

BESTEK EN VOORWAARDEN VOOR.....
.....**BESTEKNUMMER** :

Oraclenr. :

Complexcode :

CONCEPTRIJKSVASTGOEDBEDRIJF
Ministerie van Binnenlandse Zaken en KoninkrijksrelatiesDIRECTIE VASTGOEDBEHEER
AFDELING REALISATIE & ADVIES BUITENRUIMTEBezoekadres:
St Jacobsstraat 16, 3511 BS UtrechtCorrespondentieadres:
Postbus 16169, 2500 BD Den Haag*Notitie:**Nummering van het RAW-bestek conform de memo "Nummering contracten in voorbereidingsfase". De memo is te vinden op het netwerk:**G:\VB\RABR\ST\2. Kennisbank\3. Contracten\2. RAW-UAV*

01		1
Deel 1 Algemeen		3
01	OPDRACHTGEVER	4
02	DIRECTIE	4
03	LOCATIE	4
04	ALGEMENE BESCHRIJVING	4
05	TIJDSBEPALING	5
06	ONDERHOUDSTERMIJN	7
07	WERKTIJDEN	7
08	KWALITEITSBORGING	7
09	BONUS VOOR HET BEPERKEN VAN HET ONTTREKKEN EN LOZEN VAN GRONDWATER	8
10	BEWIJS VAN VAKBEKWAAMHEID ONDERAANNEMERS	8
Deel 2.1 Algemene gegevens		9
01	TEKENINGEN	10
02	PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	10
03	KWALITEITSBORGING	10
04	BIJLAGEN	11
05	TOEGANGSREGELING	11
06	LOCATIEBESCHRIJVING	12
07	NATUUR-, LANDSCHAPS- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN	12
08	ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING	12
09	BODEMKUNDIGE EN GRONDMECHANISCHE GEGEVENS	12
10	MILIEUHYGIËNISCHE GEGEVENS	12
11	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING	13
12	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	13
13	GRONDWATERSTANDEN	13
14	GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN BEMALINGEN	14
15	ZEEWATERSTANDEN	14
Deel 2.2 Nadere beschrijving		15
01	VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT	16
02	KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING	16
03	HOEVEELHEID TER INLICHTING	16
04	GRENZEN VAN DE SITUERING	16
1	SLOOP- EN OPRUIMINGSWERK	17
11	BEGROEIING	17
12	AFRASTERINGEN	17
13	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	17
131	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	17
1311	FREESPLAN	17
132	MARKERINGEN OP ASFALT	17
133	ASFALTVERHARDINGEN	17
1331	TEERVRIJ ASFALT	17
1332	TEERHOUDEND ASFALT	17
14	CEMENTGEBONDEN VERHARDINGEN	17
141	VOEGVULLINGEN	17
142	MARKERINGEN OP BETON	17
143	BETONVERHARDINGEN	17
144	BREKEN BETONVERHARDING	17
145	PREFAB BETONPLATEN	17
15	BESTRATINGEN	17
151	MARKERINGEN OP BESTRATING	17
152	BETONSTRAATSTEENVERHARDINGEN	17
153	STRAATBAKSTEENVERHARDINGEN	17
154	BETONTEGELVERHARDINGEN	17
155	NATUURSTEENVERHARDINGEN	17
16	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN	17
161	KANTOPSLUITINGEN	18
1611	TROTTOIRBANDEN	18
1612	OPSLUITBANDEN	18
1613	INRITELEMENTEN	18
162	GOTEN	18
1621	MOLGOTEN VAN BETONSTRAATSTENEN	18
1622	MOLGOTEN VAN STRAATBAKSTENEN	18
1623	GOTEN VAN BETONTEGELS	18
1624	BETONNEN MOLGOTEN	18
1625	MOLGOTEN VAN PREFAB BETONELEMENTEN	18
1626	ROOSTERGOTEN	18
1627	VERHOLEN GOTEN	18
17	FUNDERINGSLAGEN	18
171	ONGEBONDEN FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS	18

27-07-2022

CONCEPT

172	GEBONDEN FUNDERINGSLAGEN	18
18	KABELS EN LEIDINGEN	18
181	RIOLERING	18
1811	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	18
1812	RIOOLLEIDINGEN	18
1813	PUTTEN	18
1814	KOLKEN	18
1815	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	18
182	WATERTERREINLEIDINGEN	19
1821	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	19
1822	WATERLEIDINGEN	19
1823	APPENDAGES	19
1824	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	19
183	GASTERREINLEIDINGEN	19
1831	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	19
1832	GASLEIDINGEN	19
1833	APPENDAGES	19
1834	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	19
184	ELEKTRAKABELS	19
1841	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	19
1842	HOOGSPANNINGSKABELS	19
1843	LAAGSPANNINGSKABELS	19
1844	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	19
185	COMMUNICATIE- EN DATAKABELS	19
1851	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	19
1852	COMMUNICATIEKABELS	19
1853	DATAKABELS	19
1854	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	19
19	DIVERSEN	19
2	GRONDWERKEN	19
21	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	19
211	DETECTEREN	20
212	BENADEREN, IDENTIFICEREN EN VEILIGSTELLEN	20
213	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	20
22	GRONDBEWERKINGEN	20
221	FREZEN GRASLAND (BERMEN)	20
222	SPITTEN EN/OF PLOEGEN	20
223	GRONDVERBETERING	20
23	ONTGRAVEN	20
231	BOVENGROND	20
232	ONDERGROND	20
233	CUNETZAND	20
234	OPSCHONEN WATERGANG	20
24	VERVOEREN	20
241	BOVENGROND	20
242	ONDERGROND	20
243	CUNETZAND	20
25	LEVEREN	20
251	ZAND VOOR ZANDBED	20
252	TEELGROND	20
26	VERWERKEN	20
261	ONDERGROND	20
262	CUNETZAND	20
263	ZAND VOOR ZANDBED	20
264	BOVENGROND	21
265	TEELGROND	21
266	DEMPEN WATERGANG	21
27	PROFILEREN OPPERVLAKKEN	21
271	ZANDBED	21
272	BERMEN EN PLANTVAKKEN	21
29	GRONDDEPOT	21
291	TIJDELIJK GRONDDEPOT SCHONE GROND	21
2911	INRICHTEN TIJDELIJK GRONDDEPOT	21
2912	VERWERKEN IN GRONDDEPOT	21
2913	ONTGRAVEN UIT GRONDDEPOT	21
2914	OPRUIMEN TIJDELIJK GRONDDEPOT	21
292	TIJDELIJK GRONDDEPOT VERONTREINIGDE GROND	21
2921	INRICHTING TIJDELIJK GRONDDEPOT	21
2922	VERWERKEN IN GRONDDEPOT	21
2923	ONTGRAVEN UIT GRONDDEPOT	21
2924	OPRUIMEN TIJDELIJK GRONDDEPOT	21
3	LEIDINGWERKEN	21
31	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	21
311	BEMALINGEN	21
3111	BRONNERING	21
32	VUILWATERAFVOER-RIOLERING	21

321	GRONDWERK VWA	21
3211	ONTGRAVEN SLEUF	22
3212	AANVULLEN SLEUF	22
322	KUNSTSTOF LEIDINGEN VWA	22
3221	PVC Ø125 MM	22
3222	PVC Ø160 MM	22
3223	PVC Ø200 MM	22
3224	PVC Ø250 MM	22
3225	PVC Ø315 MM	22
3226	PVC Ø400 MM	22
323	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN VWA	22
3231	PVC Ø125 MM	22
3232	PVC Ø160 MM	22
3233	PVC Ø200 MM	22
3234	PVC Ø250 MM	22
3235	PVC Ø315 MM	22
3236	PVC Ø400 MM	22
324	BETONNEN LEIDINGEN VWA	22
3241	BETON Ø300 MM	22
3242	BETON Ø400 MM	22
325	PUTTEN VWA	22
3251	KUNSTSTOF CONTROLEPUTTEN	22
3252	KUNSTSTOF INSPECTIEPUTTEN	22
3253	BETONNEN INSPECTIEPUTTEN	22
3254	PUTRANDEN EN DEKSELS	23
326	AANPASSEN BESTAANDE VWA	23
3261	MAKEN AANSLUITING	23
3262	MAKEN INLAAT	23
3263	AANPASSEN RIOOLAFDEKKING	23
33	HEMELWATERAFVOER-RIOLERING	23
331	GRONDWERK HWA	23
3311	ONTGRAVEN SLEUF	23
3312	AANVULLEN SLEUF	23
332	KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA	23
3321	PVC Ø125 MM	23
3322	PVC Ø160 MM	23
3323	PVC Ø200 MM	23
3324	PVC Ø250 MM	23
3325	PVC Ø315 MM	23
3326	PVC Ø400 MM	23
333	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN HWA	23
3331	PVC Ø125 MM	23
3332	PVC Ø160 MM	23
3333	PVC Ø200 MM	23
3334	PVC Ø250 MM	23
3335	PVC Ø315 MM	23
3336	PVC Ø400 MM	23
334	BETONNEN LEIDINGEN HWA	24
3341	BETON Ø300 MM	24
3342	BETON Ø400 MM	24
3343	BETON Ø500 MM	24
3344	BETON Ø600 MM	24
3345	BETON Ø700 MM	24
3346	BETON Ø800 MM	24
3347	BETON Ø900 MM	24
335	PUTTEN HWA	24
3352	KUNSTSTOF INSPECTIEPUTTEN	24
3353	BETONNEN INSPECTIEPUTTEN	24
3354	PUTRANDEN EN DEKSELS	24
336	AANPASSEN BESTAANDE HWA	24
3361	MAKEN AANSLUITING	24
3362	MAKEN INLAAT	24
3363	AANPASSEN RIOOLAFDEKKING	24
337	KOLKEN	24
3371	STRAATKOLKEN	24
3372	TROTTOIRKOLKEN	24
34	DRAINAGE	24
341	GRONDWERK	24
3411	ONTGRAVEN SLEUF	24
3412	AANVULLEN SLEUF	24
342	LEIDINGEN	25
3421	PVC Ø80 MM	25
3422	PVC Ø100 MM	25
3423	PVC Ø125 MM	25
3424	PVC Ø160 MM	25
3425	PVC Ø200 MM	25

27-07-2022

CONCEPT

343	HULPSTUKKEN	25
3431	PVC Ø80 MM	25
3432	PVC Ø100 MM	25
3433	PVC Ø125 MM	25
3434	PVC Ø160 MM	25
3435	PVC Ø200 MM	25
3436	DOORSPUITVOORZIENINGEN	25
35	DUIKERS	25
351	GRONDWERK DUIKER	25
3511	ONTGRAVEN SLEUF	25
3512	AANVULLEN SLEUF	25
352	KUNSTSTOF LEIDING DUIKER	25
353	BETONNEN LEIDING DUIKER	25
36	RANDVOORZIENINGEN	25
361	UITSTROOMBAK	25
362	TALUD- EN OEVERBESCHERMING	25
363	GRINDKOFFER	25
364	STALEN MANTELBUIZEN	26
365	AFSCHEIDERINSTALLATIE	26
37	DRUKRIOOL	26
371	GRONDWERK DRUKRIOOL	26
3711	WERKPUT T.B.V. POMPPUT	26
3712	ONTGRAVEN SLEUF T.B.V. PERSLEIDING	26
3713	AANVULLEN SLEUF T.B.V. PERSLEIDING	26
372	POMPPUT	26
3721	POMPPUT VWA	26
3722	POMPPUT HWA	26
373	PERSLEIDING	26
3731	PERSLEIDING VWA	26
3732	PERSLEIDING HWA	26
38	VOORZIENINGEN	26
381	VOORZIENINGEN T.B.V. OMLEIDEN RIOOLWATER	26
382	VOORZIENINGEN T.B.V. VOETGANGERS	26
39	BEPROEVEN EN CONTROLEREN RIOLERING	26
391	REINIGEN RIOLERING	26
3911	VWA-RIOLERING	26
3912	HWA-RIOLERING	26
392	BEPROEVEN	26
3921	VWA-RIOLERING	26
3922	HWA-RIOLERING	26
3923	DRUKRIOOL	27
393	INSPECTEREN RIOLERING	27
3931	VWA-RIOLERING	27
3932	HWA-RIOLERING	27
4	WEGVERHARDINGEN	27
41	FUNDERINGEN	27
411	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	27
4111	EGALISEREN EN VERDICTEN ZANDBED	27
412	FUNDERING ASFALTVERHARDINGEN	27
4121	ONGEBONDEN FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	27
4122	HYDRAULISCH GEB, FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	27
4123	GEBONDEN FUNDERINGSLAGEN	27
413	FUNDERING BETONVERHARDINGEN	27
4131	ONGEBONDEN FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	27
4132	HYDRAULISCH GEB, FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	27
4133	GEBONDEN FUNDERINGSLAGEN	27
414	FUNDERING ELEMENTENVERHARDINGEN	27
4141	ONGEBONDEN FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	27
415	AFWERKEN FUNDERINGSLAGEN	27
4151	EGALISEREN FUNDERINGSLAGEN	27
4152	PROFILEREN FUNDERINGSLAGEN	27
4153	VERDICTEN FUNDERINGSLAGEN	27
42	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN	27
421	TROTTOIRBANDEN	28
4211	TROTTOIRBANDEN 130/150	28
4212	TROTTOIRBANDEN 180/200	28
4213	TROTTOIRBANDEN RWS	28
422	OPSLUITBANDEN	28
4221	OPSLUITBANDEN 80	28
4222	OPSLUITBANDEN100	28
4223	OPSLUITBANDEN120	28
423	INRITELEMENTEN	28
424	OPNIEUW STELLEN KANTOPSLUITING	28
4241	TROTTOIRBANDEN	28
4242	OPSLUITBANDEN	28
4243	INRITELEMENTEN	28

425	GOTEN	28
4251	MOLGOTEN VAN BETONSTRAATSTENEN	28
4252	MOLGOTEN VAN STRAATBAKSTENEN	28
4253	GOTEN VAN BETONTEGELS	28
4254	MOLGOOT VAN PREFAB BETONELEMENTEN	28
4255	VOEGEN	28
426	ROOSTERGoot	28
4261	INWENDIGE BREEDTE 100 MM	28
4262	INWENDIGE BREEDTE 150 MM	28
4263	INWENDIGE BREEDTE 200 MM	28
427	VERHOLEN GOOT	29
4271	INWENDIG Ø100 MM	29
4272	INWENDIG Ø160 MM	29
4273	INWENDIG Ø200 MM	29
4274	INWENDIG Ø300 MM	29
43	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	29
431	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	29
432	ASFALTLAGEN	29
433	VOEGEN	29
44	BETONVERHARDINGEN	29
441	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	29
442	BETONVERHARDING	29
443	PREFAB BETONPLAATVERHARDING	29
4431	STRAATLAAG	29
4432	PREFAB BETONPLATEN	29
444	OPPERVLAKTEBEHANDELING	29
4441	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	29
4442	KUNSTSTOF GROND- EN DEKLAAG	29
4443	TONE DOWN	29
445	VOEGEN	29
45	ELEMENTENVERHARDINGEN	29
451	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	29
4511	EGALISEREN EN VERDICTEN ZANDBED	29
4512	STRAATLAAG	30
452	STRAATSTEENVERHARDING	30
4521	BETONSTRAATSTENEN	30
4522	STRAATBAKSTENEN	30
4523	HERSTRATEN	30
453	BETONTEGELVERHARDING	30
4531	BETONTEGELS	30
4532	HERSTRATEN	30
454	NATUURSTEENVERHARDING	30
4541	NATUURSTEEN	30
4542	HERSTRATEN	30
455	GRIND	30
49	WEGBEBAKENING	30
491	MARKERINGEN	30
4911	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	30
4912	WEGENVERF OP ASFALTVERHARDINGEN	30
4913	WEGENVERF OP BETONVERHARDINGEN	30
4914	WEGENVERF OP ELEMENTENVERHARDINGEN	30
4915	2-COMPONENTENMARKERINGOP ASFALTVERHARDINGEN	30
4916	2-COMPONENTENMARKERINGOP BETONVERHARDINGEN	30
4917	AGGLOMERAATMARKERINGOP ASFALTVERHARDINGEN	30
4918	AGGLOMERAATMARKERINGOP BETONVERHARDINGEN	30
4919	SPRAYPLASTMARKERINGOP ANTI-SKID	30
492	BEBORDING	31
5	WERKTUIGBOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN	31
51	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	31
52	WATERTERREINLEIDINGEN	31
521	GRONDWERK	31
522	WATERLEIDING	31
523	HULPSTUKKEN	31
524	APPENDAGES	31
525	BEPROEVEN EN IN BEDRIJF STELLEN	31
526	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	31
53	GASTERREINLEIDINGEN	31
531	GRONDWERK	31
532	GASLEIDING	31
533	HULPSTUKKEN	31
534	APPENDAGES	31
535	BEPROEVEN EN IN BEDRIJF STELLEN	31
536	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	31
54	MANTELBUIZEN	31
6	ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN	31
61	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	31

27-07-2022

CONCEPT

62	LAAGSPANNINGSNET	31
621	GRONDWERK	31
622	LAAGSPANNINGSKABELS	31
623	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	32
63	TERREINVERLICHTING	32
631	GRONDWERK	32
632	LAAGSPANNINGSKABELS	32
633	LICHTMASTEN	32
634	VERLICHTING RIJWIELSTALLING	32
635	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	32
64	COMMUNICATIE- EN DATAKABELS	32
641	GRONDWERK	32
642	CENTRALE ANTENNE INSTALLATIEKABELS	32
643	TELEFOONKABELS	32
644	GLASVEZELKABELS	32
6441	KABELBUIJS	32
6442	TOEBEHOREN	32
6443	GLASVEZEL	32
645	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	32
65	MANTELBUIZEN	32
651	PVC Ø160 MM	32
7	GROENVOORZIENINGEN	32
71	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	32
72	LEVEREN BEPLANTING	32
721	BOMEN	32
722	SPIJLEN OF VEREN	32
723	BOSPLANTSOEN	33
724	SIERPLANTSOEN	33
725	HAAGPLANTSOEN	33
726	VASTE PLANTEN	33
73	BEPLANTINGSWERK	33
731	BOMEN	33
732	SPIJLEN OF VEREN	33
733	BOSPLANTSOEN	33
734	SIERPLANTSOEN	33
735	HAAGPLANTSOEN	33
736	VASTE PLANTEN	33
74	INZAAIEN	33
741	ZAAIEN	33
742	BESPUITEN OPPERVLAK	33
75	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	33
751	BOOMBESCHERMING	33
78	NAZORG	33
781	BOMEN	33
782	SPIJLEN OF VEREN	33
783	BOSPLANTSOEN	33
784	SIERPLANTSOEN	33
785	HAAGPLANTSOEN	33
786	VASTE PLANTEN	33
787	GRASLAND	34
79	INBOETEN BOMEN EN BEPLANTING	34
791	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	34
792	LEVEREN	34
793	INBOETEN	34
794	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	34
8	WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD	34
81	WERKTERREIN	34
811	BOUWHEKWERK	34
812	BOUWWEG	34
813	BEWEGWIJZERING T.B.V. BOUWTERREIN	34
814	AFZETTINGEN	34
815	SCHOONMAKEN TERREIN	34
82	FYSIEKE BEVEILIGING	34
821	AFRASTERINGEN	34
8211	GAASAFASTERING	34
8212	SPIJLENAFASTERING	34
8213	WILDRASTER	34
8214	STAALMATAFASTERING	34
8215	FRANGIBLE HEKWERK	34
822	POORTEN	34
8221	LOOPPOORTEN	34
8222	DRAAIPOORTEN	34
8223	SCHUIFPOORTEN	35
8224	ROLPOORTEN	35
823	AFSLUITVOORZIENINGEN	35
8231	SLAGBOMEN	35

8232	ANTI-AUTOPALEN	35
824	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN	35
8241	AANRIJDPALLEN	35
83	TERREININRICHTING	35
831	RIJWIELSTALLINGEN	35
832	STRAATMEUBILAIR	35
833	BEWEGWIJZERING T.B.V. COMPLEX	35
84	PREFAB BETONCONSTRUCTIES	35
841	KEERWANDEN	35
85	OEVERWERKEN	35
86	PROEFSLEUVEN	35
88	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL	35
881	INZETTEN WERKNEMERS	35
882	INZETTEN MATERIEEL	35
89	DIRECTIEBEHOEFTE	35
891	HULPMIDDELEN	35
892	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	35
9	STAARTPOSTEN	36
91	EENMALIGE KOSTEN	36

Deel 3 Bepalingen

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	37
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	38
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	44
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	44
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	45
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	45
01 08	BIJDRAGEN	47
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	47
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	48
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN VERKEER	51
01 13	KWALITEITSPAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	51
01 14	BOUWSTOFFEN	53
01 15	GARANTIE	61
01 16	VERZEKERINGEN	62
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	63
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	65
01 22	TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	69
01 23	COMMUNICATIE	69
01 24	BEELDKWALITEIT	70
01 25	VAKOPLEIDING	71
01 26	INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN	72
01 71	BEDRIJFSLEVEN	75
01 72	HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER	76
01 73	VEILIGHEID	78
01 74	BESTEKSADMINISTRATIE	83
01 75	REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN	84
01 76	MILIEUZORG	86
10	WERK ALGEMENE AARD	86
10 7	AFRATERINGEN, POORTEN, SLAGBOMEN EN PALLEN	86
10 71	BEGRIPPEN	86
10 72	EISEN EN UITVOERING	87
10 75	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	88
10 76	BOUWSTOFFEN	88
16	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	89
16 1	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	89
16 12	EISEN EN UITVOERING	89
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	90
17 0	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER, ALGEMEEN	90
17 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	90
17 1	DROOG VERWERKEN VAN VERONTREINIGDE GROND	90
17 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	90
17 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	91
17 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	91
17 2	NAT VERWERKEN VAN VERONTREINIGDE GROND	92
17 22	EISEN EN UITVOERING	92
17 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	92
17 3	GROND REINIGEN	93
17 32	EISEN EN UITVOERING	93
17 33	INFORMATIE-OVERDRACHT	93
17 4	WATER REINIGEN	93
17 42	EISEN EN UITVOERING	93
17 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	94
18	BAGGERWERKEN	94
18 1	KLEINSCHALIGE BAGGERWERKEN	94

27-07-2022

CONCEPT

18 12	EISEN EN UITVOERING	94
18 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	94
18 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	95
21	BEMALINGEN	95
21 1	BEMALINGEN	95
21 12	EISEN EN UITVOERING	95
21 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	96
21 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	96
21 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	96
22	GRONDWERKEN	97
22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	97
22 02	EISEN EN UITVOERING	97
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	98
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	99
22 06	BOUWSTOFFEN	99
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	100
22 1	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	101
22 12	EISEN EN UITVOERING	101
22 3	NATUURTECHNISCH GRONDWERK	101
22 32	EISEN EN UITVOERING	101
22 33	INFORMATIE-OVERDRACHT	101
22 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES	101
22 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN	102
22 5	AEC-BODEMAS	102
22 52	EISEN EN UITVOERING	102
22 56	BOUWSTOFFEN	102
23	DRAINAGE	103
23 1	HORIZONTALE DRAINAGE	103
23 11	BEGRIPPEN	103
23 12	EISEN EN UITVOERING	103
23 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	104
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	104
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	104
24 02	EISEN EN UITVOERING	104
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	105
24 2	HORIZONTALE BORINGEN	105
24 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	105
24 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	106
25	RIOLERING	106
25 0	RIOLERING, ALGEMEEN	106
25 01	BEGRIPPEN	106
25 02	EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK	106
25 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	108
25 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN	108
25 06	BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	109
25 1	AANLEG RIOLERING	110
25 12	EISEN EN UITVOERING	110
25 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	110
25 2	RIOOLREPARATIE / RIOOLRENOVATIE	111
25 21	BEGRIPPEN	111
25 22	EISEN EN UITVOERING	111
25 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	116
25 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	117
25 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	119
25 26	BOUWSTOFFEN	119
25 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	120
25 3	RIOOLREINIGING	120
25 31	BEGRIPPEN	120
25 32	EISEN EN UITVOERING	121
25 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES	123
25 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	123
25 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN RIOOLREINIGING	124
25 4	RIOOLINSPECTIE	125
25 41	BEGRIPPEN	125
25 42	EISEN EN UITVOERING	125
25 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	132
25 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	135
25 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	138
25 47	MEET- EN VERREKENMETHODEN	138
26	KABELWERK	139
26 0	KABELWERK, ALGEMEEN	139
26 02	EISEN EN UITVOERING	139
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT KABELWERK, ALGEMEEN	140
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	140
26 1	ENERGIEGRONDKABELS	141
26 12	EISEN EN UITVOERING	141

26 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	143
26 16	BOUWSTOFFEN	144
26 2	COMMUNICATIEKABELS	145
26 22	EISEN EN UITVOERING	145
26 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	146
26 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	146
26 26	BOUWSTOFFEN	146
27	WATERPUTTEN	147
27 2	INRICHTEN VAN BOORGAT TOT WATERPUT	147
27 22	EISEN EN UITVOERING	147
27 26	BOUWSTOFFEN	147
28	GAS- EN WATERLEIDING	148
28 1	GAS- EN WATERLEIDING	148
28 11	BEGRIPPEN	148
28 12	EISEN EN UITVOERING	149
28 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	150
28 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	152
28 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	152
32	WEGBEBAKENING	152
32 1	MARKERINGEN	152
32 12	EISEN EN UITVOERING	152
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	153
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	153
34	VERLICHTING	153
34 1	VERLICHTING	153
34 12	EISEN EN UITVOERING	153
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	154
34 16	BOUWSTOFFEN	154
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	156
35 0	VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN	156
35 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	156
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	157
35 1	VERKEERSREGELTOESTEL	157
35 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	157
35 16	BOUWSTOFFEN	159
35 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	159
35 4	BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	160
35 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	160
35 46	BOUWSTOFFEN	160
36	GELUIDBEPERKENDE CONSTRUCTIES	160
36 1	GELUIDBEPERKENDE CONSTRUCTIES	160
36 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	160
41	FUNDERINGSCONSTRUCTIES	162
41 0	FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN	162
41 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	162
41 1	PALEN	163
41 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	163
43	STAALCONSTRUCTIES	164
43 1	STAALCONSTRUCTIES	164
43 12	EISEN EN UITVOERING	164
43 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	164
43 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	164
43 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	165
43 16	BOUWSTOFFEN	165
43 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	165
43 72	EISEN EN UITVOERING KATHODISCHE BESCHERMING	166
43 73	INFORMATIE-OVERDRACHT KATHODISCHE BESCHERMING	166
43 74	RISICOVERDELING EN GARANTIES KATHODISCHE BESCHERMING	167
43 75	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KATHODISCHE BESCHERMING	168
43 76	BOUWSTOFFEN KATHODISCHE BESCHERMING	169
44	HOUTCONSTRUCTIES	169
44 1	HOUTCONSTRUCTIES	169
44 12	EISEN EN UITVOERING	169
44 13	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	170
47	KLEINE KUNSTWERKEN	170
47 0	KLEINE KUNSTWERKEN, ALGEMEEN	170
47 06	BOUWSTOFFEN	170
47 4	GEMALEN	171
47 42	EISEN EN UITVOERING	171
47 46	BOUWSTOFFEN	171
50	AFVAL- EN REINIGINGSDIENSTEN	173
50 3	REINIGINGSDIENSTEN	173
50 32	EISEN EN UITVOERING	173
50 4	GLADHEIDSBESTRIJDING	173
50 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	173
50 47	MEET- EN VERREKENMETHODEN	173

27-07-2022

CONCEPT

51	GROENVOORZIENINGEN	174
51 0	GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	174
51 02	EISEN EN UITVOERING	174
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	177
51 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	177
51 06	BOUWSTOFFEN	177
51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	178
51 1	WATER EN WATERGANGEN	178
51 12	EISEN EN UITVOERING	178
51 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	179
51 2	GRAS EN KRUIDACHTIGEN	179
51 22	EISEN EN UITVOERING	179
51 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	180
51 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	180
51 3	SPORTVELDEN	180
51 32	EISEN EN UITVOERING	180
51 4	BEPLANTINGEN	180
51 41	BEGRIPPEN	180
51 42	EISEN EN UITVOERING	181
51 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES	182
51 46	BOUWSTOFFEN	183
51 5	BOMEN	184
51 52	EISEN EN UITVOERING	184
51 54	RISICOVERDELING EN GARANTIES	185
51 56	BOUWSTOFFEN	186
51 8	ONKRUID EN NATUURLIJK AFVAL OP VERHARDING	187
51 82	EISEN EN UITVOERING	187
51 84	RISICOVERDELING EN GARANTIES	187
52	KUST- EN OEVERWERKEN	187
52 0	KUST- EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN	188
52 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	188
52 3	STEENBESTORTING, BALLAST-, VUL- EN FILTERLAAG	189
52 32	EISEN EN UITVOERING	189
52 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN	189
52 5	GEBONDEN BEKLEDINGSCONSTRUCTIES	189
52 56	BOUWSTOFFEN	190
56	CONSERVERINGSWERKEN	190
56 0	ALGEMEEN	190
56 01	BEGRIPPEN	190
56 06	BOUWSTOFFEN	190
56 2	CONSERVERINGSWERKEN, STAAL	192
56 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	192
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	192
62 0	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN, ALGEMEEN	192
62 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	192
62 1	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	192
62 12	EISEN EN UITVOERING	192
64	FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN	193
64 1	FLORA- EN FAUNAMAATREGELEN EN -VOORZIENINGEN	193
64 12	EISEN EN UITVOERING	193
71	SPORT-, SPEEL- EN RECREATIEVOORZIENINGEN	194
71 1	SPEELTOESTELLEN	194
71 11	BEGRIPPEN	194
71 12	EISEN EN UITVOERING	194
71 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	195
71 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	195
71 16	BOUWSTOFFEN	195
71 3	RECREATIEVOORZIENINGEN	196
71 31	NIEUWE PARAGRAAF	196
71 32	EISEN EN UITVOERING	196
71 33	INFORMATIE-OVERDRACHT	196
71 36	BOUWSTOFFEN	197
71 4	STRAATMEUBILAIR	197
71 41	BEGRIPPEN	197
71 42	EISEN EN UITVOERING	198
71 46	BOUWSTOFFEN	198
80	FUNDERINGSLAGEN	199
80 0	ALGEMEEN	199
80 02	EISEN EN UITVOERING	199
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	199
80 12	EISEN EN UITVOERING	199
80 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	200
80 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	200
80 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	200
80 16	BOUWSTOFFEN	200
80 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	202

80 2	GEBONDEN FUNDERINGEN	202
80 22	EISEN EN UITVOERING	202
80 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	203
80 6	SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN	203
80 62	EISEN EN UITVOERING	203
80 63	INFORMATIE-OVERDRACHT	204
80 64	RISICOVERDELING EN GARANTIES	204
80 65	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	204
80 66	BOUWSTOFFEN	205
80 67	MEET- EN VERREKENMETHODEN	205
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	206
81 1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	206
81 11	BEGRIPPEN	206
81 12	EISEN EN UITVOERING	206
81 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	206
81 2	ASFALTVERHARDINGEN	206
81 22	EISEN EN UITVOERING	206
81 23	INFORMATIE-OVERDRACHT	208
81 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES	208
81 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	210
81 26	BOUWSTOFFEN	210
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	214
82	BETONVERHARDINGEN	215
82 0	BETONVERHARDINGEN, ALGEMEEN	215
82 01	BEGRIPPEN	215
82 1	BETONVERHARDINGEN	215
82 12	EISEN EN UITVOERING	215
82 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	218
82 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	219
82 16	BOUWSTOFFEN	220
82 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	222
82 7	KUNSTSTOFDEKLAGE	226
82 72	EISEN EN UITVOERING KUNSTSTOF DEKLAGE	226
82 73	INFORMATIE-OVERDRACHT KUNSTSTOF DEKLAGE	227
82 74	RISICOVERDELING EN GARANTIES KUNSTSTOF DEKLAGE	227
82 76	BOUWSTOFFEN KUNSTSTOF DEKLAGE	228
82 77	MEET- EN VERREKENMETHODEN KUNSTSTOF DEKLAGE	228
82 8	BETONVERHARDINGEN, BEHEER EN ONDERHOUD	229
82 86	BOUWSTOFFEN BEHEER EN ONDERHOUD BETONVERHARDINGEN	229
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	230
83 02	EISEN EN UITVOERING	230
83 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN	230
83 12	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	230
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	232
83 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	233
83 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	233
83 16	BOUWSTOFFEN	234
83 24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ELEMENTEN VERHARDING VAN NATUURSTEEN	235
84	BIJZONDERE VERHARDINGEN	235
84 7	VLOEISTOFDICHT VERHARDINGEN	235
84 71	BEGRIPPEN	235
84 73	INFORMATIE-OVERDRACHT	235

CONCEPT

CONCEPT

1. ALGEMEEN

CONCEPT

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN, te dezen vertegenwoordigd door de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, namens deze, [Naam] [Functieaanduiding (conform mandaatregeling)].

- OF -

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN, te dezen vertegenwoordigd door de staatssecretaris van Defensie, namens deze, [Naam] [Functieaanduiding (conform mandaatregeling)].

- OF -

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN, te dezen vertegenwoordigd door de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening en de staatssecretaris van Defensie, namens deze, [Naam] [Functieaanduiding (conform mandaatregeling)].

Maak een keuze uit één van de bovenstaande opties

Keuze 1: Opdrachten voor de Rijksportefeuille worden ondertekend namens de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.

Keuze 2: Opdrachten voor Defensie worden ondertekend namens de staatssecretaris van Defensie.

Keuze 3: gecombineerde opdrachten Rijk en Defensie

Vier specifieke Defensie objecten vallen, in afwijking van de hoofdregel, onder de Rijksportefeuille (Rijkshuisvestingsstelsel), te weten: PKC, Rijksbedrijvencentrum Rijswijk, Locatie Kmar Terneuzen en het Koninklijk Militair tehuis Bronbeek

Zie ook algemene gedeelte (hoofdstuk 00) van de handleiding.

De mandaatregeling is te vinden op de netwerkschijf van RABR (G:\VB\RABR\ST\2. Kennisbank\3. Contracten\1. Aanbesteding). Invullen in overleg met de projectleider/-manager

1.02 DIRECTIE

Voor aanvang van het werk zal de opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk mededeling doen van wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012, zal optreden.

Voorbeeld:

De directie zal worden gevoerd door

Zie ook algemene gedeelte (hoofdstuk 00) van de handleiding.

1.03 LOCATIE

De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd op:

- ;

in de gemeente(n):

- ;

De toegang van het werkterrein is gelegen aan de

De plaats (gemeente, wijk e.d.) van het werk vermelden.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

-
-
- enzovoort

Een beschrijving opnemen die een duidelijk beeld schetst van het uit te voeren werk en de samenhang van de verschillende werkzaamheden.

Geen hoeveelheden opnemen.

Alleen werkzaamheden vermelden die in het bestek nader worden beschreven.

Werkzaamheden opsommen in logische werkvolgorde.

Zie ook algemene gedeelte (hoofdstuk 00) van de handleiding.

PAR

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk opleveren op waarbij de feitelijke uitvoeringsduur - binnen deze ruim aangegeven uitvoeringstermijn - in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: €

Dit artikel opnemen om de mogelijkheid te bieden om op grond van het bestek in onderling overleg overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.07 invulling te geven aan het bevorderen van de binnenjaarlijkse continuïteit.

Datum van oplevering vermelden.

Bij een toe te passen korting bij overschrijding van de datum van oplevering, anders dan bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012, deze korting hier vermelden.

Afhankelijk van de gevolgschade een kortingsbedrag opnemen (hoogte van het kortingsbedrag in overleg met de projectleider).

Indien de aard van het werk, de omstandigheden of de uitvoering van met het werk in verband staande werken zich verzet tegen een flexibele uitvoeringstermijn, de voorgaande tekst vervangen door de navolgende:

- OF-

De termijn waarbinnen het werk, gerekend vanaf de datum van aanvang, dient te worden opgeleverd bedraagt:

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: €

Uitvoeringstermijn vermelden; zie ook par. 8 van de UAV 2012.

Bij een toe te passen korting bij overschrijding van de datum van oplevering, anders dan bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012, deze korting hier vermelden.

Afhankelijk van de gevolgschade een kortingsbedrag opnemen (hoogte van het kortingsbedrag in overleg met de projectleider).

- OF-

Het werk dient uiterlijk te worden opgeleverd op:

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: €

Datum van oplevering vermelden; zie ook par. 8 van de UAV 2012.

Bij een toe te passen korting bij overschrijding van de datum van oplevering, anders dan bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012, deze korting hier vermelden.

Afhankelijk van de gevolgschade een kortingsbedrag opnemen (hoogte van het kortingsbedrag in overleg met de projectleider).

- OF-

De termijnen waarbinnen de onderstaande delen van het werk, gerekend vanaf de datum van aanvang, dienen te worden opgeleverd bedragen:

- deel:

termijn:

- deel:

termijn:

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt:

Deeloplevering 1: per dag €

Deeloplevering 2: per dag €

Uitvoeringstermijnen vermelden; zie ook par. 8 van de UAV 2012.

Bij een toe te passen korting bij overschrijding van de datum van oplevering, anders dan bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012, deze korting hier vermelden.

Afhankelijk van de gevolgschade een kortingsbedrag opnemen (hoogte van het kortingsbedrag in overleg met de projectleider).

Bij oplevering in delen dient voorafgaand te worden aangegeven om welke delen het betreft, om discussie in de realisatiefase te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door middel van

- een tekening met de fasering en deelopleveringen er op aangegeven;
- een toelichting in een bijlage; of
- een opsomming van de besteksposten indien deze duidelijk zijn afgekaderd (dus geen overlap in de fasen binnen dezelfde besteksposten).

In deze bepaling kan tevens worden bepaald dat de opleveringstijdstippen geen verband met elkaar hebben, waardoor bij te late oplevering wel één of meerdere boete(s) kan worden opgelegd. Bekijk dit per deeloplevering goed. Zie ook toelichting op 1.05 over de hoogte van de boete. Indien verwacht wordt dat de er schade is bij een te late deeloplevering dan moet dit worden meegenomen in de boete voor die deeloplevering. De eindoplevering van het project kan om dezelfde redenen daarom ook vertragen (project schuift geheel door). De UAV 2012 zegt standaard dat in dat geval bij de eindoplevering geen korting meer kan worden opgelegd voor een vertraging waar eerder al een korting over is gegeven.

Wij kunnen hier van afwijken, maar moeten dit alleen doen indien wij aantoonbaar kunnen maken dat er extra schade zou ontstaan indien niet alleen de deeloplevering vertraagd, maar daardoor ook de eindoplevering.

PAR

Neem in dit laatste geval de onderstaande tekst op dat de opleveringen geen verband houden met elkaar alleen:

In verband met paragraaf 42 lid 4 van de UAV 2012 wordt bepaald dat de voor deelopleveringen genoemde tijdstippen niet met elkaar in verband staan.

- OF -

De onderstaande delen van het werk dienen uiterlijk te worden opgeleverd op:

- deel:

opleveringsdatum:

- voor deel:

opleveringsdatum:.....

De korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt:

Deeloplevering 1: per dag €

Deeloplevering 2: per dag €

Data van opleveringen vermelden; zie ook par. 8 van de UAV 2012.

Bij een toe te passen korting bij overschrijding van de datum van oplevering, anders dan bedoeld in par. 42 lid 2 van de UAV 2012, deze korting hier vermelden.

Afhankelijk van de gevolgschade een kortingsbedrag opnemen (hoogte van het kortingsbedrag in overleg met de projectleider).

Bij oplevering in delen dient voorafgaand te worden aangegeven om welke delen het betreft, om discussie in de realisatiefase te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door middel van

- *een tekening met de fasering en deelopleveringen er op aangegeven;*
- *een toelichting in een bijlage; of*
- *een opsomming van de besteksposten indien deze duidelijk zijn afgekaderd (dus geen overlap in de fasen binnen dezelfde bestekspost).*

In deze bepaling kan tevens worden bepaald dat de opleveringstijdstippen geen verband met elkaar hebben, waardoor bij te late oplevering wel één of meerdere boete(s) kan worden opgelegd. Bekijk dit per deeloplevering goed. Zie ook toelichting op 1.05 over de hoogte van de boete. Indien verwacht wordt dat de er schade is bij een te late deeloplevering dan moet dit worden meegenomen in de boete voor die deeloplevering. De eindoplevering van het project kan om dezelfde redenen daarom ook vertragen (project schuift geheel door). De UAV 2012 zegt standaard dat in dat geval bij de eindoplevering geen korting meer kan worden opgelegd voor een vertraging waar eerder al een korting over is geheven.

Wij kunnen hier van afwijken, maar moeten dit alleen doen indien wij aantoonbaar kunnen maken dat er extra schade zou ontstaan indien niet alleen de deeloplevering vertraagd, maar daardoor ook de eindoplevering.

Neem in dit laatste geval de onderstaande tekst op dat de opleveringen geen verband houden met elkaar alleen:

In verband met paragraaf 42 lid 4 van de UAV 2012 wordt bepaald dat de voor deelopleveringen genoemde tijdstippen niet met elkaar in verband staan.

- EN -

Het bedrag der kortingen die de aannemer kan worden opgelegd uit hoofde van paragraaf 42 van de UAV 2012 bedraagt maximaal ...% van de aannemingssom.

Deze regel opnemen als er een maximering van de totale korting op het project geldt.

Let goed op bij de hoogte van de korting bij te late oplevering en de vraag om deze wel of niet te beperken tot een (totaal) maximum. Hier spelen twee zaken een belangrijke rol:

1. *Hoogte van het kortingsbedrag per dag:*

a. *Deze dient de eventueel te lijden schade bij vertraging te omvatten;*

b. *Deze dient een incentive op te leveren voor de partijen om wel tijdig op te leveren.*

Naast het kortingsbedrag per dag mag een opdrachtgever geen schade claimen voor te late oplevering. Het kortingsbedrag moet dus tevens onze eventueel te lijden schade omvatten, daarnaast moet de korting ook een incentive opleveren voor partijen om wel tijdig op te leveren, ook als de gevolgschade voor ons niet groot zou zijn. Het bedrag dat hier wordt opgenomen moet worden afgestemd op een eventueel totaal maximum aan korting. Als hier niets wordt opgenomen dan is volgens de UAV 2012 de korting automatisch €60,- per dag.

2. *Maximering van de totaal op te leggen korting bij te late oplevering:*

Je kunt er voor kiezen om de totale korting voor te late oplevering te maximeren. Als je hiervoor kiest koppel dan dit maximum goed aan de korting per dag. Reken uit voor hoeveel dagen te late oplevering je de korting kunt opleggen voordat je aan het maximum zit. Indien dit aantal dagen in relatie tot de projectuitvoeringsduur lang genoeg is dat je redelijkerwijs kunt stellen dat 'als de vertraging zo lang betreft dan hebben wij al eerder de partij in gebreke gesteld en de werkzaamheden mogelijk laten afronden door een ander', dan is dit maximum mogelijk

Rekenvoorbeeld:

In een project met een omvang van €1.000.000 (excl. BTW) wordt de schade die bij de te late oplevering wordt geleden ingeschat op €1.000,- per dag. De korting per dag is dan ook vastgesteld op €1.000,- per dag. Er wordt gekozen om een maximering toe te passen naar aanleiding van vragenv aannemer

PAR

aannemers. De vraag is of een maximering van 10% van de totale opdrachtsom voldoende ruimte geeft, immers 10% = 100K en dat maximum is dus bereikt na 100 dagen (iets meer dan 3 maanden) te laat opleveren. Daarna is er geen boete meer. Afhankelijk van de uitvoeringsduur kun je inschatten of een uitloop van 3 maanden überhaupt realistisch is en of je dan niet al andere maatregelen hebt getroffen. Indien dit realistisch is en er wellicht nog geen andere maatregelen zijn getroffen moet de maximering wellicht iets omhoog (bv. 15%), waardoor je 5 maanden hebt aan boete.

- EN -

De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om deze overeenkomst ... maal met ... jaar te verlengen. Deze regel opnemen bij onderhoudscontracten welke mogelijk verlengd kunnen worden. Indien van toepassing het maximaal aantal verlengingen en de lengte per verlenging opnemen in overleg met de projectleider en ICM.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

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

- OF -

Geen.

STANDAARD.

Indien riolering, waterbouwkundige elementen en/of groenvoorzieningen anders dan in te zaaien terrein is opgenomen in het bestek dient een onderhoudstermijn te worden opgenomen van tenminste 6 maanden. Bij kleine eenvoudige werken zonder riolering en/of groenvoorzieningen volstaat een onderhoudstermijn van 3 maanden.

Indien geen onderhoudstermijn is voorgeschreven, bij deze paragraaf 06 'Onderhoudstermijn' opnemen: 'Geen'.

1.07 WERKTIJDEN

De commandant van de kazerne/vliegbasis heeft de bevoegdheid, wanneer militaire oefeningen het noodzakelijk maken, scherpere bepalingen te stellen dan die normaal van kracht zijn c.q. de werkzaamheden gedurende een bepaalde tijd op de gehele kazerne/vliegbasis of een gedeelte ervan te verbieden. Hieromtrent zal de wederpartij vooraf worden ingelicht.

FACULTATIEF.

Bij complexen van Defensie altijd opnemen. Keuze maken in de aard van het complex. Indien van toepassing hier ook in deel 2.2 besteksposten opnemen voor de kosten voor het stilleggen c.q. beperken van de werkzaamheden.

De toegestane werktijden zijn:

Maandag t/m vrijdag **:00 t/m **:00 uur.

FACULTATIEF

Tijden invullen in overleg met de gebruiker. Voor veel vliegbases geldt een afwijkende toegestane werktijd in verband met begeleiding. Bij contracten op meerdere complexen eventueel onderscheid maken in de verschillende toegestane werktijden van de complexen.

- EN/OF -

De werkzaamheden aan de hoofd baan dienen te geschieden in de nachtelijke uren, waarbij de volgende werktijden in acht dienen te worden genomen (alle tijden in lokale tijd):

- zondagavond van 22.00 uur tot maandagmorgen 06.45 uur;
- maandagavond van 22.00 uur tot dinsdagmorgen 06.45 uur;
- dinsdagavond van 22.00 uur tot woensdagmorgen 06.45 uur;
- woensdagavond van 22.00 uur tot donderdagmorgen 06.45 uur;
- donderdagavond van 22.00 uur tot vrijdagmorgen 06.45 uur;
- vrijdagavond van 22.00 uur tot zaterdagmorgen 08.00 uur; en
- zaterdagavond van 20.00 uur tot zondagmorgen 10.00 uur.

FACULTATIEF

Bij nachtwerk aan de hoofd baan. Werktijden aanpassen in overleg met de gebruiker.

1.08 KWALITEITSBORGING

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

- OF -

Niet van toepassing.

STANDAARD.

Deze paragraaf alleen opnemen indien wordt verlangd dat de inschrijver in het bezit is van een kwaliteitssysteemcertificaat.

Eventueel verlangd kwaliteitssysteem vermelden.

PAR

1.09 BONUS VOOR HET BEPERKEN VAN HET ONTTREKKEN EN LOZEN VAN GRONDWATER

Als de aannemer voor de uitvoering van het werk minder dan m³ grondwater onttrekt, ontvangt hij een bonus vanEuro per minder onttrokken m³ grondwater.

Als de aannemer voor de uitvoering van het werk minder dan m³ grondwater loost, ontvangt hij een bonus vanEuro per minder geloosde m³ grondwater.

- OF -

Niet van toepassing.

STANDAARD.

Deze paragraaf opnemen als de opdrachtgever de aannemer wil stimuleren de te onttrekken en te lozen hoeveelheden grondwater te beperken.

In dat geval de hoeveelheden grondwater en de bonusbedragen vermelden.

1.10 BEWIJS VAN VAKBEKWAAMHEID ONDERAANNEMERS

Voor de uitvoering van werkzaamheden door eventueel in te schakelen onderaannemers t.b.v.:

-
-
-

is toestemming van de directie vereist.

STANDAARD.

Voor het bewijs van vakbekwaamheid een opsomming maken van de belangrijkste werkzaamheden in het bestek.

CONCEPT

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

CONCEPT

PAR

01 TEKENINGEN

De volgende tekeningen behoren tot het bestek:

Bladnr.	Omschrijving	Datum	Formaat
C01			

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogteligging en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven.
In gebouw **** (noord-/oost-/zuid-/westzijde) bevindt zich een hoogtebout met een peil van +*.**** m t.o.v. N.A.P.
Alle hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.
STANDAARD
Gebouwnummer en peilbouthoogte invullen op basis van gegevens op tekening.

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 stoppunten na het realiseren van de navolgende werkzaamheden voordat met een vervolgwerkzaamheid wordt aangevangen:

1.
 2.
- enzovoort

FACULTATIEF.

Opnemen indien wordt verlangd dat de inschrijver in het bezit is van een kwaliteitssysteemcertificaat.

Voorbeelden van werkzaamheden:

1. *Aanbrengen funderingspalen lichtmasten;*
2. *Maken aansluiting op bestaande rioolput;*
3. *Aanbrengen afscheiderinstallaties en pompputten;*
4. *Inmeten en controleren/beproeven van kabels en leidingen;*
5. *Controle rioolleiding op waterdichtheid;*
6. *Afwerken en verdichten zandbed;*
7. *Aanbrengen wegfundering van steenmengsel;*
8. *Frezen teerhoudend asfalt;*
9. *Opbreken teerhoudend asfalt;*
10. *Aanbrengen asfaltwapening;*
11. *Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten t.b.v. verhardingslaag van gewapend beton;*
12. *Toepassen randbekisting;*
13. *Opzagen voegen in de betonverharding;*
14. *Aanbrengen rugvullingen;*
15. *Stralen betonoppervlak;*
16. *Schoonmaken verhardingsoppervlak;*
17. *Uitzetten markeringen; en*
18. *Bij de keuring van de vloeistofdichte vloer dient de directie aanwezig te zijn.*

- OF -

Niet van toepassing.

FACULTATIEF:

Opnemen wanneer er geen werkzaamheden in het bestek zijn beschreven waarvoor de aannemer in bezit moet zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat.

PAR

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Model A: Risico Inventarisatie & Evaluatie in de Definitie- en Ontwerpfase (RI&E);
- Model B: Veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan);
- Model C: Veiligheids- en gezondheidsdossier (V&G-dossier);
- Model D: Overdrachtsformulier VGCO naar VGCU;
- Model: Zekerheidstelling Opdrachtnemer;
- Verantwoordingsformulier Social Return;
- Grondbalans RVB;
- Plantlijst RVB;
- Codering topografische ondergronden RVB;
- Specificatie Projectrevisie Kabels & Leidingen;
- Registratieformulier Duurzaam Hout [INDIEN VAN TOEPASSING];
- Motivering afwijking op de UAV 2012;
- Toegangsregeling werkterrein Defensie;
- ABDO 2019 [INDIEN VAN TOEPASSING];
- Vooronderzoek naar Ontploffbare Oorlogsresten;
- Risicoanalyse Ontploffbare Oorlogsresten;
- Procedure bij spontaan aantreffen van OO;
- Oriëntatieverzoek KLIC-melding d.d. **-*-202*;
- Enzovoort;

STANDAARD.

Bijlage RI&E (Model A) en Overdrachtsformulier (Model D) altijd opnemen

Bijvoorbeeld:

- *Tekening met de ligging van bestaande kabels en leidingen (ART 01.09.02 VAN DE STANDAARD)*
- *Checklist bosbeheer*
- *Checklist natuurbeheer*
- *Tijdschema van project met meerdere bestekken*
- *Rapportage detectieonderzoek conventionele explosieven*
- *Digitaal bestand onbewerkte meetdata detectieonderzoek conventionele explosieven in .efl, .uxo en/of Magneto*
- *Rapportage materialenonderzoek*
- *Rapportage bodem- en/ of (grond)wateronderzoek (ART 17.04.01 VAN DE STANDAARD)*
- *Rapportage Chroom-6 onderzoek*
- *Richtlijn bestrijding invasieve exotische planten*
- *Analyseresultaten grond en/ of grondwater*
- *Tekeningen van te slopen gebouwen*
- *Saneringsplan*
- *Rapport grondmechanisch onderzoek*
- *Sonderingsgegevens*
- *Zeefanalyses*
- *Asbestonderzoeksrapporten*
- *Waterstanden*
- *Schouwvoerend lichaam*
- *Lozingsvergunning*
- *CROW publicatie "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water"*
- *Handleiding Werkplan Besluit lozen buiten inrichtingen*
- *Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE)*
- *Luchtfoto verdacht gebied*

05 TOEGANGSREGELING

Voor het complex of de complexen waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling.

De toegangsregeling is als bijlage bij dit bestek gevoegd dan wel wordt door de directie aan de aannemer ter hand gesteld.

STANDAARD

Opnemen bij projecten op complexen waar een toegangsregeling van toepassing is (Defensie, DJI, etc.).

06 LOCATIEBESCHRIJVING

In de bodem ter plaatse van te maken ontgravingen of te verrichten werkzaamheden liggen mogelijk resten van oude infrastructuur. Het verwijderen van deze materialen wordt verrekend op de stelpost.

FACULTATIEF.

Opnemen bij werk met hoog risico op aantreffen oude infra

- EN/OF -

Zie bijlage "Saneringsplan" paragraaf ... "...".

FACULTATIEF.

Opnemen bij werk met verontreinigde grond/ water

- OF -

Niet van toepassing.

FACULTATIEF.

Opnemen indien het risico op aantreffen van oude infra binnen het werkterrein laag is.

07 NATUUR-, LANDSCHAPS- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN

.....

FACULTATIEF

Bij grondwerken op het terrein van Defensie wordt vaak materiaal aangetroffen uit WO II. Dit materiaal valt onder de Erfgoedwet (hoofdstuk 5: " Archeologische monumentenzorg"). Voor opsporen, onderzoeken, etc. van cultureel erfgoed waardoor versterking van bodem, water of monument plaatsvindt is volgens artikel 5.1 van de Erfgoedwet een certificaat nodig.

08 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING

Het grondwerk vindt plaats onder archeologische begeleiding gericht op:

- het geven van aanwijzingen bij het laagsgewijs afgraven van de grond;
- het optekenen en afwerken van aangetroffen archeologische sporen;
- het verzamelen van aangetroffen archeologische resten.

De archeologische begeleiding wordt door de directie opgedragen aan derden en wordt verrekend op de stelpost archeologische begeleiding.

FACULTATIEF.

Opnemen indien bij paragraaf 07 archeologische waarden vermeld

- OF -

Niet van toepassing.

FACULTATIEF.

Opnemen indien bij paragraaf 07 geen archeologische waarden vermeld

09 BODEMKUNDIGE EN GRONDMECHANISCHE GEGEVENS

De grondslag bestaat vanaf het maaiveld uit:

- een bovenlaag ..., dik ... m;

- ...

STANDAARD.

Bodemopbouw uit het (verkennd) bodemonderzoek overnemen..

10 MILIEUHYGIËNISCHE GEGEVENS

In aanvulling op paragraaf 5 lid 8 van de UAV 2012 :

Het werkterrein is verontreinigd met de hieronder genoemde stoffen en in de daarbij aangegeven omvang: stof(fen):

omvang:

FACULTATIEF.

Opnemen bij werk waar verontreinigingen voorkomen

Indien van toepassing, onderstaande tekst opnemen bij het betreffende tussenhoofdstuk:

Verontreinigingsaspecten en veiligheidsklassen: Droog

Aard en mate van verontreinigende stoffen: Zie paragraaf 10 van deel 2.1

Veiligheidsklasse: Basisklasse

- OF -

Zie bijlage "Saneringsplan" paragraaf 04.

FACULTATIEF.

Opnemen bij werk met verontreinigde grond/ water.

PAR

11 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

Het werken in verontreinigde (water)bodem vindt plaats onder milieukundige begeleiding gericht op de milieukundige processturing en verificatie als beschreven in BRL SIKB 6000.

De milieukundige begeleiding is voor rekening van de opdrachtgever.

FACULTATIEF.

Opnemen bij werk met verontreinigde (water)bodem.

- OF -

Niet van toepassing.

FACULTATIEF.

Opnemen indien er geen milieukundige begeleiding nodig is voor de werkzaamheden in het bestek.

12 ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Het werkterrein is (deels) verdacht van de aanwezigheid van Ontplobbare Oorlogsresten (OO). Voor soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontplobbare Oorlogsresten en de omvang van het verdacht gebied wordt verwezen naar het bij dit bestek gevoegde vooronderzoek.

FACULTATIEF.

Opnemen indien voorafgaand aan de aanbesteding een (historisch) vooronderzoek is uitgevoerd naar OO binnen het werkterrein, waar uit is gebleken dat het terrein verdacht is van OO. Het vooronderzoek als bijlage bij het bestek voegen.

- OF -

Op basis van historisch vooronderzoek is het terrein aangewezen als zijnde niet verdacht van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO).

FACULTATIEF:

Opnemen indien voorafgaand aan de aanbesteding een (historisch) vooronderzoek is uitgevoerd naar OO binnen het werkterrein, waar uit is gebleken dat het terrein niet verdacht is van OO. Het vooronderzoek als bijlage bij het bestek voegen.

- OF -

Er is geen vooronderzoek conform het Certificatieschema Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten (CS-OOO) uitgevoerd.

FACULTATIEF:

Opnemen indien voorafgaand aan de aanbesteding geen (historisch) vooronderzoek is uitgevoerd naar OO binnen het werkterrein.

13 GRONDWATERSTANDEN

Het peil van het grondwater ligt op ca. m onder het maaiveld.

Het peil van het grondwater is opgenomen d.d.

- OF -

Het peil van het grondwater bevindt zich beneden de te ontgraven diepte.

- EN/OF -

De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) bedraagt +..... m N.A.P.

Het peil van het grondwater is opgenomen d.d.

STANDAARD.

Bij verwerking van IBC bouwstof of het verrichten van grondwerkzaamheden onder de grondwaterspiegel.

Datum van opname grondwaterstand invullen.

PAR

14 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN BEMALINGEN

De volgende gegevens ten behoeve van bemalingen behoren tot het bestek:

- a. geologische gegevens:
.....
- b. hydrologische gegevens:
.....
- c. gegevens betreffende de energievoorziening:
.....
- d. berekeningen van het eventuele bemalingsontwerp en de resultaten van eventueel verrichte pompproeven met bijbehorende berekeningen:
.....
- e.
.....

FACULTATIEF.

Het bestek moet ten minste de bij sub a. tot en met sub d. vermelde gegevens bevatten. Zonder deze gegevens is de aannemer in veel gevallen niet in staat om de wijze van bemalen en de daarmee samenhangende kosten en risico's en de hoeveelheid te onttrekken en te lozen grondwater in te schatten. Voor meer informatie wordt verwezen naar de Handleiding RAW Systematiek.

- OF -

Niet van toepassing.

FACULTATIEF.

Opnemen indien er in het bestek geen werkzaamheden met betrekking tot bemalingen zijn opgenomen.

15 ZEEWATERSTANDEN

Ter inlichting van de aannemer wordt vermeld, dat de waterstanden in ... bij hoog- respectievelijk laagwater zijn:

- LAT:
- HAT:

FACULTATIEF.

Opnemen indien er in het bestek werkzaamheden werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij de zeewaterstand van invloed is.

- OF -

Ter inlichting van de aannemer wordt vermeld dat de kenmerkende waarden van RWS in Den Helder zijn:

Gemiddeld Hoogwater Springtij	(GHWS):	0,66 m+NAP
Gemiddeld Hoogwater	(GHW):	0,61 m+NAP
Gemiddeld Laagwater	(GLW):	0,80 m+NAP
Gemiddeld Laagwater Springtij	(GLWS):	0,89 m+NAP
Laagste Astronomisch getij	(LAT):	1,25 m+NAP

Maatgevend Hoog Water	(MHW):	2,30 m+NAP
Maatgevend Laag Water	(MLW):	1,25 m+NAP

FACULTATIEF.

Opnemen bij werkzaamheden in Den Helder.

- OF -

Niet van toepassing.

FACULTATIEF.

Opnemen indien er in het bestek geen werkzaamheden zijn opgenomen waar de zeewaterstanden op van invloed zijn..

