrengen stekverbinding Betreft: Aanbrengen stekverbinding op kopzijde damwand, zie bijlage 2b d16-300 L=1200 mm, Betonstaalkwaliteit B500B dubbelzijdige hoeklas a=5 mm L=100 mm	kg kg	28,50 V		28,50 L
333050	422199		Aanbrengen stekverbinding Betreft: stekverbinding damwand oost, zie bijlage 2b d25-300 L=1200 mm Betonstaalkwaliteit B500B dubbelzijdige hoeklas a=5 mm L=100 mm	kg kg	24,00 V		24,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333060	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: beton storten voor wand tot bovenkant damwand minus verjonging	m3	28,32 V		
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		28,32	L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS N 42				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
333070	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: sparing meenemen voor de bewegingswerken Oppervlak 0,5 m2, dikte wand 0,5 m	st	1,00 V		
		.1.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.1.	Betonoppervlakte				
333080	421125		Toepassen bekisting t.b.v. sparing. Betreft: uitsparingen van elk 0,5 m3 opnemen in wand m.b.v. strekmetaal t.b.v. schieters - naderhand aanstorten	st	4,00 V		
		.1.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.1.	Betonoppervlakte				
333090	420099		Afwerken beton. Betreft: nabehandelen en afwerken bovenkant en wanden.	m2 m2	102,00 V		102,00 L
34			<b>Kopwand</b>				
340020	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Met verticale rechte vlakken	m2	13,20 V		
		.1.1.	Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer				
		.1.	Detailering bekisting: t.b.v. storten wand tot bovenkant damwand.				
		.1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
340030	422199		Aanbrengen wapening kopwand. Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">340050</a> volgens bijlage 2B	kg	1.579,00 V		
			Betonstaalkwaliteit B500B	kg		1.579,00	L
340040	422199		Aanbrengen stekverbinding Betreft: Aanbrengen horizontale stekken aan damwand, zie bijlage 2b	kg	30,00 V		
			2*8 dubbelzijdige hoeklas a=5 mm L=100 mm	kg		30,00	L
			Betonstaalkwaliteit B500B				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
340050	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS N 42 Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.	m3 m3	18,00 V		18,00 L
340060	420099		Afwerken beton. Betreft: nabehandelen en afwerken wanden.	m2 m2	4,80 V		4,80 L
35			<b>Kelder bewegingswerken</b>				
351			<b>Vloer</b>				
351010	421131		Aanbrengen werkvloer. Betreft: storten vloerplaat putten bewegingswerken (alleen onderkant) Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Beton, laagdikte 70 mm Sterkteklasse C12/15	m2 m3	16,18 V		3,53 L
351020	422199		Toepassen wapening beton vloer Betreft: wapening t.b.v. bestekspost nr. <a href="#">351030</a> volgens bijlage 2B Betonstaalkwaliteit B500B.	kg kg	2.230,00 V		2.230,00 L
351030	423115		Aanbrengen beton t.b.v. vloervormig onderdeel. Betreft: Beton van sterkteklasse C 30/37 Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t. Consistentie ter keuze van de aannemer CEM III/B LH HS N 42 Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer. Instorten 4st. lensputten 300x300x50 mm, zie bijlage 2i	m3 m3 st	14,88 V		14,88 L 4,00 L
352			<b>Wanden</b>				
352010	421114		Toepassen bekisting t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: bekisting t.b.v. storten wanden putten bewegingswerken (tot onderkant vloerplaat) Met verticale rechte vlakken Bekisting met materiaal ter keuze van de aannemer Betonoppervlakte Detaillering bekisting: Toepassen centerpenen ter keuze van de aannemer	m2	27,50 V		
352020	422199		Toepassen wapening wanden Betreft: wapening voor wanden putten bewegingswerken bestekspost nr. <a href="#">352030</a> volgens bijlage 2B Betonstaalkwaliteit B500B.	kg kg	2.480,00 V		2.480,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
352030	423114		Aanbrengen beton t.b.v. wandvormig onderdeel. Betreft: beton storten voor wanden putten bewegingswerken	m3	16,50 V		
		1.	Beton van sterkteklasse C 30/37	m3		16,50	L
		.5.	Milieuklasse: Wisselend nat en droog Carbonatatie: XC4 Dooizouten of chloriden: n.v.t. Zeewater: n.v.t. Vorst: XF3 Agressieve omgeving: n.v.t.				
		.1.	Consistentie ter keuze van de aannemer				
		.4.	CEM III/B LH HS N 42				
		.1.	Grootste korrelafmeting (Dmax): ter keuze van de aannemer				
		.4	Toe te passen hulpstof en vulstof ter keuze van de aannemer.				
352040	420099		Afwerken beton. Betreft: nabehandelen en afwerken wanden.	m2 m2	27,50 V		27,50 L
36			<b>Dilatatievoegen en andere onderdelen</b>				
360010	420099		Aanbrengen dilatatievoeg. Situering: tussen sluishoofden en kolk Betreft: aanbrengen voegprofiel Voeg bestaande uit: - binnenliggend voegprofiel: W9u-injectie o.g. - injecteren na verharding beton met PAKOR-Injectiehars RWS o.g. - buitenliggend voegprofiel ACME20A o.g. - voegvulling 20 mm dik SB600 o.g.	m m m m2	30,00 V		30,00 L 30,00 L 20,00 L
360020	420099		Aanbrengen kunststof borstellatten Situering: in wandopeningen bewegingswerk sluisdeuren Betreft: aanbrengen kunststof borstellatten Borstellatten 4 stuks boven en onder, lengte 0,55 m, zie bijlage 2g Bevestiging dmv in te boren RVS A4-k170 ankers Incl leveren en aanbrengen benodigde bevestigingsmiddelen	st m	4,00 V		4,40 L
360030	428199		Aanbrengen staal profiel. Situering: kop sluishoofd, laddernissen, deurkassen en schotbalkspanningen Betreft: aanbrengen hoekbescherming uitwendige hoeken betonwerk Staal S235 JR Thermisch verzinken en voorzien van natlak verfsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9005 Vormgeving zie tekening 4002 en bijlage 2d	m kg	143,20 V		1.000,00 L
360040	424199		Aanbrengen haalkom. Situering: in sluiswand Betreft: in te betonneren haalkom Haalkom, troslast 4ton, in betonwerk op te nemen, Thermisch verzinken en voorzien van natlak verfsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9010, zie tekening 4002 en bijlage 2e	st st	36,00 V		36,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
360050	531102		Aanbrengen bolder. Situering: op de kant Betreft: aanbrengen bolder, zie tekening 4002 en bijlage 2e	st	18,00	V
		9.	Bolder van staal 4 ton troslast, in betonwerk op te nemen, thermisch verzinken en voorzien van natlak verfsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9005	st		18,00 L
		.3.	Aanbrengen op beton			
360060	424102		Aanbrengen in te betonneren PE-buis. Betreft: aanbrengen mantelbuizen voorzien van trekkoord, zie bijlage 2a	m	324,00	V
		2.	Ten behoeve van een kabeldoorvoer			
		.1.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		324,00 L
		.1.6.	Nominale buitenmiddellijn 110 mm			
		.1.	Met trekdraad	m		324,00 L
		.1	Verbinding door middel van mof met rubbermanchet			
4			<b>Metselwerk</b>			
40			<b>In het werk te vervaardigen metselwerk</b>			
400010	100099		Opstellen werkplan. Betreft: opstellen werkplan metselwerk met: - metselverband met steenindeling, - voegenplan en aansluitdetails Werkplan ter goedkeuring indienen bij de directie	EUR		N
400020	425202		Aanbrengen van korte ankers in verhard beton. Betreft aanbrengen van boorspouwankers t.p.v. betonwand t.b.v. verankering metselwerk	st	1.020,00	V
		9.	Boorspouwankers met slagplug Ø4 x 150 mm RVS A4	st		1.020,00 L
		.3.	In gewapend beton			
			Gaten maken met behulp van een hamerboor			
		.2.	Diameter boorgat: 8 mm			
			Gemiddelde diepte boorgat: 90 mm			
			Boorgat loodrecht op vertikaal vlak			
		.2.	Boorgat schoon- en droogblazen			
		.2	Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer			
400030	428199		Aanbrengen metselwerk. Situering: binnenhoofd, buitenhoofd, kolk en pompruimte Betreft: aanbrengen metselwerk	m2	115,00	V
			Metselwerk:	m2		115,00 L
			- halfsteens metselwerk op betonwanden sluis kolk			
			- type baksteen: Wienerberger Padova vormbak			
			Waalformaat (roodbruin),			
			- verband: horizontaal kruisverband			
			- milieuklasse MX3.2 (conform NEN-EN1996-2),			
			- vorst-dooiweerstand F2 vorstklasse D (conform BRL1007 en NEN-EN 771-1),			
			Metselspecie voor het metselwerk:			
			- mortel klasse S (conform NEN-EN 998-2),			
			- voeghardheidsklasse VH45			
			- voegkleur: 2745 (donker antraciet)			
			- voegtype: platvol glad			
			- druksterkte van minimaal M10 conform EN 1015-11.			
			In de hoeveelheid resultaatsverplichting wordt geacht te zijn inbegrepen de levering van hoeveelheid bouwstof t.b.v. de metselspecie			
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
41			<b>Prefab betonschort met metselwerk</b>			
411			<b>Prefab beton schort 1</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
411010	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: aanbrengen prefab betonschort volgens bijlage 2L	st	1,00 V		
		2.1.	Type element: betonschort	st		1,00	L
			Afmetingen: 4180 x 2400 mm				
		.1.	Toe te passen beton: sterkteklasse C35/45	m3		1,89	L
		.1.	Toe te passen betonstaal: sterkteklasse B500B	kg		163,00	L
		.9.	stortvlak glad handmatig afspanen	m2		9,60	L
		.1	In te storten voorzieningen: volgens bijlage 2L				
			Incl. Leveren en aanbrengen / instorten benodigde stalen onderdelen t.b.v. (tijdelijke) bevestiging en stelmogelijkheden				
411020	428199		Aanbrengen steenbekleding op betonschort Situering: vleugels binnenhoofd Betreft: voormetseling op betonschort aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">411010</a>	st	1,00 V		
			Metselwerk:	m2		12,80	L
			- halfsteens metselwerk op betonwanden sluiskolk				
			- type baksteen: Wienerberger Padova vormbak				
			Waalformaat (roodbruin),				
			- verband: horizontaal kruisverband				
			- milieuklasse MX3.2 (conform NEN-EN1996-2),				
			- vorst-dooiweerstand F2 vorstklasse D (conform BRL1007 en NEN-EN 771-1),				
			- ankers kwaliteit RVS316 (A4)				
			Metselspecie voor het metselwerk:				
			- mortel klasse S (conform NEN-EN 998-2),				
			- voeghardheidsklasse VH45				
			- voegkleur: 2745 (donker antraciet)				
			- voegtype: platvol glad				
			Metselankers 9 st/m2	st		115,00	L
			In de hoeveelheid resultaatsverplichting wordt geacht te zijn inbegrepen de levering van hoeveelheid bouwstof t.b.v. de metselspecie				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
412			<b>Prefab beton schort 2</b>				
412010	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Betreft: aanbrengen prefab betonschort volgens bijlage 2L	st	1,00 V		
		2.1.	Type element: betonschort	st		1,00	L
			Afmetingen: 4180 x 2400 mm				
		.1.	Toe te passen beton: sterkteklasse C35/45	m3		1,64	L
		.1.	Toe te passen betonstaal: sterkteklasse B500B	kg		148,00	L
		.9.	stortvlak glad handmatig afspanen	m2		7,90	L
		.1	In te storten voorzieningen: volgens bijlage 2L				
			Incl. Leveren en aanbrengen / instorten benodigde stalen onderdelen t.b.v. (tijdelijke) bevestiging en stelmogelijkheden				