2.2 NADERE BESCHRIJVING

CONCEPT

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								SLOOP- EN OPRUIMINGSWERK		
11								BEGROEIING		
12								AFRASTERINGEN		
13								BITUMINEUZE VERHARDINGEN		
131								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
1311								<u>Freesplan</u>		
132								MARKERINGEN OP ASFALT		
133								ASFALTVERHARDINGEN		
1331								<u>Teervrij asfalt</u>		
1332								<u>Teerhoudend asfalt</u>		
14								CEMENTGEBONDEN VERHARDINGEN		
141								VOEGVULLINGEN		
142								MARKERINGEN OP BETON		
143								BETONVERHARDINGEN		
144								BREKEN BETONVERHARDING		
145								PREFAB BETONPLATEN		
15								BESTRATINGEN		
151								MARKERINGEN OP BESTRATING		
152								BETONSTRAATSTEENVERHARDINGEN		
153								STRAATBAKSTEENVERHARDINGEN		
154								BETONTEGELVERHARDINGEN		
155								NATUURSTEENVERHARDINGEN		
16								KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN		

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
161								KANTOPSLUITINGEN			
1611								<u>Trottoirbanden</u>			
1612								<u>Opsluitbanden</u>			
1613								<u>Inritelementen</u>			
162								GOTEN			
1621								<u>Molgoten van betonstraatstenen</u>			
1622								<u>Molgoten van straatbakstenen</u>			
1623								<u>Goten van betontegels</u>			
1624								<u>Betonnen molgoten</u>			
1625								<u>Molgoten van prefab betonelementen</u>			
1626								<u>Roostergoten</u>			
1627								<u>Verholen goten</u>			
17								FUNDERINGSLAGEN			
171								ONGEBONDEN FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS			
172								GEBONDEN FUNDERINGSLAGEN			
18								KABELS EN LEIDINGEN			
181								RIOLERING			
1811								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
1812								<u>Rioolleidingen</u>			
1813								<u>Putten</u>			
1814								<u>Kolken</u>			
1815								<u>Bijkomende werkzaamheden</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
182								WATERTERREINLEIDINGEN		
1821								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>		
1822								<u>Waterleidingen</u>		
1823								<u>Appendages</u>		
1824								<u>Bijkomende werkzaamheden</u>		
183								GASTERREINLEIDINGEN		
1831								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>		
1832								<u>Gasleidingen</u>		
1833								<u>Appendages</u>		
1834								<u>Bijkomende werkzaamheden</u>		
184								ELEKTRAKABELS		
1841								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>		
1842								<u>Hoogspanningskabels</u>		
1843								<u>Laagspanningskabels</u>		
1844								<u>Bijkomende werkzaamheden</u>		
185								COMMUNICATIE- EN DATAKABELS		
1851								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>		
1852								<u>Communicatiekabels</u>		
1853								<u>Datakabels</u>		
1854								<u>Bijkomende werkzaamheden</u>		
19								DIVERSEN		
2								GRONDWERKEN		
21								ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN		
								<i>Notitie:</i> <i>Voor de juiste omschrijving zie het suppletiebestand</i> <i>OOO op het netwerk:</i> <i>G:\VB\RABR\STI\2. Kennisbank\3. Contracten\2. RAW-</i> <i>UAV\2. Modelbestekken\S2020</i>		

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
211								DETECTEREN			
212								BENADEREN, IDENTIFICEREN EN VEILIGSTELLEN			
213								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
22								GRONDBEWERKINGEN			
221								FREZEN GRASLAND (BERMEN)			
222								SPITTEN EN/OF PLOEGEN			
223								GRONDVERBETERING			
23								ONTGRAVEN			
231								BOVENGROND			
232								ONDERGROND			
233								CUNETZAND			
234								OPSCHONEN WATERGANG			
24								VERVOEREN			
241								BOVENGROND			
242								ONDERGROND			
243								CUNETZAND			
25								LEVEREN			
251								ZAND VOOR ZANDBED			
252								TEELGROND			
26								VERWERKEN			
261								ONDERGROND			
262								CUNETZAND			
263								ZAND VOOR ZANDBED			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
264								BOVENGROND		
265								TEELGROND		
266								DEMPEN WATERGANG		
27								PROFILEREN OPPERVLAKKEN		
271								ZANDBED		
272								BERMEN EN PLANTVAKKEN		
29								GRONDDEPOT		
291								TIJDELIJK GRONDDEPOT SCHONE GROND		
2911								<u>Inrichten tijdelijk gronddepot</u>		
2912								<u>Verwerken in gronddepot</u>		
2913								<u>Ontgraven uit gronddepot</u>		
2914								<u>Opruimen tijdelijk gronddepot</u>		
292								TIJDELIJK GRONDDEPOT VERONTREINIGDE GROND		
2921								<u>Inrichting tijdelijk gronddepot</u>		
2922								<u>Verwerken in gronddepot</u>		
2923								<u>Ontgraven uit gronddepot</u>		
2924								<u>Opruimen tijdelijk gronddepot</u>		
3								LEIDINGWERKEN		
31								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
311								BEMALINGEN		
3111								Bronnering		
32								VUILWATERAFVOER-RIOLERING		
321								GRONDWERK VWA		

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3211								<u>Ontgraven sleuf</u>			
3212								<u>Aanvullen sleuf</u>			
322								KUNSTSTOF LEIDINGEN VWA			
3221								<u>PVC ø125 mm</u>			
3222								<u>PVC ø160 mm</u>			
3223								<u>PVC ø200 mm</u>			
3224								<u>PVC ø250 mm</u>			
3225								<u>PVC ø315 mm</u>			
3226								<u>PVC ø400 mm</u>			
323								KUNSTSTOF HULPSTUKKEN VWA			
3231								<u>PVC ø125 mm</u>			
3232								<u>PVC ø160 mm</u>			
3233								<u>PVC ø200 mm</u>			
3234								<u>PVC ø250 mm</u>			
3235								<u>PVC ø315 mm</u>			
3236								<u>PVC ø400 mm</u>			
324								BETONNEN LEIDINGEN VWA			
3241								<u>Beton ø300 mm</u>			
3242								<u>Beton ø400 mm</u>			
325								PUTTEN VWA			
3251								<u>Kunststof controleputten</u>			
3252								<u>Kunststof inspectieputten</u>			
3253								<u>Betonnen inspectieputten</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
3254								Putranden en deksels		
326								AANPASSEN BESTAANDE VWA		
3261								Maken aansluiting		
3262								Maken inlaat		
3263								Aanpassen rioolafdekking		
33								HEMELWATERAFVOER-RIOLERING		
331								GRONDWERK HWA		
3311								Ontgraven sleuf		
3312								Aanvullen sleuf		
332								KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA		
3321								PVC ø125 mm		
3322								PVC ø160 mm		
3323								PVC ø200 mm		
3324								PVC ø250 mm		
3325								PVC ø315 mm		
3326								PVC ø400 mm		
333								KUNSTSTOF HULPSTUKKEN HWA		
3331								PVC ø125 mm		
3332								PVC ø160 mm		
3333								PVC ø200 mm		
3334								PVC ø250 mm		
3335								PVC ø315 mm		
3336								PVC ø400 mm		

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
334								BETONNEN LEIDINGEN HWA			
3341								<u>Beton ø300 mm</u>			
3342								<u>Beton ø400 mm</u>			
3343								<u>Beton ø500 mm</u>			
3344								<u>Beton ø600 mm</u>			
3345								<u>Beton ø700 mm</u>			
3346								<u>Beton ø800 mm</u>			
3347								<u>Beton ø900 mm</u>			
335								PUTTEN HWA			
3352								<u>Kunststof inspectieputten</u>			
3353								<u>Betonnen inspectieputten</u>			
3354								<u>Putranden en deksels</u>			
336								AANPASSEN BESTAANDE HWA			
3361								<u>Maken aansluiting</u>			
3362								<u>Maken inlaat</u>			
3363								<u>Aanpassen rioolafdekking</u>			
337								KOLKEN			
3371								<u>Straatkolken</u>			
3372								<u>Trottoirkolken</u>			
34								DRAINAGE			
341								GRONDWERK			
3411								<u>Ontgraven sleuf</u>			
3412								<u>Aanvullen sleuf</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
342								LEIDINGEN		
3421								PVC ø80 mm		
3422								PVC ø100 mm		
3423								PVC ø125 mm		
3424								PVC ø160 mm		
3425								PVC ø200 mm		
343								HULPSTUKKEN		
3431								PVC ø80 mm		
3432								PVC ø100 mm		
3433								PVC ø125 mm		
3434								PVC ø160 mm		
3435								PVC ø200 mm		
3436								Doorspuitvoorzieningen		
35								DUIKERS		
351								GRONDWERK DUIKER		
3511								Ontgraven sleuf		
3512								Aanvullen sleuf		
352								KUNSTSTOF LEIDING DUIKER		
353								BETONNEN LEIDING DUIKER		
36								RANDVOORZIENINGEN		
361								UITSTROOMBAK		
362								TALUD- EN OEVERBESCHERMING		
363								GRINDKOFFER		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
364								STALEN MANTELBUIZEN			
365								AFSCHIEDERINSTALLATIE			
37								DRUKRIOOL			
371								GRONDWERK DRUKRIOOL			
3711								<u>Werkput t.b.v. pompput</u>			
3712								<u>Ontgraven sleuf t.b.v. persleiding</u>			
3713								<u>Aanvullen sleuf t.b.v. persleiding</u>			
372								POMPPUT			
3721								<u>Pompput VWA</u>			
3722								<u>Pompput HWA</u>			
373								PERSLEIDING			
3731								<u>Persleiding VWA</u>			
3732								<u>Persleiding HWA</u>			
38								VOORZIENINGEN			
381								VOORZIENINGEN T.B.V. OMLEIDEN RIOOLWATER			
382								VOORZIENINGEN T.B.V. VOETGANGERS			
39								BEPROEVEN EN CONTROLEREN RIOLERING			
391								REINIGEN RIOLERING			
3911								<u>VWA-riolering</u>			
3912								<u>HWA-riolering</u>			
392								BEPROEVEN			
3921								<u>VWA-riolering</u>			
3922								<u>HWA-riolering</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
3923								Drukriool		
393								INSPECTEREN RIOLERING		
3931								VWA-riolering		
3932								HWA-riolering		
4								WEGVERHARDINGEN		
41								FUNDERINGEN		
411								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
4111								Egaliseren en verdichten zandbed		
412								FUNDERING ASFALTVERHARDINGEN		
4121								Ongebonden funderingslagen van steenmengsel		
4122								Hydraulisch geb. funderingslagen van steenmengsel		
4123								Gebonden funderingslagen		
413								FUNDERING BETONVERHARDINGEN		
4131								Ongebonden funderingslagen van steenmengsel		
4132								Hydraulisch geb. funderingslagen van steenmengsel		
4133								Gebonden funderingslagen		
414								FUNDERING ELEMENTENVERHARDINGEN		
4141								Ongebonden funderingslagen van steenmengsel		
415								AFWERKEN FUNDERINGSLAGEN		
4151								Egaliseren funderingslagen		
4152								Profileren funderingslagen		
4153								Verdichten funderingslagen		
42								KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN		

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
421								TROTTOIRBANDEN		
4211								<u>Trottoirbanden 130/150</u>		
4212								<u>Trottoirbanden 180/200</u>		
4213								<u>Trottoirbanden RWS</u>		
422								OPSLUITBANDEN		
4221								<u>Opsluitbanden 80</u>		
4222								<u>Opsluitbanden100</u>		
4223								<u>Opsluitbanden120</u>		
423								INRITELEMENTEN		
424								OPNIEUW STELLEN KANTOPSLUITING		
4241								<u>Trottoirbanden</u>		
4242								<u>Opsluitbanden</u>		
4243								<u>Inritelementen</u>		
425								GOTEN		
4251								<u>Molgoten van betonstraatstenen</u>		
4252								<u>Molgoten van straatbakstenen</u>		
4253								<u>Goten van betontegels</u>		
4254								<u>Molgoot van prefab betonelementen</u>		
4255								<u>Voegen</u>		
426								ROOSTERGOOT		
4261								<u>Inwendige breedte 100 mm</u>		
4262								<u>Inwendige breedte 150 mm</u>		
4263								<u>Inwendige breedte 200 mm</u>		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
427								VERHOLEN GOOT		
4271								Inwendig ø100 mm		
4272								Inwendig ø160 mm		
4273								Inwendig ø200 mm		
4274								Inwendig ø300 mm		
43								BITUMINEUZE VERHARDINGEN		
431								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
432								ASFALTLAGEN		
433								VOEGEN		
44								BETONVERHARDINGEN		
441								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
442								BETONVERHARDING		
443								PREFAB BETONPLAATVERHARDING		
4431								<u>Straatlaag</u>		
4432								<u>Prefab betonplaten</u>		
444								OPPERVLAKTEBEHANDELING		
4441								<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>		
4442								<u>Kunststof grond- en deklaag</u>		
4443								<u>Tone Down</u>		
445								VOEGEN		
45								ELEMENTENVERHARDINGEN		
451								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
4511								<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>		

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5 6				
4512							<u>Straatlaag</u>			
452							STRAATSTEENVERHARDING			
4521							<u>Betonstraatstenen</u>			
4522							<u>Straatbakstenen</u>			
4523							<u>Herstraten</u>			
453							BETONTEGELVERHARDING			
4531							<u>Betontegels</u>			
4532							<u>Herstraten</u>			
454							NATUURSTEENVERHARDING			
4541							<u>Natuursteen</u>			
4542							<u>Herstraten</u>			
455							GRIND			
49							WEGBEBAKENING			
491							MARKERINGEN			
4911							<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>			
4912							<u>Wegenverf op asfaltverhardingen</u>			
4913							<u>Wegenverf op betonverhardingen</u>			
4914							<u>Wegenverf op elementenverhardingen</u>			
4915							<u>2-Componentenmarkering op asfaltverhardingen</u>			
4916							<u>2-Componentenmarkering op betonverhardingen</u>			
4917							<u>Agglomeraatmarkering op asfaltverhardingen</u>			
4918							<u>Agglomeraatmarkering op betonverhardingen</u>			
4919							<u>Sprayplastmarkering op anti-skid</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
492								BEBORDING		
5								WERKTUIGBOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN		
51								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
52								WATERTERREINLEIDINGEN		
521								GRONDWERK		
522								WATERLEIDING		
523								HULPSTUKKEN		
524								APPENDAGES		
525								BEPROEVEN EN IN BEDRIJF STELLEN		
526								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN		
53								GASTERREINLEIDINGEN		
531								GRONDWERK		
532								GASLEIDING		
533								HULPSTUKKEN		
534								APPENDAGES		
535								BEPROEVEN EN IN BEDRIJF STELLEN		
536								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN		
54								MANTELBUIZEN		
6								ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN		
61								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
62								LAAGSPANNINGSNET		
621								GRONDWERK		
622								LAAGSPANNINGSKABELS		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
623								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN		
63								TERREINVERLICHTING		
631								GRONDWERK		
632								LAAGSPANNINGSKABELS		
633								LICHTMASTEN		
634								VERLICHTING RIJWIELSTALLING		
635								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN		
64								COMMUNICATIE- EN DATAKABELS		
641								GRONDWERK		
642								CENTRALE ANTENNE INSTALLATIEKABELS		
643								TELEFOONKABELS		
644								GLASVEZELKABELS		
6441								Kabelbuis		
6442								Toebehoren		
6443								Glasvezel		
645								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN		
65								MANTELBUIZEN		
651								PVC Ø160 MM		
7								GROENVOORZIENINGEN		
71								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN		
72								LEVEREN BEPLANTING		
721								BOMEN		
722								SPILLEN OF VEREN		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
723			BOSPLANTSOEN			
724			SIERPLANTSOEN			
725			HAAGPLANTSOEN			
726			VASTE PLANTEN			
73			BEPLANTINGSWERK			
731			BOMEN			
732			SPILEN OF VEREN			
733			BOSPLANTSOEN			
734			SIERPLANTSOEN			
735			HAAGPLANTSOEN			
736			VASTE PLANTEN			
74			INZAAIEN			
741			ZAAIEN			
742			BESPUITEN OPPERVLAKE			
75			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
751			BOOMBESCHERMING			
78			NAZORG			
781			BOMEN			
782			SPILEN OF VEREN			
783			BOSPLANTSOEN			
784			SIERPLANTSOEN			
785			HAAGPLANTSOEN			
786			VASTE PLANTEN			

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
787								GRASLAND			
79								INBOETEN BOMEN EN BEPLANTING			
791								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
792								LEVEREN			
793								INBOETEN			
794								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
8								WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD			
81								WERKTERREIN			
811								BOUWHEKWERK			
812								BOUWWEG			
813								BEWEGWIJZERING T.B.V. BOUWTERREIN			
814								AFZETTINGEN			
815								SCHOONMAKEN TERREIN			
82								FYSIEKE BEVEILIGING			
821								AFRASTERINGEN			
8211								<u>Gaasafrastering</u>			
8212								<u>Spijlenafrastering</u>			
8213								<u>Wildraster</u>			
8214								<u>Staalmetafrastering</u>			
8215								<u>Erangible hekwerk</u>			
822								POORTEN			
8221								<u>Looppoorten</u>			
8222								<u>Draai poorten</u>			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
8223								Schuifpoorten		
8224								Rolpoorten		
823								AFSLUITVOORZIENINGEN		
8231								Slaghomen		
8232								Anti-autopalen		
824								AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN		
8241								Aanrijdpalen		
83								TERREININRICHTING		
831								RIJWIELSTALLINGEN		
832								STRAATMEUBILAIR		
833								BEWEGWIJZERING T.B.V. COMPLEX		
84								PREFAB BETONCONSTRUCTIES		
841								KEERWANDEN		
85								OEVERWERKEN		
86								PROEFSLEUVEN		
88								INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL		
881								INZETTEN WERKNEMERS		
882								INZETTEN MATERIEEL		
89								DIRECTIEBEHOEFTE		
891								HULPMIDDELEN		
892								BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
9								STAARTPOSTEN			
91								EENMALIGE KOSTEN			
910010	101101							<i>Inrichten werkterrein.</i> Inrichten van werkterrein. <i>Eventuele bijzonderheden vermelden.Deze resultaatsbeschrijving alleen gebruiken voor besteksposten, in het bestek op te nemen onder 'Eenmalige kosten' (bestekspostnr. 91). Voor besteksposten, op te nemen boven het sub totaal in de RAW-raamovereenkomst (of het bestek), wordt verwezen naar de resultaatsbeschrijving met hoofdcodes 10.11.21.</i> In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, 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). <i>Voor de beschrijving de hulpmiddelen en het gebruik daarvan, wordt verwezen naar subwerkcategorie 10.12. Zie ook paragraaf 23 van de UAV 2012.</i> Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein is gedurende de gehele duur van het werk ter beschikking en is aangegeven op tek.nr.	EUR		N
910020	101102						1	<i>Opruimen werkterrein.</i> Opruimen van werkterrein. <i>Eventuele bijzonderheden vermelden.Deze resultaatsbeschrijving alleen gebruiken voor besteksposten, in het bestek op te nemen onder 'Eenmalige kosten' (bestekspostnr. 91). Voor besteksposten, op te nemen boven het sub totaal in de RAW-raamovereenkomst (of het bestek), wordt verwezen naar de resultaatsbeschrijving met hoofdcodes 10.11.22.</i> In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkanalen, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
910030	101199						1	<i>Aan- en afvoer materieel</i> Aan- en afvoer materieel In deze post is inbegrepen het aan- en afvoeren van alle benodigde materieel (graafmachines, transportmiddelen, verdichtingswerktuigen, asfaltafwerkmachines, slipformpavers, etc.) naar en van het werkgebied.	EUR		N
919980	000000						1	<i>Overige eenmalige kosten</i> Overige eenmalige kosten	EUR		N

3. BEPALINGEN

CONCEPT

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 2021, 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.
STANDAARD
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging September 2021 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
STANDAARD
- 71 In aanvulling op paragraaf 2 lid 2 van de UAV 2012: *
- Daar waar een norm, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing. Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief de correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.
STANDAARD
- 72 In aanvulling op paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012: *
- Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
STANDAARD
- 73 In aanvulling op paragraaf 2 van de UAV 2012: *
- Op het werk zijn mede van toepassing de kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen, welke door keuringsinstituten, erkend door de Raad voor Accreditatie, zijn aangewezen als grondslag voor de afgifte van certificaten, attesten of attesten-met-certificaat.
STANDAARD
- 74 In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012: *
- De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen, berekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
STANDAARD
- 75 In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012: *
- Wanneer door de aannemer wijzigingen in de tekeningen worden aangebracht, wordt dit op het origineel in het wijzigingsblok aangegeven door middel van een versie- en datumwijziging.
De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.
Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
STANDAARD
- 76 NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN *
- Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) is bepaald omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepalingsbepaling.
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag. De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepalingsbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomst. Alle aan de (niet) naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid. De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt. De aannemer kan hierbij gebruik maken van elektronische middelen. De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de nalevering door de aannemer van de Wav en deze besteksbepalingsbepaling controleren. Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen. Bij welke overtreding van de Wav dan oo,

HFD PAR ART LID

geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever te zake. De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

STANDAARD

77 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS) *

- a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
- b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
- d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.
- e. De aannemer is verplicht om deze besteksbeplanning in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

STANDAARD

78 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012: *

De aannemer dient alle documenten, welke volgens dit bestek dienen te worden aangeleverd, digitaal in PDF-formaat aan te leveren aan de directie.
Tekeningen dienen zowel analoog alsmede digitaal in PDF- en DWG- (AutoCAD) of GDB- (GIS)-formaat te worden aangeleverd.

STANDAARD

79 Indien de aannemer voornemens is incidenteel werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals opgenomen in paragraaf 1.07 van dit bestek, dient hij hiertoe uiterlijk ** dagen voorafgaand aan het geplande moment van uitvoering daartoe een verzoek in bij de directie. Daarnaast maakt de aannemer het uitvoeren van werkzaamheden op het werkterrein buiten de gestelde werktijden bespreekbaar onder het agendapunt "planning" tijdens de bouwvergaderingen. *

STANDAARD

Termijn invullen in overleg met de gebruiker. Voor veel complexen gelden lange termijnen in verband met begeleiding. Bij contracten op meerdere complexen eventueel onderscheid maken in de verschillende termijnen van de betreffende complexen.

80 In afwijking van het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012: *

Aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering, dient in lid 2 de tekst "ondanks nauwlettend toezicht" te worden geschrapt.

§12. Aansprakelijkheid van de aannemer na oplevering, lid 2 luidt dan als volgt:

2. Het in het eerste lid bepaalde lijdt uitzondering indien sprake is van een gebrek:
 - (a) dat toe te rekenen is aan de aannemer en
 - (b) dat bovendien tijdens de uitvoering dan wel de opnemings van het werk als bedoeld in paragraaf 9, tweede lid, redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden en waarvan
 - (c) de aannemer binnen een redelijke termijn na de ontdekking mededeling is gedaan.

STANDAARD

Bijlage " Motivering afwijkingen op de UAV 2012" toevoegen

81 Invulling op paragraaf 14 lid 2 van de UAV 2012: *

De directie is bevoegd het werk geheel of gedeeltelijk stop te zetten indien de terreingesteldheid, oefeningen van militairen en/of andere omstandigheden dit naar haar oordeel noodzakelijk maken. De aannemer mag het werk pas hervatten na schriftelijke toestemming van de directie.

STANDAARD

82 Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk. *

STANDAARD

- 83 In aanvulling op paragraaf 49 lid 2 van de UAV 2012: *
- Het scheidrecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der arbiters behoort tot de leden-jurist van het Collega van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw die optreedt als voorzitter van het geschiedsrecht.
- STANDAARD

- 84 Gedurende de uitvoering van het werk dient de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt te worden nageleefd en te worden opgevolgd. *
- Deze regelgeving kan ondermeer blijken uit op het terrein dan wel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden dan wel uit nadere voorschriften welk op verzoek bekend gesteld worden. De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van in deze bepaling bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.
- STANDAARD

01 01 08 VASTSTELLEN TE ACCORDEREN HOEVEELHEDEN

- 01 De documenten en aanvullende gegevens, als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard, die zullen worden verstrekt zijn:

-
-

De documenten en aanvullende gegevens, als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard, die uitsluitend op verzoek van de aannemer zullen worden verstrekt zijn:

-
-

FACULTATIEF

Lid 01 desgewenst opnemen (geheel of gedeeltelijk) indien in het bestek 'te accorderen hoeveelheden' zijn opgenomen.

- 02 Op het vaststellen van te accorderen hoeveelheden is een drempel als bedoeld in artikel 01.01.08 lid 13 van de Standaard van toepassing.

FACULTATIEF

Lid 02 uitsluitend opnemen indien in het bestek 'te accorderen hoeveelheden' zijn opgenomen en in de controlefase de drempel gewenst is.

- 03 Er zullen geen documenten en aanvullende gegevens, als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard worden verstrekt.

FACULTATIEF

Lid 03 alleen opnemen indien in het bestek 'te accorderen hoeveelheden' zijn opgenomen en geen documenten en aanvullende gegevens worden verstrekt.

01 01 71 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 71 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012: *
- De voertaal en alle overige correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden.
- STANDAARD

- 72 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012: *
- De aannemer zal ten behoeve van de uitvoering van dit bestek geen aanschaffingen of diensten aanvaarden afkomstig van gebieden die geen deel uitmaken van de NATO.
- Deze verplichting geldt tevens onverkort voor alle door de aannemer met onderaannemers en leveranciers af te sluiten overeenkomsten.
- FACULTATIEF
- Lid 72 alleen opnemen bij NATO projecten wanneer die project ook wordt aanbesteed onder het NATO-verdrag.*
- Indien aanbesteed wordt conform de ARW 2012, dan dit lid niet opnemen.*

- 73 In aanvulling op paragraaf 6 van de UAV 2012: *
- De aannemer mag geen overheidsfunctionarissen van de Verenigde Staten van Amerika op enigerlei wijze in de financiële resultaten van de uitvoering van dit bestek deel laten hebben, noch met hen overeenkomsten ten uitvoering van dit bestek aangaan.
- FACULTATIEF
- Lid 73 opnemen bij projecten t.b.v. de USA.*

HFD PAR ART LID

01 01 72 MELDING BESLUIT LOZEN BUITEN INRICHTINGEN

*

- 71 De aannemer zorgt voor het tijdig verkrijgen van goedkeuring van het bevoegd gezag op het vanuit het Besluit lozen buiten inrichtingen benodigde melding.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien ***** [Verzoek gedaan bij Marijn van Zeijl op 07-08-2020 voor advies voor aanwijstekst].***01 01 73 ABDO 2019**

*

- 71 Rubricering:

*

De volgende onderdelen van het bestek zijn als volgt gerubriceerd:

- [.....] STG zeer geheim / STG geheim / STG confidentieel / Departementaal vertrouwelijk;
- [.....] STG zeer geheim / STG geheim / STG confidentieel / Departementaal vertrouwelijk;
- Enzovoort.

Indien ruimten met een gerubriceerd karakter worden aangemerkt dan gelden voor toegang tot deze ruimten de volgende eisen:

-
-

*FACULTATIEF**Opnemen indien de opdrachtnemer in het werk te maken krijgt met gerubriceerde informatie van Defensie.**Denk er aan de gerubriceerde documenten (voor zover opgesteld door het RVB) op de juiste wijze te markeren met de betreffende rubricering.**Zie ook Handleiding_rubricering_v28-09-2015 op het netwerk (G:\BZK\RVB\VB\ECT\ST\2. Kennisbank\3. Contracten\1. Aanbesteding\)*

- 72 ABDO:

*

De bepalingen van de Algemene Beveiligingseisen voor Defensieopdrachten 2019 (ABDO 2019) zijn op deze overeenkomst en de uitvoering daarvan onverkort van toepassing. Ten behoeve van een goed beheer van de beveiliging van de informatie gedurende de uitvoering van de opdracht geldt een rubricerings-aanduidingslijst, die integraal deel uitmaakt van deze overeenkomst en is bijgevoegd als bijlage conform paragraaf 04 van deel 2.1 van dit bestek.

*FACULTATIEF**Opnemen indien lid 71 van toepassing is.**Denk er aan de gerubriceerde documenten (voor zover opgesteld door het RVB) op de juiste wijze te markeren met de betreffende rubricering.**Zie ook Handleiding_rubricering_v28-09-2015 op het netwerk (G:\BZK\RVB\VB\ECT\ST\2. Kennisbank\3. Contracten\1. Aanbesteding\)*

- 73 Het niet naleven van de in de ABDO 2019 gestelde beveiligingseisen kan beëindiging van de overeenkomst tot gevolg hebben.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien lid 71 van toepassing is.**Denk er aan de gerubriceerde documenten (voor zover opgesteld door het RVB) op de juiste wijze te markeren met de betreffende rubricering.**Zie ook Handleiding_rubricering_v28-09-2015 op het netwerk (G:\BZK\RVB\VB\ECT\ST\2. Kennisbank\3. Contracten\1. Aanbesteding\)*

01 01 74 COÖRDINEREND EN ONTWERPEND CONSTRUCTEUR

*

- 71 Onder coördinerend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennisportaal Constructieve Veiligheid", verstaan:

*

"De adviseur die in de fase Uitvoeringsgereed Ontwerp (detailengineering) de detailuitwerkingen van deelconstructeurs inhoudelijk toetst en de constructieve samenhang bewaakt."

FACULTATIEF

In een projectbestek moet de afweging gemaakt worden of zodanig constructies uitmaken van de overdracht waardoor een coördinerend constructeur noodzakelijk is. Stem bij twijfel af met de constructeur die betrokken is bij het project.

Ten aanzien van 'Coördinerend en ontwerpend constructeur' geldt dat afhankelijk van het project, de bewakende rol voor de constructieve samenhang en het toetsen van de detailuitwerkingen van de deelconstructies, bij de opdrachtgever of de aannemer wordt neergelegd waarbij ieder voor zijn deel van de berekeningen, tekeningen en dergelijke verantwoordelijk blijft. De taken van de 'Coördinerend en Ontwerpend constructeur' worden beschreven op het Kennisportaal Constructieve Veiligheid.

- 72 Onder ontwerpend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennisportaal Constructieve Veiligheid", wordt verstaan:

*

"De adviseur die het constructief ontwerp maakt, als lid van het ontwerpteam."

FACULTATIEF

Opnemen indien lid 71 van toepassing is.

- 73 De directie wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur.

*

FACULTATIEF

Keuze maken tussen lid 73 of lid 74.

- 74 De aannemer wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur.

*

Deze coördinerend constructeur dient hetzelfde te zijn als de ontwerpend constructeur.

FACULTATIEF

De begripsbepaling coördinerend constructeur is nader uitgewerkt in lid 71. Middels de aanvullende bepaling kan de aannemer worden aangewezen als coördinerend constructeur. Deze bepaling moet altijd in het projectbestek worden opgenomen indien de hoofdconstructies door de aannemer zijn of moeten worden berekend. De coördinerend constructeur dient dezelfde te zijn als de ontwerpend constructeur.

Bepaling lid 73 of lid 74 in het projectbestek opnemen indien zodanige constructies onderdeel uitmaken van de opdracht dat een coördinerend constructeur noodzakelijk is. Hierbij geldt dat bepaling lid 73 in het projectbestek moet worden opgenomen indien de hoofdconstructies door de aannemer zijn of moeten worden berekend. Bepaling lid 72 dan niet opnemen.

Keuze maken tussen lid 73 of lid 74.

01 01 75 NALEVEN INTERNATIONALE SOCIALE VOORWAARDEN

*

- 71 De aannemer voert due diligence ISV uit die ziet op de gehele keten van het productieproces, om invulling te geven aan het naleven van Internationale Sociale Voorwaarden (ISV), ten aanzien van het verwerken van natuursteen in het project.

*

De due diligence ISV is een doorlopend proces waarmee de aannemer risico's op het schenden van arbeids- en mensenrechten in de eigen organisatie en de bijbehorende productieketen in kaart brengt en die vervolgens zoveel mogelijk voorkomt, vermindert, herstelt en/of compenseert. Onder due diligence ISV wordt, anders dan de gangbare term in de accountancy, geen boekenonderzoek verstaan. Een handreiking voor bedrijven m.b.t. due diligence is te vinden op de site van pianoo (www.pianoo.nl).

ALGEMEEN

De natuursteensector, de overheid, vakbond FNV en enkele coalities van NGO's zijn een convenant overeengekomen dat ertoe moet leiden dat de sociale- en milieumomstandigheden in productielanden worden aangepakt en verbeterd. Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking (BHOS) coördineert dit namens de Rijksoverheid en enkele Vlaamse overheden. De Due Diligence (verplichte nauwgezetheid) houdt in dat elke organisatie in de gehele keten van productie tot gebruik onderzoek doet naar het bestaan van misstanden en de risico's daarop, en verbetermaatregelen treft.

FACULTATIEF

Lid 71 opnemen indien de totale gezamenlijke inkoopwaarde van het te gebruiken bewerkt natuursteen groter is dan of gelijk is aan 144.000 Euro (excl. BTW).

- 72 De aannemer stelt, ten behoeve van de due diligence, een risicoanalyse op ten aanzien van risico's op schending van arbeids- en mensenrechten in de gehele keten van het productieproces. Deze risicoanalyse omvat ten minste:

*

a. Een beschrijving van de gehele keten van het productieproces;

HFD PAR ART LID

- b. Een risicoanalyse die de daadwerkelijke en mogelijke negatieve impact van het handelen of niet handelen identificeert ten aanzien van het naleven van internationale arbeidsnormen en mensenrechten in de productieketen(s).

In het geval er in de risicoanalyse als bedoeld in dit lid risico's zijn gesignaleerd op schending van arbeids- en mensenrechten, stelt de aannemer een plan van aanpak op om deze risico's te mitigeren. Het plan van aanpak, met daarin opgenomen de risicoanalyse, wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.

FACULTATIEF

Opnemen indien lid 71 van toepassing is.

- 73 In afwijking van paragraaf 26 lid 2 van de UAV 2012 legt de aannemer het plan van aanpak uiterlijk op de werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen aan de directie ter goedkeuring voor. Het plan van aanpak omvat ten minste: *

- a. Een overzicht en beschrijving van de maatregelen die de aannemer zal nemen om de geïdentificeerde risico's op schending internationale arbeidsnormen en mensenrechten in de productieketen(s) te voorkomen en verminderen;
- b. Een planning ten aanzien van de maatregelen die de aannemer zal nemen;
- c. Indien relevant, een toelichting op het tot stand komen van het plan van aanpak, bijvoorbeeld informatie over de betrokkenheid van stakeholders.

FACULTATIEF

Opnemen indien lid 71 van toepassing is.

In de UAV 2012, paragraaf 26 lid 2 geldt als default dat een werkplan op de 15e werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen aan de directie ter goedkeuring wordt voorgelegd. Daar op die termijn de leverancier niet bekend hoeft te zijn, kan voor een langere termijn worden gekozen. Indien voor de default termijn van 15 dagen wordt gekozen de zin 'In afwijking van paragraaf 26 lid 2 van de UAV 2012 legt de aannemer het plan van aanpak uiterlijk op de [invullen] werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen aan de directie ter goedkeuring voor.' uit de bepaling verwijderen.

- 74 De aannemer stelt telkens jaarlijks, vanaf de datum waarop hem het werk is opgedragen en vóór de oplevering een rapportage op over zijn inzet ten aanzien van het naleven ISV. De aannemer maakt deze rapportage(s) binnen 14 dagen na het verlopen van deze jaarlijkse periode en vóór de oplevering openbaar en legt deze gelijktijdig ter kennisname voor aan de directie. Deze rapportage omvat ten minste: *

- a. Een overzicht van de risico's uit de risicoanalyse;
- b. De maatregelen die in de periode waarover gerapporteerd wordt zijn opgenomen om sociale misstanden in de keten te voorkomen, gelet op de risico's uit de risicoanalyse;
- c. De aanpak en resultaten van de monitoring op de naleving van ISV;
- d. Informatie over hoe eventueel ontvangen signalen (intern en extern) over schending van de ISVV afgehandeld zijn.

FACULTATIEF

Opnemen indien lid 71 van toepassing is.

De frequentie waarmee een rapportage over de inzet ten aanzien van het naleven van de ISV wordt opgevraagd is afhankelijk van de grootte en complexiteit van een werk. Bij kortlopende werken is het voldoende om dit aan het einde van het contract op te vragen. Bij projecten met een looptijd van meer dan één jaar wordt één keer per jaar een rapportage verlangd.

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

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard verschijnt de eerste betalingstermijn op de tweede maandag na de datum van aanvang van het werk om 00.00 uur. De tweede en volgende termijnen verschijnen steeds twee weken later.

FACULTATIEF

Alleen opnemen indien de grootte van de betalingstermijnen bij een vierwekelijkse betaling daartoe aanleiding geeft; de betaling vindt dan elke twee weken plaats.

- 71 Het termijnbedrag zal worden verhoogd met de verschuldigde omzetbelasting, te weten:

- 9% over de leverantieposten volgens bestekspostnummer t/m, en
- 21% over alle overige besteksposten.

FACULTATIEF

Alleen opnemen bij bestekken met groenvoorzieningen waarbij de levering van het plantmateriaal of graszaad in een separate bestekspost is opgenomen. Bij het opnemen van leverantieposten, in de calculatiemodule/inschrijfstaat in de kolom "BTW %" het percentage BTW op 9% zetten.

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

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

FACULTATIEF

Deze bepaling alleen opnemen bij korte overeenkomsten (max. 18 maanden) en wanneer de te verwachten verrekening lager is dan het drempelbedrag van € 500,-.

Indien 01.04.01 lid 01 van toepassing is voor dit bestek, dan 01.04.02 niet opnemen in deel 3.

- 71 In afwijking van het gestelde in paragraaf 01.04.02 van de Standaard geschiedt géén verrekening van wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen.

FACULTATIEF

Indien 01.04.01 lid 01 van toepassing is voor dit bestek, dan 01.04.02 niet opnemen in deel 3.

01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDELEN

- 01 Het loonkostenbestanddeel, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 03 van de Standaard, bedraagt ...% van de aannemingssom.

FACULTATIEF

Deze bepaling alleen opnemen indien de risicoregeling op de loonkosten van toepassing is.

Indien van toepassing, dan ook het percentage invullen.

- 02 De brandstoffenbestanddelen, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 03 van de Standaard, bedragen de hierna genoemde percentages van de aannemingssom:

Brandstofgroep	Percentage (%)
01 Gasolie met hoog accijnstarief	...
03 Gasolie exclusief accijns	...
04 Elektriciteit	...

FACULTATIEF

Uitsluitend voor de op het werk betrekking hebbende brandstofgroepen het bijbehorende bestanddeel als percentage invullen.

- 71 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.04.02 lid 02 van de Standaard geschiedt de verrekening van de aldaar bedoelde kosten op een afzonderlijke declaratie.

FACULTATIEF

Opnemen indien 01.04.02 lid 02 van de Standaard van toepassing is en verrekening op een afzonderlijke declaratie gewenst is. Als lid 71 van toepassing is, dan lid 72 niet opnemen.

- 72 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.04.02 lid 02 van de Standaard geschiedt de verrekening van de aldaar bedoelde kosten op de hiervoor in het bestek opgenomen stelpost.

FACULTATIEF

Opnemen indien 01.04.02 lid 02 van de Standaard van toepassing is en verrekening op een stelpost gewenst is. Als lid 72 van toepassing is, dan lid 71 niet opnemen.

HFD PAR ART LID

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

*

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

*

- 71 In afwijking van paragraaf 40 lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.

*

STANDAARD*Deze bepaling altijd opnemen. Bijlage " Motivering afwijkingen op de UAV 2012" toevoegen*

- 72 In afwijking van paragraaf 45 lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede " ... wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ..." niet van toepassing.

*

STANDAARD*Deze bepaling altijd opnemen. Bijlage " Motivering afwijkingen op de UAV 2012" toevoegen*

- 73 Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie. De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoed-bedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist), als vermeld in de opdrachtbrief.

*

STANDAARD*Deze bepaling altijd opnemen.*

- 74 Informatie over e-factureren is beschikbaar via <https://helpdesk-efactureren.nl/bijsluiter>.

*

STANDAARD*Deze bepaling altijd opnemen.***01 07 ZEKERHEIDSTELLING****01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING**

- 01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd. **ZEKERHEIDSTELLING ALGEMEEN:**

Financiële zekerheid wordt verschaft in de vorm van een zekerheidstelling. Er bestaan verschillende vormen van zekerheid. In het kader van uniformiteit geldt binnen het RVB het uitgangspunt dat wanneer een zekerheidstelling wordt verlangd, zekerheid enkel kan worden gesteld in de vorm van ofwel een bankgarantie ofwel een verzekerde borg ofwel door inhouding op termijnbetalingen.

Het is uitdrukkelijk niet toegestaan om andere vormen van zekerheidstelling te verlangen of te accepteren. In het bestek dient nadrukkelijk te worden opgenomen welke vorm van zekerheidstelling het RVB verlangt.

FACULTATIEF

Keuze maken tussen 01 07 01 lid 01 & 01 07 01 lid 71 & 01 07 01 lid 72:

Lid 01 alleen opnemen als geen zekerheidstelling van de aannemer wordt verlangd (geen zekerheidstelling): < € 500.000 excl. btw

Binnen het RVB geldt als uitgangspunt dat voor opdrachten voor werken waarvan de geraamde waarde lager is dan € 500.000 excl. btw, inhouding op termijnbetalingen de aangewezen vorm van zekerheidstelling is. Hiermee behoudt het RVB een mate van zekerheid voor het geval een opdrachtnemer tekortschiet in de nakoming van zijn verplichtingen. Projectteams dienen erop bedacht te zijn dat deze vorm van zekerheidstelling ook een beslag legt op de liquiditeit, namelijk het werkkapitaal, van ondernemingen. Projectteams worden aan ook aangeraden om terughoudend om te gaan met het toepassen van deze vorm van zekerheidstelling. Dit klemt des te meer nu de financiële zekerheid die het RVB kan verkrijgen voor opdrachten tot € 500.000 excl. btw beperkt is.

Kies voor lid 01 indien het project een geraamde waarde kent onder de € 500.000 excl. btw en geen zekerheidstelling voor dit project wenselijk is of dit niet proportioneel is.

- 71 Uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen dient de aannemer de bankgarantie of verzekerde borg zoals bedoeld in paragraaf 43a, lid 2 van de UAV 2012 bij de opdrachtgever in te dienen.

*

De bankgarantie of verzekerde borg dient te worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen en dient te zijn gesteld door een kredietinstelling of verzekeringsonderneming die:

1. Is ingeschreven in het register zoals bedoeld in artikel 1:107 Wet op het financieel toezicht, of
2. Onder toezicht staat van een toezichthouder of een toezichthoudende instantie van:
 - a. een (andere) lidstaat als bedoeld in artikel 1:1 Wet op het financieel toezicht, of
 - b. het Verenigd Koninkrijk.

De waarde van de bankgarantie of verzekerde borg bedraagt van de aannemingssom in (%): ...%

Er mag zowel een (hard-copy) papieren als digitale bankgarantie of verzekerde borg worden ingediend. Onder een digitale bankgarantie wordt verstaan een bankgarantie die als pdf-bestand voorzien is van een gekwalificeerde elektronische handtekening met beveiligingsniveau IV (PKI-overheid certificaat, EU

Qualified certificaat of gelijkwaardig) van de borg die de zekerheid heeft afgegeven.

Indien de bedoelde bankgarantie of verzekerde borg niet tijdig is ontvangen dan wel niet voldoet aan de eisen, kan een bedrag worden ingehouden op de eerste en zo nodig de daaropvolgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie of verzekerde borg zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde (correcte) bankgarantie of verzekerde borg is ontvangen en voldoet aan de eisen.

De bankgarantie of verzekerde borg dient verstuurd te worden naar:

Rijksvastgoedbedrijf

t.a.v. de contactpersoon als vermeld in de opdrachtbrief of overeenkomst

Postbus 16169 / 2500 BD / Den Haag

Binnen 14 dagen na afloop van de periode gedurende welke de zekerheidstelling van kracht is, worden de ten behoeve van de bankgarantie of verzekerde borg overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

FACULTATIEF

Keuze maken tussen 01 07 01 lid 01 & 01 07 01 lid 71 & 01 07 01 lid 72:

Lid 71 (bankgarantie of verzekerde borg): >= € 500.000 excl. btw

Binnen het RVB geldt als uitgangspunt dat een bankgarantie of een verzekerde borg in beginsel enkel kan worden verlangd bij opdrachten voor werken waarvan de geraamde waarde gelijk is aan of hoger is dan € 500.000 excl. btw.

Kies deze optie indien het project een geraamde waarde kent boven dit bedrag.

Hoogte van zekerheidstelling

Indien gekozen is voor een zekerheidstelling (lid 71 of lid 72) dan dient de hoogte van de zekerheidstelling te worden opgenomen in een percentage van de aannemingssom.

Binnen het RVB geldt als uitgangspunt dat de waarde van de zekerheid, ongeacht de vorm van zekerheidstelling, maximaal 5% van de aannemingssom bedraagt. Dit is in lijn met de Gids proportionaliteit.

Een percentage hoger dan 5% alleen invullen na afstemming met ICM.

- 72 In afwijking van paragraaf 43a van de UAV 2012 wordt op de laatste termijn van betaling ...% van de aannemingssom ingehouden. Dit bedrag verschijnt nadat de aannemer aan al zijn verplichtingen heeft voldaan. Indien de laatste termijn van betaling kleiner is dan bovengenoemd percentage van de aanneemsom, vindt de inhouding plaats op een voorafgaande termijn.

*

FACULTATIEF

Keuze maken tussen 01 07 01 lid 01 & 01 07 01 lid 71 & 01 07 01 lid 72:

Lid 72 (inhouding op betalingstermijnen): < € 500.000 excl. btw

Binnen het RVB geldt als uitgangspunt dat voor opdrachten voor werken waarvan de geraamde waarde lager is dan € 500.000 excl. btw, inhouding op termijnbetalingen de aangewezen vorm van zekerheidstelling is. Hiermee behoudt het RVB een mate van zekerheid voor het geval een opdrachtnemer tekortschiet in de nakoming van zijn verplichtingen. Projectteams dienen erop bedacht te zijn dat deze vorm van zekerheidstelling ook een beslag legt op de liquiditeit, namelijk het werkkapitaal, van ondernemingen. Projectteams worden aan ook aangeraden om terughoudend om te gaan met het toepassen van deze vorm van zekerheidstelling. Dit klemmt des te meer nu de financiële zekerheid die het RVB kan verkrijgen voor opdrachten tot € 500.000 excl. btw beperkt is.

Kies voor lid 72 indien het project een geraamde waarde kent onder de € 500.000 excl. btw en wel een zekerheidstelling voor dit project wenselijk en proportioneel is.

Hoogte van zekerheidstelling

Indien gekozen is voor een zekerheidstelling (lid 71 of lid 72) dan dient de hoogte van de zekerheidstelling te worden opgenomen in een percentage van de aannemingssom.

Binnen het RVB geldt als uitgangspunt dat de waarde van de zekerheid, ongeacht de vorm van zekerheidstelling, maximaal 5% van de aannemingssom bedraagt. Dit is in lijn met de Gids Proportionaliteit.

Een percentage hoger dan 5% alleen invullen na afstemming met ICM.

- 73 Binnen de raamovereenkomst kan bij deelopdrachten met een bedrag boven de €500.000,= exclusief BTW een zekerheidsstelling zoals bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 worden verlangd.

*

FACULTATIEF

Alleen opnemen bij RAW Raamovereenkomsten. Er wordt nooit een zekerheidsstelling gevraagd op de raamovereenkomst zelf, alleen op de deelopdrachten. Het in bepaling 01.07.01 lid 01 en 01.07.01 lid 71 geschetste kader voor zekerheidsstellingen geldt in geval van een raamovereenkomst dan ook per deelopdracht die daaronder wordt verstrekt.

HFD PAR ART LID

01	07	71	ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER	*
		71	Paragraaf 43a lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing. <i>STANDAARD</i>	*
01	08		BIJDRAGEN	
01	08	01	RAW-BESTEK: BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK	
		01	Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd. <i>STANDAARD</i> <i>Opnemen als de bijdrage RAW-systematiek via het bestek wordt afgedragen, dus niet rechtstreeks door de opdrachtgever wordt betaald. Op de inschrijvingsstaat tevens een bestekspost 960010 'Bijdrage RAW-systematiek' opnemen.</i>	
01	08	02	RAW-BESTEK: BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT	
		01	Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd. <i>STANDAARD</i> <i>Opnemen als de bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT wordt verlangd. Op de inschrijvingsstaat tevens een bestekspost 960020 'Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' opnemen.</i>	
01	08	71	GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN TWEEDE REGISTRATIE	*
		71	Ten behoeve van de tweede registratie (i.e. het invullen van de opdrachtgegevens in de registratiemodule van de Stichting CROW) van het bestek door het Rijksvastgoedbedrijf, dient de aannemer binnen 5 werkdagen na ontvangst van de opdrachtbrief de onderstaande gegevens aan te leveren bij de opdrachtgever: • Datum van de opdracht; • Aanneemsom (excl. BTW); • Naam van het aannemingsbedrijf; • Plaats waar het aannemingsbedrijf gevestigd is; • Naam van de contactpersoon bij het aannemingsbedrijf; • E-mailadres van de contactpersoon bij het aannemingsbedrijf; • Telefoonnummer van de contactpersoon bij het aannemingsbedrijf. De gegevens per mail aanbieden bij:@rijksoverheid.nl <i>STANDAARD</i> <i>E-mailadres van de RVB-medewerker die verantwoordelijk is voor de tweede registratie van het bestek invullen.</i>	*
01	09		KABELS EN LEIDINGEN	*
01	09	03	RISICOVERDELING	*
		71	In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan dient het herstel van schade aan beveiligingskabels en beveiligingscomponenten te worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij werkzaamheden in de nabijheid van beveiligingskabels en beveiligingscomponenten, zoals bijvoorbeeld IDSS-kabels.</i>	*

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:

.....
De desbetreffende in elkander grijpende werken vermelden. Voor de coördinatie van deze werken wordt verwezen naar par. 31 lid 2 van de UAV 2012

01 11 71 COÖRDINATIE

- 71 Als coördinator voor wat betreft (doorloop)tijd en planning wordt aangewezen de aannemer van dit bestek (besteknummer:).

De coördinator voor de (doorloop)tijd en planning coördineert de in elkaar grijpende werkzaamheden van de volgende partijen:

- Besteknummer voor; en
- Besteknummer voor; en
- Besteknummer voor; en
- Besteknummer voor; en
- Besteknummer voor

De namen van partijen worden zo snel mogelijk nadat deze bekend zijn door de directie aan aannemer bekendgemaakt.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen indien er sprake is van coördinatie tussen meerdere, apart door het RVB gecontracteerde, opdrachtnemers (nevenaanneming). Deze bepaling gaat over de coördinatieverplichtingen (hetgeen voorheen werd opgenomen in een aparte coördinatieovereenkomst). Indien deze bepaling niet wordt gekozen dan ligt de coördinatieverantwoordelijkheid bij de directie conform paragraaf 31 UAV 2012.

Kies lid 71 voor de optie tot het aanwijzen van de coördinator als de partij voor welke dit bestek wordt opgesteld wordt aangewezen als coördinator voor wat betreft de (doorloop) tijd en planning. Neem daar duidelijk de omschrijving van werkzaamheden op, en geef daarna duidelijk op welke partijen / bestekken moeten worden gecoördineerd.

Kies lid 72 voor de optie tot het benoemen van de coördinatieverplichtingen indien de partij voor welke dit bestek wordt opgesteld niet de coördinator zal zijn, maar wel mee moet werken aan de coördinatie (als gecoördineerde). Neem ook hier duidelijk de beschrijving van de werkzaamheden van overige partijen op die gecoördineerd moeten worden evenals die van de coördinator.

Houdt rekening met bestekbepaling 01.19.02 lid 03 waarin gekozen is voor een coördinator op het gebied van V&G. Indien logisch en passend kan voor dezelfde partij worden gekozen als coördinator planning. Neem verder duidelijk op welke andere partijen gecoördineerd moeten worden (naam werkzaamheden en bestekken, de namen volgen z.s.m. wanneer bekend).

Bij lid 78 gaat het over partijen/aannemers die niet benoemd zijn onder lid 71 of 72. Denk hierbij aan bv. aannemers van nutsbedrijven, of lokale stakeholders zoals gemeenten.

- 72 Als coördinator voor wat betreft (doorloop)tijd en planning wordt aangewezen de aannemer van de werkzaamheden voor (besteknummer.....).

De coördinator voor de (doorloop)tijd en planning coördineert de in elkaar grijpende werkzaamheden van de volgende partijen:

- Besteknummer voor; en
- Besteknummer voor; en
- Besteknummer voor; en
- Besteknummer voor; en
- Besteknummer voor

De namen van partijen worden zo snel mogelijk nadat deze bekend zijn door de directie aan aannemer bekendgemaakt.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen indien er sprake is van coördinatie tussen meerdere, apart door het RVB gecontracteerde, opdrachtnemers (nevenaanneming). Deze bepaling gaat over de coördinatieverplichtingen (hetgeen voorheen werd opgenomen in een aparte coördinatieovereenkomst). Indien deze bepaling niet wordt gekozen dan ligt de coördinatieverantwoordelijkheid bij de directie conform paragraaf 31 UAV 2012.

HFD PAR ART LID

Kies lid 71 voor de optie tot het aanwijzen van de coördinator als de partij voor welke dit bestek wordt opgesteld wordt aangewezen als coördinator voor wat betreft de (doorloop) tijd en planning. Neem daar duidelijk de omschrijving van werkzaamheden op, en geef daarna duidelijk op welke partijen / bestekken moeten worden gecoördineerd.

Kies lid 72 voor de optie tot het benoemen van de coördinatieverplichtingen indien de partij voor welke dit bestek wordt opgesteld niet de coördinator zal zijn, maar wel mee moet werken aan de coördinatie (als gecoördineerde). Neem ook hier duidelijk de beschrijving van de werkzaamheden van overige partijen op die gecoördineerd moeten worden evenals die van de coördinator.

Houdt rekening met bestekbepaling 01.19.02 lid 03 waarin gekozen is voor een coördinator op het gebied van V&G. Indien logisch en passend kan voor dezelfde partij worden gekozen als coördinator planning. Neem verder duidelijk op welke andere partijen gecoördineerd moeten worden (naam werkzaamheden en bestekken, de namen volgen z.s.m. wanneer bekend).

Bij lid 78 gaat het over partijen/aannemers die niet benoemd zijn onder lid 71 of 72. Denk hierbij aan bv. aannemers van nutsbedrijven, of lokale stakeholders zoals gemeenten.

- 73 De coördinator is belast met: *
- Het, voor wat betreft de tijdstippen, de volgorde en de plaats van uitvoering, op elkaar afstemmen van de werkzaamheden, diensten en leveranties van partijen genoemd onder 71 van dit artikel (de zgn. "tijdscoördinatie"), alsmede met het toezicht op de naleving van het algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan;
 - De coördinatie van het gebruik door partijen van de op het werk aanwezige hulpmiddelen;
 - Het bij bouwvergaderingen agenderen van "coördinatie" indien naar zijn inzicht nodig;
 - Invulling geven aan de overige verplichtingen volgend uit deze bestekbepaling.
- De coördinator is jegens de opdrachtgever verplicht om zich, met inachtneming van de bepalingen van deze overeenkomst, bij de uitvoering van zijn coördinatietaken, naar beste kunnen in te spannen. De door de coördinator voor het verrichten van deze taken te ontvangen vergoeding, is integraal onderdeel van de overeengekomen aanneemsom.
- FACULTATIEF*
- Opnemen indien lid 71 van toepassing is. Waar nodig aanvullen met taken voor de coördinator in overleg met de projectleider.*
- 74 Aannemer zal zich verbinden zich jegens elk der partijen genoemd onder lid 71/72 van dit artikel volledige medewerking te verlenen aan het samenstellen van het in de bestekken genoemde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan, daartoe alle vereiste gegevens tijdig te verstrekken, de uitvoering van de eigen werkzaamheden te doen geschieden in goede onderlinge samenwerking en in overeenstemming met het door de directie goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan. Het goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan wordt door alle partijen genoemd onder 01 van deze bestekbepaling ondertekend en wordt onderdeel van het bestek van aannemer. Dit laat onverlet de overige verplichtingen uit dit bestek (en/of de bijlagen daarbij). *
- FACULTATIEF*
- Keuze maken tussen lid 71 en lid 72 in de tekst van deze bepaling*
- 75 Indien aannemer vertraging of ernstige moeilijkheden verwacht, welke kunnen leiden tot schadelijke gevolgen voor haar of andere partijen genoemd onder lid 71/72 van dit artikel, bijvoorbeeld doordat zijzelf of een andere partij, als benoemd in lid 71/72 van dit artikel, achterblijft of dreigt achter te blijven op het aan te houden algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dan wel op storende wijze daarop voorloopt of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen, welke zijn toe te rekenen aan de opdrachtgever of enigerlei andere oorzaak hebben, is gehouden hiervan onverwijld mededeling te doen aan de coördinator. De coördinator stelt hiervan de directie op de hoogte. *
- FACULTATIEF*
- Keuze maken tussen lid 71 en lid 72 in de tekst van deze bepaling.*
- 76 Indien aannemer vertraging ondervindt doordat een andere partij, als benoemd in lid 71/72 van dit artikel, achterblijft op het aan te houden algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen welke zijn toe te rekenen aan de opdrachtgever, is aannemer gehouden van het feit en van de oorzaak van de vertraging schriftelijk mededeling te doen: *
- Aan de coördinator,
 - Aan de directie,
 - Aan alle andere partijen, en
 - Een afschrift daarvan tevens aan de opdrachtgever.
- FACULTATIEF*
- Keuze maken tussen lid 71 en lid 72 in de tekst van deze bepaling.*
- 77 In geval van een melding als bedoeld in lid 75 of lid 76 van dit artikel is de coördinator gehouden onverwijld met alle partijen als benoemd in lid 71/72 van dit artikel evenals de directie in geval van een ontstane vertraging, een vergadering te houden. *

Indien de coördinator in gebreke blijft om tijdig deze vergadering te houden, is de meest gerede partij bevoegd om de andere partijen als benoemd in lid 71/72 van dit artikel op korte termijn voor deze vergadering bijeen te roepen.

Op deze vergadering zullen de partijen als bedoeld in lid 71/72 van dit artikel onder leiding van de coördinator een zodanige regeling treffen, dat, onverminderd ieders bestekverplichtingen, het project op de meest efficiënte wijze, dat wil zeggen met zo min mogelijk vertraging en zo min mogelijk extra kosten, kan worden voortgezet en voltooid.

Indien de getroffen regeling een wijziging van het goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan noodzakelijk maakt, legt de coördinator aan de directie en de opdrachtgever een gewijzigd algemeen tijdschema en/of gedetailleerd werkplan voor, zulks met inachtneming van het gestelde in dit bestek hiervoor.

De andere partijen als bedoeld in lid 71/72 van dit artikel verplichten zich aan deze wijzigingen hun medewerking te verlenen.

De coördinator maakt van de vergadering een verslag dat aan ieder der partijen en de directie zal worden toegezonden.

Bij afwezigheid van de coördinator zal deze worden vervangen door de directie.

FACULTATIEF

Keuze maken tussen lid 71 en lid 72 in de tekst van deze bepaling.

- 78 Bij de afstemming van de werkzaamheden van alle partijen zoals genoemd in dit bestek dient tevens rekening te worden gehouden met de werkzaamheden van derden die op en/of in de nabijheid van het werk worden uitgevoerd. Zonder daarbij volledig te kunnen zijn moet in ieder geval worden gerekend met de navolgende partijen:

- a.
- b.
- c.
- d.

FACULTATIEF

Bij lid 78 gaat het over partijen/aannemers die niet benoemd zijn onder lid 71 of 72. Denk hierbij aan bv. aannemers van nutsbedrijven, of lokale stakeholders zoals gemeenten.

- 79 Het bepaalde in deze bestekbepaling laat de rechten van opdrachtgever voortvloeiende uit paragraaf 46 evenals paragraaf 42 van de UAV 2012 onverlet. Tevens laat het de rechten van opdrachtnemer voortvloeiende uit paragraaf 8 van de UAV 2012 onverlet.

FACULTATIEF

Er zijn geen schadevergoedingen/ boetes voortvloeiend uit deze bepaling opgenomen. Bepalingen uit de rest van bestek en UAV 2012 blijven van kracht, dat wil zeggen dat bij vertraging wij een korting (paragraaf 42 UAV 2012) kunnen opleggen indien geen termijnverlenging is verleend. Een partij die echter vertraging ondervindt wegens vertragingen van anderen of het niet nakomen verplichtingen van anderen kan termijnverlenging vragen conform paragraaf 8 UAV 2012. De partij die vertraging veroorzaakt (bij zichzelf en anderen) kan geen termijnverlenging vragen (althans dat wordt dan afgewezen indien het zijn schuld is).

Bij het bepalen van de korting conform paragraaf 42 UAV 2012 moet rekening worden gehouden met mogelijke schade die wij ondervinden van anderen. Indien vertraging in bestek 1 dus vertraging in bestek 2/3 kan veroorzaken dan moeten wij daar rekening mee houden bij het bepalen van de korting opgenomen in bestek 1. Immers korting uit paragraaf 42 is tevens de schadevergoeding.