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
413030	439999		Aanbrengen stalen deksel op betonschort Betreft: aanbrengen stalen deksel op betonschort aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">411010</a> , <a href="#">412010</a> , <a href="#">413010</a> Afmetingen: 450*10*4200 mm Staalkwaliteit S235JR	st	3,00 V		
				kg		447,00	L
413040	426701		Aanbrengen van voegvullingsmateriaal. Betreft: Aanbrengen van voegvullingsmateriaal volgens 5. Voeg tussen: betonschorten aangebracht volgens bestekspostnrs. .1. Voegbreedte 20 mm, voegdiepte 20 mm .9. Aanbrengen rugvulling .8. Materiaal: 20 mm dik Alveolit Voorzijde rondom kitten Kitvoeg: kleur antractietgrijs	m	8,00 V		
				m2		2,30	L
5			<b>Voorhavens</b>				
51			<b>Remmingwerk</b>				
510010	410122		Aanbrengen paal van hardhout. Situering: voorhaven Vecht Betreft: aanbrengen houten palen t.b.v. remmingwerk Paal van hardhout: 250 x 250 mm, lengte 10,9 m Sterkteklasse D50, Duurzaamheidsklasse 1, Klasse D (conform NEN-EN350) Inheidiepte N.A.P. - 9,5 m 3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 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	47,00 V		
				st		47,00	L
510020	410122		Aanbrengen paal van hardhout. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder Betreft: aanbrengen houten palen t.b.v. remmingwerk Paal van hardhout: 280 x 280 mm, lengte 11,3 m Sterkteklasse D50, Duurzaamheidsklasse 1, Klasse D (conform NEN-EN350) Inheidiepte N.A.P. - 11,5 m 3. Paal: lengteklasse van 10 tot 15 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	42,00 V		
				st		42,00	L
510030	522104		Aanbrengen gordingen. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder en voorhaven Vecht Betreft: 2 regels gordingen 1. Rechthoekige houten gording 210x210 mm Sterkteklasse D50, Duurzaamheidsklasse 1, Klasse D (conform NEN-EN350) .1. Gording aanbrengen aan palen aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">510010</a> voorzien van afwaterend afschot 2% .9. Bevestigingsmiddelen verzonken aanbrengen Incl. leveren en aanbrengen benodigde bevestigingsmiddelen	m	456,00 V		
				m		456,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
510040	530107		Aanbrengen klossen en vulstukken. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder en voorhaven Vecht, zie tekening bijlage 2f Betreft: aanbrengen klossen tussen gordingen Klossen en vulstukken 210x480 mm Sterkteklasse D50, Duurzaamheidsklasse 1, Klasse D (conform NEN-EN350) .9. Alle klossen en vulstukken geheel boven water aanbrengen, gerekend met een waterstand van N.A.P. -2,00 m in voorhaven polderzijde en N.A.P -0,40 m in voorhaven Vechtzijde. .9 Incl. leveren en aanbrengen benodigde bevestigingsmiddelen	EUR  st		N	148,00 L
510050	530107		Aanbrengen klossen en vulstukken. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder en voorhaven Vecht, zie tekening bijlage 2f Betreft: aanbrengen klossen onder onderste gording Klossen en vulstukken 210x300 mm .2. Ca. 100 % van het aantal klossen en vulstukken onder water aanbrengen, gerekend met een waterstand van N.A.P. -2,00 m .9 Incl. leveren en aanbrengen benodigde bevestigingsmiddelen	EUR  st		N	148,00 L
510060	522103		Aanbrengen beschoeiingselementen. Betreft: beschoeiing verondieping voorhaven Vecht, zie tekening 4001 en detail bijlage 2f 1. Planken 175 x 50 mm, 4 gestapeld .1. Van hout: sterkteklasse D50, duurzaamheidsklasse 1, Klasse D (conform NEN-EN350) Belastbaarheid 10 kN .1. Planken aaneengesloten aanbrengen .4. Bevestigingsmiddelen: houtdraadbouten, verduurzaamd d.m.v. thermisch verzinkt	m	276,00	V	
510070	531199		Aanbrengen haalpen. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder en voorhaven Vecht, zie tekening 4001 en detail bijlage 2f Betreft: aanbrengen haalpen op rechte gedeelte remmingwerk in het midden tussen houten palen Haalpen van thermisch verzinkt staal Met capaciteit van 1 ton Thermisch verzinken en voorzien van natlak verfsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9010 Aanbrengen in gording Incl. leveren en aanbrengen bevestigingsmiddelen	st  st	44,00	V	44,00 L
510080	531112		Aanbrengen paalmuts. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder en voorhaven Vecht Betreft: aanbrengen paalmuts op palen aangebracht volgens bestekspostnr. <a href="#">510010</a> , schetsen zie bijlage 2c paalkoppen: h = 300 mm, conservering wit kleur RAL 9010 1. Paalmuts van metaal S235JR, thermisch verzinkt, voorzien van natlak verfsysteem, klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9010 .1. Op paal van tropisch hout .9 Incl. leveren en aanbrengen bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt	st  st	89,00	V	89,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
510090	531199		Aanbrengen BPR bord	st	16,00	V	
			Betreft: leveren en aanbrengen bebording, zie tekening 4001				
			Bord BPR A.7+F.2a 600*1200 mm, aluminium, voorzijde reflecterende folie	st			4,00 L
			Bord BPR E.7 600*600 mm, aluminium, voorzijde reflecterende folie	st			4,00 L
			Onderbord met tekst "geldig tijdens bediening sluis" 600*400 mm, aluminium, voorzijde reflecterende folie, opdruk wordt aangeleverd door directie	st			4,00 L
			Aanmeldbord 600*400 mm, aluminium, voorzijde reflecterende folie, opdruk wordt aangeleverd door directie	st			4,00 L
			Flespaal, lang 2,8 m, staal thermisch verzinkt, inclusief bevestigingsmiddelen en montagebeugels voor bevestiging aan remmingwerk	st			8,00 L
52			<b>Oever- en bodembescherming</b>				
520010	220101		Grond ontgraven uit watergang.	m3	6.344,00	V	
			Situering: voorhaven Bloemendalerpolder				
			Betreft: ontgraven van grond t.b.v. waterbodern, zie tekening 4001				
			Grondsoort: zand				
		4.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven, geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. -2,00 m				
		.1.	Ontgravingshoogte gemiddeld 1,3 m				
		.3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
520020	220201		Grond vervoeren.	m3	6.344,00	V	
			Betreft: afvoeren klei				
			Grondsoort: klei				
		1.	Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens bestekspostnr. <a href="#">520010</a>				
		.3.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond				
		.1.	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. <a href="#">520010</a>				
520040	520199		Samenstellen, vervoeren en aanbrengen zinkstuk	m2	462,00	V	
			Situering: onder bestorting voorhaven polderzijde				
			Betreft: samenstellen, vervoeren en aanbrengen t.b.v. de aan te brengen bodembescherming van stortsteen				
			Het eventueel benodigde inrichten van een zate t.b.v. het samenstellen van het kraagstuk en alle benodigde hulpmiddelen t.b.v. verankeren van de kraagstukken worden geacht bij de prijs te zijn inbegrepen				
			Werkzaamheden nader toegelicht in besteksposten <a href="#">520041</a> t/m <a href="#">520043</a>				
520041	520102		Samenstellen zinkstuk met als zool een weefsel van kunststof.	m2			462,00 I
		3.	Zinkstuk met bovenroosterwerk	m2			462,00 L
		.1.	Wiepen: omtrek 0,30 m				
		.1.	Afstand wiepen 1,00 m h.o.h.				
			Verbindingen met 2 draden sisal en 2 draden polypropeendraad, breeksterkte 2700 N				
		.2.	Weefsel van polypropeen				
		.2.	De banen zodanig aan elkaar naaien dat een gronddichte naad ontstaat				
		.1	Ingeweven lussen, afstand lussen 1,00 m h.o.h.				
520042	520141		Slepen samengestelde stukken naar plaats van zinking.	m2			462,00 I
		2.	Zinkstuk met als zool een weefsel van kunststof volgens bestekspostnr(s). <a href="#">520041</a>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
520043	520151		Afzinken/aanbrengen zinkstuk Gerekend is met de waterstand N.A.P. -2,00 m 2. . . . . Zinkstuk met als zool een weefsel van kunststof volgens bestekspostnr(s). <a href="#">520041</a> .2. . . . . Overlap zinkstuk in lengterichting van het stuk 1 m .1. . . . . Zonder overlap zinkstuk in breedterichting van het stuk	m2			462,00	I
520050	520199		Aanbrengen geotextiel Betreft: leveren en aanbrengen van geotextiel op geegaliseerde ondergrond, in den droge uitvoeren voorhaven Vechtzijde Weefsel polypropyleen 300 gr/m2 Verschillende banen minimaal 250 mm overlappend aanbrengen Bij aansluiting met harde constructies met overlengte van 1 m opwaarts tegen constructie plooiën	m2	38,00	V		
				m2			38,00	L
520060	521101		Aanbrengen bestorting. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder en voorhaven Vecht Betreft: aanbrengen bodembescherming voorhaven Gerekend is met de waterstand N.A.P. - 2,00 m Waterbouwsteen: 5-40 kg, d = 400 mm Waterbouwsteen dient aan de volgende eisen te voldoen (met verwijzing naar de tabellen in de norm NEN--EN 13383-1): soortelijk gewicht: minimaal 2600 kg/m3 - sortering: breuksteen met sortering CP 45/125 mm, zie tabel 1 - vorm: categorie LTA, zie tabel 6 - bestendigheid tegen breuk: tenminste categorie CS60, zie tabel 9 - bestendigheid tegen slijtage: tenminste categorie MDE20, zie tabel 10 - bestendigheid tegen vorst-dooi: categorie FTA geeist, zie tabel 13 - weerstand tegen zonnebrand: categorie SBA wordt geëist, zie tabel 15 1. . . . . Bestorting als bodemverdediging .9. . . . . Gemiddelde 650 kg/m2 met een toegestane afwijking van 0,020 m .1. . . . . Aanbrengen in 1 laag .9. . . . . Waterdiepte: gemiddeld 1,20 m voorhaven polderzijde, voorhaven Vecht in den droge uitvoeren	ton	325,00	V		
				ton			325,00	L
520070	523721		Penetreren breuksteen met colloïdaal beton. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder en voorhaven Vecht Betreft: aanbrengen bodembescherming voorhaven 1. . . . . Vol en zat penetreren 130 l/m2 .9. . . . . Colloïdaal beton met gesloten structuur - Sterkteklasse C 12/15 - Milieuklasse XO .9. . . . . Voorhaven polderzijde geheel onder water, gerekend met een waterstand van N.A.P. - 2,00 m. Voorhaven Vecht in den droge uitvoeren. .2. . . . . Cementtype: CEM III/B LH HS 42,5 1. . . . . Colloïdale hulpstof: ter keuze aannemer conform CUR aanbeveling 18	m2	369,00	V		
				m3			47,97	L
520080	411211		Verwijderen bovenkant stalen damwand. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder 9. . . . . Bovenkant damwand verwijderen tot een hoogte van zijde Bloemendalerpolder NAP -3,60 m zijde Vecht NAP -1,60 m .3. . . . . De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	17,20	V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
520090	220302		Grond verwerken in bekleding. Situering: voorhaven Bloemendalerpolder Betreft: aanbrengen taludbekleding Grondsoort: klei erosieklasse 2	m3	546,00 V		
		1.	Dikte 0,40 m	m3		546,00	L
		.1.	Talud: 1: 2				
		.3.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
		.1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking				
6			<b>Deuren</b>				
600010	450099		Maken houten deur. Betreft: leveren, produceren en samenstellen van houten deur	st	4,00 V		
			Hout:	m3		12,89	L
			- sterkteklasse D70				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- Klasse D (conform NEN-EN350)				
			- kwaliteit volgens NEN5493, horizontale bovenzijden voorzien van afwaterend afschot 2%				
			Deuren bestaande uit:				
			- bovenregel hout 350x350 mm				
			- tussenregel 1 hout 300x320 mm				
			- tussenregel 2 hout 300x250 mm				
			- tussenregel 3 hout 300x270 mm				
			- onderregel hout 350x350 mm				
			- voorhar hout 350x300 mm				
			- achterhar hout 350x300 mm				
			- schrankschor hout 150x150 mm				
			- beplanking hout 50x150 mm				
			- stijlen nivelleeropening hout 100x300 mm				
			- wijfgordingen hout 200x100 mm				
			- aanslaghout hout 50x100 mm				
			- voorharmuts staalplaat 4 mm dik, kleur RAL9010 wit, thermisch verzinken en natlak verfsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9010, zie bijlage 2g				
			Afdichten naden naden beplanking voorzien van voegspooningen 8*8 mm en afdichten met UV- bestendige 1-component afdichtingskit op polyurethaanbasis - kleur zwart RAL9010 zie tekening 4003 en bijlage 2g				
603010	449999		Transporteren sluisdeuren Betreft alle benodigde transporten van fabricagelocatie tot het werkterrein nabij de sluishoofden Inclusief laden, lossen, op- en overslaan van de deuren. Het betreft de producten van bestekspostnr <a href="#">600010</a>	st	4,00 N		
603020	450099		Aanbrengen stootklos. Betreft: leveren, maken en monteren houten stootklos, zie tekening 4002	st	4,00 V		
			Stootklos van hout				
			- duurzaamheidsklasse 1				
			- houtsterkteklasse D50				
			Afmeting 200x200x200 mm	st		4,00	L
			Bevestiging aan beton deurkas				
			Incl. leveren en aanbrengen benodigde bevestigingsmiddelen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
604010	449999		Monteren sluisdeur. Betreft het aanbrengen van de sluisdeuren Overeenkomstig de volgende aanvullende eisen: - De aanslag op de 2 onderregels dient passend gemaakt te worden op de drempel. - De aanslag en/of paslat op de 2 achterharren dient passend gemaakt te worden op de slagstijl. - Specifieke montagehulpstukken dienen meegeleverd te worden.	st	4,00	N
605010	439999		Leveren droogzetschot Betreft: leveren droogzetschot inlaatopening pomp, zie bijlage 2h stalen droogzetschot, staalkwaliteit S355 J2+N conservering C4 (gelijk aan andere droogzetschot)	st kg	1,00	V 164,00 L
7			<b>WTB, EIA, stalen onderdelen en luiken</b>			
70			<b>WTB en EIA</b>			
700010	100099		Ontwerp Werktuigbouwkundige installaties. Betreft: ontwerp Werktuigbouwkundige installaties, draaipunten, aanslagen en aansluitingen sluisdeuren, rinketten, terugpompvoorziening volgens Werkbeschrijving bijlage 5	EUR		N
700020	100099		Ontwerp Elektrotechnische en Automatiseringsinstallaties. Betreft: ontwerp Elektrotechnische en automatiseringsinstallaties sluisdeuren, rinketten, terugpompvoorziening incl. bediening en besturing volgens Werkbeschrijving bijlage 4	EUR		N
700030	100099		elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties Betreft: produceren, samenstellen, leveren, aanbrengen en aansluiten van elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties, draaipunten, aanslagen en aansluitingen sluisdeuren, rinketten volgens Werkbeschrijving bijlage 4 en 5	EUR		N
700040	100099		terugpompvoorziening Betreft: produceren, samenstellen, leveren, aanbrengen en aansluiten van elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties terugpompvoorziening volgens Werkbeschrijving bijlage 4 en 5	EUR		N
700050	100099		Testen van elektrotechnische en wtb installaties Betreft: testen van elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties sluis met terugpompvoorziening volgens Werkbeschrijving bijlage 4, 5 en 6	EUR		N
700060	100099		Overdracht instructie Betreft: overdracht instructie op lokatie aan sluisbedienaars van elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties sluis met terugpompvoorziening	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
700070	430099		Aanbrengen werkbordes pompruimte. Betreft: werkbordes pompruimte op niveau +0,35 m NAP - zie tekening 4006 en bijlage 2i - Stalen roostervloer (Dejo (o.g.)) met ondersteuning van stalen profielen bevestigd aan beton - veranderlijke belasting conform minimum waarden in NEN-EN-ISO 14122-2 art. 4.2.5 - ontwerp te leveren door leverancier - Thermisch verzinken Inclusief leveren en aanbrengen van de benodigde bevestigingsmiddelen. Inclusief leveren van alle benodigde materialen	st	1,00 V	
700080	430099		Aanbrengen beweegbaar opbouwluik. Betreft: beweegbaar opbouwluik bewegingswerkkelder sluishoofden Luik: - gatopening 3100*1760 mm - dubbel scharnierende luiken - voorzien van roosters invalbeveiliging - openingshoek luik en rooster 100 graden - luiken voorzien van contragewicht of torsieveer, maximum tilgewicht bij openen luik 10 kg - luiken waterdicht afsluiten - luiken voorzien van slotoog - hangslot met eurocilinder - Voorzien van rubber cover - Slot moet tevens geschikt zijn voor toepassing van een mechatronisch sleutelsysteem "high security" met profieluitvoering: Cyberkey - materiaal aluminium AIMg3 - loopvlakken uitvoeren met tranenpatroon - leveren en aanbrengen voorzieningen tegengaan galvanische corrosie moet worden voorkomen - belastingklasse A15 conform EN1433 - 4 stuks (21,9 m2 totaal) - zie tekening 4002 en bijlage 2i Inclusief leveren en aanbrengen van de benodigde bevestigingsmiddelen.	st	4,00 V	
				st		4,00 L
71			<b>Stalen onderdelen</b>			
710010	430099		Leveren, samenstellen en monteren nivelleerschouwen Betreft: nivelleerschouwen Staal S355 J2+N Voorzien van natlakconserveringsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9005, zie bijlage 2g	st	4,00 V	
				kg		400,00 L
710020	430099		Leveren, samenstellen en monteren stalen onderdelen Betreft: hijspunten, voorharstrippen, achterharbeugels, schrankschoor Staal S355 J2+N, voor 4 deuren, thermisch verzinken Voorzien van natlakconserveringsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9005, zie bijlage 2g en tekening 4003	st	4,00 V	
				kg		1.520,00 L
710030	430099		Leveren, produceren, transporteren droogzetschotten Betreft: droogzetschotten Staal S355 J2+N Voorzien van natlak verfsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 7043, zie tekening bijlage 2h	st	4,00 V	
				kg		7.600,00 L
710040	430099		Leveren, produceren, transporteren vuilrooster inlaat Betreft: vuilrooster inlaat terugpompvoorziening Staal S355 J0, thermisch verzinken en voorzien van natlak verfsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 7043, zie tekening bijlage 2j	st	1,00 V	
				kg		622,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
710050	430099		Leveren, samenstellen en monteren onderhoudsbordes	st	1,00 V		175,00 L
			Betreft: onderhoudsbordes vuilrooster consoles staal S235J0	kg			
			Thermisch verzinken en voorzien van natlak verfsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 7043				
			Stalen looprooster draagstaaf 35-2 mm, maaswijdte 33,3 mm, thermisch verzinkt, 3,6 m2, incl. leveren bevestigingsmiddelen, zie bijlage 2j	m2			3,60 L
710060	531116		Aanbrengen peilschaal.	st	4,00 V		4,00 L
		1.	Geëmailleerde peilschaal van NAP 0,0 m NAP t/m -2,5 m NAP	st			
			Kleur RAL 5022 en RAL9010 - cijfers en maatstrepen				
		2.	Aanbrengen op beton				
		9	Incl. leveren en aanbrengen benodigde bevestigingsmiddelen				
710070	430099		Leveren, samenstellen en monteren loopbordes	st	4,00 V		
			Betreft: loopbordes				
			Loopbordes bestaande uit:				
			- Staal S355 JR, voorzien van thermisch verzinken en natlakconserveringsysteem klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 7043, zie tekening 4003	kg			872,00 L
			- Krafton 500.5 (o.g.) loopplanken antraciet, zie tekening 4003	m2			30,00 L
			Incl. Leveren en aanbrengen benodigde bevestigingsmiddelen				
710080	531111		Aanbrengen klimvoorziening.	st	4,00 V		
			Betreft: drenkelingenladders				
		9.	Ladder van staal	st			4,00 L
			Van NAP -3,30 m t/m NAP +0,42 m				
			Staal S235 JR, thermisch verzinken en voorzien van natlak verfsysteem, klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9010, zie bijlage 2e				
		2.	Aanbrengen op beton				
		9	Incl. Leveren en aanbrengen benodigde bevestigingsmiddelen				
710090	531199		Aanbrengen ladderbeugel.	st	4,00 N		
			Betreft: handbeugels op bovenzijde sluiswand				
			Constructie bestaat in hoofdzaak uit:	st			4,00 L
			- rondstaal;				
			- platstaal.				
			Staalkwaliteit S235 JR thermisch verzinken en voorzien van natlak verfsysteem, klasse C4 (ISO 12944), kleur RAL 9010, zie bijlage 2e				
			Inclusief leveren en aanbrengen van de benodigde bevestigingsmiddelen.				
72			<b>Luiken</b>				
720010	430099		Aanbrengen vast opbouwluik.	st	4,00 V		
			Betreft: vast opbouwluik bewegingswerkkelder sluishoofden				
			Luik:	st			4,00 L
			- buitenmeting 4000*3100 mm (3 st.) en 4000*3950 mm (1 st.)				
			- luiken waterdicht aansluiten op beton en beweegbaar luik				
			- materiaal aluminium AIMg3				
			- loopvlakken uitvoeren met tranenpatroon				
			- belastingklasse A15 conform EN1433				
			- 4 stuks (31,2 m2 totaal)				
			- zie tekening 4002 en bijlage 2i				
			Inclusief leveren en aanbrengen van de benodigde bevestigingsmiddelen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
720020	430099		Aanbrengen instaphulp, Situering: zie bijlage 2i Enkelbooms instaphulp Voor bevestiging laddersystemen inclusief bevestigingsmaterialen Materiaal instaphulp: Staal verzinkt. Materiaal bevestigingsmateriaal: Staal verzinkt. Uit kokerprofiel 40 x 20 mm. Gecertificeerd volgens norm: EN-14396 Leverancier: Morselt Watertechniek B.V. (of gelijkwaardig) Inclusief leveren en aanbrengen van de benodigde bevestigingsmiddelen	st	4,00 V		
				st		4,00	L
720030	430099		Aanbrengen laddersysteem. Situering: zie bijlage 2i Type: Morselt laddersysteem (of gelijkwaardig) Inclusief bevestigingsmaterialen en wandhouders 150 mm. Materiaal ladder: Staal verzinkt. Afmetingen: Lengte ladder : 1200 mm Breedte treden : 400 mm Bomen (kokerprofiel) : 40 x 20 mm Treden (U-profiel) : 30 x 30 mm, slipvrij gestanst Afstand treden : 280 mm h.o.h. Wandhouders : 150 mm Gecertificeerd volgens norm: DIN 18799-1/542,ASR 20. Leverancier: Morselt Watertechniek B.V (of gelijkwaardig) Inclusief leveren en aanbrengen van de benodigde bevestigingsmiddelen	st	4,00 V		
				st		4,00	L
720040	430099		Aanbrengen vast opbouwluik pompruimte. Betreft: vast opbouwluik pompruimte Luik: - buitenafmeting 2600*4500 mm - luik waterdicht aansluiten op beton en pompbehuizing - materiaal aluminium AIMg3 - loopvlakken uitvoeren met tranenpatroon - belastingklasse A15 conform EN1433 - 1 stuks (11,7 m2 incl. opp. doorvoering pomp) - zie tekening 4006 en bijlage 2i Inclusief leveren en aanbrengen van de benodigde bevestigingsmiddelen	st	1,00 V		
				st		1,00	L
720050	250099		Aanbrengen composiet putdeksel. Betreft: composiet putdeksel Situering: zie tekening 4006 Type: Morselt MW-SLD2300L (o.g.) putrand uit composiet kader en composiet putdeksel. - Vrije doorgang ø 600mm. - Belastingklasse: D - 400 kN (volgens DIN-EN 124). - Uitvoering: zonder roestvaststalen veiligheidsrooster. - Uitvoering: regenwaterdicht en stankdicht. - Voorzien van antislip profiel, vergrendeling, blokkeerlip en verwisselbare kunststof afdichtingsring. - Putdeksel is in één handeling afneembaar en terug te plaatsen. - Leverancier Morselt Watertechniek B.V (o.g.)	st	1,00 V		
				st		1,00	L
720060	531199		Aanbrengen BPR bord Betreft: leveren en aanbrengen bebording, zie tekening 4002 bord BPR C1.b met getal "1,1", 600*600 mm, aluminium, voorzijde reflecterende folie te bevestigen op seinpaal inclusief bevestigingsmiddelen	st	2,00 V		
				st		2,00	L
8			<b>Werk van algemene aard</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
81			<b>Werkplannen, berekeningen en tekeningen</b>			
810010	100099	. . . . .	Maken plannen Betreft: plannen t.b.v. uitvoering van het werk. Het bundelen van deelplannen in één plan is toegestaan. (Werk)plannen dienen ter goedkeuring bij directie te worden ingediend uiterlijk 4 weken voorafgaand aan uitvoering. Op te stellen plannen: - inrichtingsplan bouwterrein; - bouwveiligheidsplan (dient minimaal te voldoen aan de eisen van bevoegd gezag, zie voorwaarden omgevingsvergunning (bijlage 10 van dit bestek)); - integraal V&G-plan uitvoering; - werkplan paalfundering conform bepaling 3.41.03.02; - werkplan bouwkuip en onderwaterbetonvloer; - werkplan beton; - werkplan conservering stalen delen; - werkplan metselwerk conform 400010; - werkplan sluisdeuren (hijsen, afstellen en monteren sluisdeuren conform post 604010); - testplan werktuigbouwkundige installaties; - testplan elektrotechniek en automatisering; - kwaliteitsplan conform bepaling 3.01.13.02; - algemeen tijdschema conform bepaling 3.01.13.06. incl. documentplanning van door opdrachtnemer op te stellen documenten incl. 4 weken reviewtermijn opdrachtgever	EUR		N
810020	100099	. . . . .	Maken ontwerp hulpconstructies Betreft: berekeningen en tekeningen van bekisting en ondersteuningsconstructies.	EUR		N
810030	100099	. . . . .	Maken uitvoeringsontwerp bouwkuip. Betreft: berekeningen en tekeningen van damwandkuip met daarin: bouwfaserings, plankindeling, (las)verbindingen, hoekplanken, pasplanken, aansluiting op kopscherm Vechtzijde, afbrandniveaus. Alle berekeningen en tekeningen ter goedkeuring aan de directie verstrekken 4 weken voor uitvoering van de desbetreffende onderdelen. Digitale bestanden zowel in pdf-formaat (met tekstherkenning), dxf-- als in dwg--formaat aanleveren.	EUR		N
810040	100099	. . . . .	Maken uitvoeringstekeningen betonwerk. Betreft: betonvormtekeningen van elk deel (inclusief stortnaden, dilatatievoegen, afschot, afwerking, in te storten en in te boren onderdelen) en wapeningstekeningen van elk deel (inclusief wapeningsdetails en vormstaat wapening). Alle tekeningen ter goedkeuring aan de directie verstrekken 4 weken voor uitvoering van de desbetreffende onderdelen. Digitale bestanden zowel in pdf-bestand (met tekstherkenning), dxf-- als in dwg--formaat aanleveren.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
810050	100099		Maken uitvoeringsontwerp houten sluisdeuren Betreft: detailberekeningen en uitvoeringstekeningen conform bestekpostnr. <a href="#">604010</a> van houten sluisdeuren, stalen deurbeslag, hijspunten, harmuts, loopbordes op deur, aansluiting op draaipunten, aanslagen en bewegingswerken, inpassing nivelleerschuiven, inclusief detaillering, verbindingen en controle situatie hijsen en transport. Ontwerpuitgangspunten zie bijlage 1 - Definitief Ontwerp. Alle tekeningen en berekeningen ter goedkeuring aan de directie verstrekken 4 weken voor uitvoering van de desbetreffende onderdelen. Digitale bestanden zowel in pdf-bestand (met tekstherkenning), dxf-- als in dwg--formaat aanleveren.	EUR		N	
810060	100099		Maken uitvoeringsontwerp prefab betonpalen. Betreft: uitvoeringsgereed maken palenplan met -staat, toetsrapport voorgespannen beton voor eindsituatie en bij hijsen en transport, productietekeningen palen. Alle tekeningen en berekeningen ter goedkeuring aan de directie verstrekken 4 weken voor uitvoering van de desbetreffende onderdelen. Ontwerpuitgangspunten zie bijlage 1 - Definitief Ontwerp. Digitale bestanden zowel in pdf-bestand (met tekstherkenning), dxf-- als in dwg--formaat aanleveren.	EUR		N	
810070	100099		Maken uitvoeringsontwerp klein staal. Betreft: tekeningen en berekeningen voor afdekluiken en bereikbaarheidsvoorzieningen bewegingswerkkelders en pompruimte, roostervloer pompruimte, droogzetschotten sluis, vuilrooster inlaat pomp, drenkelingenladders, handbeugels, bolders en haalkommen kolk, verticale kantbescherming inclusief verbinding met betonconstructie en onderhoudsbordes Ontwerpuitgangspunten zie bijlage 1 - Definitief Ontwerp. Alle tekeningen en berekeningen ter goedkeuring aan de directie verstrekken 4 weken voor uitvoering van de desbetreffende onderdelen. Digitale bestanden zowel in pdf-bestand (met tekstherkenning), dxf-- als in dwg--formaat aanleveren.	EUR		N	
810080	100099		Maken uitvoeringstekeningen remming- en geleidewerken voorhavens. Betreft: uitvoeringsgereed maken palenplan, tekeningen met indeling gordingen, detail haalpennen, aansluiting verticale klossen, stalen paalmutsen en uitwerking beschoeiing ecologische oever voorhaven Vechtzijde, inclusief verbindingen en detaillering. Alle tekeningen en berekeningen ter goedkeuring aan de directie verstrekken 4 weken voor uitvoering van de desbetreffende onderdelen. Digitale bestanden zowel in pdf-bestand (met tekstherkenning), dxf-- als in dwg--formaat aanleveren.	EUR		N	
82			<b>Opleverdossier</b>				
820010	100099		Leveren opleverdossier Betreft: opstellen en leveren integraal opleverdossier sluis - dient alle onderdelen van de sluis te bevatten (waterwerken, schutsluis, dienstgebouw en installaties werktuigbouw, elektrotechniek en werktuigbouw) - dient te voldoen aan onderhoudstermijn in bijlage 8 inclusief as-buildedossier	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
820020	100099		onderhoudsperiode gedurende 18 maanden onderhoudstermijn (conform deel 1 06) regulier onderhoud conform het beheer- en onderhoudsplan inclusief preventief en reactief onderhoud uitvoeren verhelpen van storingen die optreden, zie ook bijlage 6 en 8 van dit bestek	EUR		N	
83			<b>Inzetten arbeid en materieel</b>				
830010	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: ter beschikking stellen werknemer t.b.v. werkzaamheden in opdracht van de directie Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. . . . . Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouwnijverheid):	uur	16,00	V	
830020	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: ter beschikking stellen werknemer t.b.v. werkzaamheden in opdracht van de directie Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 4. . . . . Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid):	uur	16,00	V	
830030	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 6. . . . . Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	16,00	V	
832020	100517		Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 3. . . . . Bakinhoud: ten minste 1,5 m3	uur	16,00	V	
832030	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	uur	16,00	V	
84			<b>Faunabescherming</b>				
840010	100099		Instandhouden faunaschermen Betreft: instandhouden faunaschermen (schades herstellen, begroeiing langs scherm kort houden, zwerfvuil dagelijks verwijderen, scherm gesloten houden), zie bijlage 16 van dit bestek, paragraaf 4.3	m	679,00	N	
9			<b>Staartposten</b>				
91			<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	101101		Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
910020	101102		Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein 1. . . . . Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd .1. . . . . Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen . .1. . . . Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N	
95			<b>Stelposten</b>				
950010	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. . . . . Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	50.000,00	V	
950020	100301		Stelpost afwerken damwand Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 9. . . . . Afwerken kopzijden damwand waterkering in aansluiting op remmingwerken	EUR	5.000,00	V	

### **3. Bepalingen**

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk 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](http://www.raw.nl). De Wijziging september 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl). De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).
- 03 Tevens van toepassing zijn:
- Eurocodes + Nederlandse nationale bijlagen
  - CUR-aanbeveling 77 - Rekenregels voor ongewapende onderwaterbetonvloeren, versie april 2014
  - CROW-CUR Handboek 166 Damwandconstructies (deel 1 en 2) - versie augustus 2014
  - CROW-CUR Aanbeveling 18 Colloidaal beton - versie 2020
  - CROW-richtlijnen voor verkeersmaatregelen bij wegwerkzaamheden 96a/96b - versie 2020

**01 01 13 Overige algemene bepalingen**

- 06 Op dit werk zijn de navolgende aanvullingen of wijzigingen op de UAV 2012 van toepassing:
- Wijziging van paragraaf 10.  
Oplevering, derde lid, tweede volzin: De opdrachtgever gaat hiertoe niet over dan nadat hij dit schriftelijk aan de aannemer heeft medegedeeld, hem daarover heeft gehoord en een beproeving als bedoeld in paragraaf 8a van het in gebruik te nemen werk of onderdeel daarvan heeft plaats gevonden.
  - Uitbreiding van paragraaf 10.  
Oplevering, derde lid,: Indien in het bestek een onderhoud- of servicetermijn als bedoeld in paragraaf 11 is voorgeschreven, gaat de door de in dit lid bedoelde ingebruikneming de onderhouds- of servicetermijn in onmiddellijk na de dag van ingebruikneming.
  - Wijzigingen van de paragrafen 11, 12, 13, 23, 40 en 43a: 'onderhoudstermijn' wijzigen in 'onderhouds- of servicetermijn'.
- 07 In aanvulling op paragraaf 35 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald dat meer werk op het bestek, zoals is bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35, zal worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren werken, verhoogd met een percentage ter dekking van algemene kosten en winst & risico en uitvoeringskosten gelijk aan het bij de inschrijving overeengekomen percentage algemene kosten en winst & risico & uitvoeringskosten met een maximum van 14%. De voorcalculatie dient vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel en materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden meer werk komt in aanmerking voor beoordeling.

**01 01 99 Geschillen beslechting**

- 01 Beslechting van de in paragraaf 49 van de UAV 2012 bedoelde geschillen vindt plaats bij de civiele rechter te 's-Gravenhage, tenzij opdrachtgever het zinvol acht, gezien het karakter van het geschil, de Raad van Arbitrage van de Bouw in te schakelen. Paragraaf 49 van de UAV 2012 is slechts in die gevallen van toepassing waarbij de opdrachtgever er voor gekozen heeft de Raad van Arbitrage van de Bouw in te schakelen voor beslechting van het geschil.

**01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom****01 02 01 Betaling**

- 05 De rente als bedoeld in paragraaf 45 lid 1 van de UAV 2012 zal worden vergoed overeenkomstig artikel 6:119a Burgerlijk Wetboek en tegen het wettelijke percentage bedoeld in artikel 6:120 lid 2 Burgerlijk Wetboek.
- 06 In paragraaf 45 lid 2 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van die veertien dagen met 2 verhoogd, en".

**01 02 02 Opneming**

- 04 In aanvulling op paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 verstrekt de aannemer iedere werkdag een staat van de op de vorige werkdag verwerkte verrekenbare en niet verrekenbare hoeveelheden met onderbouwing (indien verrekening in tonnen weegbonnen) aan de directie. Na goedkeuring door de directie kunnen deze gegevens worden opgenomen in de besteksadministratie.

**01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**

HFD PAR ART LID

- 01 04 01 Algemeen**  
01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.
- 01 07 Zekerheidsstelling**
- 01 07 02 Indien en retour zenden zekerheidsstelling**  
01 De overeenkomstig artikel 01.07.01 van de Standaard en par. 43a van de UAV 2012 verlangde bankgarantie dient te worden verzonden aan:  
Contactpersoon: Henk Beekhof  
GEM Bloemendalerpolder  
IJsbaanpad 1  
1076 CV AMSTERDAM  
02 In afwijking van paragraaf 43a geldt gedurende de onderhoudstermijn een zekerheidsstelling van 2,5%.  
04 In afwijking op lid 04 van de Standaard zal na een schriftelijk verzoek van de aannemer de zekerheidsstelling aan de aannemer worden retour gezonden. Het verzoek van de aannemer dient te worden verzonden naar het in lid 01 genoemde adres.
- 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 09 Kabels en leidingen**
- 01 09 04 Verplichtingen van de aannemer**  
01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.09.02 lid 03 van de Standaard, dient de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden, voor alle onderdelen van het werk, contact op te nemen met:  
  
KLIC landelijk meldpunt  
tel: 0800-0080  
E-mail: klic@aanvraag.nl  
Internet: www.kadaster.nl/klic (voor informatie, maar ook voor direct / snel melden)
- Minstens 1 week voordat werkzaamheden in de nabijheid van kabels, leidingen, brandkranen, afsluiters en dergelijke zullen worden verricht, informeert de aannemer alle betreffende leidingbeheerders en de directie omtrent het tijdstip, de plaats en de wijze van uitvoering van het werk. Vóór de start van de werkzaamheden overhandigt de aannemer kopieën van deze meldingen aan de directie.  
Aan de door de opdrachtgever cq. directie verstrekte gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen dan wel andere ondergrondse obstakels kunnen geen rechten worden ontleend.  
De aannemer volgt de aanwijzingen en orders op van de betrokken beheerder(s) en de directie, waarbij bijzondere voorschriften voor de uitvoering zoals het ontgraven in handkracht worden beschouwd als tot zijn normale verplichtingen behorend. De ligging van kabels en leidingen in de onmiddellijke nabijheid van de uit te voeren werkzaamheden opzoeken en aangeven d.m.v. het graven van proefsleuven en vastleggen t.o.v. vaste punten en N.A.P.
- 02 Binnen een afstand van 2 meter t.o.v. aanwezige kabels en leidingen mag geen opslag van materialen en grond plaatsvinden, of keten e.d. worden geplaatst.
- 01 09 05 Opslag materialen, keten e.d.**  
01 Geen gronddepots en depots voor materialen en keten aanbrengen op bestaande en aan te leggen kabels en leidingen en in de directe nabijheid van boven- ondergrondse hoogspanningskabels.
- 01 09 06 Kabels en leidingen**  
01 Voorafgaand aan de uitvoering van het werk dient de aannemer zich er van te overtuigen, dat kabels, leidingen en dienst aansluitingen zijn verwijderd of afgesloten en dat door riolen of andere buizen geen water of andere vloeistoffen stromen.
- 01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**
- 01 10 01 Aan de aannemer verleende vergunningen**  
02 De door derden (o.a. op aanvraag van de opdrachtgever) verleende vergunningen en toestemmingen worden geacht deel uit te maken van de overeenkomst. De aannemer wordt geacht de voorwaarden verbonden aan deze vergunningen, meldingen en toestemmingen te volgen. Alle schade die voortvloeit uit het niet naleven daarvan is voor rekening van de aannemer.

HFD PAR ART LID

**01 10 02 Door de opdrachtgever aangevraagde vergunningen**

- 01 De volgende vergunningen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:  
- Omgevingsvergunning - registratienummer Z.183049/Z2021-WP00008, d.d. 9 februari 2021

Kopieën van de vergunningen en/of de aanvragen hiervoor zijn als bijlage bij het bestek gevoegd.

**01 10 03 Door de aannemer aan te vragen vergunningen en ontheffingen**

- 01 De volgende vergunningen en ontheffingen worden door de aannemer aangevraagd:  
- vergunning tijdelijke verkeersmaatregelen  
- ontheffing APV (bijvoorbeeld geluid of werktijden)  
- BLBI melding

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

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:  
- Het aanbrengen, verleggen of het verwijderen van kabels en leidingen van nutsbedrijven;  
- het bouwrijp maken van het bouwterrein  
- sloop van het naastgelegen gemaal en dienstwoning  
- het verleggen van de waterkering aansluitend op het bovenhoofd van de sluis  
- de bouw van een nieuwe verkeersbrug in de Korte Muiderweg in het verlengde van de voorhaven polderzijde  
- het inrichten van het sluisterrein
- 02 In afwijking van paragraaf 31, lid 2 van de UAV 2012 geschiedt de coördinatie van de in elkander grijpende werken door de aannemer van dit bestek. zie raakvlakkennotitie in bijlage 17 van dit bestek voor aansluitende projecten waar aannemer van dit bestek coördinatieplicht voor heeft.
- 03 De aannemer houdt vòòr de aanvang van het werk een bouwbespreking met:  
- De betrokken aannemers van de in lid 01 genoemde werkzaamheden;  
- Overige betrokkenen;  
- De directie;  
en verzorgt de verslaglegging.

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

- 01 Bij de uitvoering van het werk rekening houden met onderstaande uitgangspunten:  
- Percelen van bedrijven en bewoners moeten altijd bereikbaar blijven;  
- Hulpdiensten moeten altijd doorgang behouden;

**01 12 08 Voorkomen overbelading vrachtwagens**

- 01 Indien de wettelijke toegestane maximum massa en/of maximum aslast van een beladen motorvoertuig(combinatie) met een volgens het kentekenbewijs maximum massa van meer dan 12000 kilogram, die voor de werkzaamheden wordt ingezet, wordt overschreden dan zal per voorkomend geval een korting worden opgelegd van EUR 500,-. Deze korting wordt in de eerst volgende termijn verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

**01 12 09 Scheepvaartverkeer, algemeen**

- 01 Reguliere wachtplaatsen mogen niet door de aannemer worden gebruikt.
- 02 Eventuele verondiepingen, schade aan oevers, beschoeiingen e.d., die naar het oordeel van de directie zijn veroorzaakt door het gebruik van een van de losplaatsen of zwaaien van aan- en afvoerschepen, moeten door en op kosten van de aannemer op eerste aanzegging van de directie worden verwijderd danwel hersteld.
- 03 Verondiepingen of punten, die gevaar op kunnen leveren voor de scheepvaart, moeten direct door middel van een eenvoudige bebakening voldoende worden aangegeven of gemarkeerd.
- 04 Zodra het werk is beëindigd, moeten de tijdelijke voorzieningen worden verwijderd.
- 05 De scheepvaart mag ten gevolge van het werk niet worden gehinderd of belemmerd, stremming van het kanaal is niet toegestaan.
- 06 Alle in het belang van de scheepvaartverkeer en de afstroming te treffen maatregelen, dienen in overleg met de directie te geschieden.
- 07 Ter weerszijden van de bouwwerkzaamheden moeten scheepvaarttekens worden aangebracht, waarvan de modellen zijn voorgeschreven in het Binnenvaartpolitiereglement (BPR).
- 08 Tijdelijk werken moeten ten behoeve van de scheepvaart met seinen en lampen worden gemarkeerd, een en ander overeenkomstig het BPR. De vaarwerktuigen zelf moeten bij de werkzaamheden ook in de seingeving aanhouden welke in het BPR. is voorgeschreven.
- 09 Alle obstakels, scheepvaarborden e.d. mogen niet langer aanwezig zijn dan in verband met de uitvoering van het werk strikt noodzakelijk is.
- 10 De door het daartoe bevoegde provinciale personeel en ambtenaren van de Waterpolitie in het belang van de veiligheid van de scheepvaart of de vrijheid op de vaarweg, alsmede ter

HFD PAR ART LID

bescherming van de waterstaat-werken geven aanwijzingen en bevelen, moeten stipt en terstond worden uitgevoerd.