Indien er geen vertraging ontstaat maar slechts meerwerk (of andere extra kosten) bij andere partijen, die dat conform hun bestek bij ons kunnen claimen dan kunnen wij dit verhalen op de aannemer die hiervan de oorzaak is, via paragraaf 46.

01 11 72 VOORZIENINGEN DERDEN

- 71 De aannemer verstrekt tijdig aan de directie de gegevens van de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.

De aannemer dient de voorzieningen die vanwege de opdrachtgever zijn uitgevoerd zo spoedig mogelijk te controleren, nadat hij door of namens de opdrachtgever van de voltooiing van die voorzieningen in kennis is gesteld. Van eventuele tekortkomingen stelt hij de directie terstond in kennis. De hogere kosten die een gevolg kunnen zijn van het niet ter kennis brengen van vorenbedoelde tekortkomingen, komen voor rekening van de aannemer, indien en voor zover hij deze tekortkomingen redelijkerwijze had behoren op te merken.

FACULTATIEF

Opnemen bij niet geïntegreerde bestekken.

HFD PAR ART LID

01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN VERKEER	*
01 12 03	VERWIJDEREN VAN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN	*
71	Het bepaalde in artikel 01.12.03 van de Standaard is mede van toepassing op terreinen van Defensie. <i>FACULTATIEF</i> <i>Altijd opnemen bij Defensie-projecten.</i>	*
01 12 04	SIGNAALKLEDING	*
71	In afwijking van het gestelde in artikel 01.12.04 lid 01 van de Standaard, dient de tekst "die niet is gesloten voor openbaar verkeer" te worden geschrapt. <i>STANDAARD.</i>	*
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	
01 13 01	KWALITEITSBORING	*
71	Voor aanvang van de werkzaamheden dient de aannemer een afspraak in te plannen voor een overleg met de leverancier van de waterbergende funderingslaag en de opdrachtgever, om de werkwijze en de instructies van de leverancier met betrekking tot het waterbergende pakket te bespreken. <i>FACULTATIEF</i> <i>Altijd opnemen bij waterbergende funderingslagen.</i>	*
01 13 05	VERIFICATIE, ACCEPTATIE, STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNT	*
71	Bij het opstellen van een tijdschema en/of gedetailleerd werkplan rekening houden met de volgende stoppunten: 1. 2. 3. Enz. <i>FACULTATIEF</i> <i>Alleen opnemen indien in deel 2.1 van dit bestek geen kwaliteitsplan van de aannemer wordt verlangd, maar er wel stoppunten nodig zijn.</i> <i>Bij werk met verontreinigde grond dit als stoppunt opnemen:</i> 1. <i>Aanvulling ter plaatse van afgegraven verontreinigde grond mogen niet eerder plaatsvinden dan nadat de directie daar toestemming voor heeft gegeven. Eventueel vindt eerst bodemkundig onderzoek plaats.</i>	*
01 13 06	ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	
01	Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende: • • • <i>FACULTATIEF</i> <i>Lid 01 opnemen als de aannemer naast een algemeen tijdschema ook een gedetailleerd werkplan moet opstellen.</i> <i>Bijvoorbeeld:</i> - Een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen (ZIE ART. 01.17.07 VAN DE STANDAARD); - Een plan voor omgaan met te beschermen plant- en diersoorten (ZIE ART. 01.22.03 VAN DE STANDAARD); - Een sloopplan (ZIE ART. 11.13.01 VAN DE STANDAARD); - Een plan voor omgaan met vrijkomend asfalt (ZIE ART. 81.13.02 VAN DE STANDAARD); - Een werkplan voor bestratingswerk (ZIE ART. 83.13.02 VAN DE STANDAARD); - Een plaatsingsplan verkeersmaatregelen (ZIE CROW-PUBLICATIE 96 'Handboek Veilig werken aan wegen 2003'); - Een verkeersplan (ZIE RAW HANDLEIDING); - Een plan van aanpak veldwerk milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek (ZIE BRL SIKB 2000 ART. 2.2.3); - Een werkplan Besluit lozen buiten inrichtingen; <i>BIJ WERK MET VERONTREINIGDE GROND OPNEMEN:</i> - Een V&G-plan bodemsanering (ZIE ART. 17.03.01 VAN DE STANDAARD); <i>BIJ WERK MET OOO OPNEMEN:</i> - Een rapportage vooronderzoek en bodembelastingskaart Ontploffbare Oorlogsresten (ZIE	

CERTIFICATIESCHEMA ART. 6.6.2.1);

- *Een projectplan detectie-onderzoek opsporen Ontploffbare Oorlogsresten (ZIE CERTIFICATIESCHEMA ART. 6.6.2.1);*
- *Een projectplan Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten (ZIE CERTIFICATIESCHEMA ART. 6.6.2.1);*

BIJ NACHTWERK AAN HET BANENSTELSEL OPNEMEN:

- *Een draaiboek nachtwerk;*

- 02 Van de aannemer wordt in plaats van een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:

-
-
-

FACULTATIEF

Lid 02 opnemen als de aannemer in plaats van een algemeen tijdschema een gedetailleerd werkplan moet opstellen.

Bijvoorbeeld:

- *Een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen (ZIE ART. 01.17.07 VAN DE STANDAARD);*
- *Een plan voor omgaan met te beschermen plant- en diersoorten (ZIE ART. 01.22.03 VAN DE STANDAARD);*
- *Een sloopplan (ZIE ART. 11.13.01 VAN DE STANDAARD);*
- *Een plan voor omgaan met vrijkomend asfalt (ZIE ART. 81.13.02 VAN DE STANDAARD);*
- *Een werkplan voor bestratingswerk (ZIE ART. 83.13.02 VAN DE STANDAARD);*
- *Een plaatsingsplan verkeersmaatregelen (ZIE CROW-PUBLICATIE 96 'Handboek Veilig werken aan wegen 2003');*
- *Een verkeersplan (ZIE RAW HANDLEIDING);*
- *Een plan van aanpak veldwerk milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek (ZIE BRL SIKB 2000 ART. 2.2.3);*
- *Een werkplan Besluit lozen buiten inrichtingen;*

BIJ WERK MET VERONTREINIGDE GROND OPNEMEN:

- *Een V&G-plan bodemsanering (ZIE ART. 17.03.01 VAN DE STANDAARD);*

BIJ WERK MET OCE OPNEMEN:

- *Een rapportage vooronderzoek en bodembelastingskaart Ontploffbare Oorlogsresten (ZIE CERTIFICATIESCHEMA.6.6.2.1);*
- *Een projectplan detectie-onderzoek opsporen Ontploffbare Oorlogsresten (ZIE CERTIFICATIESCHEMA ART. 6.6.2.1);*
- *Een projectplan opsporen Ontploffbare Oorlogsresten (ZIE CERTIFICATIESCHEMA. 6.6.2.1);*

BIJ NACHTWERK AAN HET BANENSTELSEL OPNEMEN:

- *Een draaiboek nachtwerk;*

- 71 De indeling van de tijdsduur op het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dient te worden aangegeven in werkbare kalenderdagen. *

STANDAARD

- 72 In het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dienen de door derden uit te voeren werkzaamheden te worden opgenomen en ingepast. Hierbij dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de tijdsduur van voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden van elk onderdeel. *

Deze derden zullen het tijdschema en/of werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen.

FACULTATIEF

Alleen opnemen indien de aannemer de coördinatie van een project met meerdere bestekken heeft.

- 73 Het namens de opdrachtgever opgestelde tijdschema is als bijlage in dit bestek opgenomen. *

FACULTATIEF

Alleen opnemen indien de aannemer niet de coördinatie van een project met meerdere bestekken heeft. Tevens het bedoelde tijdschema bij het bestek voegen, en opnemen in de lijst met bijlagen in paragraaf 04 van deel 2.1 van dit bestek.

- 74 Het in lid 01/02 bedoelde draaiboek nachtwerk dient tevens te bevatten: *

- a. De werkvolgorde en -methode;
- b. De te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen;
- c. Een overzicht van transportroutes en werklocaties;
- d. De te nemen maatregelen om de baan dagelijks operationeel op te leveren;
- e. De werkzaamheden door derden.

HFD PAR ART LID

In het draaiboek nachtwerk rekening houden met de werktijden zoals opgenomen in paragraaf 07 van deel 1 van dit bestek.

FACULTATIEF

Alleen opnemen wanneer er nachtwerk aan de hoofdbaan in het bestek is opgenomen. Keuze maken in de tekst tussen lid 01 en 02

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

Bouwstof	Producent/Leverancier
----------	-----------------------

.....	
.....	

FACULTATIEF

Dit lid, tezamen met de leden 02 en 03, opnemen indien de aannemer zorg moet dragen voor het afroepen (bij de producent/leverancier) van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen.

- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.

FACULTATIEF

Dit lid opnemen als lid 01 van toepassing is.

- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:

- de datum van aflevering;
- het besteknummer;
- het nummer van de geleidebon;
- de soort bouwstof en het aantal;
- de plaats van aflevering.

De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.

FACULTATIEF

Dit lid opnemen als lid 01 van toepassing is.

- 71 Het bepaalde in paragraaf 19 lid 3 van de UAV 2012 is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen. *

FACULTATIEF

In het projectbestek opnemen indien de opdrachtgever de bouwstoffen ter beschikking stelt.

01 14 02 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN *

- 71 In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'. *

Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische / functionele specificaties aantoont.

STANDAARD

In deel 2.2 bij de met een fabrieksnaam aangeduide bouwstoffen een opsomming geven van de kritische functionele technische kwaliteitseisen waar de gelijkwaardigheid aan zal worden getoetst bij het aanbieden van een alternatief.

In de Aanbestedingswet 2012 (AW 2012) als gewijzigd per 1 juli 2016 en uitgewerkt in het Aanbestedingsreglement Werken 2016 als herzien in 2019 (ARW 2016), is ten aanzien van zowel Europese als nationale aanbestedingen ten aanzien de specificatie van producten het volgende bepaald: AW art. 2.76, lid 3 / ARW 2016 art 2.10.11:

"De aanbesteder maakt in de technische specificaties geen melding van een bepaald fabricaat, een bepaalde herkomst of een bijzondere werkwijze, noch van een verwijzing naar een merk, een octrooi of een type, een bepaalde oorsprong of een bepaalde productie, waardoor bepaalde ondernemingen of bepaalde producten worden bevoordeeld of geëlimineerd, tenzij dit door het voorwerp van de opdracht gerechtvaardigd wordt".

AW art 2.76, lid 4 / ARW 2.10.12:

"De aanbesteder mag de melding of verwijzing opnemen in de technische specificatie wanneer:

- a. *een voldoende nauwkeurige en begrijpelijke beschrijving van het voorwerp van de opdracht niet mogelijk is door toepassing bovenstaand artikel, en*
- b. *deze melding of verwijzing vergezeld gaat van de woorden "of gelijkwaardig".*

Uit par. 17, lid 5 van de UAV 2012 volgt dat de aannemer, de in het bestek met fabrieksnaam aangeduide bouwstoffen ook daadwerkelijk moet leveren, met als uitzondering:

"Indien de directie zulks goedvindt, zal de aannemer in plaats van met een fabrieksnaam aangeduide bouwstoffen andere mogen leveren, mits van overeenkomstige hoedanigheid".

Deze bepaling uit de UAV 2012 geeft daarmee geen invulling aan het gelijkwaardigheidsbeginsel uit de Aanbestedingswet.

Op grond van de AW 2012 is het wel mogelijk, als men op geen andere wijze duidelijk kan maken wat men wil, om wel een fabricaat, merk e.d. te benoemen, maar niet te eisen, ofwel een bouwstof (product) welke bijvoorbeeld hetzelfde kan of van overeenkomstige kwaliteit is.

Met deze bepaling wordt voor het gehele bestek invulling gegeven aan hetgeen is bepaald in AW art 2.76, lid 3 en 4 en wordt UAV 2012 par. 17, lid 5 van buiten werking gesteld. Tevens wordt bepaald dat het de aannemer is om aan te tonen dat de bouwstof die hij wil verwerken gelijkwaardig is.

Alleen wanneer het noodzakelijk is dat er daadwerkelijk een fabricaat, merk e.d. moet worden voorgeschreven (bv. sloten uitbreiding PI) is dit, mits gelet op het voorwerp van de opdracht ontwifelbaar gemotiveerd in de aanbestedingsstukken, toegestaan (laatste zinsdeel AW art 2.76, lid 3). Indien dit laatste aan de orde is wordt de betreffende bouwstof opgesomd in 01.14.02 lid 73. .

- 72 Voor zover niet anders in dit bestek is vermeld, dienen de te verwerken bouwstoffen nieuw te zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit. *
- STANDAARD

- 73 De hieronder genoemde bouwstoffen komen, anders als bepaald in 01.14.02 lid 71, niet in aanmerking voor vervanging door bouwstoffen met een andere fabricaat en/of merknaam: *

- ...

FACULTATIEF

Alleen wanneer het noodzakelijk is dat er daadwerkelijk een fabricaat, merk e.d. moet worden voorgeschreven is dit, mits gelet op het voorwerp van de opdracht ontwifelbaar gemotiveerd in de aanbestedingsstukken, toegestaan (laatste zinsdeel AW art 2.76, lid 3). Indien dit laatste aan de orde is wordt de betreffende bouwstof in deze bepaling opgesomd.

Voorbeeld waar voorschrijven aan de orde kan zijn:

- Afscheiders
- Pompputten
- Afwateringsgoten

- 74 Voordat de onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd: *

-

FACULTATIEF

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.

FACULTATIEF

Deze bepaling toetsen aan de in het bestek vermelde, te leveren bouwstoffen, waarbij alleen de voor dit bestek van toepassing zijnde keurmerken worden opgenomen.

- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:

- Voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, www.komo.nl;
- Voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl;
- Voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, www.dekra-certification.nl;
- Voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl.

FACULTATIEF

Dit lid alleen opnemen als lid 01 van toepassing is. In dit lid ook alleen de voor dit bestek van toepassing zijnde keurmerken worden opgenomen.

- 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.

FACULTATIEF

Dit lid alleen opnemen als lid 01 van toepassing is.

- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.

FACULTATIEF

Dit lid opnemen als de opdrachtgever alle bouwstoffen die leverbaar zijn met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01, die door de aannemer worden betrokken bij een producent die deze bouwstoffen levert zonder deze kwaliteitsverklaring, wenst te keuren.

- 05 Het bepaalde in lid 04 is niet van toepassing voor de navolgende bouwstoffen die uitsluitend met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 dienen te worden geleverd:

-
-
-

FACULTATIEF

Eventuele (nadere) specificaties van de desbetreffende bouwstoffen zijn in de desbetreffende besteksposten vermeld en dienen derhalve niet in deze voorschriften nogmaals aan de orde te komen.

- 06 De directie keurt de volgende bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in 01 worden geleverd overeenkomstig het bepaalde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de UAV 2012:

-
-

FACULTATIEF

Dit lid opnemen indien de opdrachtgever specifieke door de aannemer te leveren bouwstoffen wil keuren.

- 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.

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen indien de opdrachtgever alle door de aannemer te leveren bouwstoffen wil keuren.

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

-
-

FACULTATIEF

Dit lid opnemen indien de opdrachtgever bepaalde door de aannemer te leveren bouwstoffen wil keuren.

Indien zaken als kleurverschil of textuurverschil van groot belang zijn voor de uitstraling van een project, dan in dit lid opnemen welke elementen het betreft en dat de verificatie moet plaatsvinden volgens bijlage

J van de NEN-EN 1338 (voor betonstraatstenen), inclusief de bemonstering met een aantal gewaarmerkte en opgeslagen monsterstenen.

- 71 De aannemer dient kwaliteitsverklaringen door hem geparafeerd en gedateerd digitaal in PDF- formaat aan de directie te hebben verstrekt voordat de betreffende bouwstoffen worden verwerkt.
STANDAARD

*

01 14 05 PROCESCERTIFICATIE

- 01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v. is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie).

Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie. Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatie-instelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen.

Hiertoe dient de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs te overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.

FACULTATIEF

De werkzaamheden invullen waarop het certificaat betrekking heeft.

BIJVOORBEELD:

- Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voorziening met prefab betonelementen (volgens BRL SIKB 7700 met protocol 7701);
- Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voorziening met beton (volgens BRL SIKB 7700 met protocol 7702);
- Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voorziening met bitumineus materiaal (volgens BRL SIKB 7700 met protocol 7703);
- Aanleg of herstel van een vloeistofdichte kunstharstgebonden bescherm laag (volgens BRL SIKB 7700 met protocol 7704);
- Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voegafdichting (volgens BRL SIKB 7700 met protocol 7711);
- Plaatsen van prefab elementen van beton tot vloeistofdichte opvangbakken (volgens BRL SIKB 7700);
- Uitvoeren van betonreparaties (volgens BRL 3201-02);
- Appliceren van wegmarkeringsmaterialen (volgens BRL 9142);
- Verrichten van veldwerk bij milieuhygiënisch boden- en waterbodemonderzoek (volgens BRL SIKB 2000 met protocol 2003);
- Uitvoeren van landbodemsaneringen met conventionele methoden (volgens BRL SIKB 7000 met protocol 7001);
- Uitvoeren van landbodemsaneringen (volgens BRL SIKB 7000 met protocol 7002);
- Uitvoeren van waterbodemsaneringen (volgens BRL SIKB 7000 met protocol 7003);
- Tijdelijk uitplaatsen van verontreinigde grond (volgens BRL SIKB 7000 met protocol 7004);
- Reinigen van grond (volgens BRL 7500);
- Verwijderen van tanks (HBO/Diesel volgens BRL K902 & benzine volgens BRL K904);
- Appliceren van reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal (volgens BRL 9101);
- Toepassen van verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering (volgens BRL 9101);
- Aanbrengen van geleiderail langs wegen (volgens BRL 9161);
- Uitvoeren van boomverzorgingswerkzaamheden (volgens "European Treeworker");
- Werkzaamheden aan kabelinfrastructuur en gas- en waterdistributiesystemen (volgens "Certificaat Kabelinfrastructuur en Buizenlegbedrijven");
- Elektrotechnische werkzaamheden (volgens "Certificatieregeling Kabelinfrastructuur"). De aannemer van elektrotechnische werkzaamheden moet voldoen aan de processen met de volgende codes: A, B1, C, D, E, F, I, J1;
- Sloopwerkzaamheden (volgens BRL SVMS-007);
- Duikarbeid;
- Duikploegleider;
- Onderwaterlaswerkzaamheden;
- Onderhoud van duik- en caissonmaterieel;
- Tijdelijke grondwaterbemaling (volgens BRL SIKB 12000)
- Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten (volgens Certificatieschema OOO). Indien van toepassing in deel 2.2 van dit bestek ook een post opnemen voor "Certificering bewaking".

- 02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.
FACULTATIEF

- 03 Voor de uitvoering van de werkzaamheden t.b.v. is een geldig KOMO-procescertificaat vereist.
FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

De werkzaamheden invullen waar het certificaat betrekking op heeft.

- 04 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.
FACULTATIEF

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 71 De aannemer verstrekt de in artikel 01.14.06 lid 03 van de Standaard bedoelde milieuhygiënische verklaring minimaal 10 werkdagen voorafgaand aan aanvoer van de desbetreffende grond, baggerspecie of bouwstof.
STANDAARD
- 72 De aannemer dient de aan de directie te overleggen gegevens, als bedoeld in artikel 01.14.06 van de Standaard, digitaal in PDF-formaat in een overzicht als groeidocument te verstrekken. De kwaliteits- en milieuhygiënische verklaringen en afleveringsbonnen dienen in PDF-formaat aan een bestandsnaam herkenbaar bijgevoegd te worden.

Het overzicht dient minimaal de volgende kolommen te bevatten:

- Bestekspostnummer;
- Bouwstof;
- Nummer kwaliteitscertificaat / bestandsnaam;
- Nummer afleveringsbon / bestandsnaam;
- Nummer milieuhygiënische verklaring / bestandsnaam

STANDAARD

- 73 Bij oplevering van het werk dient het complete rapport, inclusief bijlagen, digitaal in Pdf-formaat aan de directie te worden verstrekt.
STANDAARD

01 14 08 TE LEVEREN HOUT EN HOUTPRODUCTEN

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, moet voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber. Hierbij geldt dat het hout voldoet aan alle negen principes voor duurzaam bosbeheer, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Kamerstukken II, 2007-08, 30196, 35, inclusief bijlage 2.
De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
FACULTATIEF
Door deze bepaling op te nemen wordt verlangd dat alle bouwstoffen, geheel of gedeeltelijk samengesteld uit hout, aantoonbaar duurzaam zijn geproduceerd.

Alle overheden moeten 100% duurzaam geproduceerd hout inkopen. Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen. Bij het schrijven van het bestek dient men rekening te houden met het volgende:

- *De inschrijver dient bij levering van het product bewijs aan te leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke bewindspersoon is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten keurmerken zie: Certification systems assessed by TPAC <<https://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>>.*
- *Een specifiek keurmerk voorschrijven mag niet.*
- *Vanwege het Europees aanbestedingsrecht mag een inschrijver, indien hij niet toegelaten certificering levert, met een alternatief bewijs aantonen dat hij aan de eisen van de Dutch Procurement Criteria for Timber voldoet. De inschrijver kan in dit geval gebruikmaken van de 'Documents for Category B evidence' om het bewijs te beoordelen. Voor informatie zie: Documents for Category B evidence <<https://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>>.*

Op facturen dient de aannemer een certificaatnummer (Chain-of-Custody nummer) en productclaim (bijvoorbeeld FSC Mix 70%, PEFC 100%) te vermelden. Er zijn Voorbeeldfacturen met vermeldingen waarop gelet moet worden, waaronder controle op de geldigheid van certificaten. Voor informatie zie: <<http://www.inkoopduurzaamhout.nl/WP/wp-content/uploads/2021/02/voorbeeldfacturen.pdf>>

Tijdens de uitvoering moet de aannemer het als bijlage bij het bestek gevoegde "Registratieformulier Duurzaam Hout" invullen. Dit registratieformulier en de aangeleverde bewijsstukken moeten intern het RVB worden gearchiveerd zodat wij als RVB is staat zijn om, ook als een project is opgeleverd, aantoonbaar te maken dat invulling is gegeven aan het beleid om duurzaam hout in te kopen.

- 02 De aannemer overlegt de directie een verklaring dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in het vorige lid gestelde eis. Bij deze verklaring wordt gevoegd:
1. Een verklaring waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan de in het vorige lid gestelde eis wordt voldaan; of
 2. Een bewijs, voorzien van uitgebreide, gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare gegevens en informatie waaruit blijkt dat aan de in het vorige lid gestelde eis wordt voldaan.

FACULTATIEF

Door deze bepaling op te nemen wordt verlangd dat alle bouwstoffen, geheel of gedeeltelijk samengesteld uit hout, aantoonbaar duurzaam zijn geproduceerd.

Alle overheden moeten 100% duurzaam geproduceerd hout inkopen. Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen. Bij het schrijven van het bestek dient men rekening te houden met het volgende:

- *De inschrijver dient bij levering van het product bewijs aan te leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke bewindspersoon is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten keurmerken zie: Certification systems assessed by TPAC <<https://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>>.*
- *Een specifiek keurmerk voorschrijven mag niet.*
- *Vanwege het Europees aanbestedingsrecht mag een inschrijver, indien hij niet toegelaten certificering levert, met een alternatief bewijs aantonen dat hij aan de eisen van de Dutch Procurement Criteria for Timber voldoet. De inschrijver kan in dit geval gebruikmaken van de 'Documents for Category B evidence' om het bewijs te beoordelen. Voor informatie zie: Documents for Category B evidence <<https://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>>.*

Op facturen dient de aannemer een certificaatnummer (Chain-of-Custody nummer) en productclaim (bijvoorbeeld FSC Mix 70%, PEFC 100%) te vermelden. Er zijn Voorbeeldfacturen met vermeldingen waarop gelet moet worden, waaronder controle op de geldigheid van certificaten. Voor informatie zie: <<http://www.inkoopduurzaamhout.nl/WP/wp-content/uploads/2021/02/voorbeeldfacturen.pdf>>

Tijdens de uitvoering moet de aannemer het als bijlage bij het bestek gevoegde "Registratieformulier Duurzaam Hout" invullen. Dit registratieformulier en de aangeleverde bewijsstukken moeten intern het RVB worden gearchiveerd zodat wij als RVB is staat zijn om, ook als een project is opgeleverd, aantoonbaar te maken dat invulling is gegeven aan het beleid om duurzaam hout in te kopen.

- 03 Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem wordt in ieder geval aan de eis voldaan, indien:
- a. De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu het betreffende certificatiesysteem heeft toegelaten tot het inkoopbeleid; of
 - b. De Timber Procurement Assessment Committee (TPAC) heeft geoordeeld dat het certificatiesysteem voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste zeven van de negen principes voor duurzaam bosbeheer.

Een overzicht van toegelaten en beoordeelde certificatiesystemen zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.

FACULTATIEF

Door deze bepaling op te nemen wordt verlangd dat alle bouwstoffen, geheel of gedeeltelijk samengesteld uit hout, aantoonbaar duurzaam zijn geproduceerd.

Alle overheden moeten 100% duurzaam geproduceerd hout inkopen. Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen. Bij het schrijven van het bestek dient men rekening te houden met het volgende:

- *De inschrijver dient bij levering van het product bewijs aan te leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke bewindspersoon is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten keurmerken zie: Certification systems assessed by TPAC <<https://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>>.*
- *Een specifiek keurmerk voorschrijven mag niet.*
- *Vanwege het Europees aanbestedingsrecht mag een inschrijver, indien hij niet toegelaten certificering levert, met een alternatief bewijs aantonen dat hij aan de eisen van de Dutch Procurement Criteria for Timber voldoet. De inschrijver kan in dit geval gebruikmaken van de 'Documents for Category B evidence' om het bewijs te beoordelen. Voor informatie zie: Documents for Category B evidence <<https://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>>.*

Op facturen dient de aannemer een certificaatnummer (Chain-of-Custody nummer) en productclaim (bijvoorbeeld FSC Mix 70%, PEFC 100%) te vermelden. Er zijn Voorbeeldfacturen met vermeldingen waarop gelet moet worden, waaronder controle op de geldigheid van certificaten. Voor informatie zie:

<<http://www.inkoopduurzaamhout.nl/WP/wp-content/uploads/2021/02/voorbeeldfacturen.pdf>>

Tijdens de uitvoering moet de aannemer het als bijlage bij het bestek gevoegde "Registratieformulier Duurzaam Hout" invullen. Dit registratieformulier en de aangeleverde bewijsstukken moeten intern het RVB worden gearchiveerd zodat wij als RVB is staat zijn om, ook als een project is opgeleverd, aantoonbaar te maken dat invulling is gegeven aan het beleid om duurzaam hout in te kopen.

- 04 Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- TPAC-documents for assessing certification systems (Category A)
 - Annex I: User Manual TPAC;
 - Assessment matrix for system managers;
 - Application form for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.

FACULTATIEF

Door deze bepaling op te nemen wordt verlangd dat alle bouwstoffen, geheel of gedeeltelijk samengesteld uit hout, aantoonbaar duurzaam zijn geproduceerd.

Alle overheden moeten 100% duurzaam geproduceerd hout inkopen. Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen. Bij het schrijven van het bestek dient men rekening te houden met het volgende:

- *De inschrijver dient bij levering van het product bewijs aan te leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke bewindspersoon is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten keurmerken zie: Certification systems assessed by TPAC <<https://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>>.*
- *Een specifiek keurmerk voorschrijven mag niet.*
- *Vanwege het Europees aanbestedingsrecht mag een inschrijver, indien hij niet toegelaten certificering levert, met een alternatief bewijs aantonen dat hij aan de eisen van de Dutch Procurement Criteria for Timber voldoet. De inschrijver kan in dit geval gebruikmaken van de 'Documents for Category B evidence' om het bewijs te beoordelen. Voor informatie zie: Documents for Category B evidence <<https://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>>.*

Op facturen dient de aannemer een certificaatnummer (Chain-of-Custody nummer) en productclaim (bijvoorbeeld FSC Mix 70%, PEFC 100%) te vermelden. Er zijn Voorbeeldfacturen met vermeldingen waarop gelet moet worden, waaronder controle op de geldigheid van certificaten. Voor informatie zie: <<http://www.inkoopduurzaamhout.nl/WP/wp-content/uploads/2021/02/voorbeeldfacturen.pdf>>

Tijdens de uitvoering moet de aannemer het als bijlage bij het bestek gevoegde "Registratieformulier Duurzaam Hout" invullen. Dit registratieformulier en de aangeleverde bewijsstukken moeten intern het RVB worden gearchiveerd zodat wij als RVB is staat zijn om, ook als een project is opgeleverd, aantoonbaar te maken dat invulling is gegeven aan het beleid om duurzaam hout in te kopen.

- 05 Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs als bedoeld in lid 02 sub 2, kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- Documents for Category B evidence;
 - Annex II: Category b evidence;
 - Appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Appendix 3 to Annex II Checklist Sustainable Forest Management inclusief Guidance.

Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en www.tpac.smk.nl.

FACULTATIEF

Door deze bepaling op te nemen wordt verlangd dat alle bouwstoffen, geheel of gedeeltelijk samengesteld uit hout, aantoonbaar duurzaam zijn geproduceerd.

Alle overheden moeten 100% duurzaam geproduceerd hout inkopen. Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen. Bij het schrijven van het bestek dient men rekening te houden met het volgende:

- *De inschrijver dient bij levering van het product bewijs aan te leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke bewindspersoon is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten keurmerken zie: Certification systems assessed by TPAC <<https://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>>.*
- *Een specifiek keurmerk voorschrijven mag niet.*

- Vanwege het Europees aanbestedingsrecht mag een inschrijver, indien hij niet toegelaten certificering levert, met een alternatief bewijs aantonen dat hij aan de eisen van de Dutch Procurement Criteria for Timber voldoet. De inschrijver kan in dit geval gebruikmaken van de 'Documents for Category B evidence' om het bewijs te beoordelen. Voor informatie zie: Documents for Category B evidence <<https://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>>.

Op facturen dient de aannemer een certificaatnummer (Chain-of-Custody nummer) en productclaim (bijvoorbeeld FSC Mix 70%, PEFC 100%) te vermelden. Er zijn Voor voorbeeldfacturen met vermeldingen waarop gelet moet worden, waaronder controle op de geldigheid van certificaten. Voor informatie zie: <<http://www.inkoopduurzaamhout.nl/WP/wp-content/uploads/2021/02/voorbeeldfacturen.pdf>>

Tijdens de uitvoering moet de aannemer het als bijlage bij het bestek gevoegde "Registratieformulier Duurzaam Hout" invullen. Dit registratieformulier en de aangeleverde bewijsstukken moeten intern het RVB worden gearchiveerd zodat wij als RVB is staat zijn om, ook als een project is opgeleverd, aantoonbaar te maken dat invulling is gegeven aan het beleid om duurzaam hout in te kopen.

01 14 72

HERGEBRUIKT HOUT

*

- 71 Indien hout of houtproducten worden geleverd welke worden hergebruikt, worden deze door de opdrachtgever als substituuut voor duurzaam geproduceerd hout geaccepteerd.

*

FACULTATIEF

De bepaling is opgenomen in het kader van circulair bouwen om de toepassing van hergebruik van hout in een werk mogelijk te maken.

- Het eerste aandachtstreepje, pre-consumer materiaal, betreft hergebruik van duurzaam geproduceerd hout (b.v. reclaimed hout van 100% gerecycled FSC-hout). De eisen die hieraan worden gesteld zijn overeenkomstig zoals in -09. m.b.t. Duurzaam Hout zijn gesteld, incl. de gevraagde bewijsstukken.
- Het tweede aandachtstreepje, post-consumer materiaal betreft hergebruik van niet aantoonbaar Duurzaam geproduceerd hout. Het is i.h.k.v. circulair bouwen ook toegestaan dit hout in projecten van het RVB toe te passen. Wel moet worden aangetoond dat dit materiaal afkomstig is uit bestaande bouw en geschikt is voor de nieuwe toepassing.
- Het derde aandachtstreepje betreft aandacht voor de geldende wet- en regelgeving. Tevens is aangegeven het uitsluiten van met chroom-6 behandeld hout.

- 72 Alvorens dit hout of deze houtproducten in het werk worden verwerkt dient de aannemer aan te tonen dat:

*

- In het geval van hout dat wordt hergebruikt als pre-consumer materiaal, ofwel hout dat vrijkomt als restmateriaal uit het productieproces: deze voldoet aan de eisen als gesteld in artikel 01.14.08 "Te leveren houtproducten" van dit bestek;
- In het geval van post-consumer materiaal, ofwel hout dat afkomstig is uit producten of toepassingen die zijn gebruikt voor hun oorspronkelijk doel: de voormalige toepassing is verifieerbaar op grond van informatie over de hoeveelheid en herkomst, die door de aannemer aan de directie wordt aangeleverd. Deze gegevens dienen eveneens te worden opgenomen op het Registratieformulier als aangegeven in artikel 01.14.08 lid 04 van dit bestek. De legaliteit van de oorsprong wordt in dit geval niet in beschouwing genomen; en
- In het geval van verduurzaamd hout of houtproducten: de toegepaste verduurzamingsmiddelen zijn toegelaten op grond van de vigerende Wet- en Regelgeving.

FACULTATIEF

De bepaling is opgenomen in het kader van circulair bouwen om de toepassing van hergebruik van hout in een werk mogelijk te maken.

- Het eerste aandachtstreepje, pre-consumer materiaal, betreft hergebruik van duurzaam geproduceerd hout (b.v. reclaimed hout van 100% gerecycled FSC-hout). De eisen die hieraan worden gesteld zijn overeenkomstig zoals in -09. m.b.t. Duurzaam Hout zijn gesteld, incl. de gevraagde bewijsstukken.
- Het tweede aandachtstreepje, post-consumer materiaal betreft hergebruik van niet aantoonbaar Duurzaam geproduceerd hout. Het is i.h.k.v. circulair bouwen ook toegestaan dit hout in projecten van het RVB toe te passen. Wel moet worden aangetoond dat dit materiaal afkomstig is uit bestaande bouw en geschikt is voor de nieuwe toepassing.
- Het derde aandachtstreepje betreft aandacht voor de geldende wet- en regelgeving. Tevens is aangegeven het uitsluiten van met chroom-6 behandeld hout.

HFD PAR ART LID

01 15	GARANTIE	*
01 15 71	GARANTIE VOOR ONDERDELEN	*
71	In afwijking van het bepaalde in paragraaf 22 lid 2 van de UAV 2012 geldt het volgende "Indien in het bestek is vermeld dat een of meer onderdelen van het werk dienen te worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger(s) zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen". <i>STANDAARD</i>	*
72	Met verwijzing naar paragraaf 01.15 van de Standaard wordt er garantie verlangd voor het werk vanaf het gereedkomen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende 1 jaar. Indien in het bestek ten aanzien van een onderdeel een langere garantietermijn dan één jaar wordt verlangd, dan geldt de garantie voor dat onderdeel vanaf het gereed komen of de levering daarvan tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daarop gedurende de ten aanzien van dat onderdeel verlangde garantietermijn. <i>STANDAARD</i>	*
73	Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 2 jaar: • Bomen (zonder gebreks- of ziekteverschijnselen, tak- of topbreuk (uitgezonderd stormschade), of stambeschadiging (uitgezonderd mechanische beschadiging veroorzaakt door derden)); • <i>FACULTATIEF</i>	*
74	Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 3 jaar: • Bitumineuze voegvullingsmassa; • Riolering; • Betonstraatstenen; • Drainagesystemen; • <i>FACULTATIEF</i>	*
75	Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 5 jaar: • Asfaltverhardingen; • Wegmarkeringen uitgevoerd in 2-componenten wegenvverf; • Wegmarkeringen uitgevoerd in 3-componenten wegenvverf (Agglomeraat); • Wegmarkeringen uitgevoerd in sprayplast; • Lijnafwateringsgoten; • Poorten; • Slagbomen; • CV-leidingen; • Relining van riolering; • Keerwanden; • <i>FACULTATIEF</i>	*
76	Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 7 jaar: • Betonverharding; • Vloeistofdichte vloer / verharding, inclusief rioleringsstelsel t/m oliewaterafscheidingsinstallatie; • Voegen met 2-componenten voegvullingsmassa; • Kunststof oppervlaktebehandeling; • <i>FACULTATIEF</i>	*
77	Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd voor een periode van 10 jaar: • Rioolreparatie; • <i>FACULTATIEF</i>	*

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

- 01 Het eigen risico, als bedoeld in artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard, bedraagt €.....
FACULTATIEF
Dit artikel uitsluitend opnemen indien het uit te voeren werk het verwerken van verontreinigde grond of verontreinigd water omvat.
Bedrag voor het eigen risico opnemen in overleg met de adviseur van het cluster Bodem. Een eigen risico van €2500,= is gebruikelijk;
- 71 De eerste alinea van artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard vervalt en wordt vervangen door: *
 "Indien het uit te voeren werk het werken met verontreinigde grond of verontreinigd water omvat, gaat de aannemer een bodemsaneringsverzekering aan waaronder ten minste dekking wordt geboden voor de aansprakelijkheidsrisico's in verband met het uitvoeren van de in het bestek genoemde werkzaamheden."
FACULTATIEF
- 72 De polis voor de bodemsaneringsverzekering dient vóór de aanvang van de werkzaamheden met verontreinigde grond of verontreinigd water ter goedkeuring aan de directie te worden overgelegd. *
FACULTATIEF
- 73 De kosten voortvloeiende uit de bodemsaneringsverzekering, zoals premie, poliskosten en assurantiebelasting, verhoogd met 5% vermoeiingskosten, zullen op een afzonderlijke declaratie worden verrekend nadat de gespecificeerde rekening daarvoor is ingediend en akkoord bevonden. *
FACULTATIEF
Ten behoeve van de kosten t.b.v. de bodemsaneringsverzekering in deel 2.2 een stelpost opnemen. De hoogte van de stelpost in overleg met de adviseur van het cluster Bodem.

01 16 02 VERZEKERING TEN BEHOEVE VAN GEBRUIK VAARTUIGEN

- 01 De aannemer gaat mede ten behoeve van de opdrachtgever en de directie een verzekering aan waaronder ten minste dekking wordt geboden voor de aansprakelijkheidsrisico's in verband met het gebruik van vaartuin(en) als bedoeld in bestekspostnr(s).
 De voorwaarden waaraan deze verzekering voorts dient te voldoen zijn:
 •
 •
FACULTATIEF
Bestekspostnr(s) van het/de in te zetten vaartuin(en) vermelden.
- 02 De polis dient voor de aanvang van het werk aan de opdrachtgever ter goedkeuring te worden overgelegd.
FACULTATIEF

01 16 71 VERZEKERING BIJ NACHTWERK AAN HET BANENSTELSEL

- 71 Indien het uit te voeren werk nachtwerk aan het banenstelsel omvat, sluit de aannemer een verzekering af waaronder ten minste dekking wordt geboden voor de aansprakelijkheidsrisico's in verband met het uitvoeren van de in het bestek genoemde werkzaamheden. *
 Voorts voldoet deze verzekering ten minste aan de navolgende voorwaarden:
 a. Niet alleen de aannemer, maar alle bij het werk betrokken partijen worden als verzekerde aangemerkt;
 b. De dekking draagt voor alle verzekerden een primair karakter;
 c. De verzekering dekt de aansprakelijkheid van verzekerden voor door derden geleden schade (inclusief alle op geld waardeerbare gevolgschade en smartengeld) als gevolg van de risico's voortvloeiende uit de tussentijdse opnemingen / ingebruikneming van het werk als beschreven in deel 3 artikel 01.75.72 van dit bestek;
 d. De verzekering dekt aanspraken gegrond op vrijwaringsbedingen;
 e. Verzekering kan door verzekeraars na schade niet worden opgezegd.

De verzekering dient dekking te verlenen tot een bedrag van minimaal €5.000.000,= per gebeurtenis.
FACULTATIEF

- 72 De polis betrekking hebbende op de verzekering bij nachtwerk aan het banenstelsel dient vóór de aanvang van de werkzaamheden aan het banenstelsel ter goedkeuring aan de directie worden overgelegd. *
FACULTATIEF
- 73 De aannemer zal bij de uitvoering alleen gehuurd materieel gebruiken wanneer hij zich er van overtuigt heeft dat burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering in gevolge de Wet aansprakelijkheidverzekering Motorvoertuigen, dat op de polis deze verzekering de aansprakelijkheid van de huurder is medegedekt en dat schade aan ondergrondse leidingen niet is uitgesloten. *

HFD PAR ART LID

FACULTATIEF**01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN****01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.17.06 van de Standaard, zijn acceptatiekosten van onderstaande vrijgekomen materialen voor rekening van de opdrachtgever:

-
-

FACULTATIEF

Betreft vrijkomende materialen waarvan voorafgaand aan de aanbesteding de milieuhygiënische kwaliteit niet bekend is.

BIJVOORBEELD:

- rioolslib

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:

-
-

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien voor bepaalde materialen een plan wordt verlangd.

BIJVOORBEELD:

- Teerhoudend asfalt (ZIE ART. 81.13.02 VAN DE STANDAARD);
- Gebroken steenachtige materialen (ZIE ART. 01.17.01 VAN DE STANDAARD);
- Verontreinigde baggerspecie

01 17 11 OMGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk vrijgekomen steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken."

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien afvoer van steenachtige materialen naar een breekinstallatie is opgenomen in dit bestek.

- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaats vindt op basis van de BRL 2506.

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien lid 01 van toepassing is.

- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien lid 01 van toepassing is.

01 17 12 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien afvoer van vrijkomende materialen is opgenomen in dit bestek.

- 71 De tijdelijke opslag van de vrijkomende afvalstoffen dient te geschieden in afsluitbare containers, om zodoende het over het terrein waaien van afvalstoffen te voorkomen.

STANDAARD

*

01 17 71 ALGEMEEN

*

- 71 De uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer worden eigendom van de aannemer en moeten worden afgevoerd, tenzij in dit bestek anders is bepaald.

STANDAARD

*

- 72 De uit het werk komende oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever en moeten worden afgevoerd, tenzij in dit bestek anders is bepaald.

STANDAARD

*

01 17 72 AFVOEREN AFVALSTOFFEN

*

- 71 Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer dienen door de aannemer van het werkterrein te worden afgevoerd. Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer dient te worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting.
STANDAARD

*

- 72 Vrijkomende restmaterialen van kunststof leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangende verontreinigingen en chemische verontreinigingen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door het BureauLeiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling (tel.: 070-4440650 of E-mail: info@bureauleiding.nl).
STANDAARD

*

- 73 Vrijkomend teerhoudend asfalt dient te worden vervoerd naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting voor thermische reiniging van teerhoudend asfalt in Nederland.

*

*FACULTATIEF**Dit artikel alleen opnemen indien afvoer van teerhoudend asfalt is opgenomen in dit bestek.***01 17 73 BEWIJS VAN ONTVANGST**

*

- 71 Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de VIHB-lijst.
STANDAARD

*

- 72 De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen na de datum van overdracht een bewijs van ontvangst van de ingevolge artikel 01.17.72 van dit bestek aan een inrichting overgedragen afvalstoffen. Op dit bewijs van ontvangst zijn de gegevens vermeld als bepaald in art. 10.38 lid 1 van de Wet Milieubeheer, alsmede de locatie van herkomst.
STANDAARD

*

01 17 74 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT VRIJGEKOMEN MATERIALEN

*

- 71 De uit de inschrijvingsstaat te herleiden verrekenprijzen voor het afvoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting dienen te zijn gebaseerd op de in het bestek aangegeven onderzoeken naar de milieuhygiënische kwaliteit van de materialen.
Er zal voor rekening van de opdrachtgever geen aanvullend onderzoek plaatsvinden naar de milieuhygiënische kwaliteit.
FACULTATIEF

*

- 72 Wanneer in een bestekspost is aangegeven dat er indicatief onderzoek is uitgevoerd betekent dit dat er milieuhygiënisch onderzoek van het materiaal is uitgevoerd. Hierbij is op enkele punten (m.n. analysepakket) afgeweken van de vigerende normen en protocollen.
FACULTATIEF

*

- 73 Slechts nadat twee verschillende inrichtingen schriftelijk aangeven dat aangeboden vrijgekomen materialen niet worden geaccepteerd op basis van de door de opdrachtgever verstrekte onderzoeken, is het de aannemer toegestaan voor de betreffende materialen een herkeuring te laten uitvoeren door een erkend onderzoeksbureau voor milieuhygiënisch onderzoek.
Het erkende onderzoeksbureau dient de goedkeuring te hebben van de directie.
FACULTATIEF
Indien van toepassing, dan lid 72 in combinatie met lid 73 opnemen.

*

HFD PAR ART LID

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

- 01 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

*FACULTATIEF**Lid 01 altijd samen opnemen met lid 02 indien sprake is van een werk met een dusdanige omvang dat een melding als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is, of wanneer er sprake is van een werk met bijzondere gevaren op grond waarvan volgens de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit een V&G-plan nodig is.**Lid 01 altijd samen opnemen met lid 02. Indien lid 01 en 02 van toepassing zijn, dan de leden 03 t/m 07 laten vervallen.*

- 02 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, dienen bij de oplevering te worden overgedragen aan de directie.

*FACULTATIEF**De leden 01 en 02 opnemen indien sprake is van een werk met een dusdanige omvang dat een melding als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is, of wanneer er sprake is van een werk met bijzondere gevaren op grond waarvan volgens de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit een V&G-plan nodig is.**Lid 02 altijd samen opnemen met lid 01. Indien lid 01 en 02 van toepassing zijn, dan de leden 03 t/ 07 laten vervallen.*

- 03 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van besteknummer (voor het) opgedragen.

*FACULTATIEF.**De leden 03, 04 en 05 opnemen als sprake is van een werk met een dusdanige omvang dat een melding als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is, of wanneer er sprake is van een werk met bijzondere gevaren op grond waarvan volgens de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit een V&G-plan nodig is, waarbij tevens sprake is van het in elkaar grijpen van werken, waarbij de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van dit bestek ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van een ander bestek of meerdere andere bestekken krijgt opgedragen.**Besteknummer(s) en omschrijving van het werk invullen.**Lid 03 altijd samen opnemen met de leden 04 en 05. Indien lid 03 t/m 05 van toepassing zijn, dan de leden 01, 02, 06 en 07 laten vervallen.*

- 04 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

*FACULTATIEF**De leden 03, 04 en 05 opnemen als sprake is van een werk met een dusdanige omvang dat een melding als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is, of wanneer er sprake is van een werk met bijzondere gevaren op grond waarvan volgens de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit een V&G-plan nodig is, waarbij tevens sprake is van het in elkaar grijpen van werken, waarbij de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van dit bestek ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van een ander bestek of meerdere andere bestekken krijgt opgedragen.**Lid 04 altijd samen opnemen met de leden 03 en 05. Indien lid 03 t/m 05 van toepassing zijn, dan de leden 01, 02, 06 en 07 laten vervallen.*

- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, dienen bij de oplevering te worden overgedragen aan de directie.

*FACULTATIEF**De leden 03, 04 en 05 opnemen als sprake is van een werk met een dusdanige omvang dat een melding*

als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is, of wanneer er sprake is van een werk met bijzondere gevaren op grond waarvan volgens de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit een V&G-plan nodig is, waarbij tevens sprake is van het in elkaar grijpen van werken, waarbij de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van dit bestek ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van een ander bestek of meerdere andere bestekken krijgt opgedragen.

Lid 05 altijd samen opnemen met de leden 03 en 04. Indien lid 03 t/m 05 van toepassing zijn, dan de leden 01, 02, 06 en 07 laten vervallen.

- 06 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard geschiedt de coördinatie voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard door de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van besteknummer (voor het).

FACULTATIEF

De leden 06 en 07 opnemen als sprake is van een werk met een dusdanige omvang dat een melding als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is, of wanneer er sprake is van een werk met bijzondere gevaren op grond waarvan volgens de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit een V&G-plan nodig is, waarbij tevens sprake is van het in elkaar grijpen van werken, waarbij de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van dit bestek aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van een ander bestek of meerdere andere bestekken is opgedragen.

Besteknummer(s) en omschrijving van het werk invullen.

Lid 06 altijd samen opnemen met lid 07. Indien lid 06 en 07 van toepassing zijn, dan de leden 01 t/m 05 laten vervallen.

- 07 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit.

FACULTATIEF

De leden 06 en 07 opnemen als sprake is van een werk met een dusdanige omvang dat een melding als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit verplicht is, of wanneer er sprake is van een werk met bijzondere gevaren op grond waarvan volgens de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit een V&G-plan nodig is, waarbij tevens sprake is van het in elkaar grijpen van werken, waarbij de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van dit bestek aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase van een ander bestek of meerdere andere bestekken is opgedragen.

Lid 07 altijd samen opnemen met lid 06. Indien lid 06 en 07 van toepassing zijn, dan de leden 01 t/m 05 laten vervallen.

01 19 71 RI&E IN DE DEFINITIE- EN ONTWERPFASE (MODEL A)

*

- 71 De Risico Inventarisatie & Evaluatie in de Definitie- en Ontwerpfase (RI&E) maakt deel uit van dit bestek. Deze RI&E omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012. De aannemer dient de restrisico's en de hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen RI&E voor de uitvoeringsfase, alsmede indien van toepassing in het V&G-plan (Model B), en voor zover deze betrekking hebben op de omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan.

STANDAARD

De RI&E in de Definitie- en Ontwerpfase (Model A), met daarin opgenomen de relevante risico's, opnemen als bijlage bij dit bestek.

01 19 72 V&G-PLAN (MODEL B)

*

- 71 Het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit maakt, indien dit is opgesteld in de ontwerpfase, deel uit van dit bestek. Dit V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwstoffenbesluit 2012. Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (Model B) in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.

FACULTATIEF

Het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (Model B), indien opgesteld in de ontwerpfase, opnemen als bijlage bij dit bestek.

Artikel 01.19.72 opnemen indien van toepassing (blijkt uit RI&E).

Indien artikel 01.19.72 van toepassing is, dan tevens artikel 01.19.74 opnemen.

HFD PAR ART LID

01	19	73	V&G-DOSSIER (MODEL C)	*
71			Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, maakt deel uit van dit bestek. De aannemer dient dit V&G-dossier aan te vullen en te actualiseren en, bij de oplevering van het werk, aan de directie aan te leveren samen met de revisiegegevens. <i>FACULTATIEF</i> <i>Het Veiligheids- en Gezondheidsdossier, als opgesteld door de ontwerpende partij, dient onderdeel uit te maken van dit bestek.</i> <i>Artikel 01.19.73 opnemen indien van toepassing.</i>	*
01	19	74	BOUWVEILIGHEIDSPLAN	*
71			Indien volgens de RI&E (Model A) sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit 2012. De aannemer dient dit plan, indien dit door het bevoegd gezag wordt verlangd, in bij het bevoegd gezag en verstrekt tegelijkertijd met deze indiening van dit plan een afschrift aan de directie. In het geval volgens RI&E sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Bouwveiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouwveiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen. Het Bouwveiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012. <i>FACULTATIEF</i> <i>Artikel 01.19.74 opnemen indien van toepassing.</i>	*
01	19	75	MELDEN VAN ONGEVALLLEN	*
71			De aannemer dient alle (bijna) ongevallen terstond mondeling te melden aan de directie en schriftelijk te rapporteren over (onderzoek naar) de oorzaak, de getroffen maatregelen en de wijze van afhandeling. <i>STANDAARD</i>	*
01	19	76	V&G-COMMUNICATIE	*
71			Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "veiligheid en gezondheid op het werk en veiligheid in de omgeving" wordt geagendeerd. <i>STANDAARD</i>	*
01	19	77	ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN	*
71			Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte welke functionaris namens hem als werkverantwoordelijke voor het werk is aangewezen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Dit artikel alleen opnemen indien in dit bestek werkzaamheden aan een elektrotechnische installatie zijn opgenomen.</i>	*
01	19	78	(ELEKTRONISCHE) KENNISGEVING	*
71			Voor aanvang van de werkzaamheden meldt de aannemer, namens de opdrachtgever en conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, de voorgenomen totstandbrenging van het werk bij de inspectie SZW. Een afdruk van de melding dient zichtbaar opgehangen te worden op de bouwplaats. <i>FACULTATIEF</i> <i>Dit artikel opnemen indien artikel 01.19.72 van toepassing is voor dit bestek.</i> <i>Tevens in deel 2.2. een resultaatsverplichting opnemen.</i>	*

01 19 79 VEILIGHEIDSGEDRAGEN -BEWUSTZIJN

*

- 71 De aannemer voldoet aan de eisen behorende bij laddertrede 2 van het Certificatieschema Veiligheidsladder.

*

STANDAARD

Bepaling opnemen in bestekken waarvan de Aankondiging op TenderNed of Uitnodiging tot inschrijving (onderhands) op of na 1 januari 2022 wordt geplaatst of verzonden.

Een trede op de Safety Culture Ladder (SCL, ook wel: Veiligheidsladder) wordt in het kader van afspraken onder de Governance Code Veiligheid in de Bouw (GCVB) verlangd om veilig bewust handelen te bevorderen in alle lagen van de organisatie van de aannemer om daarmee het aantal onveilige situaties terug te dringen met als gevolg minder incidenten (letsel, verzuim, schades).

- 72 De aannemer verstrekt, uiterlijk 90 dagen na de datum van opdrachtverlening, een geldig [...SCL Certificaat / SCL Light Statement / Approved Self Assessment...] op ten minste het vereiste niveau dat ziet op de onderneming van de aannemer of, in het geval van een samenwerkingsverband, op elke onderneming in het samenwerkingsverband of, in het geval gekozen is voor projectcertificering op het onderhavige project.

*

STANDAARD

Keuze maken bij [...] in het type/soort bewijslast dat de aannemer voor dit project moet aanleveren.

De SCL meet de volwassenheid van een organisatie met betrekking tot veilig bewust handelen (houding en gedrag) op een schaal van 1 tot en met 5. De aannemer kan door een onafhankelijke certificerende instantie laten toetsen of hij aan eisen gesteld aan het veiligheidsgedrag en -bewustzijn in deze overeenkomst voldoet hetzij als organisatie, hetzij op projectbasis. Certificering is niet altijd verplicht, maar hangt af van de waarde en de mogelijke veiligheidsrisico's van de opdracht. Hoge risico's vereisen een geldig SCL certificaat, middelgrote risico's een SCL Light statement en lage risico's een Approved Self Assessment (ASA). Dit wordt bepaald op basis van de risicomatrix van ViA (Veiligheid in Aanbesteding), zie de Handreiking ViA op <<https://gc-veiligheid.nl/tools/veiligheid-in-aanbesteding-via>> of op het netwerk in de map: G:\VB\RABRI\STI\2. Kennisbank\3. Contracten\1. Aanbesteding

- 73 In het geval werkzaamheden, die vallen onder de werking van de risicomatrix in de Handreiking ViA, worden verricht door onderaannemers of leveranciers onder verantwoordelijkheid van de aannemer geldt het volgende:

*

- De aannemer dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers beschikken over een bewijsmiddel conform de risicomatrix.
- Dit bewijsmiddel dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers voldoen aan de eisen behorende bij ten minste de vereiste laddertrede.
- De aannemer kan verwijzen naar het bewijsmiddel in het register van certificaathouders op: www.safetycultureladder.com/nl/certificaathouders/

STANDAARD

Voor onderaannemers of leveranciers die door de aannemer worden ingezet kan mogelijk een ander bewijsmiddel volstaan, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden die deze onderaannemers of leveranciers verrichten en van de waarde van het contract dat de aannemer met deze onderaannemers of leveranciers is overeengekomen.

HFD PAR ART LID

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

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

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien het werk en de aard van de werkzaamheden dit verlangt.

01 22 71 HANDBOEK BOMEN

- 71 Alle in het bestek omschreven werkzaamheden in, rond of met bomen dienen, voor zover niet specifiek anders is voorgeschreven, te worden uitgevoerd conform de eisen gesteld in het Handboek Bomen 2018, inclusief de Addenda Handboek Bomen 2018.

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen indien er werkzaamheden in dit bestek zijn opgenomen in, rond of met bomen.

- 72 Het Handboek Bomen is tegen betaling verkrijgbaar bij het Norminstituut Bomen.

De addenda van het Handboek Bomen zijn te downloaden via www.norminstituutbomen.nl

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen indien er werkzaamheden in dit bestek zijn opgenomen in, rond of met bomen.

- 73 In geval van tegenstrijdigheden tussen het gestelde in de Standaard en het Handboek Bomen prevaleert, voor zover niet specifiek in dit bestek is voorgeschreven, het gestelde in het Handboek Bomen conform het gestelde in lid 71.

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen indien er werkzaamheden in dit bestek zijn opgenomen in, rond of met bomen.

01 23 COMMUNICATIE**01 23 01 GEBRUIK VAN DE VISI-SYSTEMATIEK**

- 01 Het gebruik van de VISI-systematiek, als bedoeld in artikel 01.23.01 van de Standaard, is in dit bestek voorgeschreven.

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen als voor de digitale communicatie tussen opdrachtgever en aannemer de VISI-systematiek moet worden toegepast.

- 02 In afwijking van artikel 01.23.01 lid 05 van de Standaard worden de volgende documenten in het hieronder aangegeven digitale formaat uitgewisseld:

-
-

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen als het gebruik van VISI-systematiek is voorgeschreven en voor het digitale formaat van de documenten een ander formaat dan het pdf-formaat moet worden gebruikt. Toe te passen formaat of formaten vermelden. Zie ook de Handleiding.

- 71 De benodigde software voor VISI wordt geleverd door het Rijksvastgoedbedrijf.

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen indien er voor de digitale communicatie tussen de opdrachtgever en de aannemer de VISI-sytematiek moet worden toegepas.

01 23 02 BOUWVERGADERINGEN

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

STANDAARD

Dit artikel opnemen als de opdrachtgever tijdens de uitvoering van het werk bouwvergaderingen wil houden. Eventueel de frequentie van de te houden bouwvergaderingen vermelden.

- 71 De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één per [twee weken / vier weken /]

STANDAARD

In deze bepaling aangeven wat de cyclus van de bouwvergaderingen zal zijn.

Conform het gestelde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 worden de verslagen van de bouwvergaderingen gemaakt door de directie.

01 24 BEELDKWALITEIT**01 24 02 ALGEMEEN**

- 01 Van toepassing is het 'Communicatieschema klimaatinvloeden op beeldbestekken' zoals gepubliceerd door de branchevereniging VHG. Het schema is gratis te downloaden van de website www.vhg.org.
FACULTATIEF

01 24 06 BENODIGDE BOUWSTOFFEN

- 01 Onderstaande bouwstoffen als bedoeld in artikel 01.24.06 lid 01 van de Standaard dienen door de aannemer te worden geleverd:

-
-

FACULTATIEF

01 24 08 OPNEMING

- 01 Van toepassing zijn de meetinstructies zoals opgenomen in de CROW-publicatie 'Kwaliteitscatalogus openbare ruimte', zoals deze drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
FACULTATIEF
Eventueel aanvullende bepalingen opnemen met betrekking tot het toepassen van meetinstructies voor beeldmeetlatten waarvoor in de Kwaliteitscatalogus openbare ruimte nog geen meetinstructies zijn opgenomen.
- 02 De opneming van het werk als bedoeld in artikel 01.24.08 van de Standaard wordt uitgevoerd door een inspecteur die in het bezit is van een certificaat 'Inspecteur Beeldkwaliteit'. Het certificaat 'Inspecteur Beeldkwaliteit' is afgegeven door CROW.
FACULTATIEF
Dit lid opnemen als de opdrachtgever voor de opneming gebruik maakt van een door CROW gecertificeert inspecteur beeldkwaliteit.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.24.08 van de Standaard dient de opneming te worden uitgevoerd door of namens de aannemer. De door of namens de aannemer in te zetten inspecteur dient in het bezit te zijn van een certificaat 'Inspecteur Beeldkwaliteit', afgegeven door CROW.
FACULTATIEF
Dit lid en lid 04 opnemen als de aannemer de opneming van het werk moet uitvoeren. Eventueel aangeven op welke wijze de opdrachtgever controles of audits uitvoert en eisen aan het verstrekken van de opgenomen gegevens vermelden.
- 04 Een kopie van het certificaat als bedoeld in het vorige lid dient uiterlijk 15 dagen na opdracht aan de directie te worden verstrekt.
FACULTATIEF
Dit lid altijd opnemen als lid 03 wordt opgenomen.

HFD PAR ART LID

01 25 VAKOPLEIDING**01 25 01 TE WERK STELLEN VAN LEERLINGEN**

- 01 De aannemer stelt tijdens de uitvoering leerlingen te werk die een gecombineerde leer-/arbeidsovereenkomst hebben aangegaan met een door het landelijk orgaan van het leerlingwezen erkend Samenwerkingsverband voor de Praktijkopleiding in de Grond-, water- en wegenbouw (SPG).