- 11 Indien volgens de directie en de inspecteur voor de scheepvaart gevaar of hinder voor de scheepvaart ontstaat, moeten op diens eerste aanzegging door en op kosten van de aannemer de nodige beschermingsmaatregelen worden genomen in de vorm van aanduidingen, verlichting of seinen volgens het gestelde in het Binnenvaartpolitiereglement (BPR).
- 12 Vertraging of oponthoud, ontstaan door naleving van de in de vorige leden genoemde aanwijzingen of het niet naleven van voorschriften geeft de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.

**01 12 10 Reddingsmiddelen**

- 01 De aannemer moet voor de duur van het werk zorgdragen voor de aanwezigheid van voldoende reddingsmiddelen.
- 02 De reddingsmiddelen op een duidelijke n als zodanig herkenbare plaats opslaan. De reddingsmiddelen dienen te allen tijde bereikbaar te zijn.

**01 12 11 VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN**

- 01 Bij het niet nakomen door de aannemer van zijn verplichting krachtens artikel 01.12.03. lid 01 van de Standaard 2020, wordt per geval en per kalenderdag, naast de kosten voor het verwijderen van de verontreiniging door derden, een boete van € 500,00 (zegge: vijfhonderd euro) bij de aannemer in rekening gebracht, zonder dat hiervoor een ingebrekestelling nodig is.

**01 12 12 TIJDELIJKE BEBORDING**

- 01 Alle te plaatsen borden van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens, plaatsen volgens de CROW-publicatierreeks 96a/96b. De borden moeten retroreflecterend zijn en in metaal zijn uitgevoerd.
- 02 De door de aannemer te maken kosten voor het plaatsen, onderhouden, verplaatsen, opnemen, aan- en afvoer en de controle - ook tijdens de weekenden en vakanties - van de tijdelijke verkeersborden, wegbebakening en afzettingen dienen te zijn begrepen in de aannemingsom.

**01 12 13 AANSPRAKELIJKHEID**

- 01 De goedkeuring van de bevoegde instanties c.q. van de directie ten aanzien van alle te nemen maatregelen, door de aannemer, in het belang van het verkeer, ontheft de aannemer op geen enkele wijze van zijn aansprakelijkheid jegens opdrachtgever en/of derden voor ongevallen of schade, voortvloeiende uit het werk en geeft hem geen aanspraak op vergoeding of schadeloosstelling.

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

**01 13 02 Kwaliteitsplan**

- 01 Het kwaliteitsplan moet in aanvulling op lid 01 van de Standaard tenminste omvatten:
- a. keuringsplan:
- In het keuringsplan alle keuringen met betrekking tot bouwstoffen, (tussen)producten en (tussen)resultaten opnemen waarvoor in het bestek de normen zijn beschreven. Aangeven hoe wordt vastgesteld dat aan de bestekseisen is voldaan.
- Per keuring of proef specificeren:
- Bestekseis (norm en tolerantie);
  - De in het bestek voorgeschreven keuringsmethode (verwijzing of beschrijving);
  - Te gebruiken instrumenten (vermelding type/model en meetonauwkeurigheid);
  - Tijdstip en/of frequentie van de keuring;
- b. kwaliteitsregistratie:
- Aangeven hoe de kwaliteitsregistratie wordt uitgevoerd (vastleggen, verzamelen en indexeren), gearchiveerd en gedistribueerd.
- De te gebruiken formulieren als bijlage aan het kwaliteitsplan toevoegen.
- 02 In het kwaliteitsplan dienen minimaal de stop- en bijwoonpunten te worden opgenomen die zijn vermeld in deel 2.1 paragraaf 03 van dit bestek.

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

- 01 In aanvulling op de Standaard artikel 01.13.05 lid 01 heeft de verificatie en acceptatie door of vanwege de directie van (deel)ontwerpen, 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**

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012, verlangd. Dit schema, in afwijking van paragraaf 26 van de UAV 2012, indienen bij de directie binnen 10 dagen na opdracht.  
Indien het schema te laat wordt ingediend, bedraagt de boete per dag te laat EUR 1000,-.
- 02 In het algemeen tijdschema vermelden op welke werkdagen het werk zal stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen en dergelijke.
- 03 De werkzaamheden in een aaneengesloten periode uitvoeren.
- 04 Telkens wanneer de aannemer in het tijdschema wijzigingen wenst aan te brengen, dient hij deze tevoren door de directie te laten goedkeuren.
- 05 De aannemer dient in het tijdschema rekening te houden met afspraken, die de de directie en/of opdrachtgever met andere overheden (Rijkswaterstaat, gemeenten en politie) heeft gemaakt ten behoeve van afsluitingen en omleidingen van wegen.  
Indien er nu reeds beperkingen en afspraken zijn gemaakt zijn deze verwerkt in het bestek.
- 06 Indien de aannemer het algemeen tijdschema wijzigt, zonder schriftelijke toestemming van de directie, nadat er overleg met derden (andere overheden) is geweest en hiermee bindende afspraken heeft gemaakt, wordt een boete geheven van EUR 5.000,00 (vijfduizend EURO) per wijziging. Deze boete kan worden verbeurd zonder ingebrekestelling.

**01 13 08****Gedetailleerde werkplannen**

- 01 Naast een algemeen tijdschema worden van de aannemer gedetailleerde werkplannen, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd omfattende:
- Faseringsplan volgens artikel 01.12.06 van dit bestek;
  - Bemalingsplan volgens artikel 21.03.01 van dit bestek;
  - Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen als bedoeld in artikel 01.17.05 van dit bestek;
  - werkplan paalfundering conform
  - werkplan bouwkuip en onderwaterbetonvloer
  - werkplan beton
  - werkplan conservering stalen delen
  - werkplan metselwerk conform 400010
  - werkplan montage sluisdeuren

**01 13 09****Werktijden en vakantie**

- 01 De werkzaamheden uitvoeren op werkdagen tussen 07:00 uur en 18:00 uur.  
Dit geldt tevens voor het opstarten/warmdraaien van materieel.  
Op nationale feestdagen en in de bouwvakantie mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het werken buiten de normale werkdagen en werktijden vereist de goedkeuring van de directie.
- 02 Slechts na schriftelijke toestemming van de opdrachtgever kan worden afgeweken van de hier bedoelde werktijden.
- 03 Bij zonder schriftelijke toestemming afwijken van de in lid 01 genoemde tijden zal per overtreding, per gewerkte dag een bedrag van € 500,00 (zegge: vijfhonderd euro) bij de aannemer in rekening worden gebracht, zonder dat hiervoor een ingebrekestelling nodig is

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

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

HFD PAR ART LID

gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.

- 07 De directie keurt de door de aannemer te leveren bouwstoffen overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012.

**01 14 04 Gelijkwaardigheid van bouwstoffen**

- 01 Tenzij in het bestek anders is bepaald is het de aannemer toegestaan in plaats van met een fabrieksnaam aangeduide bouwstoffen andere bouwstoffen te leveren, mits deze andere bouwstoffen minimaal het kwaliteitsniveau hebben van de bouwstoffen voorgeschreven met een fabrieksnaam en zelfde minimale niveau qua circulariteit en klimaatneutraliteit .  
De aannemer dient hiertoe tijdig een verzoek in, onder gelijktijdige overlegging van een uitgebreide vergelijkende technische documentatie, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid dient aan te tonen.  
De gelijkwaardigheid dient te worden aangetoond door de gegevens van alle relevante eigenschappen van zowel het voorgeschreven als het aangeboden materiaal te overleggen.

**01 14 06 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN**

- 01 Voor zover niet anders in dit bestek is vermeld, moeten de te verwerken bouwstoffen nieuw zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.  
02 Het transport, de opslag en verwerking van de bouwstoffen die niet met een certificaat behoeven te worden geleverd dienen mede te geschieden overeenkomstig de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.  
03 Het melden van de toepassing van bouwstoffen, grond en baggerspecie ingevolge de artikelen 32 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit dient te geschieden door de aannemer.  
De melding dient plaats te vinden bij het Meldpunt bodemkwaliteit ([www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl)).

**01 14 07 TE LEVEREN HOUT EN HOUTPRODUCTEN**

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

**01 15 Garantie**

HFD PAR ART LID

**01 15 01****ALGEMEEN**

- 02 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 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 onderdelen daarvan in eigendom, beheer of onderhoud krijgen na oplevering.
- 03 Bij geschillen aangaande het aanroepen van garanties is een gang naar de burgerlijke rechter van toepassing. In afwijking van paragraaf 49 lid 1 van de U.A.V. 2012 worden geschillen tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer beslecht door de bevoegde rechter in het arrondissement van Den Haag.

**01 16****Verzekeringen****01 16 02****CAR-verzekering door aannemer**

- 01 Onverminderd zijn aansprakelijkheid, zal door de aannemer een Constructie (CAR) verzekering worden afgesloten waarin gedekt dient te zijn, de kosten van herstel en/of vervangen van Het Werk en/of enig onderdeel daarvan dat is verloren gegaan, vernietigd of materieel beschadigd, ongeacht op welke wijze of door welke oorzaak, met renunciatie aan eventueel anders luidende dekking beperkende wetsartikelen voor zover niet van dwingendrechtelijke aard, tot het bedrag van de aannemingsom, verhoogd met de kosten van honoraria en directiekosten.  
Verzekerden zullen zijn:  
opdrachtgever, hoofdaannemer, medeaannemers, onderaannemers, architecten, adviseurs en constructeurs, alsmede hun ondergeschikten indien en voorzover een van de genoemde partijen voor hen aansprakelijk is.
- 02 De verzekering is primair en zal vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de termijn van de algemene onderhoudsverplichting de navolgende dekking bieden:
- het werk,
  - schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever door uitvoering van het werk;
  - persoonlijke eigendommen van verzekerden en personeel van verzekerden.
- 03 De in de verzekering gestelde eigen risicobedragen, evenals niet onder de Constructie (CAR) verzekering gedekte schaden zijn voor rekening en risico van de schadeveroorzakende partij.
- 04 De aannemer zal een verzekering sluiten tegen aansprakelijkheid op ten minste door de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M) gestelde condities, voortvloeiend uit het gebruik van rij- of voertuigen of materieel, waarvoor volgens de W.A.M. verzekeringsplicht bestaat.
- 05 De aannemer is verplicht met het oog op aard en omvang van het uit te voeren werk voldoende verzekerd te zijn tegen zijn wettelijke aansprakelijkheid en beroepsaansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk.  
Het verzekerde bedrag zal minimaal € 2.500.000,00 bedragen.  
De opdrachtgever dient als medeverzekerde in deze verzekering te worden opgenomen.
- 06 De aannemer zal op verzoek de polissen aan de opdrachtgever te overleggen.

**01 16 03****Verzekeringen door de aannemer (WAM)**

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de (onder-)aannemer dient deze, mede ten behoeve van de opdrachtgever, gedurende de looptijd van het werk primair verzekerd te zijn tegen de aansprakelijkheid van de aannemer voor door derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houden met de uitvoering van het in dit bestek omschreven werk en in verband met personen- en/of zaakschade die zou kunnen ontstaan door de uitvoering van het werk en/of voortvloeit uit het gebruik van voer-/vaartuigen en aannemersmaterieel, wel tot een bedrag van ten minste EUR 5.000.000,00 per gebeurtenis of zoveel meer als de aannemer nodig acht. Het eigen risico mag ten hoogste EUR 10.000,00 bedragen.
- 02 Materieel, zowel in eigendom als van derden, waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen (WAM) geldt, dienen overeenkomstig de voorschriften van die wet, alsmede tegen het werkrisico, verzekerd te zijn. Materieel, waarvoor geen verzekering is afgesloten krachtens de hier bedoelde verzekering, mogen niet worden gebruikt. Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.
- 03 De aannemer dient voor eventuele ontwerp/adviesfouten verzekerd te zijn middels een beroepsaansprakelijkheidsverzekering met een verzekerde som van minimaal EUR 1.000.000,00.
- 04 Schaden, welke niet door voornoemde verzekeringen zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schaden zijn.
- 05 De (onder-)aannemer dient bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekeringen blijkt, vóór de aanvang van het werk ter goedkeuring aan de directie te overleggen.

**01 17****Vrijgekomen materialen**

HFD PAR ART LID

- 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 (afval)stof, verzorgt de aannemer het aanvragen en invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief e.d.)  
Betreffende doorslagen verstrekken aan de directie.
- 07 Vervoerders, inzamelaars, handelaren en bemiddelaars van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke stoffen moeten zich bij de stichting nationale en internationale wegvervoer organisatie (NIWO) hebben geregistreerd op de VIHB-lijst.
- 01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen**
- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- Materialen die naar een inrichting moeten worden vervoerd;
  - Alle overige vrijgekomen materialen die niet worden hergebruikt op het werk.
- 01 17 08 Bewijs van ontvangst**
- 02 Ten aanzien van vrijgekomen materialen die naar een inrichting worden vervoerd moet op de weegbonnen door de ontvangende inrichting duidelijk leesbaar zijn aangegeven:
- Naam, adres en telefoonnummer van het ontvangend bedrijf;
  - Naam en besteksnummer van het werk;
  - Kenteken van het transportmiddel;
  - Datum en tijd van aankomst/vertrek van transportmiddel;
  - Gewicht transportmiddel bij aankomst;
  - Gewicht transportmiddel bij vertrek;
  - Soort materiaal;
  - Het netto gestorte gewicht.
- De weegbon wordt door de aannemer ondertekend.
- De weegbonnen dienen binnen 7 werkdagen na het storten te worden overhandigd aan de directie.
- 01 17 12 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN**
- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.
- 01 17 19 Vervoeren van vrijkomende materialen**
- 01 Transportmiddelen voor de afvoer van de vrijkomende materialen mogen niet dezelfde zijn als de transportmiddelen voor de aanvoer van schone materialen tenzij deze eerst grondig zijn gereinigd.
- 02 Op zoekraken of niet afgeven van acceptatiebewijzen aan de beheerder van de inrichting, zal een bedrag van € 2.500 per begeleidingsbrief of omschrijvingsformulier op de aanneemsom, zonder nadere ingebrekestelling, in mindering worden gebracht.
- 03 De aflevering van vrijkomende materialen dient te geschieden op de dag van afvoer vanaf de sloop locatie. Indien dit door overmacht niet mogelijk is, dan moet dit nog dezelfde dag aan de directie bekend worden gemaakt, met vermelding van de oorzaak en overige bijzonderheden.
- 01 18 Bescherming te handhaven vegetatie**
- 01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden**
- 02 Vegetatie die volgens het bestek niet verwijderd behoeft te worden, wordt aangemerkt als te handhaven vegetatie conform Standaard artikel 01.18.01 lid 02.
- 01 19 Arbeidsomstandigheden**
- 01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN (V&G-PLAN)**
- 01 Het aanstellen van de in artikel 2.29 en 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 02 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden.  
Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.  
De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren van deze kennisgeving als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase door de aannemer geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 sub e van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

HFD PAR ART LID

- 01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**
- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.29 en 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 03 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden.  
Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.  
De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 04 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 05 Het aanstellen van een milieukundige begeleider geschiedt door de opdrachtgever.
- 01 19 05 Arbeid vreemdelingen**
- 01 De aannemer is, onder verwijzing naar paragraaf 6, leden 10 en 11 van de UAV 2012, gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht. Daaronder valt in het bijzonder maar niet uitsluitend het tijdig aanvragen van tewerkstellingsvergunningen.  
De aannemer verstrekt de directie van het werk voor aanvang van het werk kopieën van de juiste en vereiste:
- a. Documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
- b. Identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen.  
Zonder kopie van de hiervoor genoemde documenten te hebben verstrekt aan de directie van het werk is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.
- 02 De aannemer dient er voor te zorgen dat zijn onderaannemer en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatie- plicht gewezen worden en dat zij die bepalingen naleven.
- 03 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de aannemer of de door hem ingeschakelde onderaannemer(s) en/of leverancier(s).  
De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar.  
De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer en op eerste verzoek aan opdracht- gever worden vergoed.
- 05 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.
- 01 20 Kwaliteitsborging**
- 01 20 01 SCHRIFTELIJKE MEDEDELINGEN**
- 01 Waar in dit bestek is bepaald dat de mededelingen schriftelijk dienen plaats te vinden, wordt daaronder verstaan per brief of per mail.
- 01 20 08 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.
- 01 22 Te beschermen plant- en diersoorten**
- 01 22 03 Plan van aanpak m.b.t. het beschermen plant- en diersoorten**
- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

HFD PAR ART LID

- 01 22 05 Te treffen voorzieningen bodembescherming**
- 01 Indien ten behoeve van de uitvoering van het werk gebruik wordt gemaakt van aardolieproducten, asfalt emulsie of andere schadelijke stoffen dan moeten deze worden opgeslagen in voldoende sterke vloeistofdichte vaten of bussen.
- Het opslaan, overslaan, bijvullen of verversen ervan moet plaats hebben op een vloeistofdichte vloer met opstaande randen.
- 01 23 Communicatie**
- 01 23 02 Bouwvergaderingen**
- 01 Na de datum van aanvang zal op regelmatige tijden een bouwvergadering worden gehouden met de opdrachtgever, directie, aannemer en eventuele andere door de directie uit te nodigen partijen.
- 02 De aannemer is verplicht de bouwvergadering bij te wonen, mits deze 3 werkdagen van te voren is aangekondigd.
- 03 De directie verzorgt de verslaglegging.
- 04 Indien de aannemer zich met de notulen van deze bouwvergadering kan verenigen, tekent hij dit voor akkoord uiterlijk op de vijfde werkdag, nadat het hem is voorgelegd.
- 05 Indien de aannemer zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, onder- tekent hij dit eveneens uiterlijk op de vijfde werkdag, nadat het hem is voorgelegd doch onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welke gedeelten en om welke redenen hij bezwaar heeft.
- 06 De notulen maken, als ware zij er letterlijk in opgenomen, deel uit van de weekrapporten.
- 01 23 03 REGISTRATIE TEN BEHOEVE VAN WEEKRAPPORTEN**
- 01 Ten behoeve van de door de directie in het weekrapport te maken aantekeningen betreffende de aan- of afvoer en acceptatie van bouwstoffen dient de aannemer op de eerste werkdag na het verstrijken van een werkweek de volgende gegevens schriftelijk aan de directie te verschaffen:
- Omschrijving bouwstof met hoeveelheid, zo nodig vergezeld van (weeg)(pak)bonnen, lijsten kwitanties e.d;
  - Datum aan- en afvoer en acceptatie;
  - Bestekspostnr. waarvoor bouwstof bestemd is.
- 02 Ten behoeve van de door de directie in het weekrapport te maken aantekeningen betreffende de afvoer van onbruikbare deelstromen dient de aannemer in afwijking van het bepaalde in artikel 17.03.03 lid 02 van de Standaard 2020 op de eerste werkdag na het verstrijken van een werkweek de volgende gegevens schriftelijk aan de directie te verschaffen:
- Omschrijving afgevoerde onbruikbare deelstroom met hoeveelheid (weegbonnen), lijsten, e.d;
  - Datum afvoer en acceptatie;
  - Bestekspostnr. volgens welke de onbruikbare deelstroom is /zijn vrijgekomen
- 03 De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste registratie van het bepaalde in de leden 01 en 02. Bij twijfel over de juistheid van de registratie, zal dit ten nadele van de aannemer worden uitgelegd, tenzij hij kan bewijzen dat de registratie juist is. Bij verlies of te laat indienen van de registratiedocumenten zoals bedoeld in de leden 01 en 02 zal een bedrag van € 500,00 (zegge: vijfhonderd euro) per document bij de aannemer in rekening worden gebracht, zonder dat hiervoor een ingebrekestelling nodig is.
- 01 23 04 TELEFOON**
- 01 Tijdens de uitvoering van het werk moet de uitvoerder permanent bereikbaar zijn voor de directie door middel van een mobiele telefoon.
- 01 28 Informatieoverdracht**

HFD PAR ART LID

**01 28 01****ALGEMEEN**

- 01 Naast hetgeen elders in het bestek is bepaald inzake informatie-overdracht, meet en berekent de aannemer de verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting van alle in het bestek vermelde besteksposten en moet de aannemer de in 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 Verstrekkt 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 weekrapport opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.
- 05 De hoeveelheden moeten worden bepaald volgens de methode welke is aangegeven bij de besteksposten, c.q. elders in het bestek of in de Standaard 2020
- 06 Het tijdstip van (in)meting wordt door de aannemer bepaald en ten minste één werkdag van te voren ter kennis gebracht van de directie.
- 07 Ten behoeve van metingen, zowel door de aannemer als door directie, moet het werk zo nodig worden onderbroken.  
Deze onderbreking geeft de aannemer geen recht op schadevergoeding en/of bijbetaling en ontheft hem niet van zijn verplichting het werk tijdig op te leveren.
- 08 Indien een door de aannemer opgegeven hoeveelheid naar het oordeel van de directie niet aanvaardbaar is, wordt de hoeveelheid vastgesteld door een gezamenlijke herberekening en zo nodig en mogelijk door een gezamenlijke hermeting.  
Het tijdstip van deze hermeting wordt in overleg met de aannemer door de directie bepaald.  
De kosten van deze hermeting komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij bij deze hermeting blijkt dat de door de aannemer opgegeven hoeveelheid het gevolg is van onvoldoendwerk zoals genoemd in paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012. In dit geval komen de kosten voor rekening van de aannemer.
- 09 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 worden op het weekrapport geen aantekeningen opgenomen betreffende de aan- en afvoer van bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen. Paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

**01 30****Definities****01 30 01****TOEPASSEN**

- 01 Het toepassen van een voorziening omvat de aanvoer, het plaatsen, het indien nodig verplaatsen, het instandhouden, het verwijderen en afvoer van de voorziening en alle voor die voorziening benodigde hulpmiddelen, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.
- 02 Tenzij het bestek anders aangeeft in de kolom "hoeveelheid ter inlichting" door middel van de aanduiding "T" (een hoeveelheid bouwstof die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld) dienen alle resultaatsverplichtingen te worden gerealiseerd met materiaal van de aannemer.

**01 30 02****OPNAME**

- 01 Onder het gereed zijn voor opname wordt verstaan het gebruiksklaar ter beschikking stellen van het werk aan de opdrachtgever.

**01 31****Tekeningen, berekeningen en overige gegevens**

HFD PAR ART LID

**01 31 01****Algemeen**

- 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.
- 02 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.
- 03 Tekeningen, berekeningen en overige gegevens nodig voor de eerste aanzet van de werken binnen 4 weken na de gunning ter goedkeuring indienen.
- 04 Tekeningen, berekeningen en overige gegevens steeds enkel digitale oplevering in pdf-format 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 pdf-format indienen. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de beoordeling telkens 2 weken in beslag kan nemen. Eerst na goedkeuring mag met de uitvoering/fabricage worden begonnen.
- 05 Na goedkeuring tekeningen, berekeningen en overige gegevens in digitale vorm indienen. Alle bestanden dienen in de softwareversie (\*.docx, \*.xlsx, \*.dwg, ect.) te zijn én in PDF formaat van alle documenten.

**01 31 02****Tekeningen**

- 01 Tekeningen vervaardigen op één van de volgende formaten A0, A1, A2, A3, A4, 3Z, 5Z of 7Z.
- 03 Voor de tekeningen de volgende schaal aanhouden:
  - Situaties : 1:100, 1:200, 1:500, 1:1000;
  - Doorsneden : 1:50, 1:100;
  - Details : 1:5, 1:10, 1:20.
- 07 De tekeninghoofden en tekeningnummering in nader overleg met de directie bepalen. Voor zover relevant, tekeningen en berekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende berekeningen, respectievelijk bijbehorende tekeningen.
- 08 De schaal van de op tekeningen weer te geven constructies in nader overleg met de directie bepalen.
- 09 Tekeningen aanleveren in PDF en DWG-formaat (AutoCAD 2018 of hogere versie).

**01 31 03****Berekeningen**

- 01 Sterkteberekeningen logisch en overzichtelijk opstellen, alsmede voorzien van een toelichting waaruit de gehanteerde uitgangspunten, randvoorwaarden en voor- schriften blijken.
- 02 Met behulp van de computer gemaakte sterkteberekeningen vergezeld doen gaan van een gedetailleerde toelichting waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanicaprinicipes en rekenmodellen het toegepaste computerprogramma berust. Bovendien bij deze berekeningen een duidelijk overzicht toevoegen van de relevante in- en uitvoergegevens.

**01 31 07****Overige gegevens**

- 01 Van alle door de aannemer aan de directie ter beschikking te stellen gegevens met betrekking tot uit te voeren beproevingsprocedures, controles, productieprocessen en dergelijke overzichtelijke rapportages opstellen. De rapportages binnen 2 weken na gereedkomen van een betreffend onderdeel indienen. De rapportages worden door aannemer en directie voor gezien ondertekend.

**01 33****OPLEVERING-, ONDERHOUDS- EN SERVICETERMIJN****01 33 02****INFORMATIEOVERDRACHT BIJ OPLEVERING**

- 01 Uiterlijk 4 weken na de oplevering verstrekt de aannemer de bij het bestek behorende revisietekeningen en gebruikshandleidingen voor mechanische installaties' aan de directie in enkel digitale versie opgeleverd.  
Alle overige bij het bestek behorende documenten die van belang zijn voor een veilig en doelmatig gebruik, beheer, onderhoud en revisie van het werk in PDF format aanleveren.  
Tekeningen dienen te voldoen aan voorschriften conform bijlage bijlage 7 (proces van ingebruikname) van dit bestek

**01 40****INVORDERINGSWET, KETENAANSPRAKELIJKHEID (WKA)**

HFD PAR ART LID

- 01 40 03 INVORDERINGSWET, KETENAANSPRAKELIJKHEID (WKA)**
- 01 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken op schade betrekking hebbende op niet-afgedragen loonbelasting en sociale verzekeringspremies, zoals bedoeld in de Invorderingswet artikel 35 Wka.
- 02 De opdrachtgever is gerechtigd het loonsom CSV-percentages van het loonbestanddeel van de aannemingsom te storten op een geblokkeerde (G)-rekening van de aannemer.
- 03 In plaats van verklaringen omtrent het betalingsgedrag kan een bewijs van vrijwaring, afgegeven door één van de onderlinge waarborgfondsen zoals die zijn opgericht door een aantal aannemersorganisaties, worden verstrekt.
- 21 Bemalingen**
- 21 0 Bemalingen**
- 21 03 Informatie-overdracht**
- 21 03 02 Bemalingsplan voor bronbemaling voor bronbemaling**
- 01 Een bemalingsplan voor bronbemaling, als bedoeld in artikel 21.13.01 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd.
- 22 Grondwerken**
- 22 0 Grondwerken, algemeen**
- 22 02 Eisen en uitvoering**
- 22 02 06 Ophoging en aanvulling**
- 07 Grond voor aanvullingen en ophogingen aanbrengen in lagen van max. 0,60 m dikte (losgestort), over de gehele breedte van de aanvulling of ophoging.
- 08 De aannemer verricht per laag controle naar de verdichtingsgraad van het materiaal dat voor aanvulling en ophoging is gebruikt. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen en stelt de resultaten van de controle ter beschikking van de directie voordat de volgende laag c.q. fundering wordt aangebracht.
- 09 De aannemer bewaart de resultaten van de verdichtingscontroles tot het einde van de garantieperiode van de verharding of, indien niet van toepassing, tot het einde van de onderhoudstermijn.
- 22 02 20 Sleuven langs de rijbaan**
- 01 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.
- 22 02 21 Aanbrengen kunststof kabelbeschermingsband op grondkabel**
- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelinstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband op grondkabel in de kleuren rood, geel en groen met op elke 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.
- 22 04 Risicoverdeling en garanties**
- 22 04 03 Laagwatertoeslag**
- 01 Kosten in verband met laagwatertoeslag op geleverde bouwstoffen komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 22 05 Bijbehorende verplichtingen**
- 22 05 06 Voorkoming van stuiven**
- 01 Bij het afgraven en aanvullen van grond dient overlast voor de omgeving, door stuiven, zoveel mogelijk te worden beperkt. Tijdelijke depots moeten worden afgedekt met een folie .b.v. stuiven (en morsen): grondtransport op de openbare weg met gesloten grondbakken uitvoeren
- 22 06 Bouwstoffen**
- 22 06 03 Zand**
- 04 De eisen genoemd in onderstaande leden 05, 06 en 07 gelden voor artikel 22.06.01 t/m 22.06.03 van de Standaard.
- 05 Het maximale chloridegehalte van zand is 200 mg/kg droge stof.
- 06 Zand moet zijn schone grond, ongereinigd, volgens het Besluit Bodemkwaliteit.
- 07 Zand moet zijn van natuurlijke oorsprong.

HFD PAR ART LID

**26 Kabelwerk****26 0 Kabelwerk, algemeen****26 02 Eisen en uitvoering****26 02 01 Kabelwerkzaamheden, algemeen**

- 05 Ondeugdelijke gereedschappen die naar het oordeel van de directie de kwaliteit van de kabels of het werk kunnen schaden, op eerste aanwijzing van de directie verwijderen en naar oordelen van de directie door deugdelijk gereedschappen vervangen.

**26 02 02 Kabelbuizen en kabelkokers**

- 03 In de kabelbuizen of invoergaten mogen geen verontreinigingen, oneffenheden, of welk ander soort uitsteeksels aanwezig zijn, die bij in- of doortrekken van kabels schade aan deze kabels kunnen veroorzaken.
- 04 Vrijgekomen en te hergebruiken kabelbuizen schoonmaken.  
Na het inbrengen van de kabels de uiteinden van de buizen met behulp van PVC-tape of deksel afsluiten.
- 05 Het aanbrengen van kabelbuizen onder rijbanen dient uitsluitend te geschieden door middel van een gestuurde boring, e.a. overeenkomstig de "Richtlijn Boortechnieken" van Rijkswaterstaat. De boring dient t.o.v. de rijbaan haaks te worden aangebracht. Afgeweken mag worden slechts na akkoord van de directie.
- 06 Kabelbuizen onder gesloten verhardingen, welke geperst dienen te worden, worden geperst op een diepte van minimaal 1 m onder het verhardingsoppervlak en steken minimaal 1 m buiten de verharding. De diameter van de geperste kabelbuizen moet minimaal 125 mm zijn, tenzij anders wordt aangegeven.
- 07 Kabelbuizen onder open verharding, worden gelegd op een diepte van minimaal 1 m onder verhardingsoppervlak, de diameter van deze buis moet minimaal 125 mm zijn.

**26 02 03 Aanbrengen grondkabels**

- 06 De afstand van de te leggen kabel tot de fundering van de verharding moet tussen de 1,5 en 3 m bedragen. De juiste plaats zal tijdens de uitvoering door de directie nader worden bepaald.
- 07 De kabels met toebehoren leggen op een diepte van minimaal 0,60 m, onder het maaiveld en afgeschermd met zogenaamd afschermband. Indien niet mogelijk is kabel(s) aanbrengen in mantelbuis.
- 08 De kabels, indien mogelijk zodanig situeren dat de afstand tot de aansluitpunten maximaal 1 m is.
- 09 Indien de kabel niet in één keer in de sleuf gelegd kan worden de kabel 'op acht leggen'. Hierbij moeten kruisingen van de slagen ten opzichte van onderliggende verschoven liggen.
- 10 Bij het leggen van kabels de bij de door de fabrikant aangegeven buigstralen per soort kabel niet overschrijden.
- 11 Geen kabelwerkzaamheden uitvoeren indien de temperatuur van de kabels lager is dan gebruikstemperatuur volgens opgave van de leverancier.
- 12 De aannemer wordt erop gewezen dat de directie kan verlangen dat op de plaatsen waar geleiderrailconstructie en/of geluidschermen moeten worden aangebracht niet eerder kabels gelegd mogen worden dan nadat deze constructies zijn uitgezet.
- 13 Grondkabels moeten in masten worden ingevoerd door middel van een ondergrondse kabelinvoer. De bovenkant van deze kabelinvoer dient zich minimaal 0,50 m onder het maaiveld te bevinden. De randen van de kabelinvoer dienen rond en glad te zijn afgewerkt.
- 14 Alle grondkabels dienen bij de invoer in de mast, fundering en meetverdeekast een overmaat aan lengte te hebben van 1 m. Dit dient "op slag" naast de mast gelegd te worden.
- 15 De lichtmasten en gecombineerde VRI/ANWB masten aansluiten op de volgende wijze:
- grondkabel van het type EO-YMeKasz OV kleiner dan 16 mm<sup>2</sup> volgens het in/uit principe aansluiten;
  - bij toepassing van grondkabels 16 mm<sup>2</sup> of groter de masten aansluiten op de grondkabel door middel van een aftakmof en kabeltype EO-YMeKasz OV, constructie 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

De kabels enerzijds via een mof aansluiten op de driefasen, nul en aarde van de grondkabel en anderzijds, met een overlengte van circa 0,50 m, op de klemmen- strook in de aansluitkast afmonteren.

- 16 Alle aders van de grondkabel dienen in de mast afgemonteerd te worden op de klemmenstrook in de aansluitkast. Deze klemmenstrook dient van buitenaf bereikbaar te zijn door middel van een afzonderlijk montageluik. Alle kabel(s) dienen te worden voorzien van een trekontlasting (pukkleem).
- 17 De armaturen van de mastverlichting achtereenvolgens aansluiten op de fasen L1/L2/L3, L2/L3/L1, enz.
- 18 De TL-armaturen van de ANWB bewegwijzeringsobjecten op de bekabeling van de openbare verlichting aansluiten.
- 19 Er dient onderscheidt gemaakt te worden tussen de voedende en de afgaande kabel in de mast. Hiertoe dient de voedende kabel van een rode tape te worden voorzien. Deze kabel links afmonteren.

HFD PAR ART LID

20 Per lichtmast zal voor iedere inkomende grondkabel een lengte van 3 m. worden verrekend.

**26 02 04 Kabelzegels**

01 Het bepaalde in artikel 26.02.04 van de Standaard vervalt bij toepassing van EO-Ymekasz OV-kabel.

**26 02 05 Afsluiten kabeleinden**

01 Alle kabeleinden afsluiten. Kabeleinden die niet in een mast of kast worden gevoerd, van een eindmof voorzien (spuitmof). Afmoffen met behulp van een eindmof of afmonteren mag alleen geschieden nadat daartoe toestemming is verkregen van de directie en in overleg met IV-TSO.

**26 02 06 Verwijderen grondkabels**

01 Bij de gehele of gedeeltelijke vervanging van een kabelnet moeten 'verlaten' kabels worden verwijderd.

**26 02 07 Aanbrengen grondkabels voor verkeersregelininstallaties**

04 De juiste plaats van kabels en/of leidingen c.a. moet in overleg met het districtshoofd of een door hem aan te wijzen ambtenaar worden vastgesteld. In verband daarmee moet zo spoedig mogelijk een klic-melding plaats vinden en moet een kabellijst met het geplande kabeltracé ingediend worden. Dit moet in overleg met het district en de directie en zonodig andere belanghebbenden worden vastgesteld. Dit overleg moet zo spoedig mogelijk na de opdracht plaats vinden in verband met de benodigde tijd voor de procedure van een eventuele gestuurde boring.

**26 02 08 Kabelmoffen en lassen**

- 01 Alle te maken moffen dienen waterdicht en van het type 'spuit/wikkel-mof' te zijn.  
02 Bij nieuw aangelegde grondkabel mag geen las (mof) toegepast worden.  
03 Wanneer gebruik wordt gemaakt van een aftakking door middel van een mof, zal voor de afstand tussen de mof en het klemmenblok van de lichtmast 3 m worden aangehouden.  
04 Wanneer de grondkabel op grotere afstand dan 1 m vanuit een mast ligt, zal het meerdere boven de in lid 03 genoemde lengte van 3 m worden verrekend.