*FACULTATIEF**Indien gewenst deze bepaling opnemen voor werken die geschikt zijn om leerlingen op te leiden.*

- 02 De leerlingen, als bedoeld in lid 01, dienen te werk te worden gesteld als:

- a. Aankomend straatmaker of straatmaker;
- b. Gww-werker of vakkracht gww.

Het totaal aantal leerlingen dient ten minste 1 te bedragen, gedurende ten minste ...% van de tijd in de fase dan wel ten minste ... mandagen voor het totaal aantal leerlingen gedurende het gehele werk.

*FACULTATIEF**Om meer zekerheid te hebben dat daadwerkelijk leerlingen te werk worden gesteld het percentage bijv. op 20 of 30% stellen en de fase nader invullen (bijv. aanleg riolering en/of aanleg bestrating) of een aantal mandagen opnemen.*

- 03 Uiterlijk twee weken na de dag waarop het werk is opgedragen, verstrekt de aannemer aan de directie de volgende gegevens:
- a. De wijze waarop de aannemer invulling geeft aan het gestelde in lid 02;
 - b. Wie als praktijkbegeleider/mentor zal fungeren;
 - c. Een door het SPG verstrekte verklaring waaruit blijkt welke afspraken hij met het SPG heeft gemaakt om te waarborgen dat er daadwerkelijk leerlingen te werk worden gesteld en opgeleid.

FACULTATIEF

- 04 De leerlingen dienen te worden begeleid door een door de aannemer aan te stellen praktijkbegeleider/mentor die ten minste in het bezit is van een door het landelijk orgaan van het leerlingwezen erkend deelnamebewijs aan een cursus praktijk-leermeester/mentor of een verklaring van vakbekwaamheid afgegeven door het landelijk orgaan van het leerlingwezen.

FACULTATIEF

- 05 De aannemer verleent, naast de door de wet aangewezen functionaris, tevens toegang tot het werk aan de opleidingsconsulent van het landelijk orgaan van het leerlingwezen en een daartoe door het SPG aangestelde functionaris ter controle c.q. bespreking van het verloop van de opleiding met de leerling(en) in het bijzijn van de praktijkbegeleider/mentor.

FACULTATIEF

- 06 De aannemer is niet gehouden aan het te werk stellen van leerlingen indien hij een verklaring van SPG kan overleggen waaruit blijkt dat op het gevraagde moment geen geschikte leerling(en) beschikbaar is (zijn).

FACULTATIEF

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN**01 26 01 BEGRIPPEN**

01 Te verstaan is onder:

- social return: de inzet van personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt;
- opleidingsbedrijf: een opleidingsbedrijf of een samenwerkingsverband van opleidingsbedrijven;
- voorschakeltraject: een bijscholingstraject voorafgaand aan de inzet op het werk, gericht op technische kennis, vaardigheden en veiligheid op het werk.

FACULTATIEF

De bepalingen in deze paragraaf opnemen indien:

- De loonsom in de directiebegroting groter is dan 250.000 Euro (excl. BTW);
- De geschatte uitvoeringsduur ten minste 6 maanden bedraagt; en
- De aard van het project zich leent voor inzet van Social Return. Beoordelen of het project gelet op zijn aard zich leent voor inzet van Social Return. Beoordeling opnemen in het projectdossier.

01 26 02 DOELGROEP

01 Tot de doelgroep van social return worden gerekend personen die zijn opgenomen in het Doelgroepenregister van Uitkeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV), personen met een uitkering op grond van de Werkloosheidswet (WW), de Wajong of de Wia, personen zonder arbeidsbeperking die een uitkering ontvangen vanuit de Participatiewet, niet-uitkeringsgerechtigden die vallen onder de Participatiewet en leerlingen.

FACULTATIEF**01 26 03 SOCIAL-RETURNVERPLICHTING**

01 De aannemer dient bij de uitvoering van het project € ..., - in te zetten voor social return.

FACULTATIEF

Bedrag invullen. Zie een uitgebreide toelichting in de handleiding.

Als lid 01 in het bestek wordt opgenomen, dan leden 02 en 03 niet opnemen.

02 De aannemer dient bij de uitvoering van het project ... % van zijn loonsom in te zetten voor social return.

FACULTATIEF

Percentage invullen. Een percentage van 5 wordt als proportioneel gezien, maar dit is in hoge mate projectafhankelijk. Zie ook de toelichting.

Als lid 02 wordt opgenomen, dan ook lid 03 opnemen. In dat geval lid 01 niet opnemen.

03 Voor de berekening van de social-returnverplichting als bedoeld in het vorige lid wordt de loonsom geacht ...% van de aannemingssom te bedragen.

FACULTATIEF

Percentage invullen op basis van de globale loonkosten uit de raming van de opdrachtgever.

Als lid 03 wordt opgenomen, dan ook lid 02 opnemen. In dat geval lid 01 niet opnemen.

04 Loonkosten van in te zetten personen maken deel uit van de social-returnverplichting.

FACULTATIEF

05 De kosten die gemoeid zijn met opleiden of bijscholen en begeleiden van geselecteerde personen, al dan niet via een voorschakeltraject, maken deel uit van de social-returnverplichting.

FACULTATIEF

06 Het is de aannemer toegestaan in het kader van social return personen in dienst te nemen, in dienst te houden of op andere wijze aan zich te binden.

FACULTATIEF

07 Verloning van in te zetten personen dient plaats te vinden volgens de in de branche gebruikelijke tarieven.

FACULTATIEF

08 Uiterlijk bij de eindafrekening verstrekt de aannemer de directie documenten als bewijs van invulling van de overeengekomen social-returnverplichting.

FACULTATIEF

De bepalingen in dit artikel zo nodig aanvullen met eisen en gegevens die volgen uit het beleid of uit projectdoelstellingen. Bijvoorbeeld aangaande de waardebepaling van in te zetten personen (tarieven, waarde die ze vertegenwoordigen etc., waarbij tevens te betrekken kosten/opslagtarieven van begeleiding e.d.), eisen aan rapportering e.d.

HFD PAR ART LID

01 26 04 KORTING

- 01 De opdrachtgever is gerechtigd om over te gaan tot het opleggen van een korting op de aannemingssom ter hoogte van het door de aannemer niet ingevulde deel van de social-returnverplichting.
FACULTATIEF
- 02 Geen korting wordt opgelegd indien en voor zover de inzet voor social return niet is gelukt en dit de aannemer niet kan worden toegerekend.
FACULTATIEF

01 26 05 CERTIFICERING PRESTATIELADDER SOCIALER ONDERNEMEN

- 01 De aannemer voldoet aan zijn social-returnverplichting als hij is gecertificeerd volgens de Prestatieladder Socialer Ondernemen van PSO Nederland, ten minste prestatieniveau ... of volgens een gelijkwaardige certificering.
FACULTATIEF
Vereist (minimaal) prestatieniveau vermelden: A, 1, 2 of 3
Er moet een keuze gemaakt worden tussen het opnemen van: artikel 01.26.05, 01.26.06 en artikel 01.26.07 OF artikel 01.26 en 01.26.07.
Artikel 01.26.05 opnemen als de aannemer een certificering volgens PSO mag inzetten voor de invulling van de social-returnverplichting.
- 02 De aannemer verstrekt de directie binnen 10 werkdagen na de opdracht van het werk een kopie van het vereiste certificaat.
FACULTATIEF
- 03 Bij gebruik van een gelijkwaardig certificeringssysteem dient de aannemer deze gelijkwaardigheid binnen 10 werkdagen na de opdracht van het werk schriftelijk aan te tonen.
FACULTATIEF
- 04 Als de aannemer voldoet aan de bepalingen in de voorgaande leden, zijn de artikelen 01.26.06 en 01.26.07 niet van toepassing.
FACULTATIEF

01 26 06 INZET VAN PERSONEN VOLGENS EIGEN PLAN VAN DE AANNEMER

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien de aannemer personen uit de doelgroep in dienst heeft of op andere wijze aan zich heeft gebonden of gaat binden en hij deze wil inzetten in het kader van social return.
FACULTATIEF
Er moet een keuze gemaakt worden tussen het opnemen van: artikel 01.26.05, 01.26.06 en artikel 01.26.07 OF 01.26.06 en artikel 01.26.07
- 02 De aannemer stelt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 15 werkdagen na de opdracht van het werk, een plan op voor de invulling van de social-returnverplichting en overlegt dit aan de directie.
FACULTATIEF
- 03 Het plan dient te voldoen aan de eisen, die ten aanzien van social return in de overeenkomst zijn gesteld en wordt door de aannemer van een behoorlijke toelichting voorzien.
FACULTATIEF
- 04 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van het plan en deelt haar beslissing binnen tien werkdagen na de dag waarop zij het plan heeft ontvangen schriftelijk aan de aannemer mee.
FACULTATIEF
- 05 In het plan dient duidelijk te worden aangegeven op welke wijze invulling wordt gegeven aan de social-returnverplichting. Hierbij wordt ten aanzien van de in te zetten personen ten minste aangegeven:
- op welke manier zij aan de aannemer zijn of worden gebonden;
 - welke waarde zij in het kader van social return vertegenwoordigen;
 - welke opleiding zij hebben of hebben gehad;
 - voor welke werkzaamheden zij worden ingezet.
- FACULTATIEF*
De lijst zo nodig aanvullen met de gewenste onderdelen. Bijvoorbeeld volgend uit beleid en/of de aard van het werk.
De bepalingen in dit artikel zo nodig aanvullen met eisen die volgen uit het beleid of uit projectdoelstellingen.

01 26 07 INZET EN OPLEIDING VAN PERSONEN DIE WORDEN VOORGEDRAGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien en voor zover de social-returnverplichting niet of niet volledig kan worden ingevuld overeenkomstig artikel 01.26.06.
FACULTATIEF
Er moet een keuze gemaakt worden tussen het opnemen van: artikel 01.26.05, artikel 01.26.06 en artikel 01.26.07 OF artikel 01.26.06 en artikel 01.26.07
- 02 De opdrachtgever draagt in overleg met de aannemer zorg voor selectie en voordracht van personen uit de doelgroep.
FACULTATIEF
- 03 Het bepaalde in de navolgende leden is van toepassing bij de selectie en voordracht van personen die niet bij een bestaand werkgelegenheids-, opleidings-, of social-returnproject zijn betrokken.
FACULTATIEF
- 04 De opdrachtgever en de aannemer komen overeen welke personen ter beoordeling zullen worden voorgedragen aan een opleidingsbedrijf.
FACULTATIEF
- 05 De opdrachtgever en de aannemer komen overeen welk opleidingsbedrijf wordt ingeschakeld.
FACULTATIEF
- 06 De aannemer geeft de opdracht voor beoordeling en/of opleiding aan het opleidingsbedrijf.
FACULTATIEF
- 07 Het opleidingsbedrijf toetst of de voorgedragen personen over voldoende technische kennis en vaardigheden beschikken om veilig voor de werkzaamheden ingezet te kunnen worden.
FACULTATIEF
- 08 Het opleidingsbedrijf kan adviseren over specifieke opleidings- of bijscholingsprogramma's en/of een voorschakeltraject voor de geselecteerde personen.
FACULTATIEF
De bepalingen in dit artikel zo nodig aanvullen met eisen die volgen uit het beleid of uit projectdoelstellingen.

01 26 71 SOCIAL RETURN

- 71 De aannemer verbindt zich ertoe, gedurende de uitvoeringsduur van het werk ...% van de waarde van de loonsom binnen de aannemingsom te besteden aan werk(ervarings)plaatsen voor personen uit de doelgroep:
1. Wet Werk en Bijstand (WWB) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, 50 jaar of ouder zijn en/of die zonder re-integratieondersteuning of andere begeleiding niet zelfstandig aan werk kunnen komen;
 2. Werkloosheidswet (WW) gerechtigden, die langer werkloos zijn dan 12 maanden, en /of 50 jaar of ouder zijn, in aansluiting op de premiekorting oudere werknemers;
 3. Wet Werk en Inkomen naar Arbeidsvermogen (WIA) gerechtigden;
 4. Regeling Werkhervatting Gedeeltelijk Arbeidsgeschikten (WGA) gerechtigden;
 5. Wet Arbeidsongeschiktheid Zelfstandigen (WAZ) gerechtigden;
 6. Wet Arbeidsongeschiktheidsvoorziening Jonggehandicapten (WAJONG) gerechtigden;
 7. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte Werkloze werknemers (IOAW) gerechtigden;
 8. Wet Inkomensvoorziening Oudere en gedeeltelijk Arbeidsongeschikte gewezen Zelfstandigen (IOAZ) gerechtigden;
 9. Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) geïndiceerden;
 10. Leer/werkplekken of lonen voor niet uitkeringsgerechtigde werkzoekenden (nuggers);
 11. Leer/werkplekken of lonen voor vroegtijdig schoolverlaters en jongeren met onvoldoende kwalificaties;
 12. Leer/werkplekken in het kader van BOL/BBL opleidingen, VSO en/of praktijkscholen

Als gedurende de uitvoeringsduur van het werk de in deze bepaling genoemde wetten vervanging krijgen in nieuwe wetten, dan verwijst deze bepaling voortaan naar die nieuwe wetten.

FACULTATIEF

De bepalingen in deze paragraaf opnemen indien:

- De loonsom in de directiebegroting groter is dan 250.000 Euro (excl. BTW);
- De geschatte uitvoeringsduur ten minste 6 maanden bedraagt; en
- De aard van het project zich leent voor inzet van Social Return. Beoordelen of het project gelet op zijn aard zich leent voor inzet van Social Return. Beoordeling opnemen in het projectdossier.

HFD PAR ART LID

- 72 De aannemer stuurt aan de opdrachtgever elk jaar, uiterlijk 14 dagen na ommekomst van deze periode, geheel ingevuld en ondertekend het Verantwoordingsformulier Social Return toe. Dit verantwoordingsformulier Social Return dient te worden opgesteld volgens het model dat is opgenomen als bijlage bij dit bestek.
FACULTATIEF *
- 73 De directie controleert op basis van het verantwoordingsformulier Social Return op de aannemer voldoet aan de verlichting genoemd in lid 71.
FACULTATIEF *
- 74 Constaceert de opdrachtgever op basis van het verantwoordingsformulier Social Return dat de aannemer gedurende de looptijd van de overeenkomst twee maal achtereen niet het percentage haalt genoemd als verplichting in lid 71, dan treedt zij met de aannemer in overleg. Op basis van dit overleg:
- 1) stellen de opdrachtgever en de aannemer de oorzaken vast voor het niet behalen van het genoemde percentage door de aannemer. De aannemer wordt niet gehouden aan het percentage als bedoeld in lid 71 voor zover hij aannemelijk maakt dat er geen geschikte kandidaten zijn.
 - 2) stellen de opdrachtgever en de aannemer maatregelen vast voor het verbeterd nakomen van de verplichting tot "Social Return" door de aannemer. Zij nemen deze maatregelen op in de documenten als bedoeld in paragraaf 27 van de UAV 2012.
- FACULTATIEF* *
- 75 Het overleg beschreven in lid 74 laat de mogelijkheid voor de opdrachtgever tot het opleggen van de sanctie genoemd in lid 76 en 77 onverlet.
FACULTATIEF *
- 76 Als de aannemer de verplichting genoemd in lid 71 niet nakomt, dan kan de opdrachtgever naar rato van de bijdrage social return die de aannemer moest doen, betalingen inhouden of stomen of inhouden op de aannemingssom en wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zonodig de daarop volgende termijnen.
FACULTATIEF *
- 77 De inhouding of stomering genoemd in lid 76 vindt niet plaats als het voldoen aan de verplichting genoemd in lid 71 buiten de schuld van de aannemer om niet lukt(e). De aannemer dient dan aannemelijk te maken dat er geen geschikte kandidaten zijn gevonden. De bewijslast rust te allen tijde bij de aannemer.
FACULTATIEF *
- 01 71 BEDRIJFSLEVEN** *
- 01 71 71 CONTACTEN MET HET BEDRIJFSLEVEN** *
- 71 De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezeggen, voor henzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.
Het is daarnaast verboden op enigerlei gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.
Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.
STANDAARD *

01	72	HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER	*
01	72	71 WATER, GAS EN ELEKTRISCHE ENERGIE	*
	71	De kosten voor levering van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie zijn voor rekening van de <i>STANDAARD</i> <i>Invullen: aannemer OF opdrachtgever</i>	*
	72	De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade, ontstaan ten gevolgen van storingen in de levering van water, van gas of van elektrische energie. <i>STANDAARD</i>	*
01	72	72 AANSLUITPUNTEN	*
	71	Het water-aansluitpunt is gelegen op naar schatting ... m van het werk. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien vooraf bekend is waar de aannemer zijn keten kan plaatsen en is afgestemd waar jij een aansluiting kan maken op een bestaande waterleiding.</i>	*
	72	Het gas-aansluitpunt is gelegen op naar schatting ... m van het werk. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien vooraf bekend is waar de aannemer zijn keten kan plaatsen en is afgestemd waar hij een aansluiting kan maken op een bestaande gasleiding.</i>	*
	73	Het aansluitpunt voor elektrische energie is gelegen op naar schatting m van het werk. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien vooraf bekend is waar de aannemer zijn keten kan plaatsen en is afgestemd waar hij een aansluiting kan maken op het bestaande elektriciteitsnet.</i>	*
	74	De aansluitpunten voor water, gas en elektrische energie worden nader aangegeven. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de locatie voor de aansluitpunten tijdens de uitvoering worden bepaald. Indien lid 74 van toepassing is, lid 71, 72 en 73 niet opnemen.</i>	*
	75	Het vuilwater-aansluitpunt van de VWA-riolering is gelegen op naar schatting ... m van de locatie voor de keten. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de keten van de aannemer moeten kunnen worden aangesloten op de VWA-riolering.</i>	*
	76	Het door de aannemer af te nemen waterverbruik mag niet meer bedragen dan 10 m ³ /uur. <i>FACULTATIEF</i>	*
	77	Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan ... kVA gelijktijdig. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de aannemer gebruik mag maken van de elektrische energie van de opdrachtgever. Het schijnbaar vermogen invullen in overleg met de locatieverantwoordelijke ET'er.</i>	*
	78	De elektrische energie als bedoeld onder artikel 01.72.71 lid 71 mag niet worden aangewend voor het elektrisch verwarmen c.q. droogstoken van het werk. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de aannemer gebruik mag maken van de elektrische energie van de opdrachtgever.</i>	*
	79	De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten zijn inclusief het plaatsen van een tussenmeter in de betreffende leiding of kabel. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de aannemer gebruik mag maken van water, gas, en elektrische energie. Indien van toepassing, dan ook lid 80 opnemen.</i>	*
	80	De kosten voor het, vóór de oplevering van het werk, demonteren van voorgenoemde aansluitingen zijn voor rekening van de aannemer. Bij deze kosten dient het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat te zijn inbegrepen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien lid 79 is opgenomen.</i>	*

HFD PAR ART LID

01	72	73	AANSLUITPUNTEN VAN NUTSBEDRIJVEN	*
71			De aannemer is verantwoordelijk voor het zelf contact opnemen met de betreffende NUTS-bedrijven voor het bepalen van de plaats voor de aansluiting op de leidingen en kabels. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er geen eigen leidingen en kabels op het terrein aanwezig zijn waar de aannemer op kan aansluiten.</i>	*
72			De aannemer is verantwoordelijk voor het zelf verkrijgen van de benodigde vergunningen voor het aansluiten op de leidingen en kabels van de betreffende NUTS-bedrijven. De hierbij te maken kosten zijn voor rekening van de aannemer. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er geen eigen leidingen en kabels op het terrein aanwezig zijn waar de aannemer op kan aansluiten.</i>	*
73			De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer. Deze kosten zijn inclusief het plaatsen van een tussenmeter in de betreffende leiding of kabel. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er geen eigen leidingen en kabels op het terrein aanwezig zijn waar de aannemer op kan aansluiten.</i>	*
74			De kosten voor het, vóór de oplevering van het werk, demonteren van voorgenoemde aansluitingen zijn voor rekening van de aannemer. Bij deze kosten dient het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat te zijn inbegrepen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er geen eigen leidingen en kabels op het terrein aanwezig zijn waar de aannemer op kan aansluiten.</i>	*
01	72	74	AANSLUITING OP BRANDKRAAN	*
71			Indien water wordt onttrokken via een brandkraan, dient de standpijp te zijn voorzien van een roestvrijstalen remmingsplaatje met gat Ø13 mm. <i>FACULTATIEF</i>	*
72			Wanneer niet is voldaan aan het gestelde in lid 71 zal bij iedere geregistreerde piek groter dan 1/2000 x het max. jaarverbruik per 10 minuten, gemeten bij de hoofdwatmeter van de vliegbasis, de door het waterleidingbedrijf aan het Ministerie van Defensie opgelegde boete aan de aannemer worden doorberekend. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij werkzaamheden aan Start- en Rolbanen, waarbij voor de uitvoering van de werkzaamheden water nodig is via een aansluiting op brandkranen op vliegbases.</i>	*

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

01	73	VEILIGHEID	*	
01	73	71	ALGEMEEN	*
		71	In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.12.02 lid 01 van de Standaard dienen bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen tot een afstand van tenminste 3,00 m uit de afrastering te worden geplaatst en opgeslagen. STANDAARD	*
		72	In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 14 lid 3 van de UAV 2012 neemt de aannemer, in overleg met de directie, tevens gepaste maatregelen die noodzakelijk zijn om de veiligheid op en om de bouwplaats te garanderen. STANDAARD	*
01	73	72	VEILIGHEID OP VLEGVELDEN	*
		71	De aannemer draagt er zorg voor dat bij de uitvoering van het werk geen hinder wordt veroorzaakt aan het verkeer van vliegtuigen en overig verkeer in de ruimste zin des woords. Tevens draagt hij zorg dat de aanwijzingen van de directie betreffende het gebruik van het terrein als vliegveld, alsmede de aanwijzingen betreffende de omleggingen van het verkeer, in verband met het gebruik van start- en rolbanen, stipt worden opgevolgd door het onder hem ressorterend personeel. In het kader van vorenstaande dient de aannemer: • Zich elke morgen c.q. avond met de directie in verbinding te stellen voor het nemen van veiligheidsmaatregelen voor die dag c.q. nacht; • Zoveel mogelijk het gebruik van rij- en rolbanen te vermijden; • Taxiënde vliegtuigen te allen tijde voorrang te verlenen, waarbij een passeerruimte van tenminste 30 m in acht dient te worden genomen; • Naar aanwijzing van de directie onderdelen van het werk afzetten en van een verlichting te voorzien; • Op kruispunten van rolbanen en op door de directie nader aan te wijzen wegen, waarvan bij het transport ten behoeve van het werk gebruik wordt gemaakt een werknemer met een rode vlag te plaatsen; • Gebruik te maken voor transport, nodig voor de werkzaamheden op het vliegveld en overige terreinen, van nader door de directie aan te wijzen wegen; en • Start- en rolbanen en andere wegen op de vliegbasis, welke bij de uitvoering van het werk worden gebruikt, door vegen, enzovoort, zorgvuldig vrij te houden van bouwstoffen als grond, beton, zand, puin, etc. FACULTATIEF	*
		72	Alle rollend materieel wat zich binnen het start- en rolbanencomplex, c.q. landingsterrein bevindt, zowel in als buiten gebruik, zien te zijn voorzien van een vlag of zwaailicht volgens een door de directie op te geven model. FACULTATIEF	*
		73	Op de start- en rolbanen en op een 150 meter brede strook ter weerszijde van de startbanen mogen zich geen personen of materieel bevinden zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie danwel de luchtverkeersleiding. Na afloop van de werktijd dienen alle personen en al het materieel uit dit gebied te worden verwijderd. De vorenstaande verplichtingen dienen door de aannemer ter kennis te worden gebracht aan het onder hem ressorterend personeel, ongeacht de duur van hun aanwezigheid. In alle keten, loods en ander onderkomens alsmede in de voertuigen, welke bij de aannemer op het vliegveld in gebruik zijn, dienen voor de duur van het werk afschriften van deze verplichtingen op een in het oog vallende plaats zichtbaar aanwezig te zijn. FACULTATIEF	*
		74	Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen: • Gieken van kranen en dergelijke dienen dagelijks voor het einde van de werktijd te worden gestreken; • Binnen 50 m van de startbaan en rolbanen dienen tijdelijke ontgravingen c.q. ophogingen dagelijks voor het einde van de werktijd te zijn aangevuld c.q. verwijderd tot aan de oorspronkelijke maaiveldhoogte; • Afzettingen, bouwhekken en dergelijke mogen dagelijks niet eerder dan aan het begin van de werktijd worden verwijderd of verplaatst, en dienen dagelijks voor het einde van de werktijd op de oorspronkelijke plaats en in goede staat te worden aangebracht. FACULTATIEF	*

HFD PAR ART LID

01 73 73	VEILIGHEID BIJ NACHTWERK OP VLEGVELDEN	*
71	Tijdens de uitvoering van het werk dient/dienen de uitvoerder(s) permanent voor de directie bereikbaar te zijn door middel van een mobiele telefoon. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Na het beëindigen van de nachtwerkzaamheden aan de hoofdbaan dienen de hoofdbaan en de aansluitende rolbanen dusdanig te worden achtergelaten dat er op een veilige en verantwoorde wijze gebruik van de hoofdbaan en de rolbanen kan worden gemaakt. Dit is ter beoordeling van de directie. Hiertoe neemt de directie in aanwezigheid van de aannemer dagelijks na afloop van de nachtwerkzaamheden de toestand van het werk op en legt deze schriftelijk vast, waarna de rapportage door de aannemer mede dient te worden ondertekend. Opneming van de werkzaamheden heeft evenwel niet tot gevolg dat het werk als opgeleverd kan worden beschouwd. Oplevering als bedoeld in paragraaf 10 van de UAV 2012 vindt eerst plaats indien het gehele werk als opleveringsgereed kan worden beschouwd. Schade voortvloeiend uit gebreken in het werk, welke tijdens deze dagelijkse opneming redelijkerwijs visueel niet onderkend hadden kunnen worden komt voor rekening van de aannemer. <i>FACULTATIEF</i>	*
01 73 74	VEILIGHEID OP SCHIETTERREINEN	*
71	De aannemer dient dagelijks voor de aanvang van de werkzaamheden of bij wijziging daarvan, overleg te plegen met de directie en de aangewezen/verantwoordelijke veiligheidsfunctionaris van het terrein over de terreingedeelten waarop gewerkt kan worden. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	De aangewezen/verantwoordelijke veiligheidsfunctionaris kan verlangen dat bepaalde werkzaamheden buiten de schieturen worden uitgevoerd. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	Gevonden munitie of mogelijk andere gevaarlijke stoffen niet aanraken en onmiddellijk de aangewezen/verantwoordelijke veiligheidsfunctionaris waarschuwen. <i>FACULTATIEF</i>	*
74	De aangewezen/verantwoordelijke veiligheidsfunctionaris kan in overleg met de directie werkzaamheden doen onderbreken en het personeel opdracht geven zich te verwijderen. De onvermijdbare kosten worden verrekend. <i>FACULTATIEF</i>	*
75	De aannemer brengt de geldende veiligheidsmaatregelen ter kennis van al het personeel dat ten behoeve van het werk voor de aannemer op het terrein werkzaam is. <i>FACULTATIEF</i>	*
76	Roken en open vuur is verboden op schietbanen. <i>FACULTATIEF</i>	*

01	73	75	VEILIGHEID OP MUNITIEDEPOTS EN/OF BRANDSTOFDEPOTS	*
71	Indien op het munitiedepot en/of brandstofdepot werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij vonkvorming kan optreden, trillingen ontstaan of het gebruik van open vuur noodzakelijk is, dient de aannemer ten minste ... dagen voor aanvang van de betreffende werkzaamheden overleg plegen met de directie en de beheerder van het depot of complex over de geldende richtlijnen en veiligheidsbepalingen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden op de munitie- en/of brandstofdepots kan het zijn dat er door de gebruiker maatregelen moeten worden getroffen (bijvoorbeeld het ontruimen van opslagruimtes/-bunkers). Of dat er door de gebruiker aanvullende veiligheidseisen worden gesteld om ontheffing te krijgen voor de werkzaamheden. Hiervoor moet tijdig contact worden gelegd met de beheerder van het betreffende depot en het Korps Militaire Controleurs Gevaarlijke Stoffen (KMGCS). Aan de hand van dit contact de afgesproken hoeveelheid dagen invullen bij de tijdsbepaling in dit lid.</i>			*
72	Het met brandstoffen of smeermiddelen bijvullen van machines mag uitsluitend plaatsvinden op de daartoe door de beheerder aan te wijzen plaatsen. <i>FACULTATIEF</i>			*
73	De aannemer brengt de geldende richtlijnen en veiligheidsmaatregelen ter kennis van al het personeel dat ten behoeve van ten behoeve van het werk voor de aannemer op het terrein werkzaam is. <i>FACULTATIEF</i>			*
74	Met een benzinemotor uitgeruste voertuigen mogen op een munitie-inrichting uitsluitend worden verreden tussen de toegangspoort en een aangewezen parkeerplaats. <i>FACULTATIEF</i>			*
75	Met een benzinemotor aangedreven gereedschap mag enkel worden gebruikt op een munitie-inrichting onder voorwaarde dat er een brandwacht uitgerust met een 12 kg ABC brandblusser bij aanwezig is. <i>FACULTATIEF</i>			*
76	Als op een munitie-inrichting (infra)werkzaamheden worden uitgevoerd waarbij vonkvorming kan optreden of het gebruik van open vuur noodzakelijk is, mogen de werkzaamheden pas aanvangen als de faciliteiten binnen een afstand van 10 meter rondom de plaats van de werkzaamheden bevinden, vrij zijn van ontplofbare stoffen en voorwerpen. Indien een explosief gasmengsel kan ontstaan, moet deze afstand worden vergroot tot 25 meter. Gedurende deze werkzaamheden dient er binnen een afstand van maximaal 20 meter minimaal één draagbaar blustoestel met een inhoud van van 12kg ABC-bluspoeder aanwezig zijn. <i>FACULTATIEF</i>			*
77	Roken en/of het gebruik van open vuur en het bij zich hebben van tabaksartikelen, aanstekers en lucifers is op het gehele depot verboden, met uitzondering van de daarvoor aangewezen plaatsen. <i>FACULTATIEF</i>			*
78	Het gebruik of bij zich hebben van ingeschakelde zend- of ontvangstapparatuur (inclusief mobiele telefoons en navigatieapparatuur), anders dan zend- en ontvangstapparatuur die speciaal is ontworpen voor gebruik in EMP-gevoelige omgevingen, is niet toegestaan op het gehele depot. <i>FACULTATIEF</i>			*
79	In buskruitmagazijnen mag niemand voorwerpen bij zich hebben of gebruiken dan wel schoenen en kleding (conform EN 1149) dragen die vonken kunnen veroorzaken. <i>FACULTATIEF</i>			*

HFD PAR ART LID

01 73 76	VEILIGHEID IN HAVENS	*
71	De aannemer draagt er zorg voor dat de bij de invoering van het werk geen hinder wordt veroorzaakt aan scheepvaartverkeer en overig verkeer in de ruimste zin des woords. Tevens draagt hij zorg dat de aanwijzingen van de directie betreffende het gebruik van de haven stipt worden opgevolgd door het onder het ressorterend personeel. In het kader van vorenstaande dient de aannemer zich elke morgen met de directie in verbinding te stellen voor het nemen van veiligheidsmaatregelen voor die dag. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	De aannemer is verplicht het onder water verloren gaan van voorwerpen onmiddellijk te melden bij de directie. Deze voorwerpen dienen direct door de aannemer en op zijn kosten binnen een door de directie te stellen termijn te worden opgeruimd. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	In overleg met de directie zal een kanaal op de marifoon worden afgesproken voor contact met de Havendienst waarop permanent uitgeluisterd dient te worden. De aannemer dient er zorg voor te dragen dat op alle vaar- en werktuigen permanent op dit kanaal wordt geluisterd. <i>FACULTATIEF</i>	*
74	Indien maatregelen voor het scheepvaartverkeer noodzakelijk zijn, dient bekendmaking en publicatie hiervan tenminste 3 weken van te voren bij de Havendienst te worden ingediend. <i>FACULTATIEF</i>	*
75	Binnen de markering van kraanbanen op de kades mogen zich geen personen of materieel bevinden zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie. <i>FACULTATIEF</i>	*
01 73 77	VEILIGHEID OP DPO-COMPLEXEN (DEFENSIE PIJPLEIDING ORGANISATIE)	*
71	Voor de alle werkzaamheden op DPO-complexen is een veiligwerkvergunning nodig. <i>FACULTATIEF</i> <i>De werkzaamheden op DPO-complexen ook opnemen als risico in de V&G-documenten.</i>	*
72	Het depot-terrein is in secties verdeeld, welke allen zijn genummerd. De aannemer dient vóór aanvang van de werkzaamheden te informeren in welke sectie(s) hij zijn werkzaamheden zal verrichten. De aannemer dient zich tevens op de hoogte te stellen van de plaats waar zich het meest dichtstbijzijnde telefoontoestel bevindt. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	Wegens explosiegevaar is het gebruik van mobiele telecommunicatiemiddelen enkel toegestaan op de groene paden en voor de gele lijn. Na de gele lijn is het gebruik van mobiele telecommunicatiemiddelen niet toegestaan. <i>FACULTATIEF</i>	*
74	In geval van brand of ongeval dient het alarmnummer (010-5061555) gedraaid te worden vanaf het dichtstbijzijnde vaste telefoontoestel. <i>FACULTATIEF</i>	*
75	Na het ontvangen van een alarmering kan het depot door middel van een sirene een alarmsignaal geven, bestaande uit één lange stoot, gevolgd door een aantal korte stoten. Het aantal korte stoten geeft aan in welke sectie van het DPO-complex de alarmering geldt. Wanneer een alarmsignaal wordt gegeven dient de aannemer direct de volgende handelingen uit te voeren: - Stop alle werkzaamheden; - Verlaat alle besloten ruimten onmiddellijk. Dit geldt in bijzonder voor de pompgebouwen, welke voorzien zijn van automatisch werkende NOVEC 1230 blusinstallaties; - Alle bij de aannemer in gebruik zijnde machines afzetten en spanningsloos maken; - Lasinstallaties en snijbranders afsluiten, alsmede de gas- en zuurstofflessen; - Tijdelijk geblokkeerde wegen vrijmaken; en - Verdere instructies van DPO-personeel stipt opvolgen. Indien de noodsituatie is opgeheven, zal dit kenbaar gemaakt worden door middel van drie lange stoten op de sirene. <i>FACULTATIEF</i>	*
76	Brandkranen, slanghaspels, blusapparaten en andere nooduitrustingen dienen te allen tijde goed bereikbaar te zijn. Parkeren, stallen van materieel of opslaan van materiaal binnen een straal van 10 meter	*

- van dergelijke apparaten is verboden.
FACULTATIEF
- 77 Het personeel van de aannemer dient vertrouwd te zijn met het bedienen van de aanwezige en voorgeschreven brandblusapparatuur. *
- FACULTATIEF*
- 78 De aannemer draagt er zorg voor dat tenminste 1 poederblusser van 12 kg inhoud binnen handbereik aanwezig is tijdens brandgevaarlijke werkzaamheden. *
- FACULTATIEF*
- 79 Afhankelijk van de situatie en de aard van het werk kan het nodig zijn om iemand op te dragen permanent toezicht te houden op het lassen, teneinde brand te voorkomen. *
- FACULTATIEF*
- 80 Lasinstallaties dienen zodanig te worden geplaatst dat de lasser deze tijdens het uitvoeren van zijn werkzaamheden kan zien. De lasinstallaties mogen niet onder vallende vonken zijn opgesteld. *
- FACULTATIEF*
- 81 Aardkabels van lasmachines en dergelijke dienen door middel van een klem zo dicht mogelijk bij het werkstuk te worden bevestigd. *
- FACULTATIEF*
- 82 Aan vaten mag niet worden gelast. Het gebruik van al of niet gevulde vaten als ondersteuning van las- en snijbrandwerkzaamheden is verboden. *
- FACULTATIEF*
- 83 Brandstoftanks van gemotoriseerde werktuigen mogen niet gevuld worden met een draaiende motor, noch indien in nabijheid werkzaamheden worden verricht waarvoor een open-vuur vergunning is vereist. *
- FACULTATIEF*
- 84 Verbrandingsmotoren van in te zetten materieel dienen te zijn voorzien van een goedgekeurde vonkenvanger op de uitlaat. Elektromotoren dienen explosie veilig te zijn. *
- FACULTATIEF*
- 85 Elektrische apparatuur mag slechts worden aangesloten indien een schakelaar bij de contrastekker aanwezig is. *
- FACULTATIEF*
- 86 Het ophopen van afval, poetslappen en andere brandbare stoffen is verboden. In de nabijheid van werkzaamheden waarbij vonkvorming kan optreden mogen zich in het geheel geen brandbare stoffen bevinden. *
- FACULTATIEF*
- 93 Op het gehele DPO-complex geldt een rookverbod. *
- FACULTATIEF*

HFD PAR ART LID

01 73 78	VEILIGHEID BIJ WERKZAAMHEDEN AAN BRANDSTOFTANKS DPO	*
71	De werkzaamheden aan de tanks mogen pas een aanvang nemen nadat aan de volgende voorwaarden is voldaan: • De aanbevelingen gedaan in de publicatie "Advies Werken in besloten ruimten"; • De aanwijzingen in PGS 28 "Vloeibare brandstoffen - Ondergrondse tankinstallaties en afleverinstallaties"; • De aanwijzingen in PGS 29 "Richtlijn voor de veilige bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks"; • De aanwijzingen gedaan door de directie. Indien de veiligheidseisen, aanbevelingen en aanwijzingen niet worden nageleefd, zal het werk worden gestopt en de overtreder van het werk worden verwijderd. De bevoegdheid tot stoppen van het werk en het verwijderen van de overtreder(s) berust bij de directie. De directie zal e.e.a. dan schriftelijk aan de aannemer mededelen. De kosten welke het gevolg zijn van de overtredingen van de veiligheidsnormen zijn voor rekening van de aannemer. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Het gebied gelegen binnen een afstand van 15 m van enige installatie die brandstof bevat of heeft bevat en van openingen waaruit brandstofdampen kunnen ontwijken, geldt als explosiegevaarlijk gebied. Hier geldt een algemeen rookverbod en een verbod op gebruik van open vuur. Binnen genoemd gebied dient altijd deugdelijke explosieveilige apparatuur en/of gereedschap te worden gebruikt. Alvorens hier werkzaamheden te verrichten dient de installatie binnen het gebied gasvrij te zijn. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	De aannemer dient een controle uit te voeren middels metingen. Hiervoor dient op het werk aanwezig te zijn en door de aannemer te worden toegepast: • Een gecombineerde explosie- en zuurstofmeter, waarvan het testcertificaat niet ouder is dan drie maanden; • Een persluchtmasker per tewerkgestelde en per directielid, incl. de daarbij vereiste beschermingsmiddelen; • Een door perslucht aangedreven ventilator met een flexibele slang van voldoende lengte om de dampen uit de tank te kunnen zuigen; • Door perslucht aangedreven gereedschap; • Een lamp met een eigen stroombron die tegen ontplofingsgevaar is beveiligd; en • Twee tankreddingsgordels, waarvan het keuringsrapport niet ouder is dan 11 maanden. <i>FACULTATIEF</i>	*
01 74	BESTEKSADMINISTRATIE	*
01 74 71	ALGEMEEN	*
71	In afwijking van paragraaf 27 lid 01 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport. Deze aantekeningen dienen digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie te worden overgelegd. <i>STANDAARD</i>	*
72	De aantekeningen betreffende de vordering en de stand van het werk, als genoemd in paragraaf 27 lid 01 van de UAV 2012 dienen door de aannemer te worden weergegeven in productie-opgave-staten. Deze staten dienen alle tekstregels zoals deze voorkomen op de bij het bestek behorende inschrijvingsstaat te bevatten. De productie-opgave-staten dienen weer te geven: • De tot de betreffende week verwerkte hoeveelheid; • De in de betreffende week verwerkte hoeveelheid; • De in totaal verwerkte hoeveelheid; en • De financiële consequenties van de verwerkingen. <i>STANDAARD</i>	*
73	De kosten van de werkzaamheden als bedoeld in de leden 71 en 72 worden geacht te zijn inbegrepen in de post "Uitvoeringskosten". <i>STANDAARD</i>	*

01	75	REVISIETEKENINGEN TERREINBIJZONDERHEDEN	*	
01	75	71	REVISIEMETINGEN BOVEN- EN ONDERGRONDSE NETTEN	*
71	WIBON:			*
	De aannemer/grondroerder (hierna te noemen aannemer) wordt geacht de Wet Informatie-uitwisseling Boven- en Ondergrondse Netten (WIBON) te kennen en hiernaar te handelen. De aannemer dient (deel) revisies tijdig aan te leveren richting de directie. De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen na het afdekken van de kabels en/of leidingen, de liggingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels en/of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie. De directie houdt de aannemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade veroorzaakt door het niet volledig, niet tijdig of onjuist aanleveren van (deel)revisies. FACULTATIEF <i>Opnemen indien er werkzaamheden aan de ondergrondse infra in dit bestek is voorgeschreven. Indien van toepassing dan ook de Specificatie Projectrevisie K&L als bijlage opnemen bij het bestek.</i> <i>Indien van toepassing in deel 2.2 een resultaatsverplichting voor revisie van de ondergrondse infra opnemen.</i>			
72	EISEN:			*
	De aannemer verplicht zich ertoe de revisie van de kabels en leidingen, inclusief de bovengronds zichtbare elementen van de kabels en/of leidingen (appendages, inspectieputten, kolken, etc.) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid conform de "Specificatie Projectrevisie K&L" wat als bijlage bij dit bestek ter beschikking is gesteld. Hiertoe levert de directie een bestand aan in dwg-formaat. In het dwg-bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vastgelegd te worden conform het gestelde in de "Specificatie Projectrevisie K&L". De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en/of leidingen digitaal in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en/of leidingen en ondergrondse leidingelementen zijn afgedekt. FACULTATIEF <i>Opnemen indien er werkzaamheden aan de ondergrondse infra in dit bestek is voorgeschreven. Indien van toepassing dan ook de Specificatie Projectrevisie K&L als bijlage opnemen bij het bestek.</i> <i>Indien van toepassing in deel 2.2 een resultaatsverplichting voor revisie van de ondergrondse infra opnemen.</i>			
73	LEVERING:			*
	Na een hier toe gedaan verzoek van de aannemer verplicht de directie zich om binnen 5 werkdagen het CAD-bestand van de bestaande situatie in dwg-formaat aan te leveren. De aannemer levert de directie tussentijds of uiterlijk bij oplevering van het werk: • Pdf-bestanden per thema, of een gelaagde pdf per thema van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood) en bestaande informatie (zwart) en de verwijderde situatie (blauw), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs); • CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg-formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, bestaande en verwijderde informatie; • Ter controle van de revisie vóór de eindlevering een set analoge afdrukken, in drievoud, van de revisie per thema, en digitaal in pdf- en dwg-formaat. De revisietekeningen dienen uiterlijk drie weken vóór de oplevering van het werk ter controle aan de directie te worden aangeboden. De aannemer dient rekening te houden met een controletermijn door de directie van één week; • Bij de eindlevering een set analoge afdrukken, in enkelvoud, en digitaal in pdf-formaat van de totaalrevisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart) geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs), alsmede digitaal in dwg-formaat. FACULTATIEF <i>Opnemen indien er werkzaamheden aan de ondergrondse infra in dit bestek is voorgeschreven. Indien van toepassing dan ook de Specificatie Projectrevisie K&L als bijlage opnemen bij het bestek.</i> <i>Indien van toepassing in deel 2.2 een resultaatsverplichting voor revisie van de ondergrondse infra opnemen.</i>			
74	KORTING:			*
	Indien de aannemer in verzuim is voor het tijdig en correct aanleveren van zijn (deel)revisies zal een korting worden opgelegd van €250,= per werkdag. Deze korting komt niet in de plaats van een schadevergoeding als genoemd in artikel 6:92 van het Burgerlijk Wetboek. FACULTATIEF <i>Opnemen indien er werkzaamheden aan de ondergrondse infra in dit bestek is voorgeschreven. Indien van toepassing dan ook de Specificatie Projectrevisie K&L als bijlage opnemen bij het bestek.</i> <i>Indien van toepassing in deel 2.2 een resultaatsverplichting voor revisie van de ondergrondse infra</i>			

HFD PAR ART LID

*opnemen.***75 CONTROLE IN HET TERREIN** *

Bij twijfel over de juistheid van de revisie tijdens de controle door het RVB van de aangeleverde bestanden kan de directie tot aan het einde van de onderhoudsperiode van dit bestek de aannemer verzoeken om de exacte ligging van de kabels en leidingen aan te tonen door middel van proefsleuven. De locatie van de proefsleuven wordt door de directie in het werk aangegeven. Bij het graven van de proefsleuven is het aanvullen van de sleuf en het herstellen van het terrein in de oorspronkelijke staat inbegrepen.

FACULTATIEF

Opnemen indien er werkzaamheden aan de ondergrondse infra in dit bestek is voorgeschreven. Indien van toepassing dan ook de Specificatie Projectrevisie K&L als bijlage opnemen bij het bestek.

Indien van toepassing in deel 2.2 een resultaatsverplichting voor proefsleuven t.b.v controle van de revisie van de ondergrondse infra opnemen

01 75 72 REVISIE ELEKTROTECHNIEK ***71 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.75.71 van dit bestek dient op de revisietekeningen van elektrotechnische werkzaamheden onderstaande te worden aangegeven:** *

- Aanduiding overeenkomstig de NEN 5152 en NEN-EN-IEC 81346;
- Coördinaten van de kabel(s) op cruciale punten in/van de kabel(s), en ter plaatse van doorvoeringen (in gebouwen en mantelbuizen);
- De diepteligging ten opzichte van N.A.P. en ten opzichte van maaiveld;
- Locatie van kabelmoffen

FACULTATIEF

Opnemen indien er werkzaamheden aan elektra-kabels in dit bestek zijn voorgeschreven.

01 75 73 REVISIE WERKTUIGBOUW ***71 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.75.71 van dit bestek dient op de revisietekeningen van c.v.-, gas- en waterleidingen onderstaande te worden aangegeven:** *

- Aanduiding overeenkomstig de betreffende NEN-norm;
- Coördinaten van de leidingen op cruciale punten in/van de leiding, ter plaatse van doorvoeringen (in gebouwen en mantelbuizen), en ter plaatse van appendages in de leiding(en);
- De diepteligging ten opzichte van N.A.P. en ten opzichte van maaiveld.

FACULTATIEF

Opnemen indien er werkzaamheden aan gas-, water- of c.v.-leidingen in dit bestek zijn voorgeschreven.

72 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.75.71 van dit bestek dienen van de op de revisietekening aanwezige appendages en apparaten alle gegevens te worden vermeld danwel aangevuld, die nodig zijn voor de exploitatie, wijziging en uitbreiding van de leidingen, zoals: *

- Fabrikaat;
- Type-aanduiding;
- Capaciteit;
- Druk;
- Ingestelde waarden;
- Etc.

FACULTATIEF

Opnemen indien er werkzaamheden aan gas-, water- of c.v.-leidingen in dit bestek zijn voorgeschreven.

73 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.75.71 van dit bestek dienen van alle markante punten detailtekeningen te worden vervaardigd. Dit betreft onder andere: *

- Alle wegkruisingen;
- Alle kruisingen met watergangen;
- Aftakkingen;
- Afsluiterschema's;
- Etc.

De schaal van de afdrukken van de details in overleg met de directie.

FACULTATIEF

Opnemen indien er werkzaamheden aan gas-, water- of c.v.-leidingen in dit bestek zijn voorgeschreven.

01	76	MILIEUZORG	*	
01	76	71	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET MILIEU	*
	71	In aanvulling op paragraaf 6 lid 6 van de UAV 2012 dient verontreiniging van bodem, grond en grondwater met gevaarlijke stoffen zoals verf, brandstof etc. te worden voorkomen. Dit dient te geschieden door te werken met lekbakken, folie, en werken boven vloeistofdichte vloeren. STANDAARD	*	
	72	In geval van milieu-incidenten of milieu-calamiteiten dient zowel de directie alsmede de verantwoordelijke op het complex op de hoogte te worden gesteld, te bereiken via een bij de eerste bouwvergadering door de directie bekend te stellen telefoonnummer. STANDAARD	*	
01	76	72	AFTANKEN	*
	71	Bij het aftanken mogen alleen volgens de KIWA-beoordelingsrichtlijn (BRL-K744/03) goedgekeurde installaties worden gebruikt. STANDAARD	*	
	72	Het met brandstof of smeermiddelen bijvullen van machines mag uitsluitend plaatsvinden op een vloeistofdichte ondergrond. STANDAARD	*	
10		WERK ALGEMENE AARD		
10	7	AFRASTERINGEN, POORTEN, SLAGBOMEN EN PALEN	*	
10	71	BEGRIPPEN	*	
10	71	71	ALGEMEEN	*
	71	Te verstaan onder: a. Paalkop: het hoogste punt van een paal, inclusief eventuele uitstaander; b. Gladdraad: een enkele gladde metalen draad ten behoeve van bevestiging aan houten palen voor afscherming van gedeelten van het terrein; c. Puntdraad: een dubbele, in elkaar gedraaide metalen draad voorzien van twee korte in elkaar gedraaide spiralen metaal draad met elk twee scherpe punten, die elke 0,10 m om de dubbele draad zijn gedraaid; d. Spandraad: een geplastificeerde metalen draad ten behoeve van het bevestigen van gaas van de gaasafrostering; FACULTATIEF	*	

HFD PAR ART LID

10 72	EISEN EN UITVOERING	*
10 72 71	ALGEMEEN	*
71	De aannemer draagt er zorg voor dat bij onderbreking van de werkzaamheden, de buitenafastering van het complex een gesloten geheel vormt. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er werkzaamheden aan de buitenafasteringen (incl. poorten) worden voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
72	Voor zover niet anders is bepaald, dienen verbindingen van staal elektrisch te worden gelast. Lasnaden dienen rondom te worden vorgelast en daarna te worden geslepen. Scherpe randen dienen te worden afgeslepen. De lassen mogen niet poreus zijn. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er afasteringen, poorten, slagbomen en/of aanrijdvoorzieningen van metaal worden voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
73	Thermisch te verzinken voorwerpen dienen voorafgaand aan een chemische reiniging eerst door middel van het mechanische voorbehandelen te worden gereinigd overeenkomstig het bepaalde in artikel 56.22.01 van de Standaard. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er afasteringen, poorten, slagbomen en/of aanrijdvoorzieningen van metaal worden voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
10 72 72	AFRASTERINGEN	*
71	Tenzij anders vermeld dient bij terreinafrasteringen met houten palen de bovenste glad- of puntdraad op 0,10 m onder de paalkop te worden bevestigd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er afasteringen met houten palen en glad- of puntdraden worden voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
72	Bij afrasteringen met houten palen dienen de glad- of puntdraden door middel van krammen aan de paal te worden bevestigd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er afasteringen met houten palen en glad- of puntdraden worden voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
73	Bij gaasafrasteringen zonder bovenbuis dient de bovenste spandraad op 0,10 m onder de bovenzijde van het harmonicagaas te worden aangebracht. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij gaasafrasteringen zonder bovenbuis.</i>	*
74	Bij gaasafrasteringen zonder onderbuis dient de onderste spandraad op 0,10 m boven maaiveld te worden aangebracht. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij gaasafrasteringen zonder onderbuis.</i>	*
75	De gaasmat dient met binddraad te worden bevestigd aan de bovenbuis, de onderbuis en/of de spandraden, waarbij de onderstaande onderlinge afstand tussen de bindpunten dient te worden aangehouden: • Aan de bovenbuis/bovenste spandraad om de 3e maas; • Aan de middelste spandraad om de 6e maas; • Aan de onderbuis/onderste spandraad om de 4e maas. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij gaasafrasteringen</i>	*
76	De afrastering dient te worden gespannen met een maximale lengte van 150 m. De span-, hoek- en poortpalen waar de afrastering aan wordt gespannen dienen te worden geschoord in het vlak van de afrastering. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij gaasafrasteringen. Indien van toepassing in deel 2.2 een beschrijving opnemen van de span-, hoek en/of poortpalen, inclusief schoorpalen.</i>	*
77	Indien in de stalen paal c.q. uitstaander geen sparing aanwezig is voor het in-/doorvoeren van de span- en/of puntdraden, dan dienen de span- en/of puntdraden aan de paal c.q. uitstaander te worden bevestigd middels binddraad. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij gaasafrasteringen met ronde palen en/of afwijkende uitstaanders.</i> <i>Bij INP-profiel palen in deel 2.2 een beschrijving opnemen voor de doorvoer van de spandraden op de</i>	*

juiste hoogtes, en bij INP-profiel palen deze bepaling niet opnemen.

- 78 Tussenpalen dienen in de grond geheid te worden.

FACULTATIEF

Opnemen bij gaasafrasteringen

- 79 Tenzij anders aangegeven de palen zodanig plaatsen dat de afrastering de glooiing van het terrein volgt.

FACULTATIEF

10 72 73 POORTEN

- 71 Het poortblad dient 0,10 m vrij te hangen t.o.v. het hoogste punt van de kruisende verharding.

FACULTATIEF

Opnemen bij loop-, draai-, rol-, en schuifpoorten

10 72 74 SLAGBOMEN

- 71 Tenzij anders aangegeven wordt onder de te leveren breedte van de slagboom de doorrijbreedte verstaan.

FACULTATIEF

Opnemen bij zowel aluminium slagbomen op een complex als houten slagbomen in een oefenterrein.

10 72 75 PALEN

- 71 De verankering van palen dient op 0,20 m vanaf de onderzijde van de paal te worden aangebracht, en dient minimaal 0,15 m buiten de paal uit te steken.

FACULTATIEF

Opnemen indien er houten palen ten behoeve van een militair oefenterrein zijn voorgeschreven in dit bestek. De verankering ook opnemen in de beschrijving in deel 2.2

10 75 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

10 75 71 ALGEMEEN

- 71 Vrijkomend binddraad dient zorgvuldig te worden verzameld en onmiddellijk van het Rijksterrein te worden afgevoerd.

FACULTATIEF

Opnemen indien gaasafrasteringen zijn voorgeschreven in dit bestek.

10 76 BOUWSTOFFEN

10 76 71 ALGEMEEN

- 71 Tenzij anders is vermeld dient de kwaliteit van staal c.q. ijzer te zijn voor:

a. Gewalst constructiestaal: Fe 360, volgens EURO Norm 25

b. Stalen pijpen: St 35, volgens DIN 1629

c. Betonstaal: B500B, volgens NEN 6008

Het onder a. en b. genoemde staal mag niet meer gecorrodeerd zijn dan corrosietoestand C, als bedoeld in "Svensk Standard SIS 05 59 00 - 1967" van de Standardiseringskommissionen i Sverige.

FACULTATIEF

Opnemen indien er afrasteringen en/of poorten met stalen onderdelen zijn voorgeschreven in dit bestek.

- 72 Het verzinken van stalen onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN-ISO 1461.

FACULTATIEF

Opnemen indien er afrasteringen en/of poorten met stalen onderdelen welke moeten worden verzinkt zijn voorgeschreven in dit bestek.

- 73 Bevestigingsmiddelen dienen door middel van sherardiseren te zijn voorzien van een zinklaag dik 35 micrometer.

FACULTATIEF

Opnemen indien er afrasteringen en/of poorten met stalen bevestigingsmiddelen welke moeten worden verzinkt zijn voorgeschreven in dit bestek.

- 74 Het coaten van stalen onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-2.

De dikte van de coating dient te zijn 50 micrometer.

FACULTATIEF

Opnemen indien er afrasteringen en/of poorten met stalen onderdelen welke moeten worden voorzien van coating zijn voorgeschreven in dit bestek.

De kleur van de coating opnemen in de resultaatsbeschrijving in deel 2.2. Standaard afrastering voor Defensie-complexen heeft de kleur RAL 6020 (Chroom-groen).

HFD PAR ART LID

	75	Het coaten van aluminium onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-3. De dikte van de coating dient te zijn 50 micrometer. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er afrasteringen en/of poorten met aluminium onderdelen welke moeten worden voorzien van coating zijn voorgeschreven in dit bestek.</i> <i>De kleur van de coating opnemen in de resultaatsbeschrijving in deel 2.2. Standaard afrastering voor Defensie-complexen heeft de kleur RAL 6020 (Chroom-groen).</i>	*
	76	Na het gereedkomen van het coaten mogen geen bewerkingen aan de diverse onderdelen worden uitgevoerd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er afrasteringen en/of poorten met stalen en/of aluminium onderdelen welke moeten worden voorzien van coating zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
10	76 72	AFRASTERINGEN	*
	71	Puntdraad dient te zijn samengesteld uit twee in elkaar gedraaide draden van 1,7 mm, met een totaal gewicht van 5,1 kg per 100 m. De afstand tussen de punten dient 0,10 m te zijn. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien afrasteringen met puntdraden zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
10	76 75	PALEN	*
	71	Houten palen dienen te zijn geschild, aan de dunne zijde gepunt en aan de dikke zijde gekruind. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien er houten palen en/of afrasteringen met houten palen zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
16		ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	*
16	1	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN	*
16	12	EISEN EN UITVOERING	*
16	12 01	ALGEMEEN	*
	71	Het Convenant beoordeling projectplan opsporing ontplofbare oorlogsresten is van toepassing. De aannemer moet het projectplan onderzoek door de gemeente(n) waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen aantoonbaar laten beoordelen op de voor de openbare orde en veiligheid relevante aspecten. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien een opsporingsonderzoeken, niet zijnde uitsluitend non-realtimedetectieonderzoek, is opgenomen in dit bestek.</i>	*
	72	Het Convenant beoordeling projectplan opsporing ontplofbare oorlogsresten is gepubliceerd op www.explosievenopsporing.nl . <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien een opsporingsonderzoeken, niet zijnde uitsluitend non-realtimedetectieonderzoek, is opgenomen in dit bestek.</i>	*

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER**17 0 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER, ALGEMEEN****17 03 INFORMATIE-OVERDRACHT****17 03 01 LOZING VAN PROCESWATER**

01 Lozing van proceswater is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

-
-
-

FACULTATIEF

Hier de voorwaarden vermelden, zoals hoeveelheid (per tijdseenheid) en/of kwaliteitseisen waaraan het te lozen water moet voldoen en de plaats waar geloosd mag worden.

17 1 DROOG VERWERKEN VAN VERONTREINIGDE GROND**17 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****17 13 71 TRANSPORTREGISTRATIE**

71 De aannemer dient zorg te dragen voor een transportregistratie van de af te voeren hoeveelheden verontreinigde grond en puin. Deze registratie dient binnen acht werkuren aan de directie te worden overgelegd.

In de transportregistratie ten minste opnemen:

- Naam transporteur, wagennummer en kenteken;
- Tijden van vertrek en aankomst;
- Plaats van herkomst en bestemming van de lading;
- Soort lading en hoeveelheid;
- Afschrift weegbrief van een door de directie goedgekeurde weegbrug.

FACULTATIEF

Opnemen indien het transport van verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek.

72 Op de weegbrieven dient ten minste te zijn aangegeven:

- Het bruto en netto weegresultaat;
- Het kenteken;
- Datum en tijdstippen van weging.

FACULTATIEF

Opnemen indien het transport van verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek.

17 13 72 REGISTRATIE TIJDELIJKE GRONDDEPOTS VERONTREINIGDE GROND

71 De aannemer is verantwoordelijk voor beheer en registratie van gronddepots, zie artikel 22.03.71 van dit bestek.

FACULTATIEF

Opnemen indien het tijdelijk opslaan van verontreinigde grond in een depot op het complex is voorgeschreven in dit bestek.

HFD PAR ART LID

17 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**17 14 01 ONTGRAVEN VAN DE VERONTREINIGDE GROND**

- 01 In afwijking van artikel 17.14.02 lid 01 van de Standaard wordt de omvang van het verontreinigde bodemcompartiment als volgt vastgesteld:

-
-
-

FACULTATIEF

Opnemen indien het ontgraven van verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek.

Aangeven wie de omvang bepaalt en wanneer dit zal plaatsvinden en eventueel wat de gevolgen zijn voor de voortgang van de werkzaamheden door de aannemer.

17 14 02 WERKONDERBREKINGEN TEN BEHOEVE VAN DE VEILIGHEID

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 17.14.03 lid 02 van de Standaard zullen de kosten die verband houden met werkonderbrekingen ten behoeve van de veiligheid als bedoeld in artikel 17.14.03 lid 01 van de Standaard, als volgt worden verrekend:

-
-
-

FACULTATIEF

Opnemen indien het werken met verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek

Vermeld hier hoe de verrekening van de kosten zal plaatsvinden, via een stelpost of op een andere manier.