**26 03 Informatie-overdracht****26 03 01 Tekeningen en documentatie**

- 01 Voor de aanvang van de bouwvergadering dienen door de aannemer bij de desbetreffende kabel- en leidingbeheerders 'KLIC'-gegevens te worden aangevraagd en worden overlegd.  
02 Van het werk moet de plaats van al het buitenmateriaal, de ligging van kabels en leidingen, eventueel niet verwijderde kabels en de plaats van kabelbuizen en moffen tijdens de uitvoering van de installatiewerkzaamheden overeenkomstig de werkelijkheid in tekening worden gebracht (schaal 1:500).  
Aan de tekening(en) worden de volgende eisen gesteld:  
- alle onderdelen dienen zodanig van maatvoering te worden voorzien dat de positie in het veld kan worden bepaald en het verloop van de individuele kabel te volgen is.;  
- het inmeten dient te geschieden vanuit vaste meetpunten op X, Y en Z coördinaten;  
- teksten dienen horizontaal of verticaal te worden geplaatst;  
- verticaal geplaatste teksten dienen leesbaar te zijn nadat de tekening een kwartslag met de klok mee is gedraaid;  
- op ieder blad mag slechts die installatie getekend zijn die aangesloten is op dezelfde meet- en verdeelkast overeenkomstig het installatienummer.  
03 De goedkeuring van de tekeningen ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de goede werking van de installatie.  
04 Binnen vier weken na oplevering, een revisietekening ter goedkeuring indienen, één en ander in overeenstemming met het in lid 02 bepaalde.  
05 De definitieve goedgekeurde tekeningen, uiterlijk 4 weken na de datum van goedkeuring bij de directie indienen.  
06 Van de in deze paragraaf genoemde documentatie zal door de aannemer een complete set in de meetverdeelkast worden bewaard. 3D-tekeningen aanleveren als step-files en PDF, 2D-tekeningen aanleveren als .dxf-file en als pdf (pdf in leesbare resolutie).  
07 Alle tekeningen uitvoeren conform de geldende NEN-voorschriften.  
08 De aannemer moet de klemmentekening(en) van de meetverdeelkast en aansluitingen van de kabels hierop aan de directie verstrekken.  
09 Alle documentatie dient op tekening en digitaal te worden geleverd.  
10 Voor elke dag waarmee de in de leden 04 en 05 genoemde termijnen worden overschreden, kan een korting worden opgelegd van € 1.000,- (zegge: duizend euro).

**26 05 Bijbehorende verplichtingen**

HFD PAR ART LID

- 26 05 01 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten**  
04 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden afgeschermd.
- 41 Funderingsconstructies**
- 41 0 Funderingsconstructies, algemeen**
- 41 03 Informatie-overdracht**
- 41 03 01 Keuring van funderingsmachines**  
01 In aanvulling op artikel 41.03.01 van de Standaard verstrekt de aannemer de schriftelijke bewijsstukken van de opstellingskeuring (inclusief de periodieke keuring) binnen 2 werkdagen na die keuring aan de directie.  
02 Voordat een heistelling in gebruik wordt genomen moet deze in aanwezigheid van de machinist, op het werk en voor rekening van de aannemer worden gekeurd door een nationale accreditatieinstelling, bijvoorbeeld de stichting "ABOMA KEBOMA" te Ede of SGS Technische inspecties BV te Spijkenisse.
- 41 03 02 Werkplan funderingswerkzaamheden**  
01 Naast het vermelde volgens artikel 41.03.02 lid 02 van de Standaard moet het plan tevens bevatten:  
- het bloktype  
- het last-vluchtdiagram  
02 Bij het opstellen van het werkplan rekening houden met de 'NVAF-richtlijn veilig hijsen bij funderingswerkzaamheden', uitgave Nederlandse Vereniging Aannemers Funderingswerken, laatste versie zoals deze op de datum van aanbesteding is gepubliceerd op [www.nvaf.nl](http://www.nvaf.nl).
- Voor funderingswerk uitgevoerd vanaf het water, werken conform 'NVAF-richtlijn voor funderingswerk' in de publieke omgeving' en 'NVAF-richtlijn voor drijvend funderingsmaterieel'. In het werkplan dienen de voor het project relevante stukken uit deze richtlijn te zijn opgenomen en project specifiek behandeld te worden.
- 41 05 Bijbehorende verplichtingen**
- 41 05 04 Trillingshinder**  
01 Trillingshinder bij uitvoering van werkzaamheden dient binnen de grenzen te blijven zoals gesteld door bevoegd gezag in de omgevingsvergunning onder "Trillingshinder (artikel 8.4 Bouwbesluit 2012)"
- 41 05 05 Geluidshinder**  
02 Geluidsbeperkende maatregelen verplicht door toepassen van:  
- een geluidsdempend hydraulisch blok;  
- geluidsdempende paalmuts met kunststof slagprop;  
- een geluidsmantel om het heiblok ter afscherming van de aansluiting paalkop/oplanger - paalmuts
- 41 1 Palen**
- 41 15 Bijbehorende verplichtingen**
- 41 15 01 Akoestisch doormeten van palen**  
01 Alle aangebrachte palen volgens bestekspostnrs. 220010 t/m 220040 akoestisch doormeten.
- 41 2 Damwanden**
- 41 23 Informatie-overdracht**

HFD PAR ART LID

- 41 23 01 Aanbrengen en verwijderen damwanden**
- 01 Een heiplan voor het aanbrengen c.q. verwijderen van damwand wordt verlangd.
- 02 De aannemer vervaardigt ter goedkeuring van de directie een heiplan waarin naast het vermelde in artikel 41.03.02 lid 02 van de Standaard tevens het bloktype en het last-vlucht diagram is aangegeven.  
Het concept heiplan 4 weken voor aanvang heiwerk indienen in 2-voud. Het definitieve heiplan 2 weken voor aanvang heiwerk indienen in 4-voud.
- 03 Bij het aanbrengen of verwijderen van stalen damwanden dient het trillingsniveau bij de maatgevende bebouwing in de omgeving tenminste te voldoen aan:
- de grenswaarden die gesteld zijn in SBR meet- en beoordelingsrichtlijn Trillingen voor gebouw categorie A;
  - eventueel aanvullende eisen zoals omschreven in deel 2.2. van dit bestek.
- 04 De keuze van materieel en materialen dient zodanig te zijn, dat zowel tijdens het gebruik als het aan- en uitschakelen van de apparatuur voldaan wordt aan de bovengenoemde eisen.
- 05 Ingeval het in het bestek genoemde damwandprofiel naar het oordeel van de aannemer te licht is om te kunnen worden aangebracht, dan dient de aannemer een zwaarder profiel te kiezen dan wel zijn inbrengapparatuur daarop aan te passen.
- 06 Bij het heien van damplanken en hoekpalen en werkzaamheden aan de te vernieuwen oevervoorzieningen c.a. is in de prijs inbegrepen het leveren, aanbrengen en weer verwijderen van het nodige hulpwerk voor de opstelling van de funderingsmachine.
- 07 De werkzaamheden t.b.v. het aanbrengen van damplanken en hoekpalen m.b.t. werkzaamheden aan de te vernieuwen oevervoorzieningen c.a. en het nodige hulpwerk moet vanaf het water geschieden. Dit geldt ook voor het verwijderen van oeverconstructies c.a. en hulpwerken.
- 08 Per locatie niet meer dan 1 dagproductie van de nieuw aan te brengen damwand verwijderen.
- 09 De aannemer moet passende maatregelen treffen om afslag/ afkalving van de onbeschermde oevers te voorkomen. De kosten van deze maatregelen worden geacht te zijn inbegrepen in de aanneemsom.
- 10 Bij de overgangen tussen de verschillende nieuw te maken oeverconstructies (van het ene damwandtype op het andere) overgangsplanken toepassen zodat alle planken met sloten in elkaar staan. De kosten van de overgangsplanken worden geacht te zijn inbegrepen in de aanneemsom.  
De stalen damwandconstructie inclusief de hierop aan te brengen afdekplaten en gordingen dient aan de bovenkant een ononderbroken en vloeiende lijn zonder tanden of hoeken te vormen, met uitzondering van expliciet op tekening aangeduide hoeken.
- 11 Bij hoeken dienen hoekplanken te worden toegepast. De kosten van de hoekplanken worden geacht te zijn inbegrepen in de aanneemsom.
- 12 De damplanken grond dicht aansluiten op bestaande boordvoorzieningen, duikers, inlaten en zinkers. De kosten van de hiervoor benodigde pasplanken worden geacht te zijn inbegrepen in de aanneemsom.
- 41 23 04 Berekningen en tekeningen**
- 03 De door de aannemer te vervaardigen berekningen dienen te voldoen aan de gestelde eisen in de daarvoor laatst geldende normen.  
Sterkteberekningen 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 sterkteberekningen moeten vergezeld gaan van een gedetailleerde toelichting waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanica-principes 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. De berekningen uitvoeren conform CUR-rapport 166.
- 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.
- 42 Betonconstructies**
- 42 1 In het werk vervaardigde betonconstructies**
- 42 12 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

- 42 12 02 Uitvoering bekistingen**
- 02 In aanvulling op het bepaalde in 42.12.02 lid 02 van de Standaard alle in- en uitwendige hoeken van betonconstructies voorzien van vellingkanten met een glad oppervlak en een schuine zijde van 25 mm, tenzij anders op tekening is aangegeven.
- 03 De bekisting van niet-dragende betonconstructies mag worden verwijderd na het bereiken van een gemiddelde kubusdruksterkte van 3,5 N/mm<sup>2</sup>. De bekisting van dragende betonconstructies mag worden verwijderd na het bereiken van een gemiddelde kubusdruksterkte van 15 N/mm<sup>2</sup>, tenzij anders bepaald in ontwerpen onder besteksposthoofdstuk 82. Vast te stellen met rijpheidsmetingen conform NEN 5970:2001.
- 04 Alle bekisting dient cementwaterdicht te zijn ter goedkeuring van directie.
- 05 Naden tussen bekistingsschotten onderling en tussen bekistingsschotten en aansluitende reeds bestaande betonconstructies afdichten ter goedkeuring van de directie.
- 06 Alle vlakken waartegen na plaatsing van de elementen in het werk later beton wordt gestort, moeten voldoende ruw zijn en ontdaan zijn van cementschors en hard worden opgeleverd, indien een ruw oppervlak niet reeds door de bekisting wordt bewerkstelligd, moeten de desbetreffende vlakken na het ontkisten worden gestraald. Hierbij is vlamstralen niet toegestaan.
- 07
- 42 12 07 Wapening**
- 01 In verband met gevaar op letsel uitstekende wapening afschermen.
- 42 12 08 Afwerken van oppervlakken van verhard beton**
- 01 Voor alle vlakken wordt nabehandelingklasse 3 conform NEN-EN13670 voorgeschreven.
- 02 In het zicht blijvende betondelen uit te voeren als schoon beton, Standaardbetonklasse A conform NEN 8670 is van toepassing. Horizontale bovenvlakken betonwerk voorzien van afschot helling 2%, indien mogelijk afwaterend richting niet-zichtzijde constructie
- 42 15 Bijbehorende verplichtingen**
- 42 15 07 Scheurvorming**
- 01 Scheurvorming als gevolg van hydratatie-warmte dient door de aannemer voor zijn rekening te worden geïnjecteerd.
- 42 16 Bouwstoffen**
- 42 16 01 Krimparme cementgebonden mortels**
- 01 Krimparme cementgebonden mortel moet zijn een fabrieksmatig vervaardigd mengsel samengesteld uit cement, toeslagmateriaal, hulpstoffen, eventueel vulstoffen en een expansie bevorderende hulpstof, waardoor de krimp in de plastische fase wordt gecompenseerd. De mortel moet voldoen aan CUR aanbeveling 24.
- 42 16 02 Betonmortel**
- 01 Ter beperking van thermische scheurvorming door hydratatie-warmte dient de aannemer betontechnologische maatregelen te treffen en de uitvoering af te stemmen op beperking van het temperatuurverloop in het jonge beton, e.e.a. dient vastgelegd te worden in een verhardingsbeheerssysteem
- 42 17 Meet- en verrekenmethoden**
- 42 17 03 Hoeveelheidsbepaling betonstaal**
- 04 Hulp- en supportwapening en afstandshouders worden niet verrekend.
- 05 V&G-voorzieningen aan wapening worden niet verrekend
- 42 2 Vooraf vervaardigde betonelementen**
- 42 22 Eisen en uitvoering**
- 42 22 03 Vlakheidstoleranties en stroefheid**
- 01 De vlakheidstoleranties bij het afwerken van met reparatiemortel bewerkte oppervlakken zijn bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van 0,40 m:  
2 mm, bij 1,00 m: 4 mm en bij 4,00 m: 10 mm.  
De gaping onder een rei van 1 meter mag in het geval van egaliseren nergens groter zijn dan 2 mm.  
In het geval van lokaal herstel moet de reparatie aansluiten, zonder hoogteverschil, op het omliggende materiaal.  
Hoogteverschillen zijn niet toelaatbaar.  
De betonnen elementen leveren onder KOMO en NL-BSB certificaat voor het fabrikaat als ook voor de te verwerken bouwstoffen.

HFD PAR ART LID

- 42 23 Informatieoverdracht**
- 42 23 02 Fabricageplaats prefab beton**  
01 De directie dient tijdig door de aannemer ingelicht te worden over aanvang productie van betononderdelen elders. Deze productlocatie dient te allen tijde toegankelijk te zijn voor de directie.
- 42 5 Betonreparaties, voorbehandelen ondergrond**
- 42 51 Begrippen**
- 42 51 01 Reinigen, algemeen**  
01 Te verstaan is onder:  
a. Waterstralen: het onder een waterdruk van ten minste 100 en ten hoogste 150 bar (gemeten aan het uiteinde van de slang) reinigen van het materiaal met enkel water.  
b. Hoge druk waterstralen: het reinigen met enkel water onder een druk van ten minste 150 en ten hoogste 400 bar, gemeten aan het uiteinde van de slang.  
c. Nevelstralen: het reinigen met olivinezand onder toevoeging van een geringe hoeveelheid water om stof te binden, bij een druk van ten hoogste 10 bar, gemeten aan het uiteinde van de slang.  
d. Stoomreinigen: het reinigen met warm water van een temperatuur van ten minste 80 graden Celsius onder een druk van ten hoogste 100 bar, gemeten aan het uiteinde van de slang.  
e. (Grit) stralen: het stralen met granulaat onder relatief hoge druk.
- 42 52 Eisen en uitvoering**
- 42 52 02 Reinigen van blootgelegde wapening**  
03 Niet te reinigen gedeelten beschermen c.q. afdekken.  
04 Het reinigen van beton zodanig uitvoeren dat een verruwing van het oppervlak zo veel mogelijk wordt voorkomen. Door het reinigen mag geen kalkuitbloei ontstaan (stoomreinigen wordt ontraden).
- 42 52 06 Ankers en stekeinden**  
01 Ankers en stekeinden lijmen in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant van de mortel.  
02 De afwijking van het hart van een ankergroep mag ten opzichte van de voorgeschreven aslijn ten hoogste 5 mm bedragen.  
03 Gat, waarin gelijmd wordt met kunsthars gebonden mortel, vóór het lijmen drogen.
- 42 6 Betonreparaties, oppervlakken**
- 42 62 Eisen en uitvoering**
- 42 62 16 Vlakheidstoleranties en stroefheid**  
01 De vlakheidstoleranties bij het afwerken van met reparatiemortel bewerkte oppervlakken zijn bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten van 0,40 m: 2 mm, bij 1,00 m: 4 mm en bij 4,00 m: 10 mm.  
02 De gaping onder een rei van 1 meter mag in het geval van egaliseren nergens groter zijn dan 2 mm.  
03 In het geval van lokaal herstel moet de reparatie aansluiten, zonder hoogteverschil, op het omringende materiaal. Hoogteverschillen zijn niet toelaatbaar.
- 42 62 17 Afwijkingen in gerepareerde oppervlakken**  
01 Het gerepareerde oppervlak moet overeenkomen met de bestaande aansluitende constructies voor wat betreft vorm, textuur, structuur en kleur.
- 42 62 18 Belasten van gerepareerde oppervlakken**  
01 Een gerepareerde plek niet eerder belasten dan nadat de door de leverancier voorgeschreven verhardingstijd is verstreken.
- 42 62 19 Schadeonderzoek**  
01 In het geval van verrekenbare hoeveelheden betonherstel moet de aannemer de plekken die hij wil saneren eerst aftekenen op de constructie alvorens tot uithakken over te gaan. Tevens dient hij het totaal van deze plekken op te meten en ter beoordeling voor te leggen aan de directie. Na goedkeuring van de directie mag met het uithakken worden begonnen.  
02 In het geval van verrekenbare hoeveelheden betonherstel moet de aannemer na het uithakken de schadeplaatsen inmeten volgens de methode opgenomen in par. 42.67 van de Standaard en de plekken op een overzichtstekening aangeven. Deze tekening, alsmede de berekende hoeveelheid moet voordat met het repareren mag worden begonnen zijn goedgekeurd door de directie.
- 42 7 Betonreparaties, scheuren en voegen**

HFD PAR ART LID

**42 71 Begrippen****42 71 03 Vullen van voegen**

- 01 Verstaan wordt onder:  
- voegvullen: het dicht en afwerken van voegen.

**42 71 05 Rubberhoudende voegvullingsmassa**

- 01 Rubberhoudende voegvullingsmassa moet bestaan uit een bitumineus gebonden mengsel. Het mengsel moet bij een temperatuur van 180° voldoende vloeibaar is om in de voegen te worden gegoten. De bijbehorende primerlaag moet afgestemd zijn op de voegvullingsmassa.

**42 75 Bijbehorende verplichtingen****42 75 06 Bekisting**

- 01 T.b.v. het uitvoeren van betonreparaties dient de aannemer (indien van toepassing) de benodigde bekisting toe te passen. Alle noodzakelijk te maken kosten t.b.v. de benodigde bekisting worden geacht in de desbetreffende bestekspost te zijn opgenomen.

**42 76 Bouwstoffen****42 76 04 Algemeen**

- 01 De voegvullingsmaterialen op het werk aanvoeren in originele fabrieksverpakking, voorzien van deugdelijk fabrieksetiketten, die bruikbaar zijn bij de gekozen verwerkingsmethode.
- 02 Onverminderd de wettelijk voorgeschreven informatie op de etiketten, moeten met betrekking tot het afdichtingsmateriaal op het etiket, of op een andere wijze, zijn vermeld:
- De naam van de fabrikant;
  - De soortnaam;
  - De kleur of het kleurnummer;
  - Of het is bestemd voor binnenwerk of buitenwerk, dan wel voor speciale doeleinden of speciale voegwanden;
  - Op welke wijze de opslag moet geschieden;
  - De verenigbaarheid respectievelijk onverenigbaarheid met andere bouwstoffen;
  - De vereiste verwerkingsomstandigheden en klimatologische omstandigheden tijdens de verwerking.

**43 Staalconstructies****43 1 Staalconstructies****43 12 Eisen en uitvoering****43 12 01 Lasverbindingen**

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

**43 12 04 UITVOERINGSKLASSE**

- 01 De uitvoeringsklasse als bedoeld in de NEN-EN 1090-2 is EXC3 voor stalen delen draaipunten en bewegingswerk sluisdeuren, voor stalen delen nivelleerschuiven en bewegingswerk, voor stalen delen terugpompvoorziening. Voor andere stalen delen geldt EXC2. .

**43 13 Informatieoverdracht****43 13 01 Kwaliteitsdocumenten**

- 01 Kwaliteitsdocumenten dienen ter acceptatie bij de directie te worden ingediend. Het 3.1-certificaat conform NEN-EN 10204 dient ondertekend en afgegeven te worden door de producent.

**43 15 Bijbehorende verplichtingen****43 15 02 Ontwerpwerkzaamheden**

- 05 Scherpe randen afronden met straal minimaal  $r = 2\text{mm}$   
Horizontale bovenvlakken staal plaat voorzien van positieve bolling i.v.m. afwatering

**43 16 Bouwstoffen****43 16 05 Bouwstoffen**

- 01 Materialen  
a. Constructie staal:

HFD PAR ART LID

Tenzij op tekening anders vermeldt moet het te verwerken plaatmateriaal ten minste zijn S 235JRG2 (NEN-EN 10025) met fabriekscontrole-attest 3.1.B volgens NEN-EN 10204.

Voor wat betreft de chemische samenstelling moet het bovengenoemde materiaal voldoen aan het volgende:

- Ce mag maximaal 0,40 bedragen met als definitie:

$CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15 + Si/24.$

b. Tenzij op de tekeningen anders vermeldt, moet het te verwerken rond, vierkant en rechthoekig buismateriaal moet tenminste zijn S 275 JO (warm gewalst) (NEN-EN 10025) met 3.1.B controle-attest volgens NEN-EN 10204, kwaliteit A.

Voor wat betreft de chemische samenstelling moet het bovengenoemde materiaal voldoen aan het volgende:

- Ce mag maximaal 0,40 bedragen met als definitie:

$CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15 + Si/24.$

c. Tenzij op de tekeningen anders vermeldt, moet het te verwerken balk- en stripmateriaal moet ten minste zijn S 235JRG2 (NEN-EN 10025) met fabriekscontrole-attest 2.2. volgens NEN-EN 10204.

Voor wat betreft de chemische samenstelling moet het bovengenoemde materiaal voldoen aan het volgende:

- Ce mag maximaal 0,40 bedragen met als definitie:

$CE = C + Mn/6 + (Cr+Mo+V)/5 + (Cu+Ni)/15 + Si/24.$

## 02 Fabriekscontrole-attesten

1. Op het 3.1.B fabriekscontrole-attest moet onder andere vermeld worden:

a) de chemische analyse waaruit blijkt het percentage C, P, S, Si, N en Mn;

b) de mechanische waarden zoals:

- De vloeigrens in N/mm<sup>2</sup>;

- De treksterkte in N/mm<sup>2</sup>; - de rek in %;

- Kerfslagwaarde DVM min. J.

2. Op het 2.2.fabriekscontrole-attest moet onder andere vermeld worden:

a. de mechanische waarden zoals:

- De vloeigrens in N/mm<sup>2</sup>;

- De treksterkte in N/mm<sup>2</sup>; - de rek in %;

- Kerfslagwaarde DVM min. J.

## 03 Certificaten van materialen dienen te worden overlegd als zijnde origineel of als gecertificeerde kopie.

Verificatie van kopiecertificaten zal alleen geschieden door de instantie welke het certificaat heeft uitgegeven, de beproevingen heeft bijgewoond of een door de directie aan te wijzen instantie.

Kopieercertificaten dienen te alle tijden te zijn voorzien van een keurstempel van de betreffende instantie en datum van verificatie.

Alle certificaten moeten herleidbaar zijn en voorzien van de bij het materiaal behorende postnummers.

## 04 Voor zover op de bestektekeningen niet anders is vermeld, moeten alle bevestigingsmiddelen voldoen aan het volgende:

1. Alle bout- en schroefverbindingen tot en met M16 uitvoeren in RVS A4-k170.

2. Bout- en schroefverbindingen vanaf M18 uitvoeren in thermisch verzinkt staal met isometrische passende schroefdraad en minimaal treksterkte 8.8.

3. In de volgende gevallen afwijken van de punten 1 en 2:

- alle verbindingen onder water uitvoeren in RVS A4-k170;

- alle verbindingen in RVS constructie uitvoeren in RVS A4-k170;

- alle verbindingen in aluminium constructies uitvoeren in Sopral P60 of RVS A4-k170 met isolatie tegen spanningscorrosie.

4. Metrische schroefdraad met grove spoed toepassen.

5. Bij alle verbindingen sluitringen, onderleggingen en/of hellingplaatjes van hetzelfde materiaal onder de moer en bout kop monteren.

6. Indien corrosie als gevolg van potentiaalverschillen kan optreden, moet de verbinding voorzien worden van isolatie.

7. Bij de montage van RVS bevestigingsmiddelen anti-vreet pasta op de schroefdraad aanbrengen om vreten te voorkomen.

8. Alle bouten en moeren zodanig monteren dat de merktekens zichtbaar zijn.

9. De stelen van de bouten moeten zo lang zijn, dat zij nadat de moeren zijn aangehaald tenminste 3 mm en ten hoogste 10 mm, afhankelijk van de boutdiameter, buiten de moer steken. Het schroefdraadoverstek uitvoeren volgens de norm DIN 78.

10. De draadlengte van de bouten zodanig bepalen dat ter plaatse van het schuifvlak van de

HFD PAR ART LID

verbinding de volle schachtdoorsnede aanwezig is. Bij lichtplaatwerk mag van deze eis worden afgeweken.

11. Doorlopende gaten uitvoeren conform ISO 273.

12. In waterdichte betonwanden uitsluitend chemische ankers toepassen.

13. In plafonds geen chemische ankers toepassen. 05

De uitgangskwaliteit van het te gebruiken materiaal dient voor het stralen te voldoen aan A of B als bedoeld in norm ISO 8501-1.

14. Naar buiten stekende draadeinden voorzien van dopmoer, in gelijke kwaliteit als het draadeind

- 06 Tevens moet de aannemer rekening houden met de eisen zoals die gesteld worden aan materialen voor onderdelen die thermisch verzinkt moeten worden (NEN EN 10025 optie 11)

## 52 Kust- en oeverwerken

### 52 0 Kust- en oeverwerken, algemeen

#### 52 04 Risicoverdeling en garanties

##### 52 04 01 Geotextielen, structuurmatten en folies

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen, structuurmatten en folies, voor zover daaraan eisen gesteld worden voor eigenschappen die geen betrekking hebben op een CE-markering, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012 is hierop van toepassing.
- 05 aanvullende eisen geotextiel:
- de afzonderlijke banen geotextiel moeten ten minste 5,00 m breed zijn met een maximale afwijking van +/- 0,10 m;
  - de overlap tussen de verschillende banen dient ten minste 0,5 m te zijn;
  - aan het PP geotextiel dienen antioxidanten toegevoegd te zijn zodat de minimale levensduur 50 jaar is. De minimale levensduur moet aangetoond worden door middel van een beoordeling door een daartoe gecertificeerd instituut, op basis van extrapolatie van testresultaten bij verschillende temperaturen. Het kan, in overeenstemming met EN-NEN-13253, 13254, 13255, ook aangetoond worden met een Declaration of Performance (DoP) afgegeven door de producent op basis van een screeningtest volgens EN ISO 13438 (2015), Att. B;
  - minimale treksterkte in 2 richtingen = 35 kN/m voor een weefsel en = 15 kN/m voor een vlies. In de transport- en afzinkfase mag in de hoofdtrekrichting een rek van maximaal 20% optreden (zie figuur 3-8 uit SBRCURnet 1785);
  - deze eisen gelden ook voor composietmaterialen. Daarbij zal één van de componenten aan deze minimale treksterkte eis moeten voldoen. De treksterktes van de samenstellende delen mogen niet bij elkaar opgeteld worden. In geval van een composiet (weefsel met daarop een vlies) dient het toe te passen vlies minimaal 200 gram/m<sup>2</sup> moeten wegen om voldoende robuustheid te hebben;
  - minimaal vereiste breukrek van het geotextiel = 60 %;
  - maximale openingsgrootte van het geotextiel O90 = 0,100 mm (gebaseerd op zware klei);
  - waterdoorlaatbaarheid > 100 l/(m<sup>2</sup> s) (gebaseerd op grind) Vindex conform ISO 11058;
  - de reststerkte na 50 jaar, rekening houdend met een RFID van 1,5 en een RFCH van 1,3, dient minimaal 50 % te zijn van de korte duursterkte (indexwaarde);
  - Bij toepassing van een composiet (weefsel met daarop een vlies) moet het gewicht van het vlies gelijk of groter zijn dan 200 gr/m<sup>2</sup>;
  - De touwen, waarmee het geotextiel aan het zink- of kraagstuk worden verbonden, mogen niet door de gaten in het vlies gestoken worden. (CUR Aanbeveling 115:2011);

HFD PAR ART LID

- 52 04 02 Bedrijfscontrole**
- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen van kunststof, structuurmatten van kunststof en folies. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen.
- 02 Alvorens geotextielen van kunststof te verwerken, van elke 1000 m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 52.06.01 lid 01 sub a, b en c van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 03 Alvorens structuurmatten met een geotextiel van kunststof te verwerken, van elke 1000 m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 52.06.03 lid 01 sub a en b van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 04 Alvorens folie te verwerken, van elke 1000 m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 52.06.04 van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 52 04 03 Identificatie geotextiel en folie op de bouwplaats**
- 01 De rollen geotextiel van kunststof en folie moeten in aanvulling op het bepaalde in de leden 01 en 04 van artikel 52.03.04 van de Standaard, continue zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.
- 52 3 Steenbestorting, ballast-, vul- en filterlaag**
- 52 32 Eisen en uitvoering**
- 52 32 01 Overschrijding van de toegestane afwijking**
- 01 De grootte van de waargenomen afwijking als bedoeld in artikel 52.32.03 lid 02 van de Standaard bedraagt ten hoogste 0,15 m.
- 52 37 Meet- en verrekenmethoden**
- 52 37 01 Waterbouwsteen, keuring door de directie na aanvoer**
- 01 Het aantal keuringen als bedoeld in artikel 52.37.01 lid 01 van de Standaard bedraagt 2 maal.
- 56 Conserveringswerken**
- 56 0 Algemeen**
- 56 06 Bouwstoffen**
- 56 06 02 Conserveringsproducten**
- 01 In conserveringsproducten mogen geen lood- of chromaathoudende pigmenten zijn verwerkt.
- 02 Verfproducten die worden toegepast dienen op polyurethaanbasis te zijn. In geval een één componentensysteem wordt toegepast dient dit op basis van alkydhars te zijn.
- 03 De totale droge laagdikte van een verfsysteem moet minimaal 150 micrometer zijn, tenzij de toepassing meer vereist.
- 04 De opbouw van het verfsysteem moet uitgevoerd worden volgens voorschrift van de fabrikant. Primers, tussenlagen en eindlagen moeten aantoonbaar geschikt zijn voor de toepassing.
- 05 Thermisch verzinken van stalen onderdelen dient uitgevoerd te worden conform NEN-EN-ISO 1461, NEN-EN 1332 en bij duplexsystemen NPR 5254
- 07 Indien verzinken van stalen constructiedelen en leidingen noodzakelijk is, moet dit in- en uitwendig uitgevoerd worden.
- 08 Schoperen (ook wel vlamspuiten of metalliseren genoemd) volgens NEN-EN-ISO-2063 is ook toegestaan. De minimale laagdikte is 150 micrometer als de toepassing niet meer vereist.
- 56 2 Conserveringswerken, staal**
- 56 21 Begrippen**
- 56 22 Eisen en uitvoering**
- 56 22 12 Keuringen, uitgevoerd door de aannemer**
- 01 Keuringen dienen namens de aannemer te worden uitgevoerd door:  
- een NACE gecertificeerde coating inspecteur level 2 of level 3 of;
- 56 23 Informatie-overdracht**
- 56 23 02 Bewijs van oorsprong**
- 01 Aan de opsomming van artikel 56.23.02 lid 01 van de Standaard wordt toegevoegd:  
n. het aandeel aan vluchtige organische stoffen (VOS);  
o. het vereiste ruwheidsprofiel.

HFD PAR ART LID

- 56 24 Risicoverdeling en garanties**
- 56 24 04 Garantie conserveringswerken**  
01 De aannemer garandeert gedurende zeven jaar na de oplevering van het werk de aangebrachte conservering. De garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012 kan door de opdrachtgever worden ingeroepen, indien de volgens het bestek aangebrachte conserveringssystemen niet voldoen aan één of meer eisen als genoemd in artikel 56.22.10 lid 06 en lid 07 van dit bestek.
- 56 25 Bijbehorende verplichtingen**
- 56 25 08 Narichten staalconstructies**  
01 Staalconstructies die na het thermisch verzinken zijn vervormd narichten.
- 56 25 09 Conserveringsgereed maken**  
01 Voorafgaand aan het voorbehandelen het oppervlak conserveringsgereed maken.  
02 Vlakken die niet mogen worden gestraald voldoende afschermen.
- 56 25 10 Registratie verwerkingsomstandigheden**  
01 Bij nieuwbouw tijdens de conserveringswerkzaamheden de relatieve vochtigheid en temperatuur continu meten en registreren.  
02 Bij onderhoud tijdens de conserveringswerkzaamheden de relatieve vochtigheid en temperatuur minimaal drie keer per dag meten en registreren.  
03 De registraties als bedoeld in lid 01 en 02 zijn aangewezen als registratiepunten conform artikel 01.13.05 lid 01 sub e van de Standaard.
- 56 26 Bouwstoffen**
- 56 27 Meet- en verrekenmethoden**
- 56 27 01 Reinheidsgraag van gestraalde oppervlakken**  
01 In afwijking van artikel 56.27.01 lid 01 van de Standaard geschiedt de controle en registratie van de reinheidsgraad door of vanwege de aannemer.  
02 Keuringen zijn aangemerkt als bijwoonpunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub d van de Standaard. Registraties zijn aangemerkt als registratiepunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub e van de Standaard.
- 56 27 02 Oppervlakterutheid van gestraalde oppervlakken**  
01 In afwijking van artikel 56.27.02 lid 01 van de Standaard geschiedt de controle en registratie van de oppervlakterutheid door of vanwege de aannemer.  
03 Keuringen zijn aangemerkt als bijwoonpunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub d van de Standaard. Registraties zijn aangemerkt als registratiepunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub e van de Standaard.
- 56 27 03 Droge verlaagdikte**  
02 In afwijking van artikel 56.27.03 lid 02 van de Standaard wordt de droge verlaagdikte bepaald volgens DIN 55928 deel 5. De keuringen en registraties worden door of vanwege de aannemer uitgevoerd.  
05 Keuringen zijn aangemerkt als bijwoonpunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub d van de Standaard. Registraties zijn aangemerkt als registratiepunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub e van de Standaard.
- 56 27 04 Hechting van de verlaag**  
01 In afwijking van artikel 56.27.04 lid 01 van de Standaard wordt de mate van hechting door middel van NEN-EN-ISO 4624 (de pull-off test) vastgesteld. De hechting van een onderliggende coating wordt bij onderhoud vastgesteld volgens NEN-EN-ISO 4624 of NEN-EN-ISO 2409. Deze keuringen en registraties worden door of vanwege de aannemer uitgevoerd.  
03 Keuringen zijn aangemerkt als bijwoonpunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub d van de Standaard. Registraties zijn aangemerkt als registratiepunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub e van de Standaard.
- 56 27 05 Coating kwaliteit metingen**  
04 Keuringen zijn aangemerkt als bijwoonpunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub d van de Standaard. Registraties zijn aangemerkt als registratiepunt volgens artikel 01.13.05 lid 01 sub e van de Standaard.
- 62 Tijdelijke verkeersmaatregelen**
- 62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen**

HFD PAR ART LID

**62 12 Eisen en uitvoering****62 12 01 Algemeen**

- 01 Alle verkeersmaatregelen dienen in overeenstemming te zijn met het gestelde in de CROW-publicatiereeks 96a/b 'Werk in Uitvoering' laatste versie.
- 02 Met het werk mag niet worden begonnen voordat de getroffen verkeersmaatregelen en voorzieningen door de directie zijn goedgekeurd.
- 03 Werkzaamheden in de berm en langs de rijbaanverhardingen mogen, tenzij de directie anders bepaalt, niet worden verricht op de volgende momenten:
- bij atmosferische omstandigheden overdag waarbij het zicht wordt beperkt tot minder dan 300 meter;
  - bij dreigende gladheid en/of hevige regenval;
  - bij zware storm.
- Op deze momenten mogen, zonder toestemming van de directie, op de rijbanen geen afzettingen bevinden.
- 04 Buiten werktijden en na beëindiging van de werkzaamheden de niet voor de verkeersveiligheid noodzakelijke borden afdekken, afdraaien of verwijderen.
- 05 In geval van ongevallen of calamiteiten op of langs het werk, kunnen de werkzaamheden door de directie of de politie tijdelijk worden stilgelegd. Deze maatregel geeft de aannemer geen aanspraak op schadevergoeding of bijbetaling.
- 06 Indien ten gevolge van de uitvoering van het werk op of nabij het werk gelegen weggedeelten naar het oordeel van de directie zijn beschadigd of bevuild, zal de aannemer op eerste aanzegging van de directie die weggedeelten voor zijn rekening herstellen respectievelijk reinigen.
- 07 Indien de aannemer tot tijdelijke bedrijfssluiting overgaat in verband met een collectieve vakantieregeling binnen zijn bedrijf, moeten de verkeersmaatregelen voor het werk in uitvoering gedurende die periode worden verwijderd; de stand van het werk moet hierop zijn afgestemd.
- 08 Na beëindiging van de dagelijkse werkzaamheden dient de barrier in gesloten toestand te worden achtergelaten.
- 09 Voor preventief onderhoud (lampremlace, schilderwerk e.d.) dient een plan van aanpak m.b.t. verkeersmaatregelen 8 werkweken voor uitvoering door de aannemer te worden overgelegd. Binnen een termijn van twee weken zal de directie en de wegbeheerder (district) het plan beoordelen. Door de directie en de wegbeheerder (district) verlangde wijzigingen zullen schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld en moeten binnen een door de directie te stellen termijn door de aannemer worden aangebracht. Indien de aannemer zich met de voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen moet hij dit schriftelijk aan de directie mededelen. Pas na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen. Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd. De periode van 8 werkweken blijft gehandhaafd en schuift niet door.