17 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**17 15 01 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN VOOR BEZOEKERS**

- 01 In afwijking van artikel 17.15.01 lid 02 stelt de aannemer ... sets persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking voor bezoekers die op uitnodiging van de directie of opdrachtgever de verontreinigde zone betreden.

FACULTATIEF

Opnemen indien het werken met verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek, en de hoeveelheid voor het aantal sets ter beschikking te stellen PBM's meer dan 25 sets betreft.

17 15 71 INRICHTING TIJDELIJKE GRONDDEPOTS VERONTREINIGDE GROND

- 71 Gronddepots dienen binnen een bouwafrastering te liggen welke herkenbaar is voorzien van signaleringsborden overeenkomstig CROW-publicatie "Werken in en met verontreinigde bodem".

FACULTATIEF

Opnemen indien het tijdelijk opslaan van verontreinigde grond in een depot op het complex is voorgeschreven in dit bestek.

- 72 Gronddepots voor de opslag van verontreinigde grond dienen hydrologisch te zijn gescheiden van de omgeving. Op het maaiveld een kunststofweefsel-/vlies aanbrengen van HDPE-folie dik 0,8 mm of gelijkwaardig.

FACULTATIEF

Opnemen indien het tijdelijk opslaan van verontreinigde grond in een depot op het complex is voorgeschreven in dit bestek.

In deel 2.2 een resultaatsverplichting voor de folie op het maaiveld.

- 73 Na iedere werkdag en tijdens neerslag of bij gevaar voor verstuing op de gronddepots een bovenafdekking aanbrengen van HDPE-folie dik 0,5 mm of gelijkwaardig.

FACULTATIEF

Opnemen indien het tijdelijk opslaan van verontreinigde grond in een depot op het complex is voorgeschreven in dit bestek.

In deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor de folie over de in het depot verwerkte grond.

- 74 Voor oplevering dient de aannemer de gronddepots op te ruimen en het terrein in de oorspronkelijke staat te herstellen.

FACULTATIEF

Opnemen indien het tijdelijk opslaan van verontreinigde grond in een depot op het complex is voorgeschreven in dit bestek.

In deel 2.2. een resultaatsverplichting opnemen voor het opruimen van het gronddepot en het herstellen van het terrein.

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

17 2 NAT VERWERKEN VAN VERONTREINIGDE GROND**17 22 EISEN EN UITVOERING**

*

17 22 01 ONTGRAVEN

*

- 01 In afwijking van artikel 17.22.01 lid 01 van de Standaard worden de volgende eisen gesteld aan de vertroebelingstoename als gevolg van de ontgravings-, verwerkings-, of bergingswerkzaamheden:

-
-

*FACULTATIEF**Opnemen indien het werken met verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek*

*

17 22 02 LADEN

*

- 01 In afwijking van artikel 17.22.02 lid 01 van de Standaard mag tijdens het laden overvloed plaatsvinden onder de volgende voorwaarden:

-
-

*FACULTATIEF**Opnemen indien het werken met verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek*

*

17 22 03 VERVOEREN

*

- 01 In afwijking van artikel 17.22.03 lid 01 van de Standaard mogen op het werk ingezette middelen van vervoer ook worden toegepast voor andere grond dan de in het bestek genoemde.

*FACULTATIEF**Opnemen indien het werken met verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek*

*

17 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**17 25 01 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN VOOR BEZOEKERS**

- 01 In afwijking van artikel 17.25.01 lid 02 van de Standaard stelt de aannemer ... sets persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking voor bezoekers die op uitnodiging van de directie of de opdrachtgever de verontreinigde zone betreden.

*FACULTATIEF**Opnemen indien het werken met verontreinigde grond is voorgeschreven in dit bestek, en de hoeveelheid voor het aantal sets ter beschikking te stellen PBM's meer dan 25 sets betreft.***17 25 02 LOZING VAN WATER**

- 01 In afwijking van artikel 17.25.02 lid 01 van de Standaard worden de volgende eisen gesteld aan de lozing van water dat gebruikt is voor het reinigen van persoonlijke beschermingsmiddelen en materieel:

-
-
-

*FACULTATIEF**Vermeld hier de eisen waaraan het lozen van water moet voldoen, dit kunnen milieukundige eisen zijn of proceseisen.*

HFD PAR ART LID

17 3 GROND REINIGEN**17 32 EISEN EN UITVOERING****17 32 01 GEREINIGDE GROND**

- 01 In afwijking van artikel 17.32.02 lid 01 van de Standaard dient de gereinigde grond te voldoen aan de volgende eisen:

-
-
-

*FACULTATIEF**Vermeld hier de eisen waaraan de gereinigde grond moet voldoen.***17 33 INFORMATIE-OVERDRACHT****17 33 01 ANALYSERESULTATEN**

- 01 In afwijking van artikel 17.33.04 lid 01 van de Standaard zijn de analyseresultaten uiterlijk binnen ... dagen/weken na de opdracht tot onderzoek en analyse voor zowel de directie als de aannemer beschikbaar.

*FACULTATIEF**Vermeld hier binnen welke termijn de analyseresultaten beschikbaar zijn, eventueel ook vermelden hoe ze beschikbaar gesteld worden.***17 4 WATER REINIGEN****17 42 EISEN EN UITVOERING****17 42 01 GEREINIGD WATER**

- 01 In afwijking van artikel 17.42.02 lid 01 van de Standaard dient het gereinigde water aan de volgende eisen te voldoen:

-
-
-

*FACULTATIEF**Vermeld hier eisen waaraan het gereinigde water moet voldoen.***17 42 02 EMISSIE VAN LUCHT**

- 01 In afwijking van artikel 17.42.03 lid 01 van de Standaard dienen de bij het reinigen van water vrijkomende lucht en afgassen te voldoen aan de volgende eisen:

-
-
-

*FACULTATIEF**Vermeld hier de eisen waaraan de vrijkomende lucht moet voldoen, let hierbij op de eisen die vermeld staan in een eventuele vergunning en de wettelijke eisen.*

17 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES**17 44 01 ONTTREKKEN EN LOZEN VAN WATER**

- 01 In afwijking van artikel 17.44.02 lid 01 van de Standaard zijn de legeskosten voor het onttrekken van grondwater voor rekening van de aannemer.

FACULTATIEF

Opnemen in overleg met de projectleider.

- 02 In afwijking van artikel 17.44.02 lid 02 van de Standaard zijn de legeskosten voor de lozing van gereinigd water voor rekening van de aannemer.

FACULTATIEF

Opnemen in overleg met de projectleider.

18 BAGGERWERKEN**18 1 KLEINSCHALIGE BAGGERWERKEN****18 12 EISEN EN UITVOERING****18 12 01 TOEGESTANE AFWIJKINGEN**

- 01 De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste ... mm bedragen.

FACULTATIEF

Insporingsdiepte invullen

18 12 02 TRANSPORT VAN BAGGERSPECIE

- 01 Het transport van baggerspecie over de openbare wegen mag niet plaatsvinden met behulp van tractoren of kiepkarren.

FACULTATIEF

18 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**18 13 01 MEETGEGEVENS VAN DE WATERBODEM**

- 01 In aanvulling op artikel 18.13.05 lid 02 van de Standaard moet de aannemer de meetgegevens binnen ... werkdagen na uitvoering van de meetwerkzaamheden verstrekken.

FACULTATIEF

Aantal werkdagen invullen

- 02 In aanvulling op artikel 18.13.05 lid 03 van de Standaard doet de directie de genoemde mededeling binnen ... werkdagen na ontvangst van de meetgegevens.

FACULTATIEF

Aantal werkdagen invullen

HFD PAR ART LID

18 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**18 17 01 MEETAPPARATUUR**

- 01 In aanvulling op artikel 18.17.01 lid 05 van de Standaard moet de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minstem en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minstem bedragen.
FACULTATIEF
Meetnauwkeurigheid invullen
- 02 Bij het elektronisch meten moet de toe te passen frequentie Hz bedragen.
FACULTATIEF
Frequentie t.b.v. elektronisch meten invullen
- 03 Bij het gebruik van een singlebeam lodingsysteem moet de punt dichtheid ten minste bedragen.
FACULTATIEF
Punt dichtheid t.b.v. singlebeam lodingsysteem invullen
- 04 Bij het gebruik van een multibeam lodingsysteem moet de punt dichtheid ten minste bedragen.
FACULTATIEF
Punt dichtheid t.b.v. multibeam lodingsysteem invullen

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

- 01 De hoeveelheid te onttrekken grondwater bedraagt ten hoogste ... m³.
FACULTATIEF
Opnemen indien er een maximale hoeveelheid grondwater mag worden onttrokken.
Hoeveelheid invullen in overleg met de adviseur water van het cluster Bodem.
- 02 De hoeveelheid te lozen grondwater bedraagt ten hoogste ... m³.
FACULTATIEF
Opnemen indien er een maximale hoeveelheid grondwater mag worden geloosd.
Hoeveelheid invullen in overleg met de adviseur water van het cluster Bodem.
- 03 De duur van de onttrekking van grondwater bedraagt ten hoogste ... (tijdseenheid).
FACULTATIEF
Opnemen indien er enkel binnen een bepaald tijdsbestek grondwater mag worden onttrokken.
Tijdsduur invullen in overleg met de adviseur water van het cluster Bodem.
- 04 De duur van de lozing van grondwater bedraagt ten hoogste ... (tijdseenheid).
FACULTATIEF
Opnemen indien er enkel binnen een bepaald tijdsbestek grondwater mag worden geloosd.
Tijdsduur invullen in overleg met de adviseur water van de cluster Bodem.
Deze bepaling opnemen in geval de opdrachtgever voorwaarden stelt aan het onttrekken of lozen van grondwater. In dat geval hoeveelheden en tijdsduren vermelden. De aannemer moet beschikken over gegevens om de haalbaarheid en de gevolgen van bovenstaande eisen in te kunnen schatten. In geval dit artikel 21.12.01 van de RAW-catalogus met bepalingen wordt opgenomen in het bestek, tevens paragraaf 05 uit deel 2.1 van het Algemeen Besteksbestand (ABB) invullen en opnemen in het bestek.

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

21 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**21 13 71 BEMALINGSPLAN VOOR BRON- OF SPANNINGSBEMALING** *

- 71 In aanvulling op artikel 21.13.01, lid 02 van de Standaard:
m. de wijze waarop de watervoorziening wordt geregeld van bomen in de naaste omgeving van de bemaling.

*FACULTATIEF**Opnemen indien er bemaling is opgenomen in dit bestek.* ***21 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES****21 14 71 LOZINGSKOSTEN** *

- 71 De eventuele kosten aan het vigerende waterschap voor het lozen van een hoeveelheid grondwater worden verrekend op een afzonderlijke declaratie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien er bemaling is opgenomen in dit bestek.* ***21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****21 15 01 TIJDELIJKE GRONDWATERBEMALINGEN**

- 01 De aannemer stelt een bemalingsadvies op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12010 'Voorbereiden melding en vergunning'.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen als het proces om te komen tot een meldings- of vergunningsonderbouwende rapportage (bemalingsadvies) ten behoeve van een melding of een vergunningsaanvraag voor een tijdelijke bemaling met inbegrip van de bijbehorende lozingen door de aannemer moet worden uitgevoerd.
- 02 De aannemer stelt het technische bemalingsplan op overeenkomstig het bepaalde in SIKB-protocol 12020 'Voorbereiden technische uitvoering' met inachtneming van het bepaalde in artikel 21.13.01 van de Standaard.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen als de opdrachtgever het bepaalde noodzakelijk acht voor het proces om te komen tot een technisch bemalingsplan ten behoeve van een tijdelijk bemaling met inbegrip van de tijdelijke lozingen (voorbereiden technische uitvoering) door de aannemer.
- 03 De aannemer houdt bij de uitvoering van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12030 'Uitvoeren bemaling'.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen als de opdrachtgever aanvullende eisen ten aanzien van het uitvoeren van het proces van het uitvoeren van een tijdelijke bemaling met inbegrip van de tijdelijke lozingen, zijnde het aanleggen, controleren en onderhouden van een bemalingsinstallatie, noodzakelijk acht.
- 04 De aannemer houdt bij de aansturen van een tijdelijke bemaling tevens rekening met het bepaalde in SIKB-protocol 12040 'Aansturen bemaling'.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen als de opdrachtgever aanvullende eisen ten aanzien van het aansturen van een tijdelijke bemaling met inbegrip van de tijdelijke lozingen noodzakelijk acht.

HFD PAR ART LID

21 15 02 METEN EN REGISTREREN VAN ONTTROKKEN EN GELOOSDE HOEVEELHEDEN GRONDWATER

- 01 De volgende eisen worden gesteld aan het meten en registreren van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater:
-
 -
 -
- FACULTATIEF*
Opnemen indien er bemaling is opgenomen in dit bestek.
Eisen aan het meten en registreren van het onttrokken en geloosde grondwater opnemen in overleg met de adviseur water van het cluster Bodem.
- 02 De aannemer verstrekt wekelijks een overzicht van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater.
FACULTATIEF
Opnemen indien er bemaling is opgenomen in dit bestek.
- 03 Het overzicht bevat ten minste gegevens over de situering, de datum en de hoeveelheden.
FACULTATIEF
Opnemen indien er bemaling is opgenomen in dit bestek.
De in lid 01 vermelde eisen afstemmen op het monitoringsplan en de voorwaarden uit vergunningen.

22 GRONDWERKEN**22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 EISEN EN UITVOERING****22 02 01 TOEGESTANE AFWIJKING BIJ GRONDWERKZAAMHEDEN ONDER WATER**

- 01 De toegestane afwijking als bedoeld in artikel 22.02.05 lid 02 van de Standaard bedraagt ten hoogste m.
FACULTATIEF
Opnemen indien aan de positieve en negatieve afwijking bij grondwerk onder water een maximum wordt gesteld.

22 02 71 AFWERKEN BERMEN EN TERREINEN

- 71 Tenzij anders vermeld dient de berm onder profiel met 3% afschot over een breedte van 2,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend te worden afgewerkt. Indien de breedte van 2,00 m niet realiseerbaar is wordt de breedte van de afwerking in overleg met de directie vastgesteld.
FACULTATIEF
Opnemen indien het afwerken van bermen en/of terreinen langs verhardingen, anders dan S&R-verhardingen, is opgenomen in dit bestek. *
- 72 Tenzij anders vermeld dient de berm onder profiel met 5% afschot over een breedte van 3,00 m vanaf de kant van de verharding afwaterend te worden afgewerkt. Indien de breedte van 3,00 m niet realiseerbaar is wordt de breedte van de afwerking in overleg met de directie vastgesteld.
FACULTATIEF
Opnemen indien het afwerken van bermen en/of terreinen langs S&R-verhardingen is opgenomen in dit bestek. *
- 73 Het afgewerkte maaiveld dient ter plaatse van de aansluiting op de verharding 0,02 m lager dan de bovenkant van de kant(opsluiting) van de verharding te liggen.
FACULTATIEF
Opnemen indien het afwerken van bermen en/of terreinen langs verhardingen, inclusief S&R-verhardingen, is opgenomen in dit bestek. *
- 74 Over afgewerkte bermen en terreinen die reeds zijn aangevuld met boven-/teelgrond en onder profiel zijn gebracht mag geen transport plaatsvinden.
FACULTATIEF
Opnemen indien het afwerken van bermen en/of terreinen langs verhardingen, inclusief S&R-verhardingen, is opgenomen in dit bestek. *

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**22 03 71 TIJDELIJK GRONDDEPOTS**

*

- 71 De aannemer is verantwoordelijk voor het beheer van het gronddepot, alsmede de registratie van de in het depot verwerkte en ontgraven grond.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien het ontgraven en vervoeren van grond is opgenomen in dit bestek. Conform de RAW-handleiding geldt dat: "In verband met de vrijheid in uitvoeringswijze wordt het maken en het ontgraven van een niet voorgeschreven, tussentijdse opslag tot de vervoerskosten gerekend". Dit houdt in dat het de aannemer vrij laat om zelf een tussentijds depot toe te passen. Een dergelijk, niet voorgeschreven, tijdelijk gronddepot dient dan uiteraard wel aan de eisen vanuit het RVB en Defensie te voldoen.

Indien vanuit het project een tijdelijk gronddepot wordt verlangd, dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen.

- 72 In de depotregistratie dient te zijn opgenomen:

*

- De depotcode;
- Een plattegrond van het werkterrein;
- De plaats van herkomst van de grond;
- De hoeveelheid grond;
- De kwaliteit van de grond;
- De (verwachte) eindbestemming van de grond;
- De datum van inrichting van het depot;
- De (verwachte) einddatum van het depot;
- Naam, telefoonnummer en emailadres van de uitvoerder.

FACULTATIEF

Opnemen indien het ontgraven en vervoeren van grond is opgenomen in dit bestek. Conform de RAW-handleiding geldt dat: "In verband met de vrijheid in uitvoeringswijze wordt het maken en het ontgraven van een niet voorgeschreven, tussentijdse opslag tot de vervoerskosten gerekend". Dit houdt in dat het de aannemer vrij laat om zelf een tussentijds depot toe te passen. Een dergelijk, niet voorgeschreven, tijdelijk gronddepot dient dan uiteraard wel aan de eisen vanuit het RVB en Defensie te voldoen.

Indien vanuit het project een tijdelijk gronddepot wordt verlangd, dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen.

22 03 72 MELDINGSPLICHT TOEPASSING GROND EN BAGGERSPECIE

*

- 71 De aannemer dient alle toepassingen van grond en baggerspecie, met uitzondering van toepassing van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m3, minimaal 10 dagen voorafgaand aan de toepassing te melden bij de directie.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien grondwerk is opgenomen in dit bestek.

HFD PAR ART LID

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**22 05 71 TIJDELIJK GRONDDEPOT**

- 71 Het gronddepot dient duidelijk te worden afgebakend door middel van een bouwafstering en dient herkenbaar te zijn voorzien van borden met daarop aangegeven de depotcode volgens artikel 22.03.71 van dit bestek.

FACULTATIEF

Opnemen indien het ontgraven en vervoeren van grond is opgenomen in dit bestek. Conform de RAW-handleiding geldt dat: "In verband met de vrijheid in uitvoeringswijze wordt het maken en het ontgraven van een niet voorgeschreven, tussentijdse opslag tot de vervoerskosten gerekend". Dit houdt in dat het de aannemer vrij laat om zelf een tussentijds depot toe te passen. Een dergelijk, niet voorgeschreven, tijdelijk gronddepot dient dan uiteraard wel aan de eisen vanuit het RVB en Defensie te voldoen.

Indien vanuit het project een tijdelijk gronddepot wordt verlangd, dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting voor het inrichten van het depot opnemen.

- 72 Aan het einde van elke werkdag en tijdens gevaar voor verstuing over de grond in het gronddepot een bovenafdekking van HDPE-folie dik 0,5 mm of gelijkwaardig aanbrengen.

FACULTATIEF

Opnemen indien het ontgraven en vervoeren van grond is opgenomen in dit bestek. Conform de RAW-handleiding geldt dat: "In verband met de vrijheid in uitvoeringswijze wordt het maken en het ontgraven van een niet voorgeschreven, tussentijdse opslag tot de vervoerskosten gerekend". Dit houdt in dat het de aannemer vrij laat om zelf een tussentijds depot toe te passen. Een dergelijk, niet voorgeschreven, tijdelijk gronddepot dient dan uiteraard wel aan de eisen vanuit het RVB en Defensie te voldoen.

Indien vanuit het project een tijdelijk gronddepot wordt verlangd, dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting voor het afdekken van het depot opnemen.

- 73 Voor de oplevering van het werk dient de aannemer het depot te ruimen en het terrein in oorspronkelijke staat te herstellen.

FACULTATIEF

Opnemen indien het ontgraven en vervoeren van grond is opgenomen in dit bestek. Conform de RAW-handleiding geldt dat: "In verband met de vrijheid in uitvoeringswijze wordt het maken en het ontgraven van een niet voorgeschreven, tussentijdse opslag tot de vervoerskosten gerekend". Dit houdt in dat het de aannemer vrij laat om zelf een tussentijds depot toe te passen. Een dergelijk, niet voorgeschreven, tijdelijk gronddepot dient dan uiteraard wel aan de eisen vanuit het RVB en Defensie te voldoen.

Indien vanuit het project een tijdelijk gronddepot wordt verlangd, dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting voor het ruimen van het depot opnemen.

22 06 BOUWSTOFFEN**22 06 01 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS**

- 01 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel dienen, in aanvulling op het bepaalde in artikel 22.03.04 lid 01 van de Standaard, continue te zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

FACULTATIEF

Opnemen indien de toepassing van geotextiel is opgenomen in dit bestek.

22 06 06 KLEI, EISEN ALGEMEEN

- 71 De te leveren en te verwerken klei dient te zijn rivierklei met een lutumgehalte tussen 35 en 50% (zware klei).

Lutum heeft een korrelgrootte kleiner dan 2 mu.

FACULTATIEF**22 06 71 LEEM**

- 71 De te leveren en te verwerken leem dient te zijn kleiige leem met een percentate leem groter dan 70%. Het lutumgehalte moet tussen de 30 en 50% zijn. Het humusgehalte mag maximaal 2% zijn.

Leem heeft een korrelgrootte tussen de 0 en 50 mu.

Lutum heeft een korrelgrootte kleiner dan 2 mu.

FACULTATIEF

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**22 07 01 MEETAPPARATUUR**

- 01 In aanvulling op artikel 22.07.02 lid 02 en artikel 22.07.03 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minste m en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minste m dient te bedragen.
FACULTATIEF
Opnemen indien de nauwkeurigheid van de meting van grondwerk t.b.v. het vaststellen van een theoretisch profiel van belang is.
- 02 Bij gebruik van een singlebeam lodingsysteem dient de punt dichtheid ten minste te bedragen.
FACULTATIEF
Opnemen bij meting van grondwerk onder water
- 03 Bij gebruik van een multibeam lodingsysteem dient de punt dichtheid ten minste te bedragen.
FACULTATIEF
Opnemen bij meting van grondwerk onder water
- 04 Ten minste een week voorafgaand aan de desbetreffende werkzaamheden dient de aannemer aan te tonen dat de in lid 01 genoemde meetnauwkeurigheden kunnen worden behaald.
Tevens legt de aannemer aan de directie een meetprotocol over, waarin de procedures en de beheersing van het meetproces zijn beschreven.
FACULTATIEF
Opnemen indien 22.07.01 lid 01 van dit bestek is opgenomen en ingevuld.

22 07 71 METING IN HET WERK

- 71 Tenzij anders is aangegeven dient de nauwkeurigheid van de te maken inhoudsberekening van het digitale terreinmodel ter plaatse van de te ontgraven en te verwerken grond ten hoogste 2 m³/are te bedragen, met een maximale punt dichtheid van 10x10 m. *
De in- en uitmeting dienen respectievelijk voorafgaand aan en direct na de uitvoering van de werkzaamheden aan de directie te worden aangeleverd en door de directie te zijn goedgekeurd alvorens de overige werkzaamheden in het terrein mogen aanvangen. De metingen en hoeveelheidsbepalingen dienen geheel digitaal te geschieden.
Tekeningen met meetgegevens dienen digitaal in PDF- en DWG-formaat, alsmede analoog te worden aangeleverd aan de directie. De schaal van de tekeningen dient 1:200 of 1:500 te zijn.
De rekenstaten dienen digitaal in PDF-formaat en in Excel aan de directie te worden aangeleverd.
De gegevens dienen per bestekspost en per grondsoort te worden gemeten en aangeleverd.
FACULTATIEF
Opnemen indien het ontgraven en/of verwerken van grond in het bestek is opgenomen. In deel 2.2 een bestekspost opnemen voor het inmeten van het terrein, maken van de berekeningen en het aanleveren van de gegevens. *

HFD PAR ART LID

22 1 CULTUURTECHNISCH GRONDWERK**22 12 EISEN EN UITVOERING****22 12 01 ALGEMEEN**

- 71 Verdichten van terreinen dient te geschieden middels spoor aan spoor aanrijden door een trekker voorzien van dubbellucht banden.

*FACULTATIEF**Opnemen bij specifiek cultuurtechnisch grondwerk. In deel 2.2. rekening houden met de hoeveelheden voor specifiek cultuurtechnisch grondwerk (wel verdichten) en de af te werken bermen volgens 22.02.71 waarbij volgens lid 75 geen transport meer over mag plaatsvinden (dus niet verdichten).*

- 72 Het gebruik van een wiellaadschop is bij aanvulling en egalisatie etc. niet toegestaan.

*FACULTATIEF**Opnemen bij specifiek cultuurtechnisch grondwerk. In deel 2.2. rekening houden met de hoeveelheden voor specifiek cultuurtechnisch grondwerk (wel verdichten) en de af te werken bermen volgens 22.02.71 waarbij volgens lid 75 geen transport meer over mag plaatsvinden (dus niet verdichten).***22 3 NATUURTECHNISCH GRONDWERK****22 32 EISEN EN UITVOERING****22 32 01 RANDVOORWAARDEN BIJ DE UITVOERING**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 22.32.01 lid 05 van de Standaard bedraagt de laagdikte m.

*FACULTATIEF**Opnemen indien de laagdikte tussen de machine en de blijvende grondslag meer dan 0,25 m bedraagt. Invullen in overleg met de adviseur van de sectie Natuur.***22 33 INFORMATIE-OVERDRACHT****22 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES****22 34 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemers(s), het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk bewerkte gebied betreedt (betreden), berijdt (berijden) of anderszins de blijvende grondslag roeren, zal per voorkomend geval een korting van €..... worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

*FACULTATIEF**Hoogte kortingsbedrag in overleg met de projectleider.*

- 02 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s), ter plaatse van het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk te ontwikkelen of ontwikkelde gebied onderhoud, brandstofvulling en/of andere (reparatie-) werkzaamheden aan ingezet en/of in te zetten materieel pleegt (plegen), zal per voorkomend geval een korting van €..... worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

*FACULTATIEF**Hoogte kortingsbedrag in overleg met de projectleider.*

- 03 Indien in het bestek terreindelen zijn aangegeven die bij de uitvoering van het natuurtechnisch grondwerk volledig dienen te worden ontzien en de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s) dit gebied op enigerlei wijze betreedt (betreden) dan zal per voorkomend geval een korting van €..... worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

*FACULTATIEF**Hoogte kortingsbedrag in overleg met de projectleider.*

22 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN**22 37 01 HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 01 Bij de voorgeschreven hoeveelheidsbepaling van ontgraven grond door middel van meting in middel van vervoer of in profiel van verwerking is rekening gehouden met een uitleveringsfactor van respectievelijk en

FACULTATIEF

Opnemen indien de hoeveelheidsbepaling op basis van middelen van vervoer of op basis het theoretisch profiel van verwerking plaatsvindt. De uitleveringsfactor in overleg met de adviseur van de sectie Natuur opnemen. De uitleveringsfactor is afhankelijk van de grondsoort.

22 5 AEC-BODEMAS**22 52 EISEN EN UITVOERING****22 52 01 UITVOERING**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 22.52.01 lid 01 van de Standaard dient een laag AEC-bodemas na het verdichten onder een afschot te liggen van ten minste

FACULTATIEF

Deze bepaling alleen opnemen indien er redenen zijn om een andere grens voor de steilheid van de helling voor te schrijven.

22 52 02 AANBRENGEN VAN EEN TIJDELIJKE AFDICHTING

- 01 Aan het einde van een werkweek op de openliggende AEC-bodemas een tijdelijke afdichting aanbrengen.

FACULTATIEF

Deze bepaling alleen opnemen indien er redenen zijn om af te wijken van het bepaalde in artikel 3.9.2. lid 9 van bijlage h, van de Regeling Bodemkwaliteit.

- 02 Bij het tijdelijk afdichten van AEC-bodemas met een laag bitumenemulsie ten minste 0,7 kg bitumenemulsie per m² toepassen.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen in combinatie met lid 01.

22 56 BOUWSTOFFEN**22 56 01 BITUMENEMULSIE VOOR EEN TIJDELIJKE AFDICHTING**

- 01 Bitumenemulsie dient van een kationisch type (NEN-EN 1430) en van het onstabiele (O) soort (NEN-EN 1430) te zijn.

FACULTATIEF

Dit artikel eventueel opnemen in combinatie met artikel 22.52.02.

HFD PAR ART LID

23 DRAINAGE**23 1 HORIZONTALE DRAINAGE****23 11 BEGRIPPEN****23 11 71 ALGEMEEN**

71 Drainage systemen bestaan uit:

- a. Hoofddrains/hoofd drainage leidingen (gesloten leidingen);
- b. Zuigdrains/zuig drainage leidingen (geperforeerde leidingen);
- c. Blinde drainagebuizen (ongeperforeerde leidingen, niet zijnde hoofddrains).

*FACULTATIEF**Opnemen indien drainageleidingen zijn opgenomen in dit bestek.*

72 Blinde drainagebuizen:

- a. stijgbuizen. Dit zijn drainage buizen zonder perforatie waarmee de gekoppelde drainageleidingen worden doorgespoten. Deze stijgbuizen liggen de andere zijde van de hoofddrain en lopen vanaf de hoofddrain omhoog tot ca. 40-50 cm onder maaiveld. Stijgbuizen worden gebruikt om de drainageleidingen te kunnen doorspuiten/reinigen.
- b. overgangsbuizen vanaf de hoofddrains naar de zuigdrains.
- c. eindbuizen. Dit zijn drainage leidingdelen tussen het oppervlakte water en de zuigdrains.

*FACULTATIEF**Opnemen indien blinde drainagebuizen zijn opgenomen in dit bestek.*73 Hoofddrains met een leidingdiameter $\varnothing 200$ mm of groter worden met betrekking tot aanleg, inspectie en onderhoud gelijk gesteld aan een hoofdriolering. Het gestelde in hoofdstuk 25 van de Standaard en hoofdstuk 25 van dit bestek is daarbij tevens op de hoofddrains van toepassing.*FACULTATIEF**Opnemen indien hoofd drainage leidingen zijn opgenomen in dit bestek.***23 12 EISEN EN UITVOERING****23 12 01 SLEUVEN**

01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen toegestaan, indien de grond vooraf en over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte van 0,50 m boven de drains wordt gewoeld.

Deze groundbewerking behoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige groundbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain. De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige groundbalk moet ongeroerd blijven.

*FACULTATIEF**Dit artikel alleen opnemen indien het sleufloos aanbrengen van drainreeksen technisch uitvoerbaar is.***23 12 02 TALUDGOTEN**

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

*FACULTATIEF***23 12 03 DICHTHEID AANVULLINGEN**

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

*FACULTATIEF***23 12 07 DOORSPUITVOORZIENINGEN**

71 De bovenzijde van de, boven de doorspuitvoorziening aan te brengen betontegel t.b.v. detectie, moet op 400 mm onder het peil van het afgewerkte maaiveld worden aangebracht.

FACULTATIEF

Indien een doorspuitvoorziening is omschreven in dit bestek, in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor een betontegel 500x500x60 mm voorzien van een gefixeerd gegalvaniseerd metalen plaatje van 200x200x2 mm.

23 12 11 DOORSPUITINSTALLATIE

*

- 71 Het water ten behoeve van het doorspuiten van de horizontale drainage dient, indien op het complex aanwezig, te worden onttrokken uit sloot-/oppervlaktewater. Indien op het complex geen of onvoldoende sloot-/oppervlaktewater beschikbaar is kan in overleg met de directie en de brandweer gebruik worden gemaakt van water uit een bronpomp op of in de directe omgeving van het werkterrein.
FACULTATIEF

*

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

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

*FACULTATIEF**Het inmeten en controleren van de horizontale drainage ook opnemen als stoppunt onder deel 2.1 par. 03 "Kwaliteitsborging" van dit bestek.***24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN****24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 01 GRONDWERK, ONTGRAVING**

- 71 De sleufbodem vrijmaken van voorwerpen die een beschadiging van de kabels, kabelbuizen, leidingen, etc. kunnen veroorzaken.

*FACULTATIEF**Opnemen indien in dit bestek kabels en/of leidingen worden aangelegd of verlegd.*

*

- 72 Ter plaatse van moffen, flenzen, afsluiters e.d. de sleuven zodanig verdiept uitvoeren dat de leidingen over de volledige lengte op de ondergrond komen te rusten.

*FACULTATIEF**Opnemen indien het aanbrengen van rioolbuizen van beton en/of kunststof met aangevormde mof, en/of leidingen met appendages zijn beschreven in dit bestek.*

*

24 02 02 BESCHERMINGSMATERIAALEN WAARSCHUWINGSLINT

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

*FACULTATIEF**Opnemen als de grondkabel beschermd moet worden tegen beschadiging*

HFD PAR ART LID

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**24 05 05 OPNEMEN EN HERSTELLEN SLEUFBEDEKKING**

- 71 Kabeltracés moeten zo weinig mogelijk van richting veranderen en verhardingen, kanalen, watergangen, terreinleidingen, e.d. zoveel mogelijk haaks kruisen. Het uitzetten van de kabelsleuven geschiedt door de aannemer in overleg met de directie. Overal waar de directie dit nodig oordeelt moeten proefsleuven worden gegraven.
FACULTATIEF
Opnemen indien kabelwerk in het bestek is beschreven. *
- 72 Sleuven moeten bij kruisingen van en langs wegen en start- & rolbanen zijn gemarkeerd volgens de richtlijnen werk in uitvoering binnen de bebouwde kom.
FACULTATIEF
Opnemen indien kabelwerk in het bestek is beschreven. *
- 73 Indien zich in de onmiddellijke nabijheid van de te graven sleuven bomen of struiken bevinden, moet het kappen van wortels (zoveel mogelijk) worden vermeden. Bij graafwerkzaamheden binnen de kroonprojectie is het Handboek Bomen van toepassing.
FACULTATIEF
Opnemen indien kabelwerk in het bestek is beschreven.
Bij waardevolle bomen in deel 2.2. een resultaatsbeschrijving opnemen voor het wegzuigen van grond i.p.v. het graven van een sleuf. *
- 74 Het aanvullen van sleuven moet in eerste aanleg geschieden met 0,10 m van puin gezuiverde, vaste aangelopen grond. Daarna wordt de sleuf in lagen van ten hoogste 0,30 m aangevuld en verdicht.
FACULTATIEF
Opnemen indien kabelwerk in het bestek is beschreven. *
- 75 De sleuf mag, uitgezonderd de eerste laag van 0,10 m, met behulp van mechanische verdichtingsapparatuur worden verdicht. Na het volledig aanvullen van de sleuven moet het mechanisch verdichten zodanig geschieden, totdat ter plaatse van te herstellen dan wel aan te brengen verharding een sondeerwaarde van 2 MPa is bereikt, en ter plaatse van bermen en overige groenvoorzieningen een sondeerwaarde overeenkomstig de naastgelegen grond. De sondeerwaarde dient te worden gemeten op een diepte van ten hoogste 0,15 m onder het oppervlak van de te beproeven grondlaag.
FACULTATIEF
Opnemen indien kabelwerk in het bestek is beschreven. *

24 2 HORIZONTALE BORINGEN**24 23 INFORMATIE-OVERDRACHT****24 23 01 BOORPLAN**

- 01 De aannemer stelt een boorplan (boorplannen) op voor door hem uit te voeren boringen.
FACULTATIEF
Opnemen indien een boorplan van de aannemer wordt verlangd.
- 02 Het boorplan als bedoeld in lid 01 moet inzicht verschaffen in:
-
 -
- FACULTATIEF*
Opnemen indien een boorplan van de aannemer wordt verlangd.
De gewenste informatie vermelden of verwijzen naar informatie die door derden wordt verlangd (bijvoorbeeld vergunningsvereisten).
- 71 De aannemer biedt het in lid 01 genoemde boorplan uiterlijk twee weken voor de aanvang van de werkzaamheden aan de directie ter goedkeuring aan.
FACULTATIEF
Opnemen indien een boorplan van de aannemer wordt verlangd. *

24 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**24 25 01 BEREKENINGEN**

- 01 Tenminste 14 dagen voor aanvang van de werkzaamheden legt de aannemer berekeningen over ten aanzien van de uit te voeren boring(en).

FACULTATIEF

Opnemen indien een berekening t.b.v. de horizontale boring van de aannemer wordt verlangd.

- 02 De berekeningen als bedoeld in lid 01 geven ten minste uitsluitel over:

-
-

FACULTATIEF

Opnemen indien een berekening t.b.v. de horizontale boring van de aannemer wordt verlangd.

Aangeven waar de berekening inzicht in moet geven.

25 RIOLERING**25 0 RIOLERING, ALGEMEEN****25 01 BEGRIPPEN**

*

25 01 01 ALGEMEEN

*

- 71 Te verstaan is onder:

- a. Bereikbaar: De putrand met deksel van de inspectieput is zichtbaar in verharding, berm of plantsoen en kan zonder extra handelingen benaderd worden;
- b. Toegankelijk: De putrand met deksel is bereikbaar en te openen om toegang tot de inspectieput en het rioolstelsel te verlenen.

FACULTATIEF

Opnemen indien werkzaamheden t.b.v. aanleg of beheer van riolering onder vrij verval is beschreven in dit bestek.

*

25 02 EISEN EN UITVOERING LEIDINGWERK

*

25 02 71 ALGEMEEN

*

- 71 Buitenriolering onder vrij verval dient te worden aangelegd overeenkomstig NPR 3218-2 "Buitenriolering onder vrij verval". De NPR is tegen betaling verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.

FACULTATIEF

Opnemen indien aanleg van riolering onder vrij verval is beschreven in dit bestek.

*

- 72 Buitenriolering onder over- en onderdruk dient te worden aangelegd overeenkomstig NPR 3221 "Buitenriolering onder over- en onderdruk". De NPR is tegen betaling verkrijgbaar bij het Nederlands Normalisatie-instituut te Delft.

FACULTATIEF

Opnemen indien aanleg van riolering onder druk is beschreven in dit bestek.

*

25 02 72 VERWERKEN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

*

- 71 Opgegraven en vrijgekomen materialen van het leidingsysteem dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend voor dit werk gecertificeerde verwerker.

FACULTATIEF

Opnemen indien verwijderen van putten of buizen in bestek.

*

25 02 73 NIET TOEGANKELIJKE INSPECTIEPUTTEN

*

- 71 Indien een inspectieput niet toegankelijk is dient de aannemer direct contact op te nemen met de directie. Via een andere put dienen de werkzaamheden aan de bijbehorende streng uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is, dan de situering (straat en streng tussen de putnummers) en de reden ervan in het dagboek vermelden. De werkzaamheden dienen elders binnen de werkgrenzen verder te gaan.

Stagnatiekosten worden verrekend. Op een nader te bepalen datum dient de aannemer in overleg met de directie de werkzaamheden op de onderhavige leidingen alsnog uit te voeren.

FACULTATIEF

Opnemen indien onderhoudswerkzaamheden aan riolering is beschreven in dit bestek.

*

HFD PAR ART LID

25 02 74 BUITEN GEBRUIK STELLEN RIOOLPERSLEIDING

*

- 71 Persleidingen kunnen niet buiten bedrijf worden gesteld.

*

FACULTATIEF

In uitzonderlijke gevallen is het buiten bedrijf stellen van een rioolpersleiding wel mogelijk. Dit zal vooraf door de afdeling Ondergrondse Infra moeten worden vastgesteld.

Opnemen indien er werkzaamheden plaatsvinden aan een pompgemaal en/of rioolpersleiding.

Indien de aard van de werkzaamheden in combinatie met onvoldoende berging in het stelsel het noodzakelijk maken dat het (afval)water tussentijds moet worden verpompt, dan hiervoor de benodigde resultaatsverplichtingen opnemen in deel 2.2

25 02 75 AFDALEN IN INSPECTIEPUTTEN

- 71 Bij afdalingen in inspectieputten dienen de geldende veiligheidsnormen en -regels toegepast te worden.

FACULTATIEF

Opnemen indien er medewerkers van de aannemer t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden in/aan het riool de inspectieput(ten) moet(en) betreden. Indien van toepassing, dan in deel 2,2 de mogelijkheid bieden om de kosten voor de veiligheidsmaatregelen af te prijzen.

25 02 76 BESTAANDE AFVOEREN

*

- 71 De afvoer van zowel gemengd-, vuil-water-afvoer als hemelwater-afvoer, moet bij het doen van voorzieningen aan bestaande afvoeren te allen tijde zijn gewaarborgd.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien er onvoldoende berging in het systeem is voor de aangeboden hoeveelheid afvalwater gedurende de duur van de werkzaamheden. Afhankelijk van periode van uitvoering, tijdsduur, aard van de werkzaamheden en soort afvoer. In overleg met adviseur Ondergrondse Infra.

Indien van toepassing een resultaatverplichting opnemen in deel 2.2.

- 72 Tijdens werkzaamheden, indien noodzakelijk, middels pompen de afvoer van water verpompen.

*

Na een werkdag (of tijdens of na hevige regenval) moet aannemer een noodverbinding realiseren tussen bestaand en nieuw aangelegd riool waarbij uitspoeling wordt uitgesloten en de afvoercapaciteit van het riool wordt gewaarborgd. De materialen voor een noodverbinding moeten te allen tijde in de directe nabijheid van de werkzaamheden aanwezig zijn.

FACULTATIEF

Opnemen bij rioolwerkzaamheden waarbij de doorgaande afvoer voor langere tijd (meer dan 1 dag) wordt onderbroken.

Indien van toepassing een resultaatverplichting opnemen in deel 2.2.

25 02 77 STAGNATIE

*

- 72 De aannemer dient bij het niet toegankelijk zijn van een streng, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de deelopdracht.

*

FACULTATIEF

- 73 De aannemer dient bij niet te reinigen riolen met 90 bar ter hoogte van de spuitkop, door te gaan met de werkzaamheden in een andere streng van de deelopdracht.

*

FACULTATIEF

25 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENG**

- 71 De aannemer dient de afsluitertypen af te stemmen op de maximale drukhoogte in het stelsel. In alle gevallen, zo ook bij het aanbrengen van de afsluiters, dient rekening gehouden te worden met geldende regelgeving en van toepassing verklaarde voorschriften.

FACULTATIEF

Opnemen indien afsluiting van rioolstrengen is opgenomen in dit bestek.

*

25 03 04 DIGITALE UITWISSELING GEGEVENS

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.03.04 lid 02 van de Standaard moeten foto's, die gemaakt worden in het kader van rioolinspectie, worden uitgewisseld in jpeg -formaat en een resolutie hebben van ten minste 720x 576 pixels. Filmpjes/video's dienen te worden uitgewisseld in mpeg-formaat met een resolutie van ten minste 1.280 x 720 pixels.

FACULTATIEF

Opnemen indien videoinspectie is beschreven in dit bestek.

25 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN**25 05 71 BIJWERKEN (REVISIE)GEGEVENS**

- 71 Wanneer tijdens de werkzaamheden blijkt dat de situering van riolering op complexen anders is dan op de digitaal verstrekte tekening(en) staat aangegeven, dient de aannemer dit te melden bij de directie en na de inspectie op tekeningen (analoog en digitaal) aan te geven. Op deze tekeningen dient tevens de riool- en put-identificatie en gegevens van deze rioolstreng(en) en inspectieput(ten) vermeld te worden, zoals diameter, materiaal, B.O.B, etc.

De tekeningen maken deel uit van de rapportage als bedoeld in deel 2.2 en artikel 25.43.71 van dit bestek.

FACULTATIEF

Opnemen indien onderhoudswerkzaamheden aan riolering is beschreven in dit bestek.

*

*

25 05 72 AANTREFFEN GEVAARLIJKE SITUATIES

- 71 Indien de aannemer tijdens het uitvoeren van werkzaamheden gevaarlijke situaties aantreft (b.v. kapotte putdeksels) dient de aannemer onmiddellijk maatregelen te treffen ter afwending van het geconstateerde gevaar. De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte te stellen.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.

*

*

- 72 Indien de aannemer constateert dat zich in het riool gevaarlijke vloeistoffen (bijvoorbeeld olie of benzine) bevinden, dan dient de aannemer dit onmiddellijk aan de directie te melden.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.

*

HFD PAR ART LID

25 05 73	WEERSVERWACHTING	*
71	Alvorens werkzaamheden uit te voeren waarvoor een rioolstreng moet worden afgesloten, gereinigd of geïnspecteerd, vraagt de aannemer ten minste 24 uur voor het geplande tijdstip van aanvang van de werkzaamheden, een gedetailleerde regionale weersverwachting op voor de geplande uitvoeringsperiode. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
72	De in lid 71 genoemde weersverwachting moet worden opgevraagd bij het Meteo Consult: http://www.meteoconsult.nl <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
73	De weersverwachting dient te zijn opgedeeld in periodes van zes uur waarbij voor iedere periode de neerslagkans en de te verwachten neerslaghoeveelheid dient te worden opgegeven. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
74	De weersverwachting als bedoeld in lid 71 dient minimaal 12 uur voor aanvang van de werkzaamheden aan de directie per email ter kennis worden gebracht. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
75	Onderhoudsmaatregelen waarbij een rioolstreng afgesloten moet worden mogen niet uitgevoerd worden wanneer de neerslagverwachting groter is dan 2,0 mm. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
76	Tijdens regenval kan de directie bepalen de werkzaamheden te staken en dienen eventuele afsluiters uit de riolering te worden verwijderd, zodat de afvoer van het rioolwater weer gewaarborgd is. De stagnatie wordt dan gerekend als onwerkbaar werktijd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
25 06	BOUWSTOFFEN LEIDINGWERK, ALGEMEEN	
25 06 01	PVC-ONDERDELEN	
71	Alle aan te brengen PVC-buizen en PVC-hulpstukken dienen van gerecycled PVC te zijn. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof leidingen en hulpstukken van PVC zijn opgenomen in dit bestek.</i>	
25 06 71	PUTRANDEN EN DEKSELS	*
71	Tijdens het reinigen en inspecteren van riolen, dient de aannemer te controleren of de te handhaven rioolputten onderdeel uitmaken van een gescheiden rioleringssysteem, de toe te passen putranden met bijbehorende deksels dienen de volgende tekstopschrift te bevatten, te weten: - voor hemelwaterriool de tekst "RW" op de putrand; - voor vuilwaterriool de tekst "VW" op de putrand. Putranden met deksel van putten in een gemengd rioleringssysteem dienen géén tekst van vergelijkbare strekking te bevatten. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien inspectiewerkzaamheden aan de riolering zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
72	Voordat de putdeksels worden teruggelegd, de sponningen in de putrand schoonspuiten. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

25 1 AANLEG RIOLERING**25 12 EISEN EN UITVOERING****25 12 04 GEBOUW- EN KOLKAANSLUITINGEN**

- 71 Bij de opnemering van het werk voorafgaande aan de oplevering , als bedoeld in de UAV 2012, moeten kolken, kolkaansluitleidingen en gebouwaansluitingen inwendig schoon zijn.

Reinigingskosten zijn voor rekening aannemer.

FACULTATIEF

Opnemen indien aanleg van huis- en/of kolkaansluitingen zijn opgenomen in dit bestek.

- 72 Voor het beëindigen van de werkdag dienen alle gebouw- en kolkaansluitingen te zijn aangesloten c.q. open geboord op de hoofdriolering. *

FACULTATIEF

Opnemen indien werkzaamheden aan bestaande riolering met huis- en/of kolkaansluitingen zijn opgenomen in dit bestek.

25 12 71 MANTELBUIZEN

- 71 De aslijn van de aan te brengen mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen moet in X-, Y- en Z-richting gelijk zijn aan de in te voeren mediumvoerende buis.

FACULTATIEF

Opnemen indien mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen in bestek.

- 72 Mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen moeten aan weerszijde 1,00 m uitsteken buiten de verharding, de kantopsluiting hierbij inbegrepen.

FACULTATIEF

Opnemen indien mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen in bestek.

- 73 Verbindingen van mantelbuizen, die niet in één lengte gelegd kunnen worden, dienen waterdicht uitgevoerd te worden.

FACULTATIEF

Opnemen indien mantelbuizen voor rioolleidingen en rioolpersleidingen in bestek.

25 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 06 MEETMETHODE TBV DE HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 71 De lengte van rioolstrengen als vermeld in het bestek is gemeten van hart rioolput tot hart rioolput.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.

- 72 Inlaten moeten worden ingemeten ten opzichte van het hart van de rioolputten die aansluiten op de betreffende rioolstreng.

FACULTATIEF

Opnemen indien inspectiewerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.

- 73 De binnen onderkant buis (B.O.B.) van de te leggen rioolbuizen en de putdekselhoogten zijn aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolwerkzaamheden zijn opgenomen in dit bestek.

HFD PAR ART LID

25 2 RIOOLREPARATIE / RIOOLRENOVATIE**25 21 BEGRIPPEN****25 21 01 ALGEMEEN**

- 71 Rioolreparatie betreft het repareren van kleine(re) schades in rioolstrengen, waarbij kleine delen van een rioolstreng dienen te worden hersteld. Hierbij behoren ook deelliniers.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreparaties zijn opgenomen in dit bestek*

- 72 Rioolrenovatie betreft het herstellen van grote schades in rioolstrengen, waarbij een gehele streng dient te worden hersteld.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen in dit bestek***25 22 EISEN EN UITVOERING****25 22 01 EISEN UITVOERING RIOOLRENOVATIE**

- 01 Rioolrenovatiwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens NEN 7801, "Rioolrenovatie" en de daaraan gekoppelde overige NEN's, NEN-EN's en NEN-ISO's voor rioolrenovaties, alsmede de DWA-A 143-2, DWA-M 144-3 en ATV-DVWK-A 127 voor berekeningen en controles voor renovatiwerkzaamheden.

FACULTATIEF

- 71 Tenminste twee weken voordat met de rioolrenovatie werkzaamheden wordt begonnen dient de aannemer een werkplan in bij de directie en opdrachtgever. Het werkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.

In het werkplan wordt minimaal beschreven:

- Welke renovatie methode er wordt toegepast;
- Omschrijving van de werkgangen;
- Inschatting van de duur van de werkgangen;
- Omschrijving van het toe te passen materieel (incl. afmetingen);
- Opstelpunten van het materieel per werkgang;
- Afmetingen van het materieel;
- De te verwachten dagproductie van de diverse onderdelen;
- Protocol van de leverancier m.b.t. de toe te passen renovatiemethode/-materiaal;
- Omschrijving van duur en methode van uitharden van een (deel-)liner.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.*

- 72 De aannemer dient per werkgang het uitvoeringsprotocol van de lokale kousleverancier gericht op het uitvoeren van het specifieke project aan de directie te overhandigen.

Bij het transporteren, aanbrengen en uitharden van de lokale kous dient rekening te worden gehouden met de plaatselijke omstandigheden zoals warmte- en lichtinvloeden, koude-invloeden zoals bij eventueel aanwezige grondwaterstanden en -stromingen, zinken in het riool en andere factoren die van belang kunnen zijn bij het uithardingproces.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.*

- 73 De aannemer dient vooraf aan de directie aan te geven welke controlestappen tijdens de uitvoering worden genomen om voor het gehele rioolonderhoud een goed en gecontroleerd uithardingproces volgens de door de leverancier opgegeven protocollen, te bewerkstelligen. Hierbij dient materieel van voldoende capaciteit te worden ingezet en dienen de uitwendige (en ingeval van UV-uitharding ook inwendige) temperatuurmetingen maatgevend te zijn bij het uitvoeren van de uithardingschema's. De tijdens de uitvoering volgens de protocollen van de leverancier verzamelde en geregistreerde gegevens dienen bij oplevering aan de directie te worden overhandigd.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.*

- 74 De aannemer dient zich te houden aan de richtlijnen zoals deze worden gesteld in de door VROM uitgebrachte publicatie 'Het voorkomen van overlast bij rioolrenovatie met styreenhoudende technieken' van maart 2008. Deze publicatie is te downloaden via de website van de Rijksoverheid (<https://www.rijksoverheid.nl/documenten>).

Eventuele overschrijdingen van de in de publicatie genoemde maximale concentraties, temperatuur en debieten dienen vooraf ter goedkeuring aan de directie en het Waterschap (de beheerder van de RWZI) te worden overlegd. Verwezen wordt naar paragraaf 4.2.6. van de publicatie als ware die eisen in dit bestek opgenomen.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

- 75 De te renoveren rioolgedeelten dienen vooraf middels hoge waterdruk gereinigd te worden. Alle in het profiel aanwezige obstakels (voegmateriaal, wortels, doorgestoken inlaten e.d.) dienen bij met behulp van een robotfrees, waterjet, en/of handmatig te worden verwijderd. Het is niet toegestaan om een ketting- of wielfrees toe te passen.
Nadat alle obstakels zijn verwijderd, dient de streng nogmaals onder hoge waterdruk te worden gereinigd waarna een inspectie kan plaatsvinden ter bepaling van het resultaat. De insteekdiepte van de resterende imperfectie in dwarsrichting (met voorvervorming van de kous tot gevolg) mag de maximale waarden overeenkomstig de ATV-M 127-2 niet overschrijden.
Indien dit technisch niet haalbaar is, dient de aannemer dit te melden aan de directie.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

- 76 Tijdens het uitharden dienen de meetgegevens betreffende de uitharding (bv. temperatuur) gemeten te worden met thermokoppels. Deze gegevens dienen vastgelegd te worden en overhandigd te worden aan de directie.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

- 77 Relinen mag alleen als de buitentemperatuur hoger of gelijk aan 5°C is.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

25 22 03**EISEN RESULTAAT RIOOLRENOVATIE**

- 71 De onderhoudsmaatregel dient over de gehele omtrek en lengte vlak en strak tegen de te repareren rioolleiding aan te sluiten.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

- 72 Ten gevolge van een uitgevoerde onderhoudsmaatregel mag de diameter van een buis niet meer dan 5% verkleinen.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen waarbij de aannemer verantwoordelijk is voor het bepalen van de materialisatie van de onderhoudsmaatregel.

- 75 De spleetbreedte tussen de lokale kous en de oorspronkelijke buiswand mag maximaal 0,5% van de uitwendige diameter bedragen.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

- 76 De hoogte van eventueel aanwezige inwendige plooien mag in lengterichting maximaal 5% van de uitwendige kousdiameter bedragen. In radiale richting mogen geen plooien groter dan 3% van de uitwendige kousdiameter voorkomen met een maximum van 20 mm in het stroomprofiel.
Bij bochten, hoeken en diameterveranderingen in axiale richting mag de maximale afwijking 10 % van de uitwendige kousdiameter.

Plooien als gevolg van inbolling door grondwaterdruk, soft spots, uitgespoelde hars en/of delaminatie mogen niet voorkomen.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

- 77 De onderhoudsmaatregel dient na oplevering bestand te zijn tegen rioolreiniging onder hoge druk met een waterdruk van 200 bar.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen waarbij de aannemer verantwoordelijk is voor het bepalen van de materialisatie van de onderhoudsmaatregel.

- 78 De lokale kous met eventuele blijvende coatinglagen dient na uitharding uit één trekvast geheel te bestaan. Delaminatie is niet toegestaan.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

- 80 Te verwijderen obstakels bij rioolrenovatiewerkzaamheden dienen zover mogelijk verwijderd te worden, maar tot minimaal 5 mm ten opzichte van de buiswand. Gestreefd moet worden naar klasse 1 van de toestandaspecten volgens NEN-EN 13508-2.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

- 81 De bekleding dient naadloos tussen twee inspectieputten te worden aangebracht.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 82 De voorvervorming van de kous door imperfecties mag de maximale waarde overeenkomstig de ATV-M 127-2 niet overschrijden. Hiervoor dienen vooraf de eventueel aanwezige obstakels in het inwendige profiel van het oorspronkelijke riool te worden verwijderd.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 83 De kousrenovatie dient over de gehele omtrek en lengte vlak en strak tegen de oorspronkelijke buiswand te worden aangebracht, waarbij de spleetbreedte tussen de kous en de oorspronkelijke buiswand maximaal 0,5% van de uitwendige diameter mag bedragen. Als uit metingen blijkt dat de ringspleet groter is dan de waarde waarmee de ATV berekeningen zijn uitgevoerd, dan wordt een herberekening uitgevoerd met de werkelijke spleetbreedte.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 84 Langsloop van (grond)water tussen de kous en de bestaande buiswand mag niet voorkomen. Bij de strenguiteinden mag geen infiltratie, boomwortelingroei of zandinloop zichtbaar zijn groter dan klasse 1 volgens NEN-EN 13508-2.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 85 Blaarvorming en/of loshangende delen zijn niet toegestaan.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 86 De afname van bergingscapaciteit van het te relinen riool of deel hiervan mag niet meer bedragen dan 10%.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen waarbij de aannemer verantwoordelijk is voor het bepalen van de materialisatie van de onderhoudsmaatregel.

*

25 22 04**FYSISCH EIGENSCHAPPEN**

- 71 Het kousrenovatie materiaal dient na oplevering en verwijderen van een eventuele noodzakelijk te verwijderen binnenfolie bestand te zijn tegen rioolreiniging onder hoge druk met een waterdruk van 200 bar. De kous met eventuele blijvende coatinglagen dient na uitharding uit één trekvast geheel te bestaan. Delaminatie is niet toegestaan.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 72 De fysische eigenschappen van de kousrenovatie dienen minimaal overeen te komen met de door de fabrikant opgegeven waarden. De levensduur dient uiteindelijk te worden bepaald op basis van proefstukken die in bijzijn van de directie worden uitgenomen.
Als blijkt dat de door laboratoriumonderzoek bepaalde fysieke eigenschappen van de proefstukken slechter zijn dan de uitgangspunten dan wordt verwezen naar de beslisbomen in de bijlagen.
Voor acceptatie na herberekening en eventuele toe te passen kortingen wordt verwezen naar artikel 25.24.01.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.

25 22 06 FYSIEKE CONTROLE RIOOLRENOVATIE

- 71 Per inversie dient bij een strenglengte van minder dan 100 strekkende meter aangebrachte relining, één proefstuk te worden genomen door middel van een geleidende ring, manchets of jeanskap in één van de putten. Indien de inversie langer is dan 100 meter wordt voor elke extra 100 meter een extra proefstuk genomen. De proefstukken dienen in aanwezigheid van de directie uit de relining te worden genomen en meteen aan de directie te worden overgedragen.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 72 Per proefstuk dienen vijf monsters te worden beproefd op de fysische eigenschappen en de dikte, waarbij voldaan moet worden aan de volgende eisen:
- Door middel van een driepunts-buigproef volgens norm NEN-EN-ISO 178 dienen de fysische eigenschappen in alle gevallen te worden behaald. (De zogenaamde gedeclareerde waarden)
 - Per monster worden 6 diktemetingen uitgevoerd. De monsters uit het proefstuk dienen door de directie te worden gewaarmerkt direct bij de vervaardiging uit van de relining.
- FACULTATIEF*
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 73 De afmetingen van de te nemen proefstukken dienen te zijn:
- bij liners welke uitgehard minder dik zijn dan 20 mm:
lengte = 350 mm en
omtrek = 20 keer de uitgeharde dikte in mm.
 - bij liners welke uitgehard dikker zijn dan 20 mm:
lengte = 350 mm en
omtrek = 12 keer de uitgeharde dikte in mm.
- FACULTATIEF*
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 74 De proefstukken mogen alleen in aanwezigheid van de directie worden genomen en wel zo dicht mogelijk bij het inversiepunt, bij voorkeur uit een tussenput.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 75 Beproeving geschiedt in een onafhankelijk en door de overheid erkend laboratorium.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 76 Voor de E-moduli en de spanningen wordt gerekend met het gemiddelde van alle gemeten E-modulus en buigsterkte waarden.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 77 Voor de wanddikte wordt gerekend met het gemiddelde alle gemeten wanddiktes.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 78 De beproevingen geschieden conform de beslisbomen eerste en tweede ronde in de bijlagen van dit bestek.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen.
- 79 Indien na de eerste beproevingsronde niet meteen tot goedkeuring over kan worden gegaan wordt de tweede beproevingsronde in gang gezet.
De kosten voor de tweede beproevingsronde komen voor rekening van de aannemer.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen. *
- 80 Vanuit de uitgevoerde tests worden van alle gemeten waarden de wandstijfheid en momentcapaciteit berekend. Dus zowel van:
- de wanddikte,
 - E-modulus en
 - buigsterkte.
- Daarbij wordt er rekening mee gehouden dat bij glasvezelversterkte kousen de buigsterkte aanvullend wordt begrensd door de rek.conform de DWA -A 143 deel 2.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolrenovaties zijn opgenomen. *

HFD PAR ART LID

25 22 07	EISEN AAN DEELREPARATIES	*
71	Indien ten behoeve van een maatregel er meerdere achtereen dienen te worden aangebracht (maatregel 2DR), dan dienen deze een overlapping van minimaal 0,1 m te hebben. De eerste deelreparatie dient dan stroomafwaarts geplaatst te worden. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolreparaties zijn opgenomen.</i>	*
72	Deelreparaties dienen naadloos en waterdicht aangesloten te zijn op de buiswand, zonder gebruik te maken van zwelrubbers. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolreparaties zijn opgenomen.</i>	*
73	De vouwen of plooiën die tijdens het aanbrengen ontstaan in de aan te brengen materialen voor een deelreparatie, dienen verwijderd te worden. De hoogte van eventueel aanwezige inwendige plooiën mag in lengterichting maximaal 10% van de uitwendige kousdiameter bedragen. In radiale richting mogen geen plooiën groter dan 3% van de uitwendige kousdiameter voorkomen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolreparaties zijn opgenomen.</i>	*
75	Het gewicht aan glasvezel aanwezig per vierkante meter dient per laag minimaal 1000 gram te zijn. Dit dient te worden aangetoond middels een type test van de toegepaste deelliner. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolreparaties zijn opgenomen.</i>	*
77	Daar waar een lokale kous wordt aangebracht, dienen de wortels tot in de voeg of scheur verwijderd te worden. Daar waar alleen wortels verwijderd worden, mogen na de onderhoudsmaatregel wortels met een maximum 1 cm achterblijven. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolreparaties zijn opgenomen.</i>	*
25 22 08	AFWERKEN INLATEN EN INSPECTIEPUT-BUIS-LINER AANSLUITINGEN	*
71	Op de dag van relinen zullen de inlaten zijn afgesloten omdat de nog niet uitgeharde liner deze blokkeert. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.</i>	*
72	Bij stoom en UV-kousen zullen de inlaten moeten worden open geboord binnen 24 uur na aanbrengen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.</i>	*
73	Bij water-kousen zullen de inlaten moeten worden open geboord binnen 24 uur nadat gestopt is met het proces van koelen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.</i>	*
74	Het boorgat dient een minimale doorsnede van 75 millimeter te hebben. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.</i>	*
75	Het afwerken van de inspectieput-buis-liner aansluitingen dient te gebeuren na volledige afkoeling. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.</i>	*
76	Het verder open frezen en afborstelen dient te gebeuren na volledige afkoeling. Bij niet-mantogankelijke riolen dient dit te gebeuren met een robotcutter die geschikt is voor het werken in het betreffende riool. Bij mantogankelijke riolen is het toegestaan de inlaten handmatig open te boren. De sparing dient exact overeen te komen met de opening van de oorspronkelijke inlaat, dit naar goedkeuring van de directie. Buiten de sparingen die bij de inlaten en de eventueel aanwezige tussenputten worden aangebracht mag de lokale kous niet mechanisch worden beschadigd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.</i>	*
80	De inlaten dienen na het aanbrengen van de lokale kous te worden opengeboord. Bij niet-mantogankelijke riolen dient dit te gebeuren met een robotcutter die geschikt is voor het werken in het betreffende riool. Bij mantogankelijke riolen is het toegestaan de inlaten handmatig open te boren. De sparing dient exact overeen te komen met de opening van de oorspronkelijke inlaat, dit naar goedkeuring van de directie. Buiten de sparingen die bij de inlaten en de eventueel aanwezige tussenputten worden aangebracht mag de lokale kous niet mechanisch worden beschadigd.	*

FACULTATIEF*Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.***25 23 INFORMATIE-OVERDRACHT****25 23 03 EISEN LEVENSDUUR**

- 71 Een liner dient een minimale theoretische levensduur te hebben van 50 jaar. Het ontwerp en de controle zijn daarop gebaseerd. De liner c.q. het laminaat moet homogeen van samenstelling en vrij van (in- of externe) scheurvorming zijn. De samenstelling van het laminaat dient overeen te komen met die waarbij de 10.000 uur beproeving is uitgevoerd. Bij geconstateerde scheurvorming en/of afwijking van de samenstelling dient een kruiptest te worden uitgevoerd.

FACULTATIEF*Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.*

- 72 De aannemer dient ter controle een overzicht van materiaalkeuze en wanddikte aan de directie te overleggen.

FACULTATIEF*Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.***25 23 71 VRIJKOMEND STYREEN**

- 71 De aannemer dient twee weken voor aanvang van de reliningswerkzaamheden de volgende gegevens te overleggen aan de directie:

- hoeveelheid eventueel vrijkomend afvalwater;
- de te verwachten concentratie styreen ug/l (minder dan 1mg/l);
- de eventueel toe te passen zuiveringstechnische voorziening;
- geplande tijdstip van lozing;
- procesbeschrijving (aangeven of er ook gebufferd wordt).

FACULTATIEF*Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.*

- 72 Van toepassing is de VROM publicatie "Rioolrenovatie met kousmethoden" van maart 2008. Tijdens "de werkzaamheden" dient er met een PID-meter gemeten te worden welke concentraties styreen voorkomen in de lucht. Met "de werkzaamheden" wordt bedoeld het moment van aanbrengen van de kous tot en met het verwijderen van de kappen in de tussenputten. Elk half uur dient een meting bij alle inspectieputten te worden uitgevoerd; de voorkeur gaat uit naar continue metingen. De metingen dienen bij alle tussenputten te worden uitgevoerd en de data dienen beschikbaar te zijn voor de directievoerder tijdens het meten. Na afloop van het werk dient een databestand/grafiek te worden aangeleverd met daarin verwerkt alle meetgegevens.

FACULTATIEF*Opnemen indien rioolrenovaties/-reparaties zijn opgenomen.***25 23 72 EISEN WANDSTIJFHEIDSBEREKENINGEN**

- 71 De benodigde wandstijfheid en/of momentcapaciteit, ofwel de voorontwerpberekening, van de aan te brengen liners wordt berekend door een relining adviesbedrijf namens de opdrachtgever. Deze gegevens worden overgedragen aan de aannemer.

Op basis hiervan dient door de aannemer een liner aangebracht te worden die voldoet aan een van de klassen volgens NEN-EN 13508-2 die vermeld staan in de bijlage van dit bestek.

De benodigde klasse staat vermeld in de betreffende bestekposten.

FACULTATIEF

- 72 Gelijktijdig met het aanleveren van de door de aannemer uitgevoerde berekening dient een in het Nederlands opgestelde 10.000 urentest van de combinatie van toegepaste materialen (laminaat + harsen) te worden aangeleverd door de aannemer. Deze test dient door een geaccrediteerd laboratorium te zijn uitgevoerd conform de NEN EN 761 en mag niet ouder zijn dan 5 jaar geteld vanaf de dag van afgifte tot de dag van aanbesteding.

FACULTATIEF

- 73 Indien de 10.000 urentest niet voldoet aan de gestelde eisen zoals gesteld in de norm NEN EN 761 wordt als kruipfactor voor naaldvilt kousen 0,45 en voor glasvezel 0,60 gehanteerd.

FACULTATIEF*Opnemen bij relining in overleg met de vakgroep ondergrondse infra.*

- 74 Door de fabrikant/leverancier van de kous dient een omschrijving van de opbouw van de kous te worden aangeleverd bij de aannemer. De aannemer dient deze over te dragen aan de opdrachtgever. Met de omschrijving van de opbouw van de kous wordt bedoeld het aantal lagen en de dikte van de afzonderlijke lagen. Dit dient te zijn ondertekend door een daartoe bevoegde instantie.

FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

- 75 De verhouding tussen de harsen en het dragermateriaal en de vulstoffen dient vooraf te worden aangegeven in percentages van de stoffen die in de kous verwerkt zijn. Dit in verband met het bepalen van het gehalte reststyreen van het harsaandeel en/of de soortelijke massa. Deze verhoudingen dienen te worden vastgesteld, zodat later (mocht het twijfel ontstaan of problemen met de kous) in het laboratorium aanvullend onderzoek gedaan kan worden. Het is belangrijk dat deze waarden vooraf al bekend zijn en als referentiewaarden gebruikt zullen worden.
FACULTATIEF *
- 76 De handleiding voor de "Toelichting berekening van de wanddikte en evaluatie" is te vinden als bijlage bij dit bestek.
FACULTATIEF *
- 77 Bij de berekening van wandstijfheid en opneembare momentcapaciteit door een relining adviesbedrijf namens de opdrachtgever is rekening gehouden met algemene eisen per locatie van een rioolreparatie of -renovatie op een Defensie complex:
- verkeersbelasting;
- gronddekking;
- veiligheidscoëfficiënt;
- grondwaterstand;
- reststerkte oud riool;
- grondsoort en proctor-dichtheid omliggende grond.
- Vrij standard algemene eisen hiervoor zijn:
- Verkeersbelasting:
 klasse C250 voor de riolering gelegen in bermen, plantsoenvakken,
 klasse D400 voor de riolering t.p.v. verhardingen en
 klasse F900 voor riolering onder vliegbanen, rolbanen, platformen ed;
- Gronddekking/ hoogteligging volgens tekening(en) van het bestek;
- Veiligheidscoëfficiënt: 2;
- Grondwaterstand: maximaal 2,00 m boven b.o.b.;
- Reststerkte oud riool: 0%.
- Grondsoort en proctor-dichtheid omliggende grond: afhankelijk van locatie terrein.
FACULTATIEF

25 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 24 71 AFKEURINGSCRITEIRIA RIOOLRENOVATIE/DEELREPARATIE

- 71 Maatgevende uitkomst van de herberekening is het percentage van behaalde wandstijfheid en momentcapaciteit in relatie tot de vooraf opgegeven waarde welke bij het contract zijn bijgevoegd in tabelvorm in de bijlage van dit bestek.
Indien het behaalde percentage afwijkt van de benodigde percentage, is de laagste de maatgevende voor de verdere evaluatie.
In geval het behaalde percentage lager is of gelijk is aan 80% wordt het product afgekeurd. In dat geval is de verplichting van de aannemer om de aangebrachte kous te verwijderen en een nieuwe kous te plaatsen. Hierbij zijn alle bijkomende kosten voor rekening van de aannemer.
In geval het behaalde percentage tussen de 80% en 100% ligt, wordt de korting als volgt bepaald:
- Waarde ligt tussen 80% en 90%, korting van 40% op het betreffende hoofdstuk in deel 2.2 van dit bestek.
- Waarde ligt tussen 90% en 100%, korting van 20% op het betreffende hoofdstuk in deel 2.2 van dit bestek.
FACULTATIEF
- 72 Indien blijkt dat de aangebrachte relining(en) niet waterdicht is (zijn) zal een korting worden toegepast conform onderstaande tabel.
- Kous is niet dicht: korting van 20% op het betreffende hoofdstuk in deel 2.2 van dit bestek.
- Kous is dicht: geen korting.
FACULTATIEF *
- 73 Indien er sprake is van meerdere proefstukken per inversie dan geldt het percentage als vermenigvuldigingsfactor bij de berekening van de korting.
Bijvoorbeeld:
2 van de 3 proefstukken zijn niet waterdicht.
 $66\% \cdot 20\% =$ bedrag van het betreffende hoofdstuk = korting.
FACULTATIEF *
- 74 Indien het reststyreen gehalte groter is dan 2% van het totale laminaat dan mag de kruipfactor uit de 10.000 urentest niet worden gebruikt voor de vertaling naar lange termijn eigenschappen.
FACULTATIEF *

25 24 72 GARANTIEVERKLARING RIOOLRENOVATIE/RIOOLREPARATIE

- 71 De garantieverklaring voor de termijn als opgenomen in paragraaf 01.15 van dit bestek heeft betrekking op onderhoudsmaatregelen aan terreinen ten aanzien van:

- renoveren cq relinen;
- (deel-)repareren.

FACULTATIEF

- 72 De garantie voor de termijn als opgenomen in paragraaf 01.15 van dit bestek ,10 jaar, wordt afgegeven op de navolgende aspecten:

- mechanische sterkte van de renovaties (voldoende sterk),
- chemische resistentie,
- waterdichtheid,
- slijtvastheid,
- geheel of gedeeltelijk verloren gaan van de deelreparatie.

FACULTATIEF

- 73 De garantieperiode voor de termijn als opgenomen in paragraaf 01.15 van dit bestek, 10 jaar, vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd. Het werk wordt als opgeleverd beschouwd indien er uit de na-inspecties geen gebreken meer worden aangetroffen aan de uitgevoerde onderhoudsmaatregelen aan hede rioolsystemen op de Defensie terreinen.

FACULTATIEF

- 74 Indien gedurende de garantieperiode een van de partijen gebreken aan de uitgevoerde onderhoudsmaatregelen aan terreinen constateert of er zijn aanwijzingen dat deze kunnen worden verwacht, stelt zij de andere partij daarvan schriftelijk op de hoogte. Uiterlijk 1 maand voor het verstrijken van de garantieperiode zal de toestand worden opgenomen waarin de onderhoudsmaatregelen aan terreinen verkeert. De directie neemt hiertoe het initiatief. De toestand wordt vastgelegd in een door beiden te ondertekenen proces-verbaal, al dan niet aangevuld met inspectieresultaten.

FACULTATIEF

- 75 Indien de aanwezigheid van gebreken het herstellen van de onderhoudsmaatregelen aan terreinen gewenst maakt, stelt de directie de aannemer in de gelegenheid deze maatregelen binnen een termijn van 4 weken uit te voeren. Deze maatregelen omvatten het herstellen van de onderhoudsmaatregelen aan terreinen inclusief alle bijkomende werkzaamheden. De kosten voor deze maatregelen zijn voor rekening aannemer.

FACULTATIEF

- 76 Er dient een garantie te worden afgegeven op het functioneren van de deelreparatie en het waterdicht zijn van de deelreparaties van ten minste 10 jaar.

- de dikte van de aan te brengen glasvezel deelliners en hoedliners dienen volgens volgende tabel te zijn (in millimeters na uitharding):

Riool in mm 's	Dikte glasvezel
ø 160	2.5 mm
ø 200-250	2.5 mm
ø 300-315	3 mm
ø 400	3 mm
ø 500	4 mm
ø 600	5 mm
ø 700	5 mm
ø 800	6 mm
ø 900	6 mm
ø 1.000 en groter	6 mm
250/375	3 mm
300/450	4 mm
350/525	5 mm
400/600	6 mm
500/750	7 mm

FACULTATIEF

- 77 Garantie voor de aquaring en quick/lock moet worden afgegeven op:

- geen corrosie,
- de aquaring en quick-lock mag zich niet in axiale richting verplaatsen en
- de aquaring en quick-lock moet aansluiten tegen de bestaande buiswand.

FACULTATIEF

*

HFD PAR ART LID

25 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 25 71 AANVULLENDE EISEN**

- 71 De aannemer en in te schakelen onderaannemers dienen VCA** en ISO 9001 gecertificeerd te zijn. Certificaten dienen overlegd te worden bij aanvang werk.

*FACULTATIEF**Opnemen indien relining met kous in bestek.*

- 72 Het impregneren van een naaldvilt kous mag niet op de werkplek (lees Defensie- en/of Rijksterrein) uitgevoerd worden.

*FACULTATIEF**Opnemen indien relining met kous in bestek.*

- 73 Een naaldvilt kous dient opgebouwd te zijn uit naaldvilt met een coating van PE.

*FACULTATIEF**Opnemen indien relining met kous in bestek.***25 26 BOUWSTOFFEN****25 26 71 FYSISCH EIGENSCHAPPEN RELINING**

- 71 De relining dient te bestaan uit een glasvezel en/of naaldvilt drager, bestaande uit één of meerdere met elkaar verbonden lagen gefabriceerd uit synthetische vezels, welke in overeenstemming zijn met het te gebruiken harssysteem. Het relining materiaal dient aan de binnenzijde te zijn voorzien van een impermeabele laag, welke bestand is tegen rioolreiniging onder hoge druk met een waterdruk van 200 bar. Er dient gebruik te worden gemaakt van hars bestaande uit harders, vulstoffen en andere toeslagmaterialen ter goedkeuring van de directie.

FACULTATIEF

- 72 De leverancier van de geïmpregneerde kous moet beschikken over een 10.000-urtest van de toe te passen naaldvilt- of glasvezeldrager in combinatie met de toegepaste harssoort.

FACULTATIEF

- 73 Voor het harsmateriaal dat wordt gekozen dient de aannemer een tabel met de gedeclareerde waarden (minimaal te behalen fysische eigenschappen) ter goedkeuring aan de directie te verstrekken.

VOORBEELD FYSISCH EIGENSCHAPPEN MINIMALE WAARDE BIJ 20 GRADEN CELSIUS

Elasticiteitsmodulus E0 (korte termijn): 2.800 N/mm²

Elasticiteitsmodulus E50

(lange termijn 50 jaar): 1.100 N/mm²Buigsterkte (lange termijn): 40 N/mm²

Kruipfactor F50 maximaal : 0,44

Indien het harsmateriaal eigenschappen heeft die afwijken van de waarden in bovenstaande tabel, dienen de eigenschappen ter goedkeuring van de directie te worden ingediend.

FACULTATIEF

- 74 De toe te passen hars dient exact gelijk te zijn van samenstelling als de hars welke middels een 10.000 urentest is getest.

FACULTATIEF

- 75 De in het laboratorium gemeten korte termijn eigenschappen moeten minimaal gelijk zijn aan de vooraf opgegeven vastgestelde waarden.

*FACULTATIEF***25 26 72 DEELLINERS, AQUARINGEN EN HOEDLINERS**

- 71 De aquaringen systemen moeten beschikken over een DiBt-certificaat of gelijkwaardig.

FACULTATIEF

- 72 De toe te passen deelliners moeten beschikken over een DiBt-certificaat of een 10.000 urentest niet ouder dan 3 jaar.

FACULTATIEF

- 73 De toe te passen hoedliners moeten beschikken over een DiBt-certificaat of een 10.000 urentest niet ouder dan 3 jaar.

FACULTATIEF

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

25	27		MEET- EN VERREKENMETHODEN	*
25	27	71	BEPROEVING DEELREPARATIE	*
		71	Het vervaardigen van de deelreparaties ten behoeve van de beproeving. Bij het aanbrengen en uitharden van de deelreparatie ten behoeve van de beproeving moeten de omstandigheden van een riolering zoveel mogelijk worden nagebootst. Dit kan als volgt worden bewerkstelligd: - het aanbrengen deelreparatie in een betonbuis onder zand met een dekking meer dan 1,5 m; - de temperatuur in de buis tijdens het aanbrengen en uitharden van de deelreparatie handhaven op 10- 15° C; - de aannemer dient in het plan van aanpak de opstelling voor de fabricage nader uit te werken. <i>FACULTATIEF</i>	*
		72	De te beproeven deelreparaties dienen onder toezicht van de directie te worden vervaardigd. De deelreparaties dienen onbeschadigd uit de buis te worden genomen en door een onderzoeksbureau worden beproefd. <i>FACULTATIEF</i>	*
25	27	72	MEETMETHODE TBV HOEVEELHEIDSBEPALING	
		71	De vermelde lengte van de te relinen rioolstrengen zoals genoemd in het bestek is gemeten van hart rioolput tot hart rioolput. <i>FACULTATIEF</i>	
25	27	73	CONTROLE DEELLINER EN/OF HOEDLINER	
		71	De directie kan het verzoek doen om uit een deelliner en/of hoedliner middels een injectiespuit hars te onttrekken. Deze hars zal dan middels een infrarood spectrum analyse worden onderzocht zodat kan worden bepaald of dit de hars is welke in de 10.000 uren test is omschreven. <i>FACULTATIEF</i>	
25	3		RIOOLREINIGING	*
25	31		BEGRIPPEN	*
25	31	01	ALGEMEEN	*
		71	In afwijking van artikel 25.31.01 lid 01 sub a van de Standaard dient voor "verontreiniging" te worden gelezen: "slib, zand, grind en alle loszittende obstakels zoals puin, hout, wortels, (bak- en beton)stenen vet etc." <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolreiniging en -inspectie is opgenomen in dit bestek</i>	*
		72	Direct voorafgaand aan de uit te voeren onderzoeks-, verificatie-, zekerheids- en/of opleveringsinspectie dient de te inspecteren rioolstreng te zijn gereinigd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek</i>	*

HFD PAR ART LID

25 32 EISEN EN UITVOERING**25 32 71 CERTIFICERING REINIGINGSBEDRIJF**

- 71 De reinigingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een bedrijf wat in het bezit is van en werkt conform de KIWA-beoordelingsrichtlijn, BRL-K10014 "Reinigen van riolen, putten en kolken", of een vergelijkbaar buitenlands certificaat. Bij het indienen van vergelijkbare buitenlandse certificaten, zullen deze door KIWA worden getoetst op gelijkwaardigheid waarbij de eventuele kosten van toetsing voor rekening van de aannemer komen.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek***25 32 72 EISEN AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN**

- 71 In artikel 25.35.01 lid 01 van de Standaard dient de tekst "het stroomprofiel van de bijbehorende putten" te worden aangevuld met "en/of putbodems".

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 72 Indien een rioolstreng niet of slechts gedeeltelijk te reinigen en te inspecteren is dient de rioolstreng te worden gereinigd en geïnspecteerd vanaf de andere zijde.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 73 De aannemer is verplicht de benodigde assistentie te verlenen voor het verkrijgen van de noodzakelijke rioolslibmonsters.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 74 De aannemer is verplicht indien de directie dit verzoekt om de rioolslibmonsters bij een bedrijf/instantie welke vergunninghoudende is voor het verwerken van rioolslib ter analysering aan te bieden. De analysekosten komen voor rekening van de opdrachtgever.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 75 Doorspuiten naar lager gelegen riool is niet toegestaan. Maatregelen en controle erop dienen in het afstromingsplan vastgelegd te worden.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 76 Tot het reinigen van inspectieputten behoort tevens het reinigen van de bijbehorende putkoppen/-randen en deksels.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

25 32 73 OVERIGE EISEN AAN RIOOLREINIGING

*

- 71 Bij het reinigen van alle riolen dienen de losgespoelde, vloeibare en vaste stoffen, zoals slib, zand en puin opgenomen te worden met een vacuümwagen.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 72 Het losse, vuile spoelwater mag worden teruggezet in het gemengd- en/of VWA-riool. Daarbij mag geen zand mee terugspoelen in het riool en het verkeer mag niet gehinderd worden.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 73 De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van de te vervoeren materialen.

*

Deze registratie moet binnen acht werkuren aan de directie zijn overhandigd.

In de vervoersregistratie moet zijn opgenomen:

- kenteken + naam transporteur;
- tijden van vertrek en aankomst;
- soort lading + globale hoeveelheid in m³;
- plaats van herkomst en bestemming elke lading;
- afschrift van een weegbon van een geijkte weegbrug (voorzover van toepassing);
- afvalstroomnummer.

Op de weegbonnen dient te zijn aangegeven:

- het bruto en het netto weegresultaat;
- het kenteken;
- de datum en de tijdstippen van weging;
- terreincode.

Eenmaal per dag een retourweging uitvoeren op aangeven van de directie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 75 Gebreken aan het riool dienen door de aannemer worden geregistreerd en direct aan de directie te worden overlegd. Indien blijkt dat tijdens het schoonmaken van het riool d.m.v. hoge druk, het riool zich in een dusdanige toestand bevindt dat verder reinigen gevaar kan opleveren voor uitspoelen van zand (verzakkingen etc.), of het ontstaan van overdruk in de gebouwaansluitingen, moet de aannemer mede op aanzegging van de directie, de druk verminderen of geheel stoppen en elders op aanwijzing van de directie het werk hervatten.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 78 Veiligheidsmaatregelen

*

De asbestleidingen en rioolputten reinigen conform de RABS (Riool Asbest Beschermings Methode) methode. RABS is een apparaat dat in de putrand wordt geplaatst, die blootstelling aan asbestdelen moet voorkomen door een waterfilm met overdruk te gebruiken. Een aparte hogedrukaansluiting wordt op een eigen waterwagen aangesloten, die het systeem voorziet van de benodigde waterdruk met een minimum capaciteit van 350 ltr/min. Het RABS zorgt ervoor dat 4 waterschermen de uitstoot van asbestdelen afschermt, die blijven achter in het riool. Het systeem is ontwikkeld door DWR (thans Waternet) en ROM B.V. te Barneveld. Telefoonnummer ROM B.V. 0342-490417, website WWW.ROMBV.COM. Een gelijkwaardig alternatief is ook toegestaan.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 79 Reinigingsdruk aanpassen indien tgv de druk onnodig veel schade aan de riolering ontstaat. Schades aan de riolering tgv het reinigen direct melden bij de directie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

- 80 Er mag alleen met een spuitkop worden gereinigd waarbij de waterstraal een hoek maakt van 30 graden met de buiswand.

*FACULTATIEF**Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek*

HFD PAR ART LID

25 34 RISCOVERDELING EN GARANTIES**25 34 02 CONTROLE OP DE KWALITEIT VAN RIOOLREINIGING**

- 71 De controle van de kwaliteit van de rioolreiniging wordt bepaald: *
- a. Met behulp van tv-camera inspecties, voor zover de rioolreiniging voorafgaande aan dergelijke inspecties wordt uitgevoerd.
 - b. Met behulp van spiegelen, voor riolen die niet met behulp van een tv-camera worden geïnspecteerd. De spiegelset wordt door de aannemer beschikbaar gesteld.
- FACULTATIEF*
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 72 De controle vindt plaats op basis van een (a)selecte steekproef van minimaal 20% van de dagproductie. *
Indien in minimaal 50% van de riolen uit de steekproef niet wordt voldaan aan één van de reinigingscriteria, dan leidt dat tot afkeuring van de gehele dagproductie.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 73 Indien de aannemer verzuimt de, naar het oordeel van de directie, niet volledig gereinigde complexen opnieuw te reinigen, zal het gehele riool worden aangemerkt als zijnde niet gereinigd. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek

25 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 35 71 MELDINGSPLICHT**

- 71 Indien schadelijke afvalstoffen (zoals oliën e.d.) in het riool aangetroffen worden dient dit direct aan de directie gemeld te worden. De aannemer moet de aanwijzingen van de directie opvolgen. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 72 Indien de vervuiling niet kan worden verwijderd met de 90 bar ter hoogte van de spuitkop dient de aannemer contact op te nemen met de directie. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 74 Ernstige gebreken welke terstond gevaar opleveren, dienen terstond gemeld te worden aan de directie. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek

25 35 72 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 71 Voor het reinigen van riolering dient oppervlaktewater gebruikt te worden. Het gebruik van drinkwater hiervoor is niet toegestaan. Voor eventuele inname van water de nodige beschermende maatregelen treffen. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 72 De aannemer moet er van uit gaan dat op complexen van Defensie geen water mag worden ingenomen. *
Op grote terreinen mag/kan water eventueel water worden ingenomen iom en na toestemming van de directie.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek

25 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN RIOOLREINIGING**25 37 71 MEETMETHODE TBV HET BEPALEN VAN DE VERVUILING IN RIOLEN**

- 71 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 10%.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 72 Indien de aannemer denkt dat de vervuilingsgraad hoger is dient dit voordat de riolen daadwerkelijk worden gereinigd te worden gemeld bij de directie.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 73 Met een peilstok wordt op minimaal drie plaatsen in de inspectieputten de vervuiling gemeten en het gemiddelde per put berekend.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 74 De gemiddelde vervuilingsgraad van de gemiddelden van de begin- en eindputten geeft een theoretische vervuilingslijn. Deze lijn wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 75 Er wordt gerekend met een soortelijke massa van slib 1,60 ton/m³.
Indien door de aannemer aangetoond kan worden dat een of meerdere riolen < 1.000mm een vervuilingsgraad > 10% hebben, dan vindt verrekening plaats ahv het afgevoerde tonnage extra slib.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek *
- 76 De vastgestelde vervuilingsgraad als gesteld onder lid 71 en 72 wordt vastgelegd in het weekrapport.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek *
- 77 Bij riolen met een diameter van 1.000 mm of groter wordt door de directie en aannemer samen bepaald wat de vervuilingsgraad is. Dit gebeurt maximaal 7 dagen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. De aannemer zal hiervoor afspraken maken met de directie. De vervuilingsgraad wordt vastgelegd mbv een putfoto.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek *

25 37 72 MEETMETHODE TBV HET BEPALEN VAN DE VERVUILING IN PUTTEN

- 71 Standaard is de vervuilingsgraad bepaald op maximaal 20%.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 72 Deze gemiddelde waarde van vervuiling wordt gezien als het referentiekader waarop wordt afgerekend.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 73 Indien de aannemer denkt dat de vervuilingsgraad hoger is dient dit voordat de riolen en inspectieputten daadwerkelijk worden gereinigd te worden gemeld bij de directie.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek
- 74 Als waarde voor de vervuilingsgraad van de putten wordt aangehouden het gemiddelde van de vervuilingsgraden van de aansluitende strengen.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolreiniging is opgenomen in dit bestek

HFD PAR ART LID

25 4 RIOOLINSPECTIE**25 41 BEGRIPPEN****25 41 01 ALGEMEEN****71 Onderzoeksinspectie:**

Inspectie uit te voeren om vast te stellen hoe de kwaliteit van de riolering is en welke mogelijke toestandsaspecten, schades en/of eventuele obstakels er in het riool aanwezig zijn.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie t.b.v. onderzoek van schadebeelden is opgenomen in dit bestek

72 Verificatieinspectie:

Inspectie uit te voeren om te bepalen welke schades er in het riool aanwezig zijn en waar obstakels moeten worden verwijderd, alsmede de bepaling van de locaties van de inlaten en te repareren/vervangen strengdelen. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) wordt/worden uitgevoerd reinigen en inspecteren.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie t.b.v. verificatie van de schades is opgenomen in dit bestek

73 Zekerheidsinspectie:

Inspectie uit te voeren om vast te stellen dat de te herstellen deel/delen van een riool gereed is/zijn om te uit te voeren en de locaties van de te herstellen deel/delen exact vastgelegd wordt/worden. De zekerheidsreiniging en -inspectie uitvoeren direct voorafgaand aan de deelreparatie en/of renovatie van het riool. De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) gaat/gaan wordt/worden uitgevoerd reinigen en inspecteren.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolreiniging en -inspectie is opgenomen in dit bestek

74 Opleveringsinspectie:

Inspectie uit te voeren nadat de onderhoudsmaatregel(-en) is/zijn uitgevoerd ter controle van het resultaat van de onderhoudsmaatregel(-en). De gehele rioolstreng waarin de onderhoudsmaatregel(-en) is/zijn uitgevoerd reinigen en inspecteren.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie t.b.v. oplevering is opgenomen in dit bestek

25 42 EISEN EN UITVOERING**25 42 01 RIOOLINSPECTIE: OPLEIDINGSEIS INSPECTEUR****01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.01 van de Standaard worden de volgende opleidingseisen gesteld:**

-
-

FACULTATIEF

Opnemen indien afwijkende opleidingseisen aan de rioolinspecteur worden gesteld. Opleidingseisen afstemmen met de adviseur van de vakgroep Stedelijk water en Riolering

25 42 02

RIOOLINSPECTIE: VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN

01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 02 van de Standaard is reiniging voorafgaand aan de rioolinspectie niet vereist.
FACULTATIEF
Keuze uit lid 01 of 02 maken.

02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 04 van de Standaard moet de rioolinspectie plaatsvinden binnen 24 uur nadat de reiniging heeft plaatsgevonden.
FACULTATIEF
Tijdsbepaling eventueel aanpassen.
Keuze uit lid 01 of 02 maken.

03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

71 Indien de camera in axiale richting wordt verplaatst mag de snelheid niet groter zijn dan 0,20 m/s. Tevens dient de lens voorwaarts gericht te zijn bij de verplaatsing.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

72 De waarnemingen tijdens de inspectie dienen te worden geregistreerd volgens NEN-EN 13508-2. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN-EN 13508-2 worden geregistreerd. In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

73 De rapportage dient naast het (digitale) beeldmateriaal tevens de tekening(en) als bedoeld in artikel 25.43.71 lid 77 van dit bestek en het RIBX-bestand als bedoeld in artikel 25.43.71 lid 73 van dit bestek, te omvatten.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

74 Een rioolstreng-inspectie gebaseerd op het maken van 360° panorama-opnames m.b.v. een camera met rondom een registrerende lens waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd ter verwerking op een later tijdstip, is NIET toegestaan.
Een putinspectie dient wel uitgevoerd te worden met 360° panorama-opnames m.b.v. een camera met rondom een registrerende lens waarbij de beelden digitaal worden vastgelegd.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

75 Axiale voegverplaatsingen dienen door middel van geijkte meetapparatuur te worden gemeten. Schatten is niet toegestaan. Voor alle buisverbindingen geldt dat iedere klasse > 1 moet worden geregistreerd.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

76 De in artikel 23.42.72 lid 72 van dit bestek bedoelde opnamen worden als niet gemaakt beschouwd indien het volgende erop zichtbaar is:
- niet gereinigde rioolleiding,
- in afwijking van artikel 25.42.03 lid 1 van de Standaard mag de waterdiepte max BDD niet meer dan 3 cm bedragen volgens NEN-EN 13508-2.
De aannemer dient uit te gaan van veel van de te reinigen en inspecteren rioolleidingen, een buisvulling heeft van 3 cm volgens NEN-EN 13508-2.
De aannemer dient in dat geval de rioolleiding opnieuw te reinigen en een nieuwe inspectie te maken. De hieruit voortkomende kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De nieuwe opname van de desbetreffende rioolleidingen dient op hetzelfde medium te staan als de rest van de opnames.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

77 De kwaliteit van de weergave op de monitor in het rioolinspectievoertuig en de digitale opname moet dusdanig zijn dat alle mogelijke toestandsaspecten goed waarneembaar zijn (scherpe beeldkwaliteit, juiste kleur en goede belichting). Indien de kwaliteit van de weergave niet voldoende is, dienen de werkzaamheden te worden gestaakt en moeten, indien mogelijk, maatregelen worden getroffen om de omstandigheden te verbeteren (bijvoorbeeld ventilatie van het riool of het verhogen van de lichtintensiteit of verhogen van de inspectiecamera). Indien desondanks de

HFD PAR ART LID

beeldkwaliteit niet verbetert, moet de rioolinspectie in de betreffende streng(en) worden gestaakt.
Dit moet onverwijld aan de directie worden gemeld.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 78 De controle vindt plaats op basis van een (a)selecte steekproef van minimaal 10% van de dagproductie. Indien in minimaal 50% van de riolen uit de steekproef niet wordt voldaan aan één van de inspectiecriteria, dan leidt dat tot afkeuring van de gehele dagproductie. *

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 79 Bij de inspectie van de rioolleiding dient: *

- Foto van algemene indruk van de toestand van de rioolleiding volgens NEN-EN 13508-2:

- BAB vanaf klasse 4;
- BAC vanaf klasse 2;
- BAF vanaf klasse 4;
- BAG vanaf klasse 3;
- BAL vanaf klasse 2;
- BAN klasse 5;
- BAO klasse 5;
- BAP klasse 5;
- BBA vanaf klasse 4;
- BBD vanaf klasse 2;
- BBE vanaf klasse 3;

Fotograferen en in afwijking van de NEN-EN 13508-2 ook noteren:

- BAG instekende inlaat >15 mm;
- BAH 4 defecte aansluiting bij wortels uit een inlaat;
- BAI instekende afdichting > 15 mm;
- BBB hoogte aangehechte afzetting >15 mm;
- BBC hoogte bezonken afzetting >15 mm;
- BCB plaatselijke renovatie, begin en eind noteren en niet tussentijds afsluiten; en per streng dient 1 representatieve digitale overzichtsfoto te worden gemaakt;

- Tv-camera met opname mogelijkheid haaks op de buiswand;
- Inspectierichting volgens deelopdracht.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 80 Het door de aannemer aan te leveren digitaal beeldmateriaal dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen: *

- Medium: Next Cloud via internet;
- Bestandsformaat: minimaal MPEG4;
- Resolutie: minimaal 720 x 576;
- Afspeelbaar met minimaal Microsoft Media Speler 12;
- Bitrate video: minimaal 4 Mbps (4.000 kbps);
- Beeldopbouw: minimaal 25 fps (frames/beelden per seconde);
- Opname zonder geluidsspoor.

Met behulp van een op de externe harde schijven bijgeleverde viewer dient het beeldmateriaal bij afspelen gekoppeld te zijn aan de RibX Informatie.

De externe harde schijven worden eigendom van het Rijksvastgoedbedrijf.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

Hoeveelheid resultaatsverplichting opnemen in de bestekspost voor de levering van de harde schijf.

- 81 De rioolstrengen dienen inclusief putten te worden geïnspecteerd in van tevoren aangegeven richting. De rapportage dient per sectie van rioolstrengen te worden aangeleverd, inclusief het beeldmateriaal. De rapportage moet zodanig zijn samengesteld, dat alle riolen die direct boven- of benedenstrooms van elkaar gelegen zijn, ook aansluitend in de rapportage zijn terug te vinden. Daarom dient op deze wijze gereinigd en geïnspecteerd te worden. *

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 82 Indien bij de uitvoering van de inspectie blijkt, dat de inspectie van de leiding moet worden afgebroken omdat er nog riooleigen vervuiling aanwezig is dient het riool opnieuw te worden gereinigd. Bij een niet te passeren obstakel dient het riool van 2 kanten te worden geïnspecteerd. Het als gevolg hiervan opnieuw opstellen van de inspectiewagen is niet verrekenbaar. *

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 84 Incomplete of incorrecte schaderegistraties en foutieve fotonummeringen worden door de *

aannemer in het bronbestand (RibX) gecorrigeerd.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 85 Naamgeving RibX 's bij Reiniging en Inspectie:
R+I - "jaar" - "nummer deelopdracht" - "volgletter" - "Eigen codering".

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 86 Rioolleidingen (en inspectieputten) inspecteren met behulp van een inspectierobot bestaande uit een TV-kleurencamera, gemonteerd op een zelfrijdende tractor. De camera moet beschikken over een zelfregistrerend oog en verlichting, die tot een hoek van minimaal 270° naar alle richtingen bewogen kunnen worden, zodat opnamen loodrecht op de buiswand en omhoog in de aanwezige aansluitingen gemaakt kunnen worden. Tevens moet de inspectierobot een hellingshoekmeting kunnen uitvoeren. De gemaakte opnamen worden met behulp van digitale techniek vastgelegd. De beelden moeten bovengronds kunnen worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op een digitale informatiedrager (een verwisselbare harddisk) die compatible is met Windows Windows 7, 8 en 10.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 87 De riolering dient op het moment van inspectie gereinigd te zijn.
Watertoevoer vanuit aanliggende rioolstrengen dient te worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via gebouw- kolk- en drainaansluitingen op de rioolstreng zelf wordt geaccepteerd.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 88 De uitvoerend inspecteur dient in het bezit te zijn van het diploma voor de opleiding "Inspecteur Visuele Inspecties Riolering " van Stichting RIONED. Deze opleiding dient gebaseerd te zijn op de normen NEN-EN-13508-2.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 89 Alle buisverbindingen en gebouwaansluitingen, ter plaatse van/op het hoofdriool, moeten worden bekeken en op Hard Disk vastgelegd. Dit geldt voor alle voegen.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

25 42 03 REGULIERE INSPECTIE

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.03 van de Standaard moet tijdens de inspectiewerkzaamheden ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

25 42 04 EISEN AAN HET TE LEVEREN BEELDMATERIAAL

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 05 van de Standaard moet de resolutie van de beelden tenminste 720 x 576 bedragen.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek.

Aangeven welke resolutie tenminste wordt verlangd, hierbij onderscheid maken tussen foto- en videomateriaal.

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 05 van de Standaard moet het aantal frames per seconde voor te leveren videobeelden tenminste 25 frames per seconde bedragen.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

25 42 05 EISEN AAN MEETAPPARATUUR

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.07 van de Standaard overlegt de aannemer de kalibratierapporten van zijn meetapparatuur aan de directie. De kalibratie mag ten hoogste 12 maanden geleden zijn uitgevoerd.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

HFD PAR ART LID

25 42 71 EISEN AAN UITVOERING

*

71 Communicatie tijdens de uitvoering.

*

Tijdens de uitvoering van het werk zal namens de sectie Civiele Infra van de afdeling Buitenruimte een directie worden aangewezen. Deze is op werkdagen tussen 07.30 u. en 16.00 uur telefonisch bereikbaar. Het inspectiebedrijf zal tijdens de uitvoering van het werk door een contactpersoon worden vertegenwoordigd. Deze dient permanent telefonisch bereikbaar te zijn. De directie wordt van iedere werkdag of bij aanvang van de volgende werkdag geïnformeerd over de voortgang van de tv-camera inspectie- werkzaamheden. Daarnaast dient een schriftelijke weekrapportage te worden opgemaakt, met daarin een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden. De volgende situaties dienen terstond te worden gemeld:

- afwijkende zaken die ernstige risico's voor het goed functioneren van het riool systeem tot gevolg hebben (bijvoorbeeld omvangrijke lekkage, zandinloop, uitkomend grind) danwel gevaar op kunnen leveren;
- externe omstandigheden die stagnatie van inspectiewerkzaamheden tot gevolg hebben;
- kapotte of ontbrekende putkoppen/-deksels en/of andere delen, etcetera;
- mogelijk grote (>50m3/uur) lozers.

Het werk moet uitgevoerd worden in overeenstemming met de planning, die na gunning door partijen zal worden vastgesteld. De planning is bindend en de werkzaamheden dienen binnen de planning te worden afgerond.

Stagnatie van het werk wordt zo spoedig mogelijk gemeld aan de directie.

De aannemer zal in overleg met de directie maatregelen voorstellen om de stagnatie te verhelpen.

In geval de stagnatie niet aan de aannemer te wijten is, zal eventueel meerwerk dat uit deze maatregelen voortvloeit, in overleg tussen de aannemer en de directie per dag bepaald worden.

Onwerkbaar weer (onder andere stilstand als gevolg van hoogwater) geeft geen recht op termijnverlenging en zal geen aanleiding geven tot enige bijbetaling c.q. vergoeding van stagnatiekosten.

Verrekening van extra uren bij stagnatie van het inspectieteam ten gevolge van te verrekenen stagnatie van de reinigingscombinatie vindt niet plaats. Verrekening van extra uren in verband met stagnatie als gevolg van de openingstijden van de stortlocatie vindt niet plaats.

Verrekening van extra uren door stagnatie die is veroorzaakt door externe factoren is alleen mogelijk, indien deze op het moment van eerste optreden zijn gemeld aan de directie.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

72 Ter voorbereiding op de uitvoering van de werkzaamheden heeft een vertegenwoordiger van de aannemer zich tevoren op de hoogte gesteld van de bereikbaarheid van de werklocatie en de inspectieputten.

*

Voorafgaande aan het werk ontvangt de directie zo spoedig mogelijk ter goedkeuring een uitvoeringsplan.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

73 Het tijdelijk stilzetten en/of laagzetten van een rioolgemaal dient tijdig, minimaal 48 uur van te voren, te worden gemeld bij de directie.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

74 Uiterlijk één week voor de overeengekomen startdatum van de werkzaamheden wordt door de aannemer de volgende informatie ter goedkeuring aan de directie voorgelegd:

*

- een uitvoeringsplan;
- specifieke informatie uit het kwaliteitssysteem van het inspectiebedrijf.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

75 Het uitvoeringsplan omvat in ieder geval de volgende aspecten:

*

- welke riolen worden gereinigd;
- de volgorde waarin de rioolleidingen worden gereinigd;
- de wijze waarop de rioolleidingen worden gereinigd;
- de werkvolgorde met tijdschema;
- specificatie van het in te zetten materieel;
- de feitelijke startdatum van de werkzaamheden;
- de bijzondere omstandigheden;
- de datum van rapportage.

De volgorde van uitvoering van de werkzaamheden aan rioolleidingen dient ook op een pdf-tekening te worden verwerkt en te worden aangeleverd bij de directie.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 76 Bij niet indienen of geen goedkeuring van het uitvoeringsplan, vindt geen aanvang van de werkzaamheden plaats. In afwijking van het gestelde binnen NEN-EN 13508-2 staat het de aannemer vrij om zelf de inspectierichting van te inspecteren rioolleidingen te bepalen. *
De volgende specifieke informatie die betrekking heeft op het kwaliteitssysteem van de aannemer wordt aan de directie (ter inzage) beschikbaar gesteld:
- het binnen het bedrijf toegepaste schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema);
- de procedure voor de beheersing en het onderhoud van de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's);
- de procedure ten aanzien van de behandeling van klachten over geleverde producten.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 77 Alle analoge veldwerktekening(en) die de aannemer heeft gebruikt in zowel de reinigings-unit als inspectie-unit na afloop van werkzaamheden laten scannen en als pdf-file aanleveren. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 78 De waarnemingen van de rioolinspectie dienen te worden geregistreerd volgens NEN-EN 13508-2. *
In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit te allen tijde op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 79 Tegelijk met het uitvoeringsplan overhandigt het inspectiebedrijf de lay-out van het inspectierapport van een gelijkwaardige visuele inspectie. Deze laatste dient vergezeld te gaan van een DVD/USB-stick met vijf foto-opnamen en tenminste tien minuten beeldopname op de beelddrager die voor het werk is gekozen. *
Zowel de lay-out van de digitale rapportage als de kwaliteit van het beeld behoeven de goedkeuring van de directie.
Bij geen goedkeuring, geen aanvang van de werkzaamheden. Indien deze zijn goedgekeurd, dan dienen zij als norm voor de kwaliteit waaraan het product minimaal moet voldoen.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 80 De beeldopnamen moeten zodanig zijn geregistreerd, dat alle toestandsaspecten volgens EN-EN 13508-2 door de directie scherp op een beeldmonitor kunnen worden waargenomen in de pauzestand. *
Indien de camera vooruit wordt verplaatst, dient de zichrichting in de as richting van de rioolleiding te zijn.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 81 De inspectiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden volgens BRL K10014 en BRL K10015. *
De alleenwerkregeling is niet van toepassing. Dit impliceert dat het inspectieteam minimaal uit 2 personen moet bestaan.
Controle van de kwaliteit van het geleverde product geschiedt volgens artikel 25.44.71 van deel 3 van dit bestek.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 82 De inspectie dient plaats te vinden met een kleurencamera voorzien van een in- respectievelijk uitwendig draaibare lens, die opnamen loodrecht in voegen en inlaten in alle richtingen mogelijk maakt, dan wel met behulp van een kogelbeeldcamera. Gebruik van een camera, die een beperkt aantal digitale beelden per tijdseenheid registreert (bijvoorbeeld Panorama-camera), is NIET toegestaan. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 83 De gehele opname moet in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht te zijn, dat toestandsaspecten vanuit de Hard Disk eenvoudig en duidelijk zijn te herkennen en te classificeren. *
De beelden dienen te worden vastgelegd met tellerstanden in de tijdsaanduiding: hh:mm:ss.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 84 De camera dient zoveel mogelijk in het midden van de doorsnede van de buis opgesteld te worden. Per diameter dient de juiste type camera te worden gekozen. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 85 Indien mogelijk (als stroomprofiel aanwezig is) dient de camera achteruit te rijden in de doorspuit-, controle-, inspectie put/beginput, zodat de putbuisaansluiting goed in beeld gebracht kan worden. *
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

HFD PAR ART LID

- 86 Zowel de doorspuit-, controle-, inspectie put/beginput als de eindbuis/taludbak/eindput dienen zoveel mogelijk in beeld te worden gebracht, opdat de toestand van de putten geclassificeerd en beoordeeld kunnen worden.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek *
- 87 Bij elke leiding dient elke voeg rondom te worden geïnspecteerd, zodanig dat een goede beoordeling van de axiale respectievelijk radiale verplaatsing mogelijk is. Als tijdens inspectie blijkt dat er afwijkende voegwijdtes zijn dan dient deze voeg volledig geïnspecteerd te worden. Blijkt uit de rondgang dat er inderdaad op de klokstand 9.00, 12.00 en 15.00 uur afwijkingen zijn, dan software matig meten. Schatten is NIET toegestaan.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek *
- 88 Het inspectierapport dient, binnen 14 dagen na gereedkomen van de inspectie van een deelopdracht te worden overlegd aan de directie. Het gevraagde Riool Inspectie Bestand (.RibX bestand en .RMB) aanleveren op HD. Als de aannemer het inspectierapport niet binnen de genoemde 14 dagen overlegt aan de directie, kan per dag een korting van € ... worden opgelegd.
FACULTATIEF
Opnemen indien een videoinspectie van de riolering onder vrij verval is beschreven in dit bestek.
Kortingsbedrag invullen. Voorstel €500,= *
- 89 De hellinghoekmeting, welke tijdens de camera-inspectie gelijktijdig wordt uitgevoerd, dient in de rapportage grafisch te worden weergegeven. Hierbij worden per streng één grafiek afgedrukt zonder NAP waarden.
Indien afwijking van de stroomrichting in een van de (beide) putten van de leiding wordt geconstateerd, de B.O.B. opnieuw inmeten van beide putten tot bovenkant putrand en deze afwijking direct melden aan de directie.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek *
- 25 42 72 PROGRAMMA VAN EISEN** *
- 71 Eisen gesteld aan de aannemer:
- minimaal één lid van het inspectieteam dient in het bezit te zijn van het diploma 'visuele inspectie voor inspecteurs volgens NEN-EN 13508-2 van de Stichting RIONED;
- Uitvoeren volgens BRL K10015 inclusief wijziging.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek *
- 72 Veiligheidsmaatregelen:
Het veiligheidsvoorschrift 'Veilig werken in riolen' van de Vereniging Afvalbedrijven (Postbus 2184, 5202 CD 's Hertogenbosch) van toepassing.
- Afhankelijk van de wijze van inspecteren en de verkeerssituatie ter plaatse van het werkterrein, moeten door de aannemer werkplannen worden opgesteld die veiligheid tijdens de werkzaamheden garanderen.
- De verkeersmaatregelen die getroffen moeten worden tijdens de werkzaamheden moeten tevens overeengekomen worden met de directie en voldoen aan paragraaf 01.12 en hoofdstuk 62 van de Standaard.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek *

25 43 INFORMATIE-OVERDRACHT**25 43 03 VERSTREKKEN VAN INSPECTIEGEGEVENS**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 01 van de Standaard moeten de inspectiegegevens na beëindiging van de inspectie van een complex binnen 3 weken worden aangeboden worden aangeboden aan de directie in de standaardformaten en in pdf-formaat.
Indien ernstige toestandsaspecten tijdens een inspectie worden geconstateerd, dienen deze direct, in rapportage inclusief filmpjes, te worden aangeleverd bij zowel de directie. Hierdoor kunnen snel herstelmaatregelen worden opgesteld en uitgevoerd.
FACULTATIEF
- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 02 van de Standaard moeten de werktekeningen ook analoog worden verstrekt aan de directie.
FACULTATIEF
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 05 van de Standaard hoeft de benodigde codec voor het bekijken van het beeldmateriaal niet te worden meegeleverd met de inspectiegegevens.
FACULTATIEF
- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 06 van de Standaard is het aanbrengen van wijzigingen in de basisinformatie van de stamgegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt niet toegestaan.
FACULTATIEF
- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 van de Standaard moeten de classificaties van de waargenomen toestandsaspecten conform de classificatiemethodiek zoals omschreven in 'RIONED rapport 2019-02' door de aannemer worden toegevoegd aan de rapportage van de inspectie (pdf-rapport), indien geïnspecteerd wordt volgens NEN-EN 13508-2.
FACULTATIEF

25 43 04 REFERENTIEPUNTEN VOOR AFSTANDEN BIJ PUTINSPECTIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.04 lid 01 van de Standaard, is het verticale referentiepunt, code CBC volgens NEN-EN 13508-2 voor de afstand welke wordt vastgelegd
FACULTATIEF
Hier aangeven wat het (afwijkende) referentiepunt is.

25 43 05 REFERENTIEPUNTEN VOOR KLOKSTANDEN PUTINSPECTIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.05 lid 01 van de Standaard, is het omtrekreferentiepunt (code CBD volgens NEN-EN 13508-2) de laagste uitgaande buis is 6 uur (B bij code CBD) volgens figuur 4 uit NEN-EN 13508-2.
FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

25	43	71	RAPPORTAGE	*
71			De omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage, dient in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN 13508-2 "Onderzoek en beoordelen buitenriolerings, Coderingssysteem voor visuele inspectie". FACULTATIEF <i>Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek</i>	*
72			In de rapportage dient ten minste de volgende gegevens vermeld te worden: - naam inspecteur, datum en plaats inspectie; - gemeten profielafmetingen van de buis, buislengte en buismateriaal; - gemeten putafmetingen, putopbouw en putmateriaal; - gebreken aan riool en vervuiling van riool; - strenglengten; - profielafmetingen en eventuele gebreken van aansluitingen; - conditie van verbindingen tussen de buizen. De rapportagegegevens voorzien van een plaatsaanduiding met putnummering volgens de verstrekte tekening(en) bij een deelopdracht. FACULTATIEF <i>Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek</i>	*
73			De rapportage dient per deelopdracht aangeleverd te worden op minimaal een externe harde schijf met een USB 2.0 aansluiting. De rapportages dienen te zijn opgesteld in het Standaard Uitwisselings Formaat voor rioolinspectiebestanden RibX en tevens in pdf-formaat. Foto's digitaal aanleveren in JPG-formaat met een resolutie van minimaal 100 dpi. Video digitaal aanleveren in minimaal MPEG4-formaat met bijbehorende mediaspeler. FACULTATIEF <i>Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek</i>	*
74			De rapportage dient een duidelijke inhoudsopgave te bevatten waarmee de terreinen snel en eenvoudig in de rapportage en op de inspectiebeelden zijn terug te vinden. In deze inhoudsopgave dienen minimaal per terrein de paginanummers, straatnaam, beginpunt, eindpunt, tellerstanden en riool-ID's vermeld te worden. FACULTATIEF <i>Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek</i>	*
75			De rapportage dienen per terrein cq cluster van objecten te worden gemaakt. Indien terreinen niet of niet in zijn geheel zijn geïnspecteerd dient dit duidelijk en met opgaaf van redenen in de rapportage en in het RibX-bestand te worden vermeld. In geval dat een inspectie van 1 rioolstreng vanuit de beginpunt en de eindpunt is uitgevoerd, mogen de afstanden niet omgerekend worden als zijnde een inspectie vanuit één put. De tegeninspectie opvoeren als een nieuwe inspectie. FACULTATIEF <i>Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek</i>	*
76			Van de inspectie dient een rapportage te worden aangeleverd welke bestaat uit de volgende onderdelen: - Digitaal beeldmateriaal: - inspectievideo's; 3D-kogelbeeldopnamen; - foto's. - Zelfstartende viewers, geschikt voor Windows 7, 8, 9 en 10 waarmee door het aanklikken van de geconstateerde schade classificatie de bijbehorende videobeelden, hellinghoekmeting en, indien uitgevoerd tijdens de inspectie, de bijbehorende radarinspectie in beeld worden gebracht. - Riool Inspectiebestanden in Standaard Uitwissel Formaat voor riool inspectiebestanden (RibX of GWSW Ribx). - Riool Meetbestand met hellinghoekmeting in RibX en/of GWSW Ribx. - Tekening(en) met daarop aangegeven op welke data de afzonderlijke rioolstrengen zijn geïnspecteerd, de ID-nummering van de strengen en welke ernstige gebreken geconstateerd zijn. De tekening(en) digitaal in PDF-formaat aanleveren. - Tekening(en) met daarop aangegeven de ingemeten bob-hoogtes van de geïnspecteerde rioolstrengen. De tekeningen digitaal in pdf-formaat aanleveren. - Werktekening(en) van de rioolinspecteur, waarop aangegeven de identificatie-nummers van de videobeelden gekoppeld aan de rioolstrengen, de inspectierichting en alle handmatig bijgeschreven opmerkingen, aantekeningen en metingen. De tekening(en) digitaal in pdf-formaat aanleveren. - Radargegevens, zowel de onbewerkte data als de uitgewerkte data en de rapportage. - Inspectierapport, digitaal in pdf-formaat. Het rapport dient ten minste de volgende onderdelen te	*

bevatten:

- een voorblad met daarop de straten waarin de geïnspecteerde leidingen liggen;
- een informatief overzicht met daarin minimaal het rapportnummer, naam van de aannemer, de datum, de soort inspectie, de naam van het reinigingsbedrijf, en de naam van het inspectiebedrijf;
- een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer: straatnaam, ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, inspectiedatum, strenglengte en inspectielengte, met per straat een totaal van de streng- en inspectielengte;
- een tabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer: straatnaam, ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, bovengelegen type verharding, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand en NAP-hoogte in beginput, gemeten b.o.b. t.o.v. putrand en NAP-hoogte in eindput, vorm, afmetingen breedte en hoogte, type verbinding en materiaal;
- een inlatentabel met daarin de volgende gegevens per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID nummer: streng ID-nummer, beginputnummer, eindputnummer, een overzicht van het aantal en type inlaten per streng;
- een samengestelde foutentabel met daarin de hoogst waargenomen schade per hoofdcode per streng, gesorteerd op straatnaam en oplopend ID-nummer;
- per streng een overzicht van de algemene gegevens van de geïnspecteerde leiding;
- per streng een opsomming van de waargenomen schadeclassificaties en inlaten;
- per streng een afdruk van de gemaakte foto's;
- per streng een grafiek van de resultaten van de hellingmeting.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 77 Rapportages die niet aan alle leden van dit artikel voldoen worden als niet gemaakt beschouwd. *

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

25 43 72 OVERIGE EISEN *

- 71 Het uitvoeren van een rioolleiding inspectie door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (Panoramo-camera) is NIET toegestaan. *

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 72 Het uitvoeren van een putinspectie dient te geschieden door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (Panoramo-camera). *

FACULTATIEF

Opnemen indien een putinspectie is opgenomen in dit bestek

25 43 73 REINIGEN EN INSPECTEREN RIOLERING NA RENOVATIE/REPARATIE *

- 71 Met behulp van een externe harde schijf, zonder voeding, dient een zo volledig mogelijke technische rapportage van de bevindingen te worden gedaan. *
- De rapporten dienen te worden voorzien van foto's van voorkomende gebreken van de rioolbuizen en putten.
- De schade aan strengen dient geclassificeerd te worden volgens de rioolschadecatalogus NEN-EN 13508-2.

FACULTATIEF

Opnemen indien relining in bestek.

- 72 Inspectiegegevens dienen uitsluitend per streng, geheel en aansluitend geregistreerd en op video vastgelegd te worden. *

De inspectiegegevens moeten op een externe harde schijf, zonder voeding, worden opgeslagen, onder DOS, volgens het Rioolinspectie Bestand (RibX) en/of GWSW.RibX bestand van de stichting Rioned. Afwijkingen van het RibX dienen door de aannemer te worden hersteld, op zijn kosten.

Het RibX wordt op verzoek door de aannemer ter beschikking gesteld.

De inspectierapporten en externe harde schijf gaan over in eigendom naar de opdrachtgever en dienen één (1) maand na oplevering in het bezit te zijn van de directie.

FACULTATIEF

Opnemen indien relining in bestek.

- 73 De definitieve goedkeuring van de gerenoveerde riolen vindt plaats na de bestudering van het inspectierapport. *

FACULTATIEF

Opnemen indien relining in bestek.

HFD PAR ART LID

- 74 Indien uit de inspectie blijkt, dat er schades aan het riool als gevolg van het aanbrengen van de relining voorkomen van groffe schades volgens NEN-EN 13508-2 dan dienen deze op kosten van de aannemer te worden hersteld. *

Alle direct en indirect uit de herstelwerkzaamheden voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer dient de wijze waarop hij de schade wil herstellen voor te leggen aan de directie alvorens hij aan de herstelwerkzaamheden begint.

Na de herstelwerkzaamheden is de directie gerechtigd op kosten van de aannemer een nieuwe inspectie te laten uitvoeren.

FACULTATIEF

Opnemen indien relining in bestek.

25 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES

25 44 03 BEREIKBAARHEID TEN BEHOEVE VAN RIOOLINSPECTIE *

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.44.03 lid 02 zijn worden de kosten voor maatregelen die de aannemer moet treffen ten behoeve van inspectie van riolen op of nabij in gebruik zijnde parkeerplaatsen als volgt verrekend ... *

FACULTATIEF

Regeling vermelden, bijvoorbeeld via een stelpost.

25 44 71 BEOORDELING RIOOLINSPECTIE *

- 71 Beoordelingscriteria voor de oplevering *

De beoordeling van (onderdelen van) het product vindt plaats op basis van:

- reinigingscriteria;
- inspectiecriteria;
- waarnemingscriteria.

De consequenties van de afkeuring van (onderdelen) van het product, zijn in artikel 25.44.72 van deel 3 van dit bestek opgenomen.

Reinigingscriteria

De riolen dienen op het moment van inspectie droog en schoon te zijn. Dit betekent dat:

- de riolen en putten moeten zijn ontdaan van alle materialen, die geen deel uitmaken van de constructie van het riool en de put en met hoge-druk reinigingmaterieel zijn te verwijderen.
- bovenstrooms aanbod van rioolwater moet worden afgestopt. Aanbod van rioolwater via gebouw-aansluitingen en drains in te inspecteren riool zelf wordt geaccepteerd;
- in het riool geen watervulling aanwezig mag zijn anders dan afkomstig uit aansluitingen in het riool in kwestie. In de begin- en eindput is geen watervulling aanwezig;
- waterdiepte ten gevolge van zonken wordt alleen geaccepteerd indien de begin- en eindput droog staan;
- tijdens neerslagsituaties de vullingsgraad ten gevolge van de afvoer van regenwater dat in het te inspecteren riool vrijkomt via kolken, niet groter mag zijn dan 10% van de buishoogte.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie in het betreffende riool.

In overleg kan anders besloten worden door de directie.

Inspectiecriteria

Inspectiecriteria moeten voldoen volgens artikel 25.42.72 van deel 3 van dit bestek.

Het niet voldoen aan één van deze criteria in een geïnspecteerd riool leidt tot afkeuring van de uitgevoerde inspectie dan wel tot afkeuring van de rapportage.

Waarnemingscriteria

- De uitgevoerde inspectie per leiding wordt afgekeurd indien de beeldopnamen in meer dan 10 % van de gevallen niet voldoet aan de relevante criteria.
- Het niet voldoen aan een van de onderstaande criteria 1, 2 of 3 leidt tot afkeuring van het inspectierapport dat betrekking heeft op het betreffende riool.
- De navolgende criteria zijn van toepassing voor ieder geïnspecteerd riool:
 1. in meer dan 20% van de geregistreerde toestandsaspecten volgens tabel 1, mag geen afwijking in klassering worden aangetroffen. Het afwijken van één klassering geldt hierbij voor 1 afwijking, het afwijken van twee klasseringen geldt voor 2 afwijkingen, etc;
 2. alle feitelijk aanwezige toestandsaspecten, met een klasse volgens tabel 1, dienen ook daadwerkelijk geregistreerd te zijn;
 3. alle geregistreerde toestandsaspecten met een klasse volgens tabel 1, dienen ook daadwerkelijk aanwezig te zijn.

Voorbeeld 1: geregistreerd wordt BAB-2, er is echter geen scheur aanwezig: dit leidt niet tot afkeuring.

Voorbeeld 2: er is aanwezig BBF-3, deze wordt echter niet geconstateerd: de inspectie in het betreffende riool wordt afgekeurd.

Voorbeeld 3: geregistreerd wordt BAB-3, er is echter geen scheur aanwezig: het inspectierapport wordt afgekeurd.

Tabel 1:

Waarnemingscriteria tv-camera-inspectie vanuit riool

Toestandsaspectklasse

BAB Scheur	> 2
BAC Breuk/instorting	> 1
BAF Oppervlakteschade	> 2
BAG Instekende inlaat	> 1
BAI-A Indringende afdichtingsring	> 1
BAJ-A/B/C Verplaatste verbinding axiaal en radiaal hoekverdraaiing	> 2
BBA Wortels	> 2
BBD Binnendringen van grond	> 1
BBF Infiltratie	> 2

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 72 Van de inspectie dient de aannemer een rapportage te maken overeenkomstig met de classificatiemethode volgens NEN-EN 13508-2 "Onderzoek en beoordelen buitenriolerling, Coderingssysteem voor visuele inspectie" met als aanvulling hierop:

*

- straatnaam (waar van toepassing);
- identificatienummer van de streng;
- inspectienummer, begin- en eindput;
- strenglengte van hart put tot hart put;
- materiaal inspectieput en rioolbuis;
- soort wegdek;
- gegevens van aangetroffen inlaten, zo als maatvoering, al of niet voorzien van standpijp en/of deksel;
- vermelding van het betreffende tekeningnummer;
- per deelgebied dienen de rapporten (per streng) doorgenummerd te worden;
- het aantal stellagen van metselwerk bij betonputten;
- het aantal stellagen bij pvc -putten;
- hellinghoekmeting;
- waterhoogtes in de inspectieputten in het gemengd-riool welke geïnspecteerd worden.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

- 74 De directie zal de rapportage binnen 1 maand na aanlevering de rapportage goed of afkeuren en dit onmiddellijk daarna meedelen aan de aannemer.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

HFD PAR ART LID

25 44 72 AFKEUR BIJ OPLEVERINGSINSPECTIE

- 71 Indien bij de rioolinspectie tekortkomingen worden geconstateerd van klasse 3 en hoger volgens de classificatie van toestandsaspecten voor beton- en kunststofbuizen conform NEN-EN 13508-2 moeten deze tekortkomingen door de aannemer (onmiddellijk) worden hersteld.
FACULTATIEF
Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek
- 72 De maatstaf bij opleverings/na-inspectie moet voor elk normatief toestandaspect uit de tabellen 4 t/m 6 van NEN-EN 13508-2 vastgelegd zijn, tenzij anders in het bestek is omschreven.
Indien het normatief toestandaspect een zwaar toestandaspect is, is de streng waarin het toestandaspect is geconstateerd afgekeurd.

Uitzondering op het bovenstaande gelden voor de afkeur het volgende (alleen bij beton en kunststof):

BAA Deformatie (geld alleen voor flexibele buismaterialen): afkeur > afhankelijk van cosmetische schade;

BAB Scheur: afkeur >;

BAF A Oppervlakteschade (mechanisch): afkeur >;

BAI A Indringing afdichtingsmateriaal of afdichtingsring: afkeur > afhankelijk van verbinding;

BAJ A Verplaatste verbinding, axiaal, beton/PVC: afkeur > afhankelijk van beoordeling.
Bij beoordeling van de voegbreedte moet rekening gehouden worden met: door de fabrikant opgegeven voegspleet en aspecten gekoppeld aan het productieproces.

BAJ C Verplaatste verbinding, hoekverdraaiing: afkeur > Hoekverdraaiing moet gemeten zijn!
Als aannemer een garantiestelling afgeeft wordt afkeur omgezet naar goedkeur met garantiestelling.

BBF Infiltratie: afkeur >, bij locatie verbinding Zweetplekken op de buiswand, mits niet in combinatie met andere toestandaspecten, acceptabel.

BBF is niet toegestaan!

FACULTATIEF

Opnemen in overleg met de rioolbeheerder

Eisen kunnen soms minder scherp/streng geformuleerd worden, afhankelijk van lokale omstandigheden

25 44 73 KEURING RESULTAAT RIOOLINSPECTIE

- 71 Consequenties bij afkeuring van (onderdelen) van het product.

Afkeuring op basis van een van de reinigingscriteria:

- het betreffende riool moet opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd.

Afkeuring op basis van één van de inspectiecriteria:

- het betreffende riool opnieuw worden gereinigd en geïnspecteerd, zie artikel 25.32.71 van deel 3 van dit bestek;
- het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld.

Afkeuring op basis van één van de waarnemingscriteria:

- het inspectierapport moet opnieuw worden samengesteld;
- per afgekeurd riool wordt een bedrag van honderd euro (€ 100,-) in mindering gebracht op de aanneemsom.

FACULTATIEF

Opnemen indien rioolinspectie is opgenomen in dit bestek

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

25 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 45 01 TOEPASSEN VAN TIJDELIJKE AFSLUITERS**

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

25 45 02 IN BEELD BRENGEN PUTTEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 van de Standaard behoort tot het uitvoeren van een leidinginspectie tevens het volledig in beeld brengen van de begin- en eindputten van het te inspecteren leidingdeel. Toestandsaspecten behoeven te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden. De volgende gegevens van de putten moeten worden vastgelegd:

.....

*FACULTATIEF**Geef hier aan welke gegevens moeten worden vastgelegd.**Deze bepaling alleen opnemen als geen aparte besteksposten zijn opgenomen voor putinspecties.***25 45 71 AANVULLENDE EISEN**

- 71 Indien de aard en omvang van de bij de inspectie aangetroffen toestandsaspecten aan het riool afwijken van hetgeen vermeld staat in het bestek, meldt de aannemer dit direct bij de directie. In overleg zullen eventuele maatregelen worden getroffen.

FACULTATIEF

*

25 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 47 01 VISUELE INSPECTIE, OMVANG STEEKPROEF**

- 01 De omvang van de steekproef als bedoeld in artikel 25.47.01 lid 03 van de Standaard is 5 % van de rioolstrengen van een Defensiecomplex.

*FACULTATIEF**Aangeven hoeveel strengen moeten worden gecontroleerd of een percentage van een dagproductie, eventueel nadere bijzonderheden vermelden.***25 47 02 VISUELE INSPECTIE, CONTROLE GEGEVENS INSPECTIE**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.47.01 lid 03 van de Standaard controleert de directie een aangeleverde inspectie binnen 15 werkdagen nadat zij de rapportage van de inspectie heeft ontvangen.

FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

26	KABELWERK	
26 0	KABELWERK, ALGEMEEN	
26 02	EISEN EN UITVOERING	
26 02 01	AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN	
01	Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken. <i>FACULTATIEF</i>	
02	De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie. <i>FACULTATIEF</i>	
26 02 71	KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN	*
71	Kabels mogen elkaar in sleuven niet onnodig kruisen. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Gedurende de uitvoering van kabelwerken moeten er voldoende kabeltenten op het werk aanwezig zijn. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	Ten behoeve van het maken van lassen in kabels dient op aanwijzing van de directie gebruik te worden gemaakt van een kabeltent. <i>FACULTATIEF</i>	*
26 02 72	GRONDWERK KABELS	*
71	Grondwerk aan kabels verrichten tot 1,10 m onder maaiveld. De bestaande kabels liggen maximaal 1,00 m onder het maaiveld. Let op kabelbeschadiging. <i>FACULTATIEF</i> <i>De diepte van de sleuf dient te worden omschreven in de werkbeschrijving in deel 2.2, dus alleen iets opnemen over de diepteligging van de bestaande kabels. Anders de tekst opnemen onder hoofdstuk 24.</i>	*
26 02 73	VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN	*
71	Het demonteren van in deel 2.2 van dit bestek beschreven gedeelten van bestaande elektrische installaties moet op zodanige wijze geschieden, dat de bedrijfsvaardigheid van het geheel zo min mogelijk wordt gestoord. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Voor het overige mogen installatiedelen pas worden gedemonteerd, nadat de vervangende installatiedelen gereed zijn. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	Alvorens kabels te verwijderen dienen de kabels te worden geknipt d.m.v. een hydraulisch kabelknipapparaat welke moet zijn een goedgekeurd bestaande uit een niet geleidende slang van minimaal 6 m, voorzien van een niet geleidende olie. <i>FACULTATIEF</i>	*

26	03	INFORMATIE-OVERDRACHTKABELWERK, ALGEMEEN	*
26	03	71 AANWEZIGHEID HOOFDMONTEUR	*
	71	Op het werk moet gedurende de periode dat er kabelwerk wordt verricht steeds een hoofdmonteur aanwezig zijn met wie overleg kan worden gepleegd en met die door de directie t.a.v. de uitvoering van het kabelwerk bindende afspraken kunnen worden gemaakt. <i>FACULTATIEF</i>	*
26	05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	
26	05	01 AFDICHTINGEN MET POLYURETHAANSCHUIM, VUL- OF ZWARTEMASSA	
	01	In afwijking van het bepaalde in artikel 26.05.02 van de Standaard wordt het benodigde polyurethaanschuim dan wel de benodigde vul- of zwartemassa door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. <i>FACULTATIEF</i>	
26	05	02 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN	
	01	Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstept. <i>FACULTATIEF</i>	
26	05	71 KEURINGEN INSTALLATIE	*
	71	Tot het aanbrengen van elektrische installatie behoort tevens alle benodigde keuringen volgens de richtlijnen en normen. <i>FACULTATIEF</i>	*
26	05	72 OPMETEN KABELS	*
	71	De aannemer dient, voordat met de uitvoering van kabels welke in het bestek zijn vermeld wordt overgegaan, de werkelijke benodigde lengtes van de kabels in het werk op te meten. <i>FACULTATIEF</i>	*
26	05	73 WERKTEKENINGEN	*
	71	De aannemer dient, voordat met de uitvoering van de elektrotechnische werkzaamheden wordt begonnen, werktekeningen te vervaardigen. Bij het vervaardigen van de werktekeningen kan gebruik worden gemaakt van de digitale bestektekeningen. De werktekeningen dienen uitgewerkt te worden met o.a. maatvoering, geuldoorsnedes en het uitwerken van schema's. <i>FACULTATIEF</i>	*

HFD PAR ART LID

26	1	ENERGIEGRONDKABELS	*
26	12	EISEN EN UITVOERING	*
26	12	01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN	*
	71	De elektrotechnische werkzaamheden beschreven in deel 2.2, aangevuld met de technische bepalingen in paragraaf 26.12 t/m 26.17 van deel 3 van dit bestek, mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnisch installateur. Dit is met uitzondering van het grondwerk voor de te leggen kabels. <i>FACULTATIEF</i>	*
	72	In aanvulling op het gestelde in paragraaf 6 lid 17 van de UAV 2012 wordt bepaald dat het aantal monteurs en hulpmonteurs, welke voor de uitvoering van het werk tewerk worden gesteld, voor de aanvang van het werk in overleg met de directie moet worden vastgesteld. Wijzigingen van dit aantal mogen daarna slechts in overleg met de directie geschieden. De directie heeft overigens de bevoegdheid om tijdens het werk in overleg met de aannemer het aantal monteurs en hulpmonteurs vast te stellen, hetwelk binnen drie werkdagen na haar aanzeggen op het werk aanwezig moet zijn. Voor elke werkdag dat hieraan niet wordt voldaan bedraagt de korting €100,= <i>FACULTATIEF</i>	*
26	12	71 STROOMSOORT EN SPANNING LAAGSPANNINGSINSTALLATIES	*
	71	De elektrische Laagspanningsinstallaties moeten worden uitgevoerd volgens het draaistroomviergeleidersysteem met een spanningsverschil van 400 Volt tussen de faseleidingen onderling en van 230 Volt tussen elk van de faseleidingen en de nulleiding, bij een netwerkfrequentie van 50 Hz. <i>FACULTATIEF</i>	*
26	12	76 INVOERING	*
	71	Bovengrondse einden van LS-kabels moeten tot tegen de aanwezige kabeleindsluitingen c.q. verdeelkasten worden beschermd door slagvaste kunststof mantelbuizen met een uitwendige middellijn passend bij de uitwendige middellijn van de kabel. Elke mantelbuis moet door middel van beugels van verzinkt bandstaal breed 40 mm en dik 3 mm, elk met 2 stalen bouten aan het metselwerk/betonwerk c.q. stalen raamwerk worden bevestigd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Werkzaamheden en hoeveelheid te leveren bouwstoffen opnemen in werkomschrijving in deel 2.2 opnemen.</i>	*
26	12	77 LEGGEN LAAGSPANNINGSGRONDKABEL	*
	71	Indien te leggen kabelgedeelten gelijk of korter zijn dan de normale fabriekslengte moeten zij bestaan uit één stuk, zonder verbindingsmoffen. <i>FACULTATIEF</i>	*
	72	De laagspanningsgrondkabel moet met een ruime lus, ontwikkeld lang 2 m, gebouwen en de kabeldoorvoerbuizen onder wegen en sloten worden binnengevoerd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Overlengte per invoer ook opnemen in de hoeveelheid resultaatsverplichting in deel 2.2.</i>	*
	73	Bij het leggen van laagspanningsgrondkabel en het doorvoeren van de kabel door kabelbuizen en kabelzinkers er voor zorgen dat de maximaal toelaatbare trekkracht voor de desbetreffende kabel niet wordt overschreden. Mechanisch trekken van kabels is alleen toegestaan met door de directie goedgekeurde apparatuur. <i>FACULTATIEF</i>	*

26 12 78 AARDVERBINDINGEN

*

- 71 Aardverbindingen moeten zijn van koperdraad 50 mm², in een lengte en zonder lassen of koppelingen. De bovenkant van de elektroden moet worden voorzien van klemverbinding.

*

*FACULTATIEF**Werkzaamheden en hoeveelheid te leveren bouwstoffen opnemen in werkomschrijving in deel 2.2 opnemen.*

- 72 De plaats van de aardelektroden moet worden aangegeven door een put van gewapend beton, inwendig wijd 0,25 x 0,25 m en diep 0,45 m, met wanden gemiddeld dik 0,10 m, afgedekt met een in de sponning van de wanden te leggen betontegel groot 0,30 x 0,30 m, dik 0,05 m, met in het bovenvlak een ingegoten letter "A" en voorzien van een oog van betonstaal ø8 mm, onwikkeld lang 0,20 m. De wanden moeten worden gewapend met 4 beugels van staalstaaf ø6 mm. De put moet voorts worden voorzien van een, aan beide einden in de wanden ingestorte messing strip, zwaar 60 x 6 mm. De strip moet op onderlinge gelijke afstanden worden voorzien van vier doorgaande roestvrijstalen moerbouten ø1/2", elk met idem volgplaatsjes. Alle op deze strip aan te sluiten aardverbindingen moeten zijn voorzien van een kabelklemschoen.

*

*FACULTATIEF**Werkzaamheden, omschrijving materialen en hoeveelheid te leveren bouwstoffen in werkomschrijving in deel 2.2 opnemen.*

- 73 Verbindingen aan aardleidingen moeten worden gemaakt d.m.v. persverbindingssklemmen bestaande uit minimaal 2 C-klemmen.

*

*FACULTATIEF***26 12 80 HULPWERKZAAMHEDEN**

*

- 71 Alle hak-, breek-, boor-, timmer-, graaf-, dichtings-, bestratings- en herstelwerkzaamheden ten behoeve van de uitvoering van het werk, alsmede alle overige werkzaamheden welke naar oordeel van de directie nodig zijn voor het geheel bedrijfwaardig opleveren van het werk, moeten zonder nadere verrekening door de zorg van de aannemer worden uitgevoerd.

*

*FACULTATIEF**Dit druist tegen het principe van de RAW-systematiek in. Alle bekende benodigde werkzaamheden omschrijven in deel 2.2, alle overige werkzaamheden zouden moeten kunnen worden opgevoerd als meerwerk.*

- 72 De gaten voor het aanbrengen van bevestigingsmiddelen en de gaten voor het doorvoeren van leidingen in metsel- en (gewapend) betonwerk moeten zo klein mogelijk worden geboord. Hierbij moet de aannemer alle naar het oordeel van de directie noodzakelijke maatregelen nemen om beschadiging van het metsel-, beton en pleisterwerk te voorkomen.

*

FACULTATIEF

- 73 Voor het maken van sleuven en sparingen voor leiding en inbouwdozen moet, voor zover mogelijk gebruik worden gemaakt van een freesmachine.

*

FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

26 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	*
26 15 71	METINGEN EN BEPROEVINGEN	*
71	In het bijzijn van en in overleg met de directie moet de aannemer de installaties in hun geheel of zonodig in gedeelten beproeven en aan de installaties de nodige metingen verrichten. De metingen aan de beproevingen van de installaties dienen mede om vast te stellen of de in het werk gebrachte installaties voldoen aan de eisen van het bestek, voor zover dit op het moment van de metingen en beproevingen mogelijk is. Van de in het werk gebrachte installaties moeten meetrapporten worden gemaakt. Deze rapporten moeten tijdig voor de datum van oplevering aan de directie worden aangeboden. In aanvulling op het gestelde in paragraaf 18 lid 3 van de UAV 2012 moeten onder hulpmiddelen worden begrepen alle elektrische of elektronische meetinstrumenten die door de directie voor controle van de installaties nodig worden geacht. Van deze instrumenten moeten gedateerde ijkrapporten, die minder dan 3 maanden daarvoor zijn opgemaakt, kunnen worden getoond. De metingen en beproevingen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig het daaromtrent gestelde in de desbetreffende besteksdelen. Wanneer tijdens de uitvoering van de metingen de gemeten waarden afwijken van de te verwachten waarden en de oorzaak hiervan, naar het oordeel van het met de uitvoering van de metingen belaste personeel, niet te wijten is aan installatiefouten, dient de aannemer de directie onverwijld van deze afwijkingen op de hoogte te stellen. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Aan het eind van de onderhoudstermijn moeten de verbindingen en de verbindingsmoffen opnieuw worden gecontroleerd op isolatieweerstand. Het testen van de verbindingen, telling, etc. moet geschieden in het bijzijn van de directie. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	De gehele installatie dient bedrijfsgereed opgeleverd te worden. <i>FACULTATIEF</i>	*
26 15 75	KABELBEREKENINGEN	*
71	De aannemer dient van alle te leggen energiegroedkabels, zowel de te leveren als de ter beschikking gestelde kabels, een complete kabelberekening opstellen middels software in Intelec-applicatie en aanleveren in witdruk en pdf-format, waaruit blijkt dat de installatie voldoet aan de desbetreffende NEN-norm. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Met het leggen van kabels mag niet worden begonnen zolang de kabelberekeningen, te maken volgens artikel 26.15.75 lid 71 van dit bestek, niet door de directie zijn goedgekeurd. <i>FACULTATIEF</i>	*

26	16	BOUWSTOFFEN	*
26	16	71 ALGEMEEN	*
	71	Bouwstoffen t.b.v. elektrische installaties moeten voldoen aan de eisen vermeld in de normen van de Stichting Nederlands Normalisatie Instituut (NEN-normen) e.e.a. volgens artikel 01.01.01 lid 02 van de Standaard. <i>FACULTATIEF</i>	*
	72	Elektrotechnische bouwstoffen moeten het KEMA-keuringsmerk voeren. De aannemer dient van alle bouwstoffen ter goedkeuring technische documentatie aan te leveren waaruit blijkt dat de betreffende bouwstoffen voldoen aan de gestelde eisen. <i>FACULTATIEF</i>	*
	73	Voor zover de te verwerken bouwstoffen en de te bezigen toestellen niet voldoen aan het gestelde in lid 72 van dit artikel, moeten de te verwerken bouwstoffen en de te plaatsen toestellen, indien deze in het buitenland zijn vervaardigd, voldoen aan het in het land van herkomst geldende voorschriften en keuringseisen en aan de door de directie hieraan te stellen eisen. <i>FACULTATIEF</i>	*
	74	De aannemer waarborgt het Rijk het rustige bezit en gebruik van het geleverde. De aannemer vrijwaart het Rijk voor alle schade, kosten en interessen die voor het Rijk mochten voortvloeien uit hoofde van het verrichten van de aannemer of door het Rijk ten aanzien van de geleverde bouwstoffen van een of meer van de in het 1e lid van artikel 30 van de octrooiwet genoemde handelingen, voor zover en op voorwaarde dat de handelingen vallen binnen de grenzen van het gebruik van het geleverde. <i>FACULTATIEF</i>	*
26	16	72 LAAGSPANNINGSGRONDKABEL	*
	71	Laagspanningsgrondkabel mag uitsluitend zijn: Buitenmantel: - Eurobrandklasse conform NEN-EN 13501-6:Cca - Euroklassen conform NEN-EN-13501-6 met betrekking tot: * Rookontwikkeling: d1 * Brandende vallende druppels/deeltjes: d1 * Corrosiviteit/zuurgraad: a1 Wapening/beschermingsleiding: - Bij Z1O-YMz1Kasmbzh 0,6/1kV, bestaand uit een omvlechting van gegalvaniseerde staaldraden met hieronder een aardlitze van vertinde koperdraden; en - Bij Z1G-YMz1Kasmbzh 0,6/1kV, bestaande uit gegalvaniseerde staaldraden en blanke koperdraden onder omwikkeling van gegalvaniseerd staaldraad. Productkenmerken: - CE-markering; - Declaration of Performance (DoP). <i>FACULTATIEF</i>	*
26	16	73 VERBINDINGEN IN LAAGSPANNINGSGRONDKABEL	*
	71	Verbindingen in laagspanningsgrondkabels moeten worden gemaakt met kunststof moffen met bijbehorende vulmassa, of met krimpmoffen. De bevestiging van de kabeladers aan klemmen in kasten moet geschieden d.m.v. passende perskabelschoenen. <i>FACULTATIEF</i>	*
26	16	74 KABELSCHOENEN LAAGSPANNINGSGRONDKABEL	*
	71	Kabelschoenen t.b.v. laagspanningsgrondkabels moeten zijn volgens DIN VDE 0295 met pershuls volgens DIN 46329. <i>FACULTATIEF</i>	*

HFD PAR ART LID

26 16 75	WAARSCHUWINGSBAND LAAGSPANNINGSGRONDKABEL	*
71	Waarschuwingband t.b.v. laagspanningsgrondkabels moet zijn kunststof waarschuwingband, breed 40 mm, dik 0,15 mm, kleur rood met in zwarte letters het opschrift "LET OP ELEKTRICITEITSKABEL", fabrikaat Coroplast of daarmee gelijkwaardig te stellen waarschuwingband. <i>FACULTATIEF</i> <i>Beschrijving van de waarschuwingband, inclusief hoeveelheid resultaatsverplichting, opnemen in deel 2.2</i>	*
26 16 76	KABELZEGELS EN MERKTAPES LAAGSPANNINGSKABEL	*
71	Kabelzegels t.b.v. laagspanningsgrondkabels moeten zijn kunststof merkstrips, afmeting 70 x 50 x 0,2 mm (L x B x D), fabrikaat Electroplast of gelijkwaardig, kleur grijs. Op de (opdruk) kunststof merkstrips moet zijn aangegeven: - de doorsnede in mm² en het aantal kabeladers; - de letters van de kastenbatterijen of gebouwen waartussen de kabels zich bevinden; - de bedrijfsspanning; - het jaar waarin de kabels is gelegd. <i>FACULTATIEF</i>	*
26 16 77	MANTELBUIZEN	*
71	Mantelbuizen t.b.v. (toekomstige) laagspanninggrondkabels moeten worden aangelegd op een diepte van 0,90 m onder peil van de bovenliggende verharding. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Mantelbuizen t.b.v. (toekomstige) hoogspanningskabels moeten worden aangelegd op een diepte van 1,20 m onder het peil van de bovenliggende verharding. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	Mantelbuizen moeten aan weerszijde 1,00 m uitsteken buiten de verharding, de kantopsluiting en eventuele fungeringslaag hierbij inbegrepen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Rekening houden met de overlengte bij het bepalen van de benodigde lengte voor de hoeveelheid resultaatsverplichting in deel 2.2</i>	*
74	Verbindingen van mantelbuizen die niet in één lengte gelegd kunnen worden, dienen waterdicht uitgevoerd te worden. <i>FACULTATIEF</i>	*
26 2	COMMUNICATIEKABELS	
26 22	EISEN EN UITVOERING	
26 22 01	AANBRENGEN VAN KABELS	
01	De lengte van de overlap ter plaatse van later aan te brengen lassen bedraagt ten minste m. <i>FACULTATIEF</i>	
26 22 71	LEGGEN HDPE-BUIS T.B.V. GLASVEZELKABELS	*
71	De HDPE-buis t.b.v. de glasvezelkabel moet op een diepte van 0,70 m à 0,80 m worden gelegd, waarbij de minimale buigstraal $R = 30 \cdot D$ moet zijn. De buis moet zoveel mogelijk in vloeiende lijnen obstakels passeren. De HDPE-buizen verbinden met elkaar d.m.v. de door de fabrikant voorgeschreven schroefkoppelingen. De plaatsen waar de HDPE-buizen in de gebouwen moeten worden ingevoerd worden tijdens het werk door de directie aangewezen. <i>FACULTATIEF</i>	*

26 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**26 24 01 BLOKTIJDEN**

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan om werkzaamheden aan het netwerk uit te voeren op de navolgende data en tijden:

datum	bloktijden
.....	van uur tot uur
.....	van uur tot uur
.....	van uur tot uur

FACULTATIEF

Indien het optreden van bloktijden een repeterend karakter heeft onder het kopje 'datum' een omschrijving geven van de dagen (bijvoorbeeld: 'werkdagen', 'donderdag' enz.).

26 24 02 BLOKTIJDEN

- 01 De aannemer moet rekening houden met het optreden van bloktijden gedurende welke er geen werkzaamheden aan het netwerk uitgevoerd mogen worden. Gerekend moet worden met onderbrekingen met een gemiddelde tijdsduur van uur.

FACULTATIEF**26 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****26 25 01 AFDICHTEN BESCHERMBUIZEN**

- 01 De afdichtingen van beschermbuizen ter plaatse van openingen voor het in cascade inblazen van kabels moeten voldoen aan passende fabrieksafdichtingen.

FACULTATIEF**26 26 BOUWSTOFFEN****26 26 01 GLIJMIDDEL**

- 01 Glijmiddel ten behoeve van het intrekken of inblazen van kabels in kabelbeschermbuizen moet voldoen aan de voorschriften van de kabelfabrikant.

FACULTATIEF**26 26 02 HDPE-BUIS T.B.V. GLASVEZELKABELS**

- 71 De HDPE-buizen leveren in de kleur blauw in de afmeting 32 x 3,25 mm en met een opschrift te bepalen in nader overleg met de directie. Bij de HDPE-buizen tevens leveren de benodigde Schroefkoppelingen, afmetingen 32 x 32 mm.

FACULTATIEF

Tekst aanpassen. De kleur, diameter en eventuele hoeveelheid subducts opnemen in de resultaatsbeschrijving in deel 2.2 in overleg met de Installatie Verantwoordelijke en/of adviseur ET. Enkel de zin m.b.t. de Schroefkoppelingen in aangepaste vorm handhaven.

*

*

HFD PAR ART LID

27 WATERPUTTEN**27 2 INRICHTEN VAN BOORGAT TOT WATERPUT****27 22 EISEN EN UITVOERING****27 22 01 SEDIMENTGEHALTE**

- 01 Bij het schoonpompen en ontwikkelen van waterputten wordt het sedimentgehalte bepaald met een planktonnet van .. mm.
Het oppompdebiet bedraagt .. m³/uur.
Op het net mag, nadat ... l water over het net is gepasseerd, niet meer dan ... g sediment achterblijven.
FACULTATIEF
Waarden invullen

27 22 02 VERTICAALSTELLING (FILTER)BUIZEN

- 01 Het verloop in het verticale vlak van de aangebrachte (filter)buizen mag, over het traject tussen ... m en ... m beneden maaiveld, niet meer bedragen dan ... cm.
FACULTATIEF
Waarden invullen
- 02 Het verloop in het verticale vlak van de aangebrachte (filter)buizen mag over het totale traject niet meer bedragen dan cm.
FACULTATIEF
Waarden invullen

27 26 BOUWSTOFFEN**27 26 01 KLEI**

- 01 Klei voor het herstellen van slecht waterdoorlatende lagen moet voldoen aan:
- Wateropnamevermogen volgens DIN 18132 'Baugrund - Versuche und Versuchsgeräte - Bestimmung des Wasseraufnahmevermögens': ENSLIN/NEFF groter dan of gelijk aan .. %
 - Waterdoorlaatbaarheid volgens DIN 18130-1 'Baugrund - Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts - Teil 1: Laborversuche': kf-waarde kleiner dan 10 m/s
 - Grootte kleideeltjes volgens DIN 18123 'Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung': maximaal .. = < 2mm.
- FACULTATIEF*
Waarden invullen

27 26 02 ZAND EN GRIND

- 01 Zand en grind voor het aanvullen van de vrije ruimte tussen filters en buizen van de waterput en de boorgatwand moet voldoen aan de beoordelingsrichtlijn voor het Kiwa-productcertificaat BRL-K240 'Zand en Grind voor de drinkwaterproductie'.
FACULTATIEF

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

28 GAS- EN WATERLEIDING**28 1 GAS- EN WATERLEIDING****28 11 BEGRIPPEN****28 11 01 ALGEMEEN**

- 71 In aanvulling op het bepaalde in 28.11.01 lid 01 van de Standaard maken bevestigingen en beschermbuizen ook onderdeel uit van het samenstel voor een leiding.

*FACULTATIEF**Opnemen indien gas-, water- en/of c.v.-terreinleidingen zijn beschreven in dit bestek.***28 11 02 GASLEIDINGEN**

- 71 In aanvulling op het bepaalde in 28.11.01 lid 01 van de Standaard wordt verstaan onder appendages ten behoeve van gasleidingen:

- Afsluiters
- Straatpotten
- Magneetkleppen
- B-kleppen
- Drukreducerende toestellen
- Doorstroombegrenzende
- Filters
- Gasmeters
- Manometers
- Thermometers
- Veiligheidsafsluiters
- Afblaasveiligheden
- Naam-, nummer en symboolplaten
- Doorvoerhulpstukken
- Afdichtingen

*FACULTATIEF**Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek***28 11 03 WATERLEIDINGEN**

- 71 In aanvulling op het bepaalde in 28.11.01 lid 01 van de Standaard wordt verstaan onder appendages ten behoeve van waterleidingen:

- Afsluiters
- Straatpotten
- Regelafsluiters
- Terugslagkleppen
- Vacuümstoppen
- Filters
- Drukregelaars
- Doorstroombegrenzende
- Watermeters
- Warmtemeters
- Magneetkleppen
- Doorvoerhulpstukken
- Verwarmingsbanden
- Naam-, nummer- en symboolplaten
- Veiligheidsafsluiters
- Inlaatcombinaties
- Be-/ontluchters
- Waterslagdempers
- Onderdrukventielen
- Thermostaten

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek*

HFD PAR ART LID

28 12 EISEN EN UITVOERING**28 12 03 WERKZAAMHEDEN GASLEIDING**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 28.12.03 lid 03 van de Standaard mag de gastoevoer naar een verbruiker ten hoogste ... uur worden onderbroken.
FACULTATIEF
Duur van de onderbreking van de gastoevoer afstemmen in overleg met de locatieverantwoordelijke en/ of objectmanager
- 71 Met de aanleg van de gasinstallaties mag pas worden begonnen zodra de door het gasleverend bedrijf goedgekeurde ontwerptekeningen en berekeningen door de aannemer zijn ingediend bij de directie. *
FACULTATIEF
Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek.
Een resultaatsverplichting in deel 2.2 opnemen voor het opstellen, en door het gasleverend bedrijf laten goedkeuren, van ontwerptekeningen en berekeningen.
- 72 Delen van gasinstallaties dienen spanningsvrij te worden gemonteerd. *
FACULTATIEF
Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek
- 73 Bij onderbreking van de werkzaamheden dienen leidingen te zijn afgedopt of met stofkappen te zijn afgedicht. *
FACULTATIEF
Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek
- 74 De gasleidingen dienen te voldoen aan: *
 - De aansluitvoorwaarden van het gasleverendbedrijf
 - De voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten van onderdelen van de gasinstallaties die worden aangebracht*FACULTATIEF*
Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek

28 12 04 WERKZAAMHEDEN WATERLEIDING

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 28.12.04 lid 02 van de Standaard mag de watertoevoer naar een drinkwaterinstallatie ten hoogste ... uur worden onderbroken.
FACULTATIEF
Duur van de onderbreking van de watertoevoer afstemmen in overleg met de locatieverantwoordelijke en/ of objectmanager
- 71 Met de aanleg van de waterleidingen mag pas worden begonnen zodra de door de waterleidingmaatschappij goedgekeurde ontwerptekeningen en berekeningen door de aannemer zijn ingediend bij de directie. *
FACULTATIEF
Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek.
Een resultaatsverplichting in deel 2.2 opnemen voor het opstellen, en door de waterleidingmaatschappij laten goedkeuren, van ontwerptekeningen en berekeningen.
- 72 Het in het werk brengen van waterleidingen dient te worden uitgevoerd door en onder verantwoordelijkheid van een door het Wevin erkend installatiebedrijf. *
FACULTATIEF
Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek
- 73 Werkzaamheden aan waterleidingen dienen te worden uitgevoerd overeenkomstig: *
 - A.V.W.I. alsmede de toelichting hierop
 - De werkbladen drinkwaterinstallaties, uitgave van de Wevin
 - De aansluitvoorwaarden en voorschriften van de waterleidingmaatschappij
 - De waterleidingwet en het waterleidingbesluit*FACULTATIEF*
Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek
- 74 Het verwijderen van gedeelten van bestaande waterleidingen dient op zodanige wijze te geschieden dat de bedrijfsvaardigheid van het geheel zo min mogelijk wordt verstoord. *
In het algemeen mogen delen van waterleidingen pas worden gedemonteerd nadat de vervangende leidingdelen gereed zijn.
FACULTATIEF
Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek

28 12 71 MANTELBUIZEN

*

- 71 Mantelbuizen voor gas- en waterleidingen dienen te worden aangelegd op een diepte van 1,00 m onder het peil van de bovenliggende verharding.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien mantelbuizen t.b.v. gas- en/of waterleidingen zijn beschreven in dit bestek*

- 72 Mantelbuizen voor gas- en waterleidingen dienen aan weerszijde 1,00 m buiten de verhardingslaag uit te steken, kantopsluiting en funderingslaag hierbij inbegrepen.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien mantelbuizen t.b.v. gas- en/of waterleidingen zijn beschreven in dit bestek*

- 73 Verbindingen van mantelbuizen welke niet in één lengte gelegd kunnen worden dienen waterdicht te worden uitgevoerd.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien mantelbuizen t.b.v. gas- en/of waterleidingen zijn beschreven in dit bestek***28 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****28 13 01 WERKZAAMHEDEN AAN GAS- OF WATERLEIDING**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 28.13.02 lid 01 van de Standaard bedraagt het aantal werkdagen ten minste

*FACULTATIEF**Opnemen indien de termijn voor melding van aanvang van werkzaamheden aan water- en/of gasleidingen anders dan twee dagen bedraagt. Aantal dagen invullen***28 13 07 BEPROEVING EN INGEBRUIKSTELLEN WATERLEIDING**

- 71 De aannemer draagt vóór oplevering zorg voor het verkrijgen van de goedkeuring van de waterleidingmaatschappij voor de aangelegde waterleidingen.
Hiertoe dient de aannemer metingen te verrichten van het in bedrijf stellen, beproeven en inregelen van de gehele waterleidingen.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek*

- 72 De door de waterleidingmaatschappij ondertekende schriftelijke verklaring van geen bezwaar van de waterleidingen overeenkomstig het gestelde in lid 71 bestek dient uiterlijk op de dag voor de oplevering aan de directie te zijn overhandigd.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek*

- 73 Tot het aanbrengen van waterleidingen behoort tevens de controle op waterdichtheid alsmede het beschikbaar stellen van alle hiervoor benodigde apparatuur en mankracht

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek**Een resultaatsverplichting in deel 2.2 opnemen voor controle van de aan te brengen waterleidingen.*

- 74 De waterleidingen beproeven op waterdichtheid volgens het gestelde in VEWIN werkblad WB 2.3.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek*

- 75 De inspectie van de waterleidingen alsmede de controle op het niet aanwezig zijn van verontreinigingen in leidingen en de controle op waterdichtheid, geschiedt door de aannemer in bijzijn van de directie en een vertegenwoordiger van de waterleidingmaatschappij.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterleidingen zijn beschreven in dit bestek**De inspectie van waterleidingen opnemen als stoppunt onder 01.13.05 lid 71*

HFD PAR ART LID

28	13	71	BEPROEVING EN INSPECTIE GASLEIDINGEN	*
71	De aannemer draagt vóór oplevering zorg voor het verkrijgen van de goedkeuring van het gasleverend bedrijf voor de aangelegde gasleidingen. Hiertoe dient de aannemer metingen te verrichten van het in bedrijf stellen, beproeven en inregelen van de gehele gasleidingen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek</i>			*
72	De door het gasleverend bedrijf ondertekende schriftelijke verklaring van geen bezwaar van de gasleidingen overeenkomstig het gestelde in lid 71 bestek dient uiterlijk op de dag voor de oplevering aan de directie te zijn overhandigd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek</i>			*
73	Tot het aanbrengen van gasleidingen behoort tevens de controle op gasdichtheid alsmede het beschikbaar stellen van alle hiervoor benodigde apparatuur en mankracht. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek</i> <i>Een resultaatsverplichting in deel 2.2 opnemen voor controle van de aan te brengen gasleidingen.</i>			*
74	Na beproeving en inspectie van de gasleidingen overeenkomstig het gestelde in artikel 28.15.71 van dit bestek door het gasleverend bedrijf mogen aan de gasleiding geen wijzigingen meer worden uitgevoerd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek</i>			*
75	Bij controle van het gasleidingnet op gasdichtheid mag de norm gesteld in NEN 1078 niet worden overschreden. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek</i>			*
76	Van de op de revisietekening aanwezige appendages en apparaten dienen alle gegevens te worden vermeld danwel aangevuld die nodig zijn voor de exploitatie, wijziging en uitbreiding van de gasleidingen, zoals fabrikanten, type-aanduidingen, capaciteiten, drukken, ingestelde waarden, etc. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek</i>			*
77	De controle op sterkte en gasdichtheid van gasleidingen geschiedt overeenkomstig het gestelde in NEN 1078. Voor "binnenleidingen" dient hier gelezen te worden "leidingen". <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek</i>			*
78	De inspectie van de gasleidingen alsmede de controle op het niet aanwezig zijn van verontreinigingen in leidingen en controle op gasdichtheid, geschiedt door de aannemer in het bijzijn van de directie en een vertegenwoordiger van het gasleverend bedrijf. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gasleidingen zijn beschreven in dit bestek</i>			*

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

28 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**28 14 01 KEURINGEN VAN LASVERBINDINGEN**

- 01 In verband met het bepaalde in artikel 28.14.01 lid 01 van de Standaard zal de keuring van lasverbindingen op een niet destructieve wijze als volgt plaatsvinden:

- In stalen leidingen: ca. ...% van de lasverbindingen alsmede alle lassen ter plaatse van kunstwerken en invoeringen in mantelbuizen; de keuring geschiedt door middel van
- In PE-leidingen: ca. ...% van de lasverbindingen; de keuring geschiedt door middel van

*FACULTATIEF**Wijze van keuring vermelden, bijv. radiografisch onderzoek.***28 14 71 ELEKTROLASMOFFEN**

- 71 oor verbindingen met elektrolasmoften geldt dat van iedere elektrolasmoftverbinding een protocol dient te worden opgesteld door middel van een magneetkaartlezer, waarbij de gegevens op een PCMCIA-kaart dient te worden opgeslagen.

De laswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een gecertificeerde lasser.

De PCMCIA-kaarten met de daarop opgeslagen informatie dienen aan de directie te worden overhandigd.

*FACULTATIEF**Opnemen indien elektrolasmoften t.b.v. gas- en/of waterleidingen zijn beschreven in dit bestek***28 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****28 15 01 AFDICHTINGEN MET POLYURETHAANSCHUIM OF VULMASSA**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 28.15.07 van de Standaard wordt het benodigde polyurethaanschuim dan wel de benodigde vulmassa door de opdrachtgever ter beschikking gesteld.

*FACULTATIEF***32 WEGBEBAKENING****32 1 MARKERINGEN****32 12 EISEN EN UITVOERING****32 12 71 TIJDELIJKE MARKERING BANENSTELSEL**

- 71 De tijdelijke markering dient elke morgen voor beëindiging van de werkzaamheden volledig te zijn aangebracht: de onderbroken asmarkering, de dwarsbalk van de drempel en de chevrons.

*FACULTATIEF**Opnemen bij nachtwerk aan banenstelsel*

HFD PAR ART LID

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**32 14 03 GARANTIE MARKERING VAN MARKERINGSMATERIALEN BEHOUDENS WEGENVERF**

*

- 71 De in paragraaf 32.14.03 lid 01 van de Standaard genoemde garantie houdt in dat de aannemer de zich verbindt:

*

- De markering voor zijn rekening plaatselijk te vernieuwen;
- Op de nieuw aangebrachte markering een vervolgarantie te geven voor dezelfde duur.

*FACULTATIEF***32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****32 15 71 STRALEN**

*

- 71 Er mag geen gebruik worden gemaakt van een stalen straalmedium.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien verwijderen van markering is opgenomen in dit bestek***34 VERLICHTING****34 1 VERLICHTING****34 12 EISEN EN UITVOERING****34 12 01 LEVENSDUUR LEDVERLICHTING**

- 01 LED-systemen die worden toegepast, dienen te voldoen aan L80F10 (LxFy waarde), Tq 25°C bij een levensduur groter of gelijk aan 80.000 branduren.

FACULTATIEF

- 02 De maximale stroom door de leds mag niet hoger zijn dan 500mA om de licht output op langere termijn te kunnen waarborgen.

*FACULTATIEF***34 12 02 DIMBARE VERLICHTING LANGS VERKEERSWEGEN**

- 01 Bij nieuwbouw van een openbare verlichtingsinstallatie, en bij complete vervanging van lampen en armaturen van een bestaande openbare verlichtingsinstallatie, dient de installatie dimbaar te zijn.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel alleen opnemen als in het bestek ook ontwerpwerkzaamheden openbare verlichting zijn opgenomen.*

- 02 De aannemer overlegt de directie een specificatie van de installatie waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de eis in het vorige lid.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel alleen opnemen als in het bestek ook ontwerpwerkzaamheden openbare verlichting zijn opgenomen.***34 12 03 DIMBARE VERLICHTING IN WOON- EN VERBLIJFSGEBIEDEN**

- 01 Bij nieuwbouw van een openbare verlichtingsinstallatie, of bij complete vervanging van lampen en armaturen van een openbare verlichtingsinstallatie, dient de installatie technisch geschikt te zijn om gedimd te worden.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel alleen opnemen als in het bestek ook ontwerpwerkzaamheden openbare verlichting zijn opgenomen.*

- 02 De aannemer overlegt de directie een specificatie van de installatie waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de eis in het vorige lid.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel alleen opnemen als in het bestek ook ontwerpwerkzaamheden openbare verlichting zijn opgenomen.*

34 12 04 BEPERKING LICHTHINDER

- 01 De lichtuitstraling van de OVL-installatie moet vallen binnen de grenswaarden als gesteld in de Richtlijn Lichthinder van de NSVV zoals deze luidt 3 maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving.

FACULTATIEF

De bepalingen in dit artikel alleen opnemen als in het bestek ook ontwerpwerkzaamheden openbare verlichting zijn opgenomen.

- 02 De Richtlijn Lichthinder is tegen betaling als pdf-bestand te downloaden via de website www.nsvv.nl.

FACULTATIEF

De bepalingen in dit artikel alleen opnemen als in het bestek ook ontwerpwerkzaamheden openbare verlichting zijn opgenomen.

34 12 71 VERLICHTINGSINSTALLATIE

*

- 71 De gemiddelde minimale verlichtingssterkte van de terreinverlichting in bedrijfstoestand, gemeten op het grondvlak, dient na een periode van 3 jaar gebruik, minimaal lux te bedragen, en minimaal te voldoen aan NEN 12464-2.

FACULTATIEF

De verlichtingssterkte in overleg met de verlichtingsverantwoordelijke

*

- 72 Bij oplevering van de verlichtingsinstallatie dient de minimale verlichtingssterkte van de terreinverlichting in bedrijfstoestand, gemeten op het grondvlak, minimaal .. lux te bedragen, en te voldoen aan NEN 12464-2.

FACULTATIEF

De verlichtingssterkte in overleg met de verlichtingsverantwoordelijke

*

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 13 71 VERLICHTINGSINSTALLATIE**

*

- 71 De constructietekeningen en -berekeningen van de lichtmaste en funderingsconstructie ten behoeve van de lichtmasten dienen binnen 2 weken na de opdracht van het werk aan de directie te worden overgelegd.

FACULTATIEF

Opnemen indien lichtmasten zijn voorgeschreven in dit bestek. In deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het aanleveren van de benodigde stukken. Hier invullen binnen welke termijn de gegevens moeten worden aangereikt aan de directie.

*

34 16 BOUWSTOFFEN**34 16 01 TOEPASSEN LED-VERLICHTING**

*

- 01 In nieuwe situaties en bij vervanging in bestaande situatie LED-verlichting toepassen.

FACULTATIEF

Alleen opnemen als in het bestek ook ontwerpwerkzaamheden openbare verlichting zijn opgenomen.

*

HFD PAR ART LID

34 16 02	LICHTMASTEN	*
71	De materialen voor lichtmasten dienen tenminste te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 40-3-1. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien lichtmasten zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
72	De lichtmasten dienen te worden berekend volgens het gestelde in NEN-EN 40-3-3. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien lichtmasten zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
73	De afmetingen en toleranties van de lichtmasten dienen te voldoen aan het gestelde in NEN-EN 40-2. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien lichtmasten zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
74	Aluminium lichtmasten dienen te worden geconstrueerd volgens het gestelde in NEN-EN 40-6. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien aluminium lichtmasten zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
75	Stalen lichtmasten dienen te worden geconstrueerd volgens het gestelde in NEN-EN 40-5. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien stalen lichtmasten zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
76	Stalen lichtmasten dienen te worden behandeld volgens het gestelde in NEN-EN-ISO 1461. De dikte van de zinklaag dient tenminste 65 micrometer te bedragen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien stalen lichtmasten zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*
77	Het coaten van aluminium onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-3. De coating dient te bestaan uit een tweecomponenten primer surfacer op polyurethaanbasis met een laagdikte van 50 micrometer en een tweecomponenten glanslak (finish) op polyurethaanbasis met een laagdikte van 30 micrometer. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de lichtmasten met een gekleurde coating moeten worden uitgevoerd. In de resultaatsbeschrijving de RAL-kleur van de lichtmast opnemen.</i>	*
78	Het coaten van stalen onderdelen dient te geschieden volgens NEN-EN 1090-2. De coating dient te bestaan uit een tweecomponenten primer surfacer op polyurethaanbasis met een laagdikte van 50 micrometer en een tweecomponenten glanslak (finish) op polyurethaanbasis met een laagdikte van 30 micrometer. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de lichtmasten met een gekleurde coating moeten worden uitgevoerd. In de resultaatsbeschrijving de RAL-kleur van de lichtmast opnemen.</i>	*
79	Lichtmasten dienen aan de onderzijde tot 0,30 m boven maaiveld zowel in- als uitwendig te worden voorzien van een grondstukbehandeling. Beschadigingen dienen direct te worden hersteld. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien lichtmasten zijn voorgeschreven in dit bestek. In de resultaatsbeschrijving in deel 2.2 ook de grondstukbehandeling opnemen.</i>	*
34 16 03	TOEPASSINGEN LEDVERLICHTING	*
01	In nieuwe situaties en bij vervanging in bestaande situatie ledverlichting toepassen. <i>FACULTATIEF</i> <i>De bepalingen in dit artikel alleen opnemen als in het bestek ook ontwerpwerkzaamheden openbare verlichting zijn opgenomen.</i>	*
34 16 71	VERLICHTINGSARMATUREN	*
71	Verlichtingsarmaturen dienen te zijn voorzien van een CE-markering. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien verlichtingsarmaturen zijn voorgeschreven in dit bestek. In deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het armatuur met lamp. Specificaties van het armatuur en lamp (lichtsterkte, lichtkleur, lampsoort, etc. in overleg met de verlichtingsverantwoordelijke</i>	*
72	Verlichtingsarmaturen en bijbehorende afschermingen dienen van alle verontreinigingen (stof, houtwol, etc.) te worden ontdaan. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien verlichtingsarmaturen zijn voorgeschreven in dit bestek.</i>	*

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES**35 0 VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN****35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT****35 03 01 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

- 01 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen portalen, zweepmasten, masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.

FACULTATIEF

Lid 01 en lid 02 opnemen als de aannemer aan te brengen masten, uitleggers, portalen en funderingen moet ontwerpen.

- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

FACULTATIEF

Lid 01 en lid 02 opnemen als de aannemer aan te brengen masten, uitleggers, portalen en funderingen moet ontwerpen.

35 03 02 INFORMATIE OVER DE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:
- Bekabelings- en opstellingstekeningen;
 - Installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
 - Specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;
 - Lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, enkel of dubbelrood, (pijl) sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
 - Lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
 - Lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn, het nummer van het voorwaarschuwingsssein en de kabellengte.

FACULTATIEF

Lid 01 en lid 02 opnemen als de aannemer specifieke en uitgebreid informatie over de verkeersregelinstallatie moet indienen.

- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in de lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

FACULTATIEF

Lid 01 en lid 02 opnemen als de aannemer specifieke en uitgebreid informatie over de verkeersregelinstallatie moet indienen.

HFD PAR ART LID

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**35 04 01 ONDERHOUDS- EN SERVICETERMIJN**

- 01 De onderhouds- of servicetermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 bedraagt .. weken.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen, als een onderhouds- of servicetermijn wordt verlangd. Het gewenste aantal weken (13, 26 of 52) vermelden. De voorkeur gaat uit naar het vermelden van een zo kort mogelijke periode, echter niet korter dan 13 weken.

35 1 VERKEERSREGELTOESTEL**35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****35 15 01 REVISIETEKENINGEN, ONDERHOUDS- EN BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN**

- 01 De in artikel 35.15.02 van de Standaard bedoelde revisietekeningen, onderhoudsvorschriften en bedieningsvoorschriften moeten digitaal aan de directie worden verstrekt.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen, als de betreffende informatie digitaal moet worden verstrekt.

35 15 02 PROGRAMMATUUR T.B.V. HET REGISTREREN VAN VERKEERSGEGEVENS

- 01 Bij het uitvallen van de spanning moeten de geregistreerde verkeersgegevens gedurende ten minste één week worden bewaard.
Het instellen van de bedoelde registraties (tijdstip van opstarten, eindigen, interval, frequentie, en dergelijke) moet op een gebruiksvriendelijke wijze, bij voorkeur menu gestuurd, kunnen plaatsvinden. In te stellen periodes moeten aan elkaar gekoppeld kunnen worden.
De bedoelde registraties moet per item en per totaal op een gebruiksvriendelijke manier zijn uit te lezen.
De gegevens moeten in tabelvorm beschikbaar zijn.
De vorm waarin de gegevens zijn vastgelegd, moet geschikt zijn voor verdere (statistische) bewerking.
De gegevens moeten op een eenvoudige wijze naar een ander opslagmedium kunnen worden verplaatst.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen, als in het verkeersregeltoestel programmatuur voor het registreren van verkeersgegevens moet worden ingebouwd. daarvoor een bestekspost opnemen met behulp van hoofdcodes 35.10.12.

35 15 03 BEDIENING EN COMMUNICATIE

- 01 Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening moeten twee direct zichtbare lichtindicaties met de teksten 'roodlichtbewaking' en 'lampbewaking' aanwezig zijn. Bij een storingsmelding van een bewaking moet de bijbehorende lichtindicatie branden.
FACULTATIEF
- 02 Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening moet een door de directie goed te keuren situatietekening worden aangebracht. De tekening moet worden georiënteerd ten opzichte van het kruispunt. Op deze tekening moet:
- Voor elke richting het verloop van de externe fasecyclus zichtbaar zijn en
 - Het aanwezig zijn van een melding van elke detector in kleur zichtbaar zijn.
- De kleuren moeten zo zijn gekozen dat er een goed onderscheid is tussen fasecycli en detectie. De kleuren voor de fasecyclus behoeven niet geheel overeenkomstig de werkelijkheid te zijn. Knipperen en gedoofd mogen worden gebruikt om bepaalde fasen weer te geven.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen als een situatietekening in de kast voor het verkeersregeltoestel moet worden aangebracht.
- 03 Het IVERA-protocol moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd.
Softwarevoorzieningen voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op een communicatieverbinding met een centrale moeten aanwezig zijn.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen als in het verkeersregeltoestel het IVERA-protocol moet worden toegepast.
- 04 Het protocol voor het verzamelen van verkeerskundige gegevens ten behoeve van verwerking met behulp van centrale verkeerskundige voorzieningen moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd.
verkeerskundige gegevens moet ten minste 3 MB opslagruimte aanwezig zijn. Deze opslagruimte moet gedefragmenteerd volledig beschikbaar en direct bereikbaar zijn.
FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als in het verkeersregeltoestel een protocol voor het centraal verwerken van verkeerskundige gegevens moet worden toegepast.

- 05 De in artikel 35.12.04 lid 06 van de Standaard bedoelde driestandenschakelaars moeten handmatig zijn te bedienen.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als driestandenschakelaars handmatig moeten zijn te bedienen.

- 06 De in artikel 35.12.04 lid 06 van de Standaard bedoelde driestandenschakelaars moeten softwarematig zijn te bedienen.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als driestandenschakelaars softwarematig moeten zijn te bedienen.

- 07 De in artikel 35.12.04 lid 06 van de Standaard bedoelde driestandenschakelaars moeten handmatig en softwarematig zijn te bedienen.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als driestandenschakelaars handmatig en softwarematig moeten zijn te bedienen.

35 15 04 RELATIE MET ENERGIE- EN TELECOMMUNICATIEBEDRIJVEN

- 01 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het elektriciteitsnet. De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde beheerder.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als de opdrachtgever niet zelf de aanvraag voor de aansluiting op het elektriciteitsnet verzorgt.

- 02 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het openbare communicatienetwerk.

De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde beheerder. De aanvraag wordt ondertekend door de opdrachtgever.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als de opdrachtgever niet zelf de aanvraag voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op het openbare communicatienetwerk verzorgt.

35 15 05 BEWAKINGEN

- 01 De bewaking klasse CD1 (rode lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als voor rode lampen bewakingklasse CD1 moet worden opgenomen.

- 02 De bewaking klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als voor alle groene en gele lampen de bewaking klasse CE1 moet worden opgenomen in het verkeersregeltoestel.

- 03 Voor de lampen in verkeerslichten met een lensdiameter van ongeveer 80 mm (onderlichten of secundaire lichten) zijn de bewakingen klasse CD1 (rode lampen) en klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' niet van toepassing.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als voor alle lampen in verkeerslichten met een lensdiameter van ongeveer 80 mm de bewakingen klasse CD1 (rode lampen) en klasse CE1 (groene en gele lampen) niet moeten zijn opgenomen in het verkeersregeltoestel.

- 04 Voor de lampen in tram/buslichten zijn de bewakingen klasse CD1 en klasse CE1 volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' niet van toepassing.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als voor lampen in tram/buslichten de bewakingen klasse CD1 (rode lampen) en klasse CE1 (groene en gele lampen) niet van toepassing zijn.

HFD PAR ART LID

35 16 BOUWSTOFFEN**35 16 01 KASTEN**

- 01 De afzonderlijke sloten moeten tevens met één aparte moedersleutel zijn te openen en te sluiten.
FACULTATIEF
Opnemen indien terreinkasten in dit bestek zijn omschreven.
- 02 Elke deur moet zijn voorzien van een deugdelijke windhaak.
FACULTATIEF
Opnemen indien terreinkasten in dit bestek zijn omschreven.
- 03 Elke deur, met uitzondering van de deur van het compartiment voor de bediening, moet zijn voorzien van spanjoetsluitingen.
FACULTATIEF
Opnemen indien terreinkasten in dit bestek zijn omschreven.

35 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**35 17 01 KEURING VAN EEN VERKEERSREGELPROGRAMMA**

- 01 De directie moet een te keuren verkeersregelprogramma ten minste .. weken vóór de geplande datum van de keuring van het verkeersregeltoestel hebben ontvangen.
Een korting van € op de aannemingssom kan worden toegepast voor elke dag dat het te keuren verkeersregelprogramma later wordt ontvangen.
FACULTATIEF
Deze bepaling opnemen in het geval de directie een verkeersregelprogramma wil testen.

35 17 02 KEURING VAN EEN VERKEERSREGELTOESTEL

- 01 Een verkeersregeltoestel zal gedurende .. dag(en) worden gekeurd.
FACULTATIEF
Aantal dagen vermelden.

35 17 03 IN WERKING STELLEN VAN EEN VRI VOOR HET VERKEER

- 01 Het in werking stellen van een verkeersregelininstallatie voor het verkeer zal .. dag(en) in beslag nemen.
FACULTATIEF
Aantal dagen vermelden.

35 17 04 AANSLUITEN VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 De kosten die de netbeheerder bij de aannemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelininstallaties op het elektriciteitsnetwerk worden verrekend op stelpost.
FACULTATIEF
- 02 De kosten die de beheerder van het telecommunicatienetwerk bij de aannemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelininstallaties op het telecommunicatienetwerk worden verrekend op stelpost.
FACULTATIEF

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

35 4 BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**35 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****35 45 01 AANBRENGEN CODERING OP ACHTERGRONDSCHILDEN**

- 01 Op de voorzijde van de achtergrondschilden moet de codering van de lantaarns met witte karakters worden aangebracht, zoals weergegeven op de bij het bestek behorende tekening. De hoogte van de gebruikte karakters voor verkeerslantaarns moet 70 mm bij 300 mm lantaarns en 50 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Bij ruimtegebrek mag hiervan worden afgeweken. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de verkeerslantaarn worden aangebracht.

*FACULTATIEF***35 46 BOUWSTOFFEN****35 46 01 VERKEERSLANTAARNS**

- 01 In aanvulling op artikel 35.46.03 lid 04 van de Standaard moeten alle toegepaste lampen en LED-aspecten voldoen aan klasse II zoals bedoeld in het ASTRIN-document 'Grensvlakdefinities - Richtlijn gebruik LED verkeerslantaarns in verkeersregelininstallaties', versie 3.2 en het ASTRIN-document 'Richtlijn gebruik LED verkeerslantaarns in verkeersregelininstallaties - Aanvullende eisen', versie 1.1.

*FACULTATIEF**Bij vervanging van bestaande verkeersregelininstallaties deze bepaling uitsluitend opnemen indien de bestaande verkeersregelininstallatie hiervoor geschikt is.***35 46 02 SCHEEPVAARTSEINEN**

- 01 Bij nieuwbouw of complete vervanging van scheepvaartseinen moeten LED klasse II lampen met 2 dimstanden en een HR dimtrafo worden geïnstalleerd. In plaats van LED klasse II lampen mogen lampen met een vergelijkbare energiezuinigheid en levensduur worden geïnstalleerd.

FACULTATIEF

- 02 In geval van het gebruik van vergelijkbare lampen als bedoeld in het vorige lid, moet de aannemer op verzoek van de directie, op basis van documentatie kunnen aantonen dat aan de gelijkwaardigheid wordt voldaan.

*FACULTATIEF***36 GELUIDBEPERKENDE CONSTRUCTIES****36 1 GELUIDBEPERKENDE CONSTRUCTIES****36 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****36 13 01 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

- 01 Van de navolgende geluidsschermdelen worden berekeningen, tekeningen en bijbehorende toelichtingen, als bedoeld in artikel 36.13.03 van de Standaard, verlangd:

-
-

FACULTATIEF

- 02 De constructieve dimensioneringsberekening moet worden uitgevoerd overeenkomstig CROW-publicatie 'Richtlijnen Geluidbeperkende constructies langs wegen (GCW)', zoals deze drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.

*FACULTATIEF**Dit artikel alleen opnemen indien van de aannemer berekeningen en tekeningen worden verlangd.*

36 13 02 BEPROEVINGSRAPPORT AKOESTISCH ONDERZOEK VAN ELEMENTEN

- 01 Van de navolgende akoestische elementen wordt een beproevingsrapport van het akoestisch onderzoek, als bedoeld in artikel 36.13.05 van de Standaard, verlangd:

-
-

FACULTATIEF

- 02 Naast door de Raad voor Accreditatie erkende laboratoria worden de volgende beproevingsinstituten voor het opstellen van beproevingsrapporten van het akoestisch onderzoek van elementen erkend:

-
-

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien van de aannemer beproevingsrapporten worden verlangd.

36 13 03 BEPROEVINGSRAPPORT VERFSYSTEEM

- 01 Naast door de Raad voor Accreditatie erkende laboratoria worden de volgende beproevingsinstituten voor het opstellen van beproevingsrapporten van verfsystemen, als bedoeld in artikel 36.13.06 van de Standaard, erkend:

-
-

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien van de aannemer beproevingsrapporten worden verlangd.

36 13 04 BEPROEVINGSRAPPORT BESTANDHEID TEGEN STEENINSLAG

- 01 Van de navolgende akoestische elementen wordt een beproevingsrapport van de bestandheid tegen steeninslag, als bedoeld in artikel 36.13.08 van de Standaard, verlangd

-
-

FACULTATIEF

- 02 Naast door de Raad voor Accreditatie erkende laboratoria worden de volgende beproevingsinstituten voor het opstellen van beproevingsrapporten van akoestische elementen op bestandheid tegen steeninslag erkend:

-
-

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien van de aannemer beproevingsrapporten worden verlangd.

36 13 05 BEPROEVINGSRAPPORT BESTANDHEID TEGEN BERM BRAND

- 01 Van de navolgende akoestische elementen wordt een beproevingsrapport van de bestandheid tegen bermbrand, als bedoeld in artikel 36.13.10 van de Standaard, verlangd:

-
-

FACULTATIEF

- 02 Naast door de Raad voor Accreditatie erkende laboratoria worden de volgende beproevingsinstituten voor het opstellen van beproevingsrapporten van akoestische elementen op bestandheid tegen bermbrand erkend:

-
-

FACULTATIEF

Dit artikel alleen opnemen indien van de aannemer beproevingsrapporten worden verlangd. De vereiste brandbestendigheidsklasse bijvoorbeeld vermelden in de besteksposten van de betreffende akoestische elementen.

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41 0 FUNDERINGSCONSTRUCTIES, ALGEMEEN****41 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****41 05 01 TRILLINGSHINDER**

- 01 De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten trillingen overleggen aan de directie.

De berekening moet worden uitgevoerd volgens de methode

In geval van verwachte problemen moet de aannemer controlemetingen uitvoeren. Deze moeten plaats vinden aan de belendende panden en in overleg met en ter goedkeuring van de directie en/of eigenaren van de panden en/of de daartoe aangewezen overheidsinstanties.

Bestekspostnummer:

Berekening:

Meting:

Berekeningsmethode:

Controlemethode:

Locatiemeting:

Aantal metingen:

Duur van de meting:

FACULTATIEF

Deze bepaling openen als in aanvulling op artikel 41.05.04 van de Standaard prognoseberekeringen moeten worden uitgevoerd of metingen moeten worden verricht in het kader van trillingshinder. Per bestekspostnummer vermelden welke berekeningen en metingen moeten worden uitgevoerd en volgens welke methode.

41 05 02 GELUIDSHINDER

- 01 Als hoogst toelaatbare geluidsbelasting door funderingswerkzaamheden, behoudens heien, geldt tijdens de gehele duur van de werkzaamheden een $Leq = \dots$ dB(A) gemeten op gevels van woningen. De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten geluidsbelasting op de gevel overleggen aan de directie.

FACULTATIEF

- 02 Als hoogst toelaatbare geluidsbelasting door heien geldt een $Leq = \dots$ dB(A), op .. m afstand.

Bestekspostnummer:

Berekening:

Meting:

Methode:

Niveau:

Locatie meting:

Aantal metingen:

Duur van de meting:

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als in aanvulling op 41.05.05 van de Standaard prognoseberekeringen moeten worden uitgevoerd of metingen moeten worden verricht in het kader van geluidshinder. Per bestekspostnummer vermelden welke berekeningen en metingen moeten worden uitgevoerd en wat de toelaatbare geluidsbelasting bedraagt.

HFD PAR ART LID

41 05 03 DEFORMATIE (HINDER)

- 01 De aannemer moet uiterlijk 14 dagen, voordat de funderingswerkzaamheden met inbegrip van hulpwerken aanvangen, een prognose van de te verwachten deformaties overleggen aan de directie. De berekening moet worden uitgevoerd volgens de methode

De aannemer moet in geval van verwachte problemen controlemetingen uitvoeren. Dit moet plaats vinden aan de belendende panden en in overleg met en ter goedkeuring van de directie en/of eigenaren van de panden en/of de daartoe aangewezen overheidsinstanties.

Bestekspostnummer:

Berekening:

Meting:

Berekeningsmethode:

Controlemethode:

Locatie meting:

Aantal metingen:

Duur van de meting:

FACULTATIEF

- 02 De nauwkeurigheid van de deformatiemetingen bedraagt 5 mm.

FACULTATIEF

- 03 Als toelaatbare deformaties gelden voor gebouwen:

Horizontaal: 0,.. m;

Verticaal: 0,.. m;

Rotatie: 0,.. m per m, ofwel .. %

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als in aanvulling op artikel 41.05.06 van de Standaard prognoseberekningen moeten worden uitgevoerd of deformaties moeten worden gemeten. Per bestekspostnummer vermelden welke berekeningen en metingen moeten worden uitgevoerd en wat de toelaatbare deformaties zijn.

41 1 PALEN**41 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****41 15 01 AKOESTISCH DOORMETEN VAN PALEN**

- 01 De navolgende in het werk aangebrachte palen akoestisch doormeten:

Bestekspostnr. percentage

..... ...

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen als in de grond gevormde palen of palen van een ander type akoestisch moeten worden doorgemeten.

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

43 STAALCONSTRUCTIES**43 1 STAALCONSTRUCTIES****43 12 EISEN EN UITVOERING****43 12 01 ONTWERPEISEN**

- 01 De staalconstructie zodanig ontwerpen dat geen (hemel)water kan blijven staan, of vuil zich kan ophopen.
FACULTATIEF
- 02 Scherpe randen moeten worden afgerond.
FACULTATIEF
Deze bepaling uitsluitend opnemen indien het ontwerp dit noodzakelijk maakt.
Eventueel eisen opnemen gesteld aan het afronden.

43 12 03 LASVERBINDINGEN

- 01 Alle lasverbindingen in staalconstructies, die niet meer van binnen toegankelijk zijn, luchtdicht uitvoeren.
FACULTATIEF
Deze bepaling in het bestek vermelden indien het noodzakelijk is dat ontoegankelijke ruimten in staalconstructies luchtdicht worden uitgevoerd.
- 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.
FACULTATIEF

43 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**43 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES****43 14 01 VERZEKERINGEN**

- 01 De volgende eigendommen van de opdrachtgever moeten voor de daarbij aangegeven waarde worden verzekerd:
-
 -
- FACULTATIEF*
De desbetreffende eigendommen met bijbehorende waarde in het bestek vermelden.
- 02 Het uit te keren bedrag per gebeurtenis of reeks van gebeurtenissen voortvloeiend uit één en dezelfde oorzaak bedraagt ten hoogste:
-
 -
- FACULTATIEF*
Per eigendom een bedrag vermelden in het bestek.

HFD PAR ART LID

43 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**43 15 01 KEURING VAN LASVERBINDINGEN**

- 01 Op de navolgende lasverbindingen niet-destructief onderzoek uitvoeren:

-
-

FACULTATIEF

Per te onderzoeken type lasverbinding hoeveelheden, methoden en aanvullende informatie in het bestek vermelden. verwezen wordt naar artikel 12.4.2 van NEN-EN 1090-2 'Technische eisen voor staalconstructies'.

43 15 02 ONTWERPWERKZAAMHEDEN

- 71 De staalconstructies zodanig ontwerpen dat er geen (hemel)water op kan blijven staan of vuil zich kan ophopen.

FACULTATIEF

43 16 BOUWSTOFFEN**43 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN****43 17 01 BETALING PER GEREDE EENHEID PRODUCT**

- 01 Op de navolgende resultaatsverplichtingen is betaling per gerede eenheid product van toepassing:

-
-

FACULTATIEF

De desbetreffende resultaatsverplichtingen in het bestek vermelden met behulp van bestekspostnummers.

- 02 Bij de opneming als bedoeld in artikel 01.02.02 van de Standaard wordt een eenheid product van de in lid 01 vermelde resultaatsverplichtingen uitsluitend in beschouwing genomen als de desbetreffende eenheid product is gerealiseerd.

FACULTATIEF

43 17 02 BETALING OP BASIS VAN PLANNING

- 01 Op de navolgende resultaatsverplichtingen is betaling op basis van planning van toepassing:

-
-

FACULTATIEF

De desbetreffende resultaatsverplichtingen in het bestek vermelden met behulp van bestekspostnummers.

- 02 Voorafgaand aan de uitvoering van een resultaatsverplichting als bedoeld in lid 01 wordt in overleg met de directie van de desbetreffende resultaatsverplichting het volgende vastgesteld:
de datum waarop de uitvoering begint;het aantal dagen dat benodigd is voor de uitvoering.

FACULTATIEF

- 03 Bij de opneming als bedoeld in artikel 01.02.02 van de Standaard worden uitsluitend resultaatsverplichtingen als bedoeld in lid 01 in beschouwing genomen, waarvan de uitvoering ten minste twee weken voor de datum van opneming definitief is begonnen.

FACULTATIEF

- 04 Indien een resultaatsverplichting als bedoeld in lid 01 bij de opneming als bedoeld in artikel 01.02.02 van de Standaard in beschouwing wordt genomen, moet in artikel 01.02.03 lid 02 van de Standaard:
de hoeveelheid worden vervangen door het desbetreffende aantal dagen dat sedert de in lid 02 sub a bedoelde datum is verstreken;de prijs per eenheid worden vervangen door het quotiënt van het desbetreffende in de ontleding van de aannemingsom vermelde totaalbedrag en het desbetreffende overeenkomstig lid 02 sub b bedoelde aantal dagen.

FACULTATIEF

43 17 03 BETALING OP BASIS VAN SPECIFICATIE

- 01 Op de navolgende resultaatsverplichtingen is betaling op basis van specificatie van toepassing:
-
 -
- FACULTATIEF*
De desbetreffende resultaatsverplichtingen in het bestek vermelden met behulp van bestekspostnummers.
- 02 De aannemer stelt in overleg met de directie een op zijn werkwijze afgestemde specificatie op, waarin de in lid 01 bedoelde verzameling resultaatsverplichtingen is opgesplitst in eenduidig benoemde, eenvoudig waar te nemen en te verifiëren productdelen en de bijbehorende prijzen per eenheid zijn vermeld. De overeengekomen specificatie wordt gedateerd en ondertekend door de aannemer en de directie.
FACULTATIEF
- 03 Bij de opneming als bedoeld in artikel 01.02.02 van de Standaard wordt een productdeel als bedoeld in lid 02 uitsluitend in beschouwing genomen als het desbetreffende productdeel is gerealiseerd.
FACULTATIEF

43 72 EISEN EN UITVOERING KATHODISCHE BESCHERMING

*

43 72 71 LASVERBINDINGEN BUISPALEN

*

- 71 Na het schoonmaken van de buispaalwand ten behoeve van het laswerk dienen de desbetreffende lassen binnen 4 uur te zijn aangebracht.
FACULTATIEF

*

43 72 72 BEHANDELING INSERTS

*

- 71 De gehele stalen insert en de beugels van de anode dienen voorafgaand aan de gieting ontroest te worden door middel van stralen Sa 2,5 volgens de norm ISO 8501-1:2007.
FACULTATIEF
- 72 Gestraalde inserts na het stralen tot aan de gieting geconditioneerd opslaan ter voorkoming van roestvorming.
FACULTATIEF
- 73 De Insert, voordat deze in de mal geplaatst wordt, voorverwarmen zodanig dat op het moment van gieten de insert ontdaan is van vocht.
FACULTATIEF

*

*

*

43 73 INFORMATIE-OVERDRACHT KATHODISCHE BESCHERMING

*

43 73 71 CERTIFICAAT ELECTRODEN

*

- 71 Voor aanvang van de laswerkzaamheden dient de aannemer een certificaat ter goedkeuring aan de directie te hebben verstrekt waaruit blijkt dat de elektroden voor toepassing in dit werk geschikt zijn.
FACULTATIEF

*

43 73 72 GEDETAILLEERD WERKPLAN LEVERANTIE ANODEN

*

- 71 Voor aanvang van de productie van anoden dient de aannemer een plan voor leverantie van anoden in. Dit plan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012 moet het plan tevens bevatten:
- a. Wijze van gieten van de anoden en de daarvoor benodigde temperaturen;
 - b. Wijze van koelen van de gietstukken;
 - c. Wijze van vervaardigen van de anodestaaf;
 - d. Wijze van opslaan en vervoeren van de anoden;
 - e. Wijze van handelen bij storingen tijdens de fabricage;
 - f. Wijze van overbruggen van langdurige storingen tijdens de fabricage, in het bijzonder tot het aanbrengen van de anoden;
 - g. Wijze van controleren van de afmetingen, chemische samenstelling en gewicht van de anoden en anode-inserts gedurende het fabricageproces.
- FACULTATIEF*

*

HFD PAR ART LID

43 73 73	GEDETAILLEERD WERKPLAN AANBRENGEN ANODEN	*
71	Voor aanvang van het aanbrengen anoden dient de aannemer een plan voor aanbrengen van anoden in. Dit plan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012. Naast het vermelde in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012 moet het plan tevens bevatten: a. Wijze van overslaan en opslag van de anoden op het werkterrein; b. Wijze van handelen bij langdurige storingen tijdens de uitvoering; c. Wijze van aanbrengen van de bevestigingsschoenen en anoden; d. Aantal werknemers en werkverdeling; e. Wijze van controleren van de aangebrachte lassen. <i>FACULTATIEF</i>	*
43 73 74	KEURINGSRAPPORT ANODEN	*
71	Voor aanvang van het aanbrengen van anoden dient de aannemer een keuringsrapport ter goedkeuring aan de directie te hebben verstrekt. Het keuringsrapport dient de volgende onderdelen te bevatten: a. Volgnummer anode; b. Type anode; c. Visuele inspectie van iedere anode met afmetingen van eventuele scheuren; d. Maatvoering en gewicht van iedere anode; e. Analyseresultaten van iedere gieting (batch) met het percentage van alle elementen; f. Capaciteitsmeting van iedere anode. De aannemer dient het keuringsrapport door hem geparafeerd en gedateerd digitaal in PDF-formaat aan de directie te hebben verstrekt voordat de anoden worden verwerkt. <i>FACULTATIEF</i>	*
43 74	RISICOVERDELING EN GARANTIES KATHODISCHE BESCHERMING	*
43 74 71	FYSISCHE EIGENSCHAPPEN ANODEN	*
71	De volgende eisen voor fysieke eigenschappen van anoden worden aangehouden: a. Het oppervlak van de anode moet vrij zijn van slakinsluitingen of gietresten; b. Oppervlaktescheuren mogen niet dieper doordringen dan tot 10 % van de dikte van de anode; c. Oppervlaktescheuren tot 0,5 mm breed mogen niet langer zijn dan 200 mm; d. Oppervlaktescheuren tot 1 mm breed mogen niet langer zijn dan 100 mm; e. Oppervlaktescheuren tot 5 mm breed mogen niet langer zijn dan 50 mm; f. Per anode mogen niet meer dan 2 oppervlaktescheuren met een lengte tussen 50 mm en 200 mm voorkomen; g. Oppervlaktescheuren mogen zich over niet meer dan 2 zijden van de anode uitstrekken; h. Verdiepingen in het oppervlak van de anode mogen niet meer dan 10% van de nominale dikte van de anode bedragen, gemeten van de bovenste hoek tot de bodem van de verdieping; i. Kromming in de anode mag niet meer dan 10 mm bedragen, gemeten over een rechte lijn verbonden met de kopzijden van de anode; j. De streppen die uit de anoden steken moeten vlak in lijn zijn. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Anoden die niet aan de eisen voldoen worden afgekeurd. <i>FACULTATIEF</i>	*
43 74 72	MAATVOERING EN GEWICHT ANODEN	*
71	De volgende maximale toleranties in maatvoering en gewicht van de anoden worden aangehouden: a. Breedte : $\pm 5 \%$ b. Lengte : $\pm 2,5\%$ c. Insertdiepte : $\pm 10 \%$ d. Insertlengte : $\pm 3 \%$ van de nominale lengte e. Insertpositie : $\pm 3 \text{ mm}$ f. Anodegewicht : stuksgewicht volgens tekening $\pm 3 \%$ g. Totaal contract gewicht : $- 0 \%, + 2 \%$ van het nominale netto-gewicht. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Anoden die niet aan de eisen voldoen worden afgekeurd. <i>FACULTATIEF</i>	*

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

43 74 73 CHEMISCHE SAMENSTELLING ANODEN

*

- 71 De eisen voor de chemische samenstelling van de anoden zijn aangegeven op tekening.
FACULTATIEF

*

- 72 Anoden die niet aan de eisen voldoen worden afgekeurd.
FACULTATIEF

*

43 74 74 CAPACITEIT ANODEN

*

- 71 De eisen voor de capaciteit van de anoden zijn aangegeven op tekening.
FACULTATIEF

*

- 72 Anoden die niet aan de eisen voldoen worden afgekeurd.
FACULTATIEF

*

43 74 75 FYSISCH EIGENSCHAPPEN INSERTS

*

- 71 Inserts mogen na het buigen of zetten van de insert geen (haar)scheurtjes vertonen.
FACULTATIEF

*

43 74 76 SCHOONMAKEN WANDEN

*

- 71 De mate van aantasting en aangroei van de schoon te maken wanden geeft geen recht op verrekening.
FACULTATIEF

*

43 75 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN KATHODISCHE BESCHERMING

*

43 75 71 KEURING ANODEN

*

- 71 Chemische analyse:
Van elke gieting (batch) dient de chemische samenstelling te worden bepaald door middel van de Optische Emissie Spectrometrie (OES) (U) of door middel van de ICP-AAS (Inductive coupled Plasma-Atoms Absorption Spectroscopie).
Het percentage van de samenstelling zal worden bepaald uit het gemiddelde van 3 testen per batch volgens de OES-U methode of uit 1 test per batch volgens de ICP-AAS methode.

*

Indien de chemische analyses bepaald worden door middel van uitsluitend de Optische Emissie Spectrometrie (OES) (U), moet op aanwijzing van de directie op 1 % van alle gietingen een nat chemische analyse worden uitgevoerd op alle in artikel 43.06.02 lid 03 genoemde elementen. Deze nat chemische analyse dient uitgevoerd te worden volgens de A.S.T.M.E-34 met behulp van ICP-AAS (Inductive coupled Plasma-Atoms Absorption Spectroscopie) techniek. Silicium mag hierbij ook gravimetrisch worden bepaald. De resultaten hiervan moeten samen met die van de OES-U methode uit dezelfde gieting (batch) worden aangeboden.

De testprocedures dienen in overeenstemming te zijn met DNV-RP-B401. Bij aanvang van het werk dienen de inspecties en testen in aanwezigheid van de directie uitgevoerd te worden. De aannemer dient de directie tijdig op de hoogte te stellen van het tijdstip van keuren en testen.

Wanneer de chemische analyses niet in het eigen laboratorium van de gieterij worden uitgevoerd, zal in overleg met de directie een keuringsinstantie worden bepaald.
FACULTATIEF

- 72 Indien aanvullende testen door de directie benodigd worden geacht om de resultaten van de onder lid 71 van dit bestek vermelde testen te verifiëren, wordt door de directie bepaald door middel van welke testen dit zal geschieden. De kosten voor de aanvullende testen zijn voor rekening van de opdrachtgever.
FACULTATIEF

*

- 73 Elektrische potentiaalmeting:
Gesloten circuit potentiaalmetingen worden in zeewater uitgevoerd met een Ag/AgCl meetelektrode. De minimum gesloten circuit potentiaal moet -1050 mV met ± 15 mV tolerantie zijn.
FACULTATIEF

*

HFD PAR ART LID

43 76	BOUWSTOFFEN KATHODISCHE BESCHERMING	*
43 76 71	ANODEN	*
71	Anoden leveren overeenkomstig DNV-RP-B401. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Iedere anode dient te worden gecodeerd met het gietnummer. Deze codering dient aangebracht te zijn met slagletters met een minimale hoogte van 10 mm. De gietnummers moeten bij iedere anode worden aangebracht op de stalen insert en op het aluminium. De exacte plaats van de nummers dient in overleg met de directie voorafgaand aan de levering bepaald te worden. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	Iedere anode moet worden voorzien van de volgende markeringen: a. Opdrachtgevernummer; b. Type aanduiding; c. Gietnummer; d. Inspectienummer. <i>FACULTATIEF</i>	*
43 76 72	INSERTS	*
71	De inserts moeten lasbare stalen inserts zijn, overeenkomstig de Norm Grade ST 37-2 of St 42-2. <i>FACULTATIEF</i>	*
44	HOUTCONSTRUCTIES	
44 1	HOUTCONSTRUCTIES	
44 12	EISEN EN UITVOERING	
44 12 01	ONTWERPEISEN HOUTCONSTRUCTIES BLOOTGESTELD AAN WEER EN WIND	
01	De constructie zodanig ontwerpen dat geen (hemel)water kan blijven staan en/of geen capillair vocht kan intrekken. <i>FACULTATIEF</i> <i>In alle gevallen opnemen indien de aannemer de (detail)ontwerpwerkzaamheden moet uitvoeren.</i>	
02	Kopse vlakken van hout afschermen tegen vocht. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de aard van de constructie hiertoe aanleiding geeft</i>	
03	Bij toepassing van een houten vlak tegen een ander houten vlak een afstand van ten minste 8 mm aanhouden. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien de aard van de constructie hiertoe aanleiding geeft.</i>	

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

44 13 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**44 13 01 ONTWERPWERKZAAMHEDEN**

- 01 De aannemer dient de resultaten van in het bestek vermelde ontwerpwerkzaamheden van een onderdeel van de houtconstructie in tweevoud in bij de directie, uiterlijk 20 werkdagen, of het in overleg met de directie vastgestelde aantal werkdagen, voordat met de uitvoering van het desbetreffende onderdeel wordt begonnen. De berekeningsmethode moet zijn toegelicht.

FACULTATIEF

- 02 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de acceptatie van de in het vorige lid bedoelde resultaten en deelt haar beslissing uiterlijk tien werkdagen na ontvangst, aan de aannemer mee. De acceptatie betreft slechts de verwerking van de in het bestek vermelde gegevens in de in het vorige lid bedoelde resultaten en ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor deze resultaten wat de getekende constructie, voorgeschreven werkwijze, maatvoering en dergelijke betreft.

FACULTATIEF

- 03 Ingeval de resultaten als bedoeld in lid 01 niet worden geaccepteerd, wordt de aannemer hiervan met vermelding van de redenen schriftelijk in kennis gesteld. De aannemer verwerkt de hieruit voortvloeiende wijzigingen en dient de gewijzigde resultaten zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen tien werkdagen na ontvangst van de schriftelijke kennisgeving, wederom in tweevoud in bij de directie. Ten aanzien van de beslissing van de directie is het bepaalde in het vorige lid van overeenkomstige toepassing.

FACULTATIEF

- 04 Ingeval van acceptatie worden beide exemplaren van de resultaten als bedoeld in lid 01, ook door de directie gedateerd en ondertekend, waarna één van de exemplaren aan de aannemer wordt teruggezonden.

*FACULTATIEF***47 KLEINE KUNSTWERKEN****47 0 KLEINE KUNSTWERKEN, ALGEMEEN****47 06 BOUWSTOFFEN****47 06 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 47.06.01 lid 05 van de Standaard moeten de in het zicht blijvende vlakken en kanten van de betonelementen ten minste voldoen aan:

- oppervlak: glad zonder nabewerking;
- aftekening structuur bekistingsmateriaal: niet toegestaan;
- plaatselijke oneffenheden en afwijkingen door bekistingsmateriaal (o.a. plaatbeschadigingen, bramen en bekistingsnaden): ten hoogste 3 mm;
- afwijkingen van de vlakheid van gehele oppervlakken: onder 0,4 m lange rei: ten hoogste 2 mm;
- onder 2 m lange rei (uitgevoerd met stelpootjes en meetklokje): ten hoogste 5 mm;
- bij grotere onderdelen per m (gemeten met de draad): ten hoogste 2,5 mm;
- aantal over het totale oppervlak: ten hoogste 15;
- maatafwijkingen bij hoeknaden (o.a. hoeken van kolommen en balken): ten hoogste 4 mm.

In het betonoppervlak zijn gedeelten met luchtbellen van minder dan 1.000 mm² per m² met een maximum van 3.000 mm² per 10 m² toegestaan. Eventuele beschadigingen bijwerken.

FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

47 4 GEMALEN**47 42 EISEN EN UITVOERING****47 42 01 ENERGIERENDEMENT VAN HET SYSTEEM**

- 01 Het systeem moet een energierendement hebben van ten minste % in het bedrijfspunt/de bedrijfspunten en een opvoerhoogte van meter waterkolom (mwk) gedurende een periode van jaar.

FACULTATIEF

- 02 Onder het systeem als bedoeld in het vorige lid, wordt bedoeld:

-

*FACULTATIEF**Vermelden welke systeemdelen tto het systeem behoren, zoals:*

- Pomp;
- Elektromotor;
- Overbrenging;
- Elektrische installatie;
- Etc.

- 03 De aannemer toont het energierendement aan door middel van een pomptest of een garantiemeting.

*FACULTATIEF***47 46 BOUWSTOFFEN****47 46 01 ENERGIERENDEMENT SYSTEEMDEEL, POMP**

- 01 Het hydraulisch rendement van de pomp moet ten minste % bedragen in het bedrijfspunt m³/minuut en een statische opvoerhoogte van meter waterkolom (mwk).

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel opnemen indien geen compleet systeem, maar alleen de leverantie van een pomp als onderdeel van een systeem is opgenomen in het bestek.*

- 02 De aannemer toont het hydraulisch rendement van de in het vorige lid genoemde pomp aan door middel van documentatie.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel opnemen indien geen compleet systeem, maar alleen de leverantie van een pomp als onderdeel van een systeem is opgenomen in het bestek.***47 46 02 ENERGIERENDEMENT SYSTEEMDEEL, ELEKTROMOTOR**

- 01 Het rendement van een droog opgestelde elektromotor van een pompinstallatie gemeten volgens IEC 60034-2-1: 2014 moet groter zijn dan 95%. Voor elektromotoren tot 90 kW voldoet een klasse EFF1 motor.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel opnemen indien geen compleet systeem, maar alleen de leverantie van een elektromotor als onderdeel van een systeem is opgenomen in het bestek.*

- 02 De aannemer toont het rendement van de in het vorige lid genoemde elektromotor aan door middel van documentatie.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel opnemen indien geen compleet systeem, maar alleen de leverantie van een elektromotor als onderdeel van een systeem is opgenomen in het bestek.***47 46 03 ENERGIERENDEMENT SYSTEEMDEEL VENTILATIESYSTEEM**

- 01 Het ventilatiesysteem moet ten minste voldoen aan klasse SFP 2 volgens NEN-EN 13779.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel opnemen indien geen compleet systeem, maar alleen de leverantie van een ventilatiesysteem als onderdeel van een systeem is opgenomen in het bestek.*

- 02 De aannemer toont door middel van documentatie aan dat het ventilatiesysteem voldoet aan de in het vorige lid genoemde klasse.

*FACULTATIEF**De bepalingen in dit artikel opnemen indien geen compleet systeem, maar alleen de leverantie van een ventilatiesysteem als onderdeel van een systeem is opgenomen in het bestek.*

47 46 04 SMEERMIDDELEN

- 01 Smeeroliën die gebruikt worden bij onderhoud, moeten een lage viscositeit hebben of moeten geregenereerde smeeroliën zijn, met ten minste 25% geregenereerde basisoliën.

Onder smeeroliën met een lage viscositeit worden verstaan oliën in de categorie SAE 0W30, SAE 5W30 of gelijkwaardig.

FACULTATIEF

Bij toepassing van smeermiddelen voor bestaande installaties.

Dit artikel alleen opnemen indien de bestaande installatie geschikt is voor toepassing van deze smeermiddelen.

- 02 Hydraulische vloeistoffen en vetten mogen niet voorzien zijn van een gevarenaanduiding voor milieu of gezondheid of een waarschuwingszin (R-zinnen) ten tijde van de toepassing (laagste classificatielimiet in Verordening EG nr. 1272/2008 of Richtlijn 99/45/EG van de Raad).

FACULTATIEF

Bij toepassing van smeermiddelen voor bestaande installaties.

Dit artikel alleen opnemen indien de bestaande installatie geschikt is voor toepassing van deze smeermiddelen.

- 03 Er wordt geen afwijking toegestaan van het verbod in artikel 6, lid 6, van Verordening (EG) nr. 66/2010 voor stoffen die beschouwd worden als zeer zorgwekkend en die zijn opgenomen in de lijst zoals bedoeld in artikel 59 van Verordening (EG) nr. 1907/2006, voor zover die aanwezig zijn in concentraties van meer dan 0,010 gewichtsprocent in mengsels.

FACULTATIEF

Bij toepassing van smeermiddelen voor bestaande installaties.

Dit artikel alleen opnemen indien de bestaande installatie geschikt is voor toepassing van deze smeermiddelen.

- 04 Het koolstofgehalte uit hernieuwbare grondstoffen moet groter of gelijk zijn aan 45%.

FACULTATIEF

Bij toepassing van smeermiddelen voor bestaande installaties.

Dit artikel alleen opnemen indien de bestaande installatie geschikt is voor toepassing van deze smeermiddelen.

- 05 De cumulatieve massaconcentratie van aanwezige stoffen die zowel niet biologisch afbreek zijn als bio-accumulatief zijn, mag niet meer bedragen dan 0,1 gewichtsprocent.

FACULTATIEF

- 06 De aannemer verstrekt de directie desgevraagd technische gegevens over de toe te passen smeermiddelen.

Producten met het relevante Type I-milieukeur die aan de gestelde eisen beantwoord, worden geacht te voldoen.

Producten met het Europese Ecolabel voldoen aan de gestelde eisen. Een lijst met oliën en vetten die voldoen aan het Europese Ecolabel is beschikbaar op

<http://www.rvo.nl/sites/default/files/2014/12/Olielijst.pdf>.

Voor een toelichting op Type-I milieukeur zie: <http://www.nen.nl/NEN-Shop/Norm/NENENISO-140242000-en.htm>

FACULTATIEF

Bij toepassing van smeermiddelen voor bestaande installaties.

Dit artikel alleen opnemen indien de bestaande installatie geschikt is voor toepassing van deze smeermiddelen.

HFD PAR ART LID

50 AFVAL- EN REINIGINGSDIENSTEN**50 3 REINIGINGSDIENSTEN****50 32 EISEN EN UITVOERING****50 32 01 VERWIJDEREN GRAFFITI**

- 01 Graffiti van objecten, met uitzondering van gevels van gebouwen, verwijderen met behulp van een hogedrukwaterreiniger voorzien van een scheidingssysteem voor vuil water zoals een waterrecyclesysteem.

*FACULTATIEF***50 4 GLADHEIDSBESTRIJDING****50 43 INFORMATIE-PVERDRACHT****50 43 04 ONDERHOUDSPAN MATERIEEL AANNEMER**

- 01 De aannemer verstrekt de directie een onderhoudsplan en het rapport van de B-beurt (winteronderhoud) van het materieel dat wordt ingezet bij de gladheidsbestrijding opgesteld volgens CROW-publicatie 'Organisatie en bestrijding van wintergladheid'.

*FACULTATIEF**Deze bepaling niet opnemen als het stroomateriaal ter beschikking wordt gesteld door de opdrachtgever.**Het onderhoudsplan en de frequentielijst worden meestal opgesteld door de opdrachtgever die over het algemeen eigenaar is van het materieel. Indien het onderhoud van ter beschikking gesteld materieel door de aannemer verzorgd moet worden, dan hiervoor een afzonderlijke resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2 van het RAW-bestek met verwijzing naar het bij het bestek gevoegde 'onderhoudsplan en frequentielijst'.***50 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN****50 47 01 KORTINGEN**

- 01 Indien de aannemer de voorgeschreven responstijd overschrijdt, kan worden overgegaan tot het opleggen van een korting op de aannemingssom.

FACULTATIEF

- 02 De korting voor het overschrijden van de responstijd bedraagt € per overschrijding.

*FACULTATIEF**Bedrag van de korting invullen.*

- 03 De korting voor het niet bereikbaar zijn bij oproep bedraagt € per niet bereikbare oproep.

*FACULTATIEF**Bedrag van de korting invullen.*

- 04 De korting voor het niet tijdig leveren van het dooimiddel bedraagt € per overschrijding.

*FACULTATIEF**Bedrag van de korting invullen.*

- 05 Kortingen kunnen zonder ingebrekestelling worden opgelegd.

*FACULTATIEF**Bedrag van de korting invullen.*

51 GROENVOORZIENINGEN

51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

51 02 EISEN EN UITVOERING

51 02 01 TOEPASSEN VAN BESTRIJDINGSMIDDELEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.09 van de Standaard is het gebruik van wettelijk toegestane chemische bestrijdingsmiddelen geoorloofd, mits gebruikt volgens de geldende voorschriften.

FACULTATIEF

Opnemen indien bestrijding van onkruid op Start- en Rolbanen is voorgeschreven in dit bestek.

51 02 02 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP

- 01 Groeilocaties van Aziatische duizendknoop niet maaien binnen de zichtbare markering, dan wel binnen de digitaal vastgelegde begrenzingen. Maaien is alleen toegestaan als hiervoor afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen of op aanwijzing van de directie.

FACULTATIEF

Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.

- 02 Maaien op aanwijzing van de directie wordt aan de aannemer als meer werk vergoed, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.

FACULTATIEF

Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.

- 03 Maaiwerkzaamheden en het afvoeren van vrijgekomen maaisel uitvoeren overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop' gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl.

FACULTATIEF

Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.

- 04 Materieel dat is ingezet op een groeilocaties of een verdachte groeilocatie, reinigen voordat deze de locatie verlaat. Vrijkomende resten verzamelen en afvoeren overeenkomstig de eisen in het Landelijk protocol Aziatische duizendknopen.

FACULTATIEF

Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.

51 02 05 TOEPASSEN VAN MESTSTOFFEN EN/OF BODEMVERBETERAARS

- 01 Het toepassen van meststoffen en/of bodemverbeteraars moet plaatsvinden op basis van een bodemanalyse, niet ouder dan drie jaar, en bijbehorend advies, uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium en een ter zake kundig adviesbureau.

FACULTATIEF

- 02 De in lid 01 bedoelde bodemanalyse omvat ten minste:

- PH-waarde en kalkbehoefte;
- Gehalte fosfaat, kali, magnesium, zwavel en stikstof;
- Gehalte organische stof en lutumgehalte.

FACULTATIEF

- 03 Het in lid 01 bedoelde advies aangaande bemesting omvat ten minste:

- De minimale hoeveelheid bemesting die nodig is voor behoud van de kwaliteit van de beplanting gezien de staat van de bodem en de behoefte van de beplanting;
- Indien bemesting nodig is, het type (of combinatie van typen) meststof(fen) dat moet worden gebruikt bij aanplant en eventueel in de onderhoudsfase met het oog op minimaal risico op uitspoeling;

Het advies mag alleen ruimte bieden voor incidentele tussentijdse extra stikstofbemesting, als de uitvoerder telkens met een N-mineraal monster aantoont dat dit nodig is voor het behoud van de kwaliteit van de beplanting.

FACULTATIEF

- 04 Het in lid 01 bedoelde advies aangaande bodemverbetering omvat ten minste:

- De noodzaak van het gebruik van bodemverbeteraars voor het behoud of de verbetering van de kwaliteit van de bodem en het van nature aanwezige bodemleven.

FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

51 02 09 GEBRUIK VAN GEWASBESCHERMINGS- EN GEWASBESTRIJDINGSMIDDELEN

- 01 Het gebruik van chemische gewasbeschermings- en gewasbestrijdingsmiddelen is niet toegestaan, tenzij in de volgende gevallen:
- Bestrijding van de Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*)
 - Bestrijding van de eikenprocessierups (*Thaumetopoea processionea*) in geval van (verwachte) overlast en risico voor de volksgezondheid.
- FACULTATIEF*

51 02 11 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, MAAIWERKZAAMHEDEN

- 01 Groeilocaties van Aziatische duizendknoop niet maaien binnen de zichtbare markering, dan wel binnen de digitaal vastgelegde begrenzingen. Maaien is alleen toegestaan als hiervoor afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen of op aanwijzing van de directie. *FACULTATIEF* *
- 02 Maaien op aanwijzing van de directie wordt aan de aannemer als meer werk vergoed, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen. *FACULTATIEF* *
- 03 Maaiwerkzaamheden en het afvoeren van vrijgekomen maaisel uitvoeren overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop' gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl. *FACULTATIEF* *
- 04 Materieel dat is ingezet op een groeilocatie of een verdachte groeilocatie, reinigen voordat deze de locatie verlaat. Vrijkomende resten verzamelen en afvoeren overeenkomstig de eisen in het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop'. *FACULTATIEF* *

51 02 12 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, GRONDWERK

- 01 Geen grond ontgraven of verwerken bij groeilocaties van Aziatische duizendknoop binnen de zichtbare markering, dan wel binnen de digitaal vastgelegde begrenzingen. Grondwerkzaamheden zijn alleen toegestaan als hiervoor afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen of op aanwijzing van de directie. *FACULTATIEF* *
- 02 Grondwerkzaamheden binnen een groeilocatie van Aziatische duizendknoop op aanwijzing van de directie wordt aan de aannemer als meer werk vergoed, voor zover hier geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen. *FACULTATIEF* *
- 03 Als er sprake is van grondwerkzaamheden binnen een groeilocatie van Aziatische duizendknoop maakt de aannemer voor uitvoering van de werkzaamheden een Plan van Aanpak voor de ontgraving en nazorg overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop' zoals gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl en dient deze ter acceptatie in bij de directie. *FACULTATIEF* *
- Indien van toepassing een resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2. voor het opstellen van het plan van aanpak.*
- 04 Grondwerkzaamheden in of bij een groeilocatie en het leveren van grond uitvoeren overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop' zoals gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl. *FACULTATIEF* *
- 05 Materieel dat is ingezet op een groeilocatie of een verdachte groeilocatie, reinigen voordat deze de locatie verlaat. Vrijkomende resten verzamelen en afvoeren overeenkomstig de eisen in het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop'. *FACULTATIEF* *

51 02 71 GRONDWERK

*

- 71 Ontgravingen binnen het wortelgestel mogen pas worden aangeaard na toestemming van de directie.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien graafwerkzaamheden binnen het wortelgestel van bomen plaats moet vinden.**Bij waardevolle bomen in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het zuigen van grond ter plaatse van het wortelgestel in plaats van graafwerkzaamheden, om de schade aan wortels tot een absoluut minimum te kunnen beperken.*

- 72 Het herstellen van terreinschade, veroorzaakt door de uitvoering van het werk, is geheel voor rekening van de aannemer en dient op eerste aanzegging van de directie te geschieden overeenkomstig het deel grondbewerking van dit bestek. Verdichting van de ondergrond wordt eveneens als terreinschade aangemerkt.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien er een kans is op schade aan buiten het projectgebied gelegen terrein door de uitvoering van de werkzaamheden.*

- 73 Insporingen in het terrein dienen zo veel mogelijk voorkomen te worden. De aannemer dient het materieel aan te passen aan de (bodem)omstandigheden.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien werkzaamheden in oefenterreinen.***51 02 72 SPITTEN**

*

- 71 Het spitten moet zodanig worden uitgevoerd dat resterend bladafval, onkruidvegetatie, e.d. wordt ondergewerkt, zodanig dat na het spitten het beplantingsvak volledig onkruidvrij is.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien spitten in dit bestek is omschreven.*

- 72 Na afloop van het spitten het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien spitten in dit bestek is omschreven.***51 02 73 CULTIVATEREN**

*

- 71 Na afloop van het cultivateren het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien cultivateren in dit bestek is omschreven.***51 02 74 HARKEN**

*

- 71 Na afloop van het harken het betreffende oppervlak ontdoen van ongerechtigheden, waarvan de grootste afmeting 50 mm of meer bedraagt, stenen daaronder begrepen.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien harken in dit bestek is omschreven.***51 02 75 KETTINGOLIE**

*

- 71 De te gebruiken kettingolie voor (motor-)kettingzagen dient biologisch afbreekbaar te zijn; het gebruik van minerale kettingolie is derhalve niet toegestaan.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien werkzaamheden met een (motor-)kettingzaag zijn voorgeschreven in dit bestek.*

HFD PAR ART LID

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**51 03 01 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP**

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk op enigerlei wijze rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van Aziatische duizendknoop, houdt de directie zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden een bespreking met de aannemer. Indien de directie deze bespreking niet houdt, zal de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden om het houden van die bespreking verzoeken. De directie zal aan dit verzoek gevolg geven. Van de bespreking wordt door de directie aan de deelnemers schriftelijk verslag gedaan.

*FACULTATIEF**Opnemen indien er kans bestaat op aantreffen van de Aziatische duizendknoop binnen het projectgebied. Risico op aantreffen Aziatische duizendknoop in overleg met de locatieveantwoordelijke groenbeheerder van het complex.*

- 02 Wanneer voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van Aziatische duizendknoop worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien er kans bestaat op aantreffen van de Aziatische duizendknoop binnen het projectgebied. Risico op aantreffen Aziatische duizendknoop in overleg met de locatieveantwoordelijke groenbeheerder van het complex.*

- 03 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, geeft de aannemer aan de hand van het verslag van de bespreking als bedoeld in lid 01 en aan de hand van het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' instructies aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen.

Het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' is te downloaden via de website

www.bestrijdingduizendknoop.nl

*FACULTATIEF**Opnemen indien er kans bestaat op aantreffen van de Aziatische duizendknoop binnen het projectgebied. Risico op aantreffen Aziatische duizendknoop in overleg met de locatieveantwoordelijke groenbeheerder van het complex.***51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES****51 04 01 STORT- OF VERBRANDINGSKOSTEN**

- 01 Stort- of verbrandingskosten van de ingevolge het bestek naar een stortplaats of verbrandingsoven af te voeren materialen zijn voor rekening van de opdrachtgever en worden rechtstreeks door hem betaald.

*FACULTATIEF**Opnemen indien de stort- of verbrandingskosten direct door de opdrachtgever worden betaald.***51 06 BOUWSTOFFEN**

*

51 06 02 BODEMVERBETERAAR

*

- 71 Van de meststoffen dienen aanvullende gegevens overlegd te worden met betrekking tot de samenstelling.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien het bemesten van plantplaatsen en/of terreinen in dit bestek is opgenomen.*

51 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	*
51 07 09	AZIATISCHE DUIZENDKNOOP, GRONDWERK	*
01	Het vervoeren van grond vrijgekomen op een groeilocatie van Aziatische duizendknoop of op een verdachte locatie, naar een door de directie te bepalen locatie wordt verrekend als meer en minder werk tenzij hiervoor in het bestek een afzonderlijke bestekspost is opgenomen. <i>FACULTATIEF</i>	*
02	Het uitvoeren van een bewerking van grond vrijgekomen op een groeilocatie van Aziatische duizendknoop of op een verdachte locatie op aanwijzing van de directie wordt verrekend als meer en minder werk tenzij hiervoor in het bestek een afzonderlijke bestekspost is opgenomen. <i>FACULTATIEF</i>	*
51 1	WATER EN WATERGANGEN	*
51 12	EISEN EN UITVOERING	
51 12 01	VERWERKEN VRIJGEKOMEN MAAISEL	
01	In afwijking van het bepaalde in artikel 51.12.04 lid 03 van de Standaard, op de navolgende percelen vrijgekomen maaisel direct na het maaien verzamelen en vervoeren: • • <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek en het maaisel direct dient te worden afgevoerd van het perceel.</i> <i>Indien het verwerken van vrijgekomen maaisel verband houdt met het toepassen van bijvoorbeeld tijdelijke verkeersmaatregelen, dit vermelden</i>	
51 12 02	ECOLOGISCH BEHEER	
01	Maaisel afkomstig van nat gedeelte watergang afvoeren na indroging. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien maaiwerkzaamheden van natte gedeelten van watergangen zijn voorgeschreven in dit bestek en het maaisel dient te worden ingedroogd voorafgaand aan het afvoeren van het perceel.</i>	
51 12 10	BEHEERSEN VEGETATIE IN NAT PROFIEL	*
71	Langs oevers van watergangen moeten waterplanten zoals riet, bies, lies en andere waterplanten behouden blijven: • T.p.v. watergangen met een breedte tot 8,00 m : tot een breedte van 0,00 m • T.p.v. watergangen met een breedte van 8,00 - 12,00 m : tot een breedte van 0,50 m • T.p.v. watergangen met een breedte van 12,00 - 15,00 m : tot een breedte van 1,00 m • T.p.v. watergangen met een breedte van 15,00 m en meer : tot een breedte van 2,00 m <i>FACULTATIEF</i>	*
72	De schouwvoerende lichamen zijn: • • <i>FACULTATIEF</i> <i>Schouwvoerende lichamen invullen in overleg met Vakgroep Waterbouw</i>	*
73	Onderhoud van watergangen waar schouw op gedreven wordt moet worden uitgevoerd voor het tijdstip waarop de schouw wordt gedreven. <i>FACULTATIEF</i>	*

HFD PAR ART LID

51 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**51 15 01 ECOLOGISCH BEHEER**

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien ecologisch beheer is opgenomen in dit bestek.***51 2 GRAS EN KRUIDACHTIGEN****51 22 EISEN EN UITVOERING****51 22 01 VERWERKEN VRIJGEKOMEN MAAISEL**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.22.05 lid 06 van de Standaard, op de navolgende percelen vrijgekomen maaisel direct na het maaien verzamelen en vervoeren:

-
-

*FACULTATIEF**Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek en het maaisel direct dient te worden afgevoerd van het perceel.**Indien het verwerken van vrijgekomen maaisel verband houdt met het toepassen van bijvoorbeeld tijdelijke verkeersmaatregelen, dit vermelden***51 22 72 MAAIEN**

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 51.22.05 lid 06 van de Standaard mag het maaisel dat moet worden afgevoerd ten hoogste 2 dagen blijven liggen.

*FACULTATIEF**Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.*

- 72 Het gebruik van klepelmaaiers t.p.v. schraalgrasveld, rietvegetatie en watergangen is niet toegestaan.

*FACULTATIEF**Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.*

- 73 Het maaien van de rietvegetatie dient te worden verricht in de periode 15 november - 15 maart.

*FACULTATIEF**Opnemen indien maaiwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.***51 22 74 SLEPEN GRASMAT**

- 71 Door derden stukgereden graszoden dienen te worden gesleept. Het slepen dient zodanig te worden uitgevoerd dat de graszoden (verplaatst door onder andere schrankende rupsvoertuigen) op hun oorspronkelijke plaats worden teruggeschovern. Hierbij dient de wortelzijde van de zode weer contact te maken met de grond.

*FACULTATIEF**Opnemen bij werkzaamheden in oefenterreinen.*

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

51 23 INFORMATIE-OVERDRACHT**51 23 01 VOLGORDE TE MAAIEN PERCELEN**

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

*FACULTATIEF**Opnemen indien maaierwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.***51 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****51 25 01 ECOLOGISCH BEHEER**

- 01 Tot het uitvoeren van ecologisch beheer wordt tevens gerekend het registreren van ecologisch waardevolle situaties, ecologische bedreigingen en ecologische ontwikkelingen. De geregistreerde gegevens moeten samen met eventuele voorstellen tot wijziging van de maatregelen binnen twee weken na iedere maaibeurt worden gerapporteerd aan de directie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien maaierwerkzaamheden zijn voorgeschreven in dit bestek.**Indien van toepassing een resultaatsverplichting in deel 2.2 opnemen t.b.v. de registratie en rapportage van het gestelde in dit lid.***51 3 SPORTVELDEN****51 32 EISEN EN UITVOERING****51 32 01 INSPORINGSDIEPTE VAN MATERIEEL**

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van werkzaamheden aan sportvelden mag ten hoogste .. mm bedragen.

*FACULTATIEF**Zie hoofdstuk 51 van de Handleiding.***51 4 BEPLANTINGEN****51 41 BEGRIPPEN****51 41 01 ALGEMEEN**

- 71 In aanvulling op artikel 51.41.01 lid 01 van de Standaard is te verstaan is onder l. rooien: het verwijderen van beplanting inclusief de wortelkluit.

*FACULTATIEF**Opnemen bij rooiwerkzaamheden in het bestek*

*

*

HFD PAR ART LID

51 42 EISEN EN UITVOERING**51 42 01 INBOETEN BEPLANTING**

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

*FACULTATIEF**Opnemen indien het verwerken van beplanting is opgenomen in dit bestek***51 42 02 WERKZAAMHEDEN AAN IEPE**

- 01 Bij een iep snoeiwonden met een doorsnede groter dan 70 mm behandelen met een wondafdekmiddel.

*FACULTATIEF**Opnemen indien het snoeien van iepen is opgenomen in dit bestek*

- 71 In aanvulling op 51.42.02 lid 01 van dit bestek is het behandelen van snoeiwonden groter dan 70 mm met een schimmelwerend wondafdekmiddel van toepassing bij snoeiwerkzaamheden aan iepen in de periode van mei tot september.

*FACULTATIEF**Opnemen indien het snoeien van iepen is opgenomen in dit bestek. Indien van toepassing in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het insmeren van snoeiwonden met een schimmelwerend wondafdekmiddel.***51 42 71 SNOEIEN**

- 71 Snoeisel afkomstig van ziektegevoelige of met ziekte besmette heesters dient te worden afgevoerd naar een inrichting.

*FACULTATIEF**Opnemen indien het snoeien van heesters is opgenomen in dit bestek***51 42 72 ROOIEN VAN BEPLANTING**

- 71 Het rooien van beplanting dient te gebeuren met een voor dit werk geschikt materieel. Het (ondergronds) afknippen van de beplanting is niet toegestaan.

*FACULTATIEF**Opnemen bij rooiwerkzaamheden in oefenterreinen in het bestek*

- 72 Als het vrijgekomen materiaal bij het rooien van ongewenste opslag (zoals *Prunus serotina*) ter plaatse mag blijven liggen, dient de aanwezige wortelkluit dusdanig uitgeschud te worden dat de meeste grond eraf is.

*Na het rooien mogen er geen kraters/gaten in het terrein achtergelaten worden.**De gerooide plant dient met de wortels omhoog achter gelaten te worden.**FACULTATIEF**Opnemen bij rooiwerkzaamheden in oefenterreinen in het bestek*

- 73 Bij het rooien van ongewenste opslag dient alle, op het moment van handelen, aanwezige ongewenste opslag verwijderd te worden.

*FACULTATIEF**Opnemen bij rooiwerkzaamheden in oefenterreinen in het bestek***51 42 73 BLESSEN, HOUTMETEN, AANWIJZEN TOEKOMSTBOMEN**

- 71 Blessen, houtmeten, aanwijzen en merken toekomstbomen e.d. dient te worden verricht door een deskundige Bosbouwkundige met minimaal een middelbare opleiding en een ruime ervaring.

*FACULTATIEF**Opnemen bij hutoogst in het bestek*

51 42 74	VELLING		*
71	Uitsluitend aangewezen en/of gebleste bomen dienen te worden geveld. Te vellen hout dient maximaal 0,05 m boven maaiveld te worden afgezet. Uitsluitend tak- en tophout met een diameter van minder dan 0,10 m mag ter plaatse in de houtopstand achterblijven. De takstapelhoogte mag maximaal 0,50 m bedragen. De randen van de houtopstanden dienen over een breedte van 2 m vrij te zijn van tak- en tophout, langs wegen over een breedte van 5 m. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij houtoogst in het bestek</i>		*
72	Kaalkap en dunning mag pas plaatsvinden nadat de prunusbestrijding is voltooid. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij houtoogst in het bestek</i>		*
73	Bij kaalkapperzellen waar het tak- en tophout geklepeld dient te worden, dient het tak- en tophout terug te worden gesleept en verspreid op de te bewerken oppervlakte. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij houtoogst in het bestek</i>		*
51 42 75	AFVOER VAN HOUT		*
71	Bij overschrijding van de ruimingstermijn kan per dag een korting van € 250,- worden opgelegd met een maximum van € 5000,- waarna de opdrachtgever voor de ruiming zorg zal dragen, waarbij het hout aan de Staat vervalt. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij rooiwerkzaamheden in oefenterreinen in het bestek</i>		*
72	Het vervoer van afkomend hout mag slechts plaatsvinden over nader door de directie aan te geven wegen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij rooiwerkzaamheden in oefenterreinen in het bestek</i>		*
51 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES		
51 44 01	KEUREN PLANTMATERIAAL		
01	Keuren van plantmateriaal als bedoeld in artikel 51.44.01 van de Standaard is van toepassing voor: <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien plantmateriaal dient te worden gekeurd voorafgaand aan het planten.</i>		
51 44 02	BEHEERSEN ONKRUID: AANWEZIGHEID VAN LASTIG TE BESTRIJDEN ONKRUIDEN IN BEPLANTING		
01	Het aanwezige percentage lastig te bestrijden onkruiden in beplanting als bedoeld in het bepaalde in artikel 51.44.02 lid 01 van de Standaard, bedraagt bij aanvang van het werk: <i>FACULTATIEF</i> <i>Locatie, soort en aanwezige percentage lastig te bestrijden onkruiden vermelden.</i>		
51 44 03	PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN		*
01	De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.03 van de Standaard moeten worden opgeleverd <i>FACULTATIEF</i>		*
02	Het percentage aangeplante beplanting dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.04 van de Standaard bedraagt <i>FACULTATIEF</i>		*
51 44 04	BETALING ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN BIJ NAZORG NA OPLEVERING AANPLANTWERKZAAMHEDEN		*
01	De percentages als bedoeld in artikel 51.44.04 van de Standaard bedragen: % voor de eerste keer dat aan de verplichting is voldaan % voor de tweede keer dat aan de verplichting is voldaan % bij oplevering. <i>FACULTATIEF</i>		*

HFD PAR ART LID

51	44	05	DUUR VAN DE PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN	*
		01	De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.44.05 lid 01 van de Standaard is jaar. <i>FACULTATIEF</i>	*
51	46		BOUWSTOFFEN	
51	46	01	PLANTMATERIAAL	*
		01	Ten minste 90 procent van de te gebruiken bloembollen, berekend op de basis van aankoopssom, voldoet aan de volgende eisen: - Bij de teelt van bloembollen zijn bepalingen ten aanzien van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen van toepassing van de meest recente versie van het On the way to PlanetProofschema 'plantaardige producten': - Gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst I zijn niet toegestaan; - Voor gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst II zijn aantoonbaar compenserende maatregelen genomen; - Overige wettelijk toegelaten gewasbeschermingsmiddelen die niet zijn genoemd in lijst I en lijst II van bijlage 2c mogen onder de wettelijke voorwaarden worden gebruikt, zoals de groene middelen / laag risico-stoffen uit bijlage 2b. In het geval het afsluiten van het contract en de levering in twee opeenvolgende kalenderjaren plaatsvindt, kan, indien aanwezig, de lijst toegestane middelen van één van deze jaren gebruikt worden. - Bij de teelt van bloembollen zijn voor de bemesting de wettelijke gebruiksnormen gehanteerd en is de organische stofbalans op bedrijfsniveau berekend. Hierbij moet inzichtelijk worden gemaakt dat het bedrijf streeft naar een positieve organische stofbalans. Voor de wettelijke gebruiksnormen wordt verwezen naar de Meststoffenwet. Zie: http://wetten.overheid.nl. - Bij de levering zit een lijst van de geleverde bloembollen met een opgave van de producten die voldoen aan de gestelde eisen en het daaruit afgeleide percentage van het totaal aan producten dat aan de eisen voldoet. <i>FACULTATIEF</i>	
		02	Elk partij bloembollen die wordt geleverd en voldoet aan de in lid 01 genoemde eisen, is bij levering voorzien van een document waaruit blijkt dat aan de eisen is voldaan. Een dergelijk document kan zijn: - Een certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie). - De registratie van de bij de teelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, met bijbehorende berekeningen waaruit blijkt dat binnen de gestelde normen is gebleven. Deze registratie en berekeningen moeten zijn geaccrediteerd door een onafhankelijke derde, zoals een geaccrediteerde certificatie-instelling. - De volgende productcertificaten voldoen in ieder geval aan alle onderdelen van deze eis: - On the way to PlanetProof; - Groenkeur Beoordelingsrichtlijn (BRL) duurzame boomkwekerijproducten; - MPS met aanvullend duurzaamheidscertificaat of -verklaring (voor het voldoen aan de lijst met toegestane gewasbeschermingsmiddelen uit het On the way to PlanetProof schema); - Biologisch keur. <i>FACULTATIEF</i>	
		71	Het plantmateriaal dient te voldoen aan de Handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland (HBN). Het plantmateriaal dient te voldoen aan de kwaliteitseisen volgens de Nederlandse norm voor bos- en haagplantsoen NEN 7412. Daarin zijn de fysieke eisen opgenomen als L/D verhouding, leeftijdscategorie, aantallen per bos in relatie tot lengtemaat/leeftijd, etc. <i>FACULTATIEF</i> <i>Bij leveren (en aanbrengen) van bos- en/of haagplantsoen</i>	*
		72	De te leveren en aan te brengen beplanting dient aantoonbaar van autochtone herkomst te zijn. Indien de in dit bestek voorgeschreven beplanting niet als autochtoon plantmateriaal leverbaar is, dient de aannemer dit aan te tonen door middel van de Rassenlijst en/of een schriftelijke verklaring van tenminste 3 kwekerijen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Bij leveren (en aanbrengen) van bos- en/of haagplantsoen</i>	*

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

51 46 02 PLANTMATERIAAL VAN GENETISCHE KWALITEIT

- 01 Bij de inkoop van boomkwekerijproducten voor de groentypen bos, bosplantsoen, bomen en natuurterreinen, bestemd voor toepassing buiten de bebouwde kom, moet ten minste 35 procent (in aantallen) geleverd worden van een herkomst/cultivar die vermeld staat in de meest recente Rassenlijst Bomen. Zie <http://www.rassenlijstbomen.nl>.
FACULTATIEF
- 02 De in het vorige lid bedoelde boomkwekerijproducten niet zijnde bomen, moeten zijn voorzien van een leverancierscertificaat dat de traceerbaarheid en de soortechtheid (genetische kwaliteit) van de producten garandeert. Dit leverancierscertificaat moet minimaal de soortnaam, ras/cultivar, de herkomstbenaming, de herkomstcode en aantallen bevatten en zijn afgegeven met goedkeuring en onder toezicht