**62 12 04 Termijn aanvraag verkeersmaatregelen**

- 01 Aanvragen voor tijdelijke verkeersmaatregelen voor een kortere duur dan 4 maanden anders dan afsluitingen van provinciale wegen moeten ten minste 15 werkdagen voor ingebruikname bij het verkeersloket worden ingediend.
- 02 Aanvragen voor afsluitingen van provinciale wegen moeten ten minste 30 werkdagen voor ingebruikname bij het verkeersloket worden ingediend.

**62 12 05 Tijdelijke verkeersregelininstallaties**

- 01 In verband met de Regeling Verkeerslichten 2019 toont de aannemer, voordat de verkeersregelininstallatie in gebruik wordt genomen, dat deze installatie voldoet aan de eisen met betrekking tot bewaking van de regelininstallatie en de lichttechnische eisen van de lantaarns als bedoeld in NEN 3384 "Elektrische verkeersregeltoestellen (met correctie-blad augustus 1993)" en NEN 3322 "Verkeersregelininstallaties voor wegverkeer".
- 02 Wanneer een tijdelijke verkeersregelininstallatie (VRI) wordt gebruikt, dient deze zodanig te zijn ingesteld dat geen filevorming optreedt.
- 03 Een tijdelijke VRI die 24 uur per dag in gebruik moet zijn voor het autoverkeer, dient verkeersafhankelijk te zijn en daarom voorzien te zijn en gebruik te maken van verkeersdetectiemiddelen.

**62 12 07 Veiligheid**

- 01 De aannemer dient te allen tijden zorg te dragen voor een ongehinderde en veilige afwikkeling van het verkeer, tenzij dit door goedgekeurde verkeersmaatregelen en wegomleidingen anders is afgesproken.

HFD PAR ART LID

**62 12 09****Tijdelijke verlichting**

- 01 Onder tijdelijke verlichting wordt verstaan een tijdelijke verlichtingsinstallatie, bestaande uit een samenstel van lichtmasten, koppelkabels, aggregaten en overige hulpmiddelen t.b.v. het verlichten van een wegvak waar op verkeersmaatregelen aanwezig zijn t.b.v. de uitvoering van werkzaamheden.
- 02 De elektrische veiligheid van de tijdelijke verlichting moet voldoen aan het gestelde in NEN 1010.
- 03 De gemiddelde wegdeklluminantie moet 1,0 cd/m<sup>2</sup> bedragen. De aannemer dient m.b.v. de laatste versie van het computer-programma DIALUX aan te tonen, dat de toe te passen tijdelijke verlichting voldoet aan de gestelde eis.
- 04 De tijdelijke verlichting moet zijn voorzien van een reserve-energievoorziening. De overname van de energievoorziening door de reserve-installatie moet automatisch geschieden.
- 05 De gaten waarin lichtmasten hebben gestaan, direct na het weghalen van de lichtmasten in lagen van 30 cm grond aanvullen en verdichten tot maaiveld.
- 06 De tijdelijke verlichting moet ontstoken zijn 30 minuten voor zonsondergang tot 30 minuten na zonsopkomst, indien er ter plaatse werkzaamheden worden uitgevoerd.
- 07 Het toepassen van een tijdelijke verlichtingsinstallatie dient te geschieden door een op dat gebied gespecialiseerd en ervaren bedrijf.

Behoort bij: 137290

.....

## INSCHRIJVINGSBIJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

B)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

C)  
gevestigd te:  
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 137290

.....

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

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

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

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro  
(bedrag in cijfers)

euro  
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020). In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen. De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)  
(functie)

B) (handtekening)

(naam)  
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)  
(functie)

Behoort bij: 137290

.....

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

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

A)           gevestigd te:

B)           gevestigd te:

C)           gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	<b>Voorbereidende werkzaamheden</b>				
12	<b>Voorbereiding bouwterrein</b>				
120010	Toepassen bouwhek	EUR		N	
120020	Vooraf opnemen bestaande toestand terreinen en objecten.	EUR		N	
120030	Uitvoeren trillingsmetingen.	EUR		N	
2	<b>Bouwkuip</b>				
21	<b>Damwanden</b>				
210010	Aanbrengen stalen damwand.	m	114,10V		
210020	Aanbrengen stalen damwand.	m	12,60V		
210040	Aanbrengen hoeknaald	st	14,00V		
210050	Verwijderen stalen damwand.	m	114,10V		
22	<b>Betonpalen</b>				
220010	Heien betonnen paal, 380x380mm 11,5m lood.	st	45,00V		
220020	Heien betonnen paal, 380x380mm 15m lood.	st	6,00V		
220030	Heien betonnen paal, 380x380mm 11,5m schoor 1:5.	st	12,00V		
220040	Heien betonnen paal, 380x380mm 11,5m schoor 1:10.	st	4,00V		
220050	Verwijderen betonnen paalkop.	st	67,00V		
23	<b>Grondwerk</b>				
230010	Grond ontgraven uit bouwkuip	m3	2.580,00V		
230030	Grond vervoeren.	m3	2.580,00V		
230050	Ophogen waterpeil in bouwkuip	EUR		N	
230060	Aanbrengen grindlaag.	m3	258,00V		
230070	Grond verwerken in sleuf.	m3	614,00V		
230080	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m3	614,00V		
24	<b>Onderwaterbetonvloer</b>				
240010	Schoonmaken damwanden.	m2	215,04V		
240020	Uitvoeren duikinspectie.	EUR		N	
240030	Aanbrengen onderwaterbeton t.b.v. onderdeel.	m3	515,00V		
240040	Leegpompen bouwkuip.	EUR		N	
240050	Aanbrengen beton uitvlaklaag.	m3	117,60V		
240060	Slopen beton.	EUR		N	
3	<b>Betonwerk</b>				
31	<b>Kolk</b>				
311	<b>Kolkvloer</b>				
311020	Aanbrengen wapening kolkvloer.	kg	16.350,00V		
311030	Aanbrengen beton vloer.	m3	125,74V		
312	<b>Kolkwanden</b>				
312020	Toepassen bekisting wand.	m2	408,50V		
312030	Aanbrengen wapening kolkwand.	kg	23.805,00V		
312040	Aanbrengen beton wand.	m3	126,50V		
312050	Nabehandelen bovenvlak	m2	34,45V		
32	<b>Binnenhoofd</b>				
321	<b>Constructievloer</b>				
321010	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	21,38V		
321020	Aanbrengen wapening constructievloer.	kg	5.320,00V		
321030	Aanbrengen beton vloer.	m3	40,93V		
321040	Toepassen bekisting sparing.	st	2,00V		
321050	Afwerken beton.	m2	61,60V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
322	<b>Wand west</b>				
322020	Toepassen bekisting wand.	m2	96,00V		
322030	Aanbrengen wapening wand west.	kg	4.571,00V		
322040	Aanbrengen beton wand.	m3	30,47V		
322050	Toepassen bekisting sparing.	st	1,00V		
322060	Toepassen bekisting sparing schieters.	st	4,00V		
322070	Nabehandelen bovenzvlak.	m3	10,71V		
322080	Afwerken beton.	m2	82,39V		
323	<b>Wand oost</b>				
323020	Toepassen bekisting wand.	m2	100,40V		
323030	Toepassen wapening wand oost.	kg	4.325,00V		
323040	Aanbrengen beton wand.	m3	28,83V		
323050	Toepassen bekisting sparing.	st	1,00V		
323060	Toepassen bekisting sparing schieters.	st	4,00V		
323070	Nabehandelen bovenzvlak.	m3	10,71V		
323080	Afwerken beton.	m2	107,00V		
324	<b>Binnenhoofd pompruimte constructievloer</b>				
324000	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	11,00V		
324020	Toepassen wapening constructievloer.	kg	4.100,00V		
324030	Aanbrengen beton vloer.	m3	27,34V		
324040	Afwerken beton.	m2	45,57V		
325	<b>Binnenhoofd pompruimte wanden</b>				
325020	Toepassen bekisting wanden.	m2	255,20V		
325030	Toepassen wapening wanden.	kg	10.098,00V		
325040	Aanbrengen beton wand.	m3	50,50V		
325050	Afwerken beton.	m2	255,20V		
326	<b>Uitstroomopening.</b>				
326010	Toepassen bekisting rechthoekige kolom.	m2	23,68V		
326020	Toepassen wapening uitstroomopening.	kg	1.290,00V		
326030	Aanbrengen beton kolom.	m3	8,59V		
327	<b>Tussenvloeren</b>				
327010	Toepassen bekisting tussenvloeren.	m2	18,06V		
327020	Toepassen wapening betonvloer.	kg	810,00V		
327030	Aanbrengen beton vloer.	m3	5,42V		
327040	Afwerken beton.	m2	26,12V		
33	<b>Buitenhoofd</b>				
331	<b>Constructievloer</b>				
331000	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	13,30V		
331020	Aanbrengen wapening constructievloer.	kg	6.280,00V		
331030	Aanbrengen beton vloer.	m3	48,33V		
331040	Toepassen bekisting sparing.	st	2,00V		
331050	Afwerken beton.	m2	63,00V		
332	<b>Wand west</b>				
332020	Toepassen bekisting wand.	m2	96,00V		
332030	Aanbrengen wapening wand west.	kg	4.571,00V		
332040	Aanbrengen stekverbinding, kopzijde damwand	kg	28,50V		
332050	Aanbrengen stekverbinding, op damwand.	kg	33,00V		
332060	Aanbrengen beton wand.	m3	30,47V		
332070	Toepassen bekisting sparing.	st	1,00V		
332080	Toepassen bekisting sparing schieters.	st	4,00V		
332090	Nabehandelen bovenzvlak.	m3	10,71V		
332100	Afwerken beton.	m2	102,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
333	<b>Wand oost</b>				
333020	Toepassen bekisting wand.	m2	96,00V		
333030	Toepassen wapening wand oost.	kg	4.571,00V		
333040	Aanbrengen stekverbinding	kg	28,50V		
333050	Aanbrengen stekverbinding, op damwand.	kg	24,00V		
333060	Aanbrengen beton wand.	m3	28,32V		
333070	Toepassen bekisting sparing.	st	1,00V		
333080	Toepassen bekisting sparing schieters.	st	4,00V		
333090	Afwerken beton.	m2	102,00V		
34	<b>Kopwand</b>				
340020	Toepassen bekisting wand.	m2	13,20V		
340030	Aanbrengen wapening kopwand.	kg	1.579,00V		
340040	Aanbrengen stekverbinding	kg	30,00V		
340050	Aanbrengen beton wand.	m3	18,00V		
340060	Afwerken beton.	m2	4,80V		
35	<b>Kelder bewegingswerken</b>				
351	<b>Vloer</b>				
351010	Aanbrengen werkvloer.	m2	16,18V		
351020	Toepassen wapening beton vloer	kg	2.230,00V		
351030	Aanbrengen beton vloer.	m3	14,88V		
352	<b>Wanden</b>				
352010	Toepassen bekisting wanden	m2	27,50V		
352020	Toepassen wapening wanden	kg	2.480,00V		
352030	Aanbrengen beton wand.	m3	16,50V		
352040	Afwerken beton.	m2	27,50V		
36	<b>Dilatatievoegen en andere onderdelen</b>				
360010	Aanbrengen dilatatievoeg.	m	30,00V		
360020	Aanbrengen kunststof borstellatten	st	4,00V		
360030	Aanbrengen staal profiel.	m	143,20V		
360040	Aanbrengen haalkom.	st	36,00V		
360050	Aanbrengen bolder.	st	18,00V		
360060	Aanbrengen in te betonneren PE-buis.	m	324,00V		
4	<b>Metselwerk</b>				
40	<b>In het werk te vervaardigen metselwerk</b>				
400010	Opstellen werkplan.	EUR		N	
400020	Aanbrengen korte ankers in verhard beton.	st	1.020,00V		
400030	Aanbrengen metselwerk.	m2	115,00V		
41	<b>Prefab betonschort met metselwerk</b>				
411	<b>Prefab beton schort 1</b>				
411010	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	1,00V		
411020	Aanbrengen steenbekleding op betonschort	st	1,00V		
412	<b>Prefab beton schort 2</b>				
412010	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	1,00V		
412020	Aanbrengen steenbekleding op betonschort	st	1,00V		
413	<b>Prefab beton schort 3</b>				
413010	Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen.	st	1,00V		
413020	Aanbrengen steenbekleding op betonschort	st	1,00V		
413030	Aanbrengen stalen deksel op betonschort	st	3,00V		
413040	Aanbrengen van voegvullingsmateriaal.	m	8,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
5	<b>Voorhavens</b>				
51	<b>Remmingwerk</b>				
510010	Aanbrengen paal van hardhout.	st	47,00V		
510020	Aanbrengen paal van hardhout.	st	42,00V		
510030	Aanbrengen gordingen.	m	456,00V		
510040	Aanbrengen klossen en vulstukken.	EUR	N		
510050	Aanbrengen klossen en vulstukken.	EUR	N		
510060	Aanbrengen beschoeiingselementen.	m	276,00V		
510070	Aanbrengen haalpen.	st	44,00V		
510080	Aanbrengen paalmuts.	st	89,00V		
510090	Aanbrengen BPR bord	st	16,00V		
52	<b>Oever- en bodembescherming</b>				
520010	Grond ontgraven uit watergang.	m3	6.344,00V		
520020	Grond vervoeren.	m3	6.344,00V		
520040	Samenstellen, vervoeren en aanbrengen zinkstuk	m2	462,00V		
520050	Aanbrengen geotextiel	m2	38,00V		
520060	Aanbrengen bestorting.	ton	325,00V		
520070	Penetreren breuksteen met colloïdaal beton.	m2	369,00V		
520080	Verwijderen bovenkant stalen damwand.	m	17,20V		
520090	Grond verwerken in bekleding.	m3	546,00V		
6	<b>Deuren</b>				
600010	Maken houten deur.	st	4,00V		
603010	Transporteren sluisdeuren	st	4,00N		
603020	Aanbrengen stootklos.	st	4,00V		
604010	Monteren sluisdeur.	st	4,00N		
605010	Leveren droogzetschot	st	1,00V		
7	<b>WTB, EIA, stalen onderdelen en luiken</b>				
70	<b>WTB en EIA</b>				
700010	Ontwerp Werktuigbouwkundige installaties.	EUR	N		
700020	Ontwerp Elektrotechnische en Automatiseringsinstallaties.	EUR	N		
700030	elektrotechnische en werktuigbouwkundige installaties	EUR	N		
700040	terugpompvoorziening	EUR	N		
700050	Testen van elektrotechnische en wtb installaties	EUR	N		
700060	Overdracht instructie	EUR	N		
700070	Aanbrengen werkbordes pompruimte.	st	1,00V		
700080	Aanbrengen beweegbaar opbouwluik.	st	4,00V		
71	<b>Stalen onderdelen</b>				
710010	Leveren, samenstellen en monteren nivelleerschouwen	st	4,00V		
710020	Leveren, samenstellen en monteren stalen onderdelen	st	4,00V		
710030	Leveren, produceren, transporteren droogzetschotten	st	4,00V		
710040	Leveren, produceren, transporteren vuilrooster inlaat	st	1,00V		
710050	Leveren, samenstellen en monteren onderhoudsbordes	st	1,00V		
710060	Aanbrengen peilschaal.	st	4,00V		
710070	Leveren, samenstellen en monteren loopbordes	st	4,00V		
710080	Aanbrengen klimvoorziening.	st	4,00V		
710090	Aanbrengen ladderbeugel.	st	4,00N		
72	<b>Luiken</b>				
720010	Aanbrengen vast opbouwluik.	st	4,00V		
720020	Aanbrengen instaphulp,	st	4,00V		
720030	Aanbrengen laddersysteem.	st	4,00V		
720040	Aanbrengen vast opbouwluik pompruimte.	st	1,00V		
720050	Aanbrengen composiet putdeksel.	st	1,00V		
720060	Aanbrengen BPR bord	st	2,00V		
8	<b>Werk van algemene aard</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
81	<b>Werkplannen, berekeningen en tekeningen</b>				
810010	Maken plannen	EUR		N	
810020	Maken ontwerp hulpconstructies	EUR		N	
810030	Maken uitvoeringsontwerp bouwkuip.	EUR		N	
810040	Maken uitvoeringstekeningen betonwerk.	EUR		N	
810050	Maken uitvoeringsontwerp houten sluisdeuren	EUR		N	
810060	Maken uitvoeringsontwerp prefab betonpalen.	EUR		N	
810070	Maken uitvoeringsontwerp klein staal.	EUR		N	
810080	Maken uitvoeringstekeningen remming- en geleidewerken voorhavens.	EUR		N	
82	<b>Opleverdossier</b>				
820010	Leveren opleverdossier	EUR		N	
820020	onderhoudsperiode	EUR		N	
83	<b>Inzetten arbeid en materieel</b>				
830010	Inzetten werknemer C.	uur	16,00V		
830020	Inzetten werknemer D.	uur	16,00V		
830030	Inzetten hydraulische graafmachine.	uur	16,00V		
832020	Inzetten wiellader.	uur	16,00V		
832030	Inzetten vrachtauto.	uur	16,00V		
84	<b>Faunabescherming</b>				
840010	Instandhouden faunaschermen	m	679,00N		
	<b>SUBTOTAAL</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>				
9	<b>Staatposten</b>				
91	<b>Eenmalige kosten</b>				
910010	Inrichten werkterrein	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein	EUR		N	
910030	.....	EUR		N	
910040	.....	EUR		N	
910050	.....	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	<b>Uitvoeringskosten</b>				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	<b>Algemene kosten</b>				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	<b>Winst en risico</b>				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	<b>Stelposten</b>				
950010	Stelpost.	EUR	50.000,00V		
950020	Stelpost.	EUR	5.000,00V		
96	<b>Bijdragen</b>				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	EUR		N	
	<b>Aannemingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen</b>	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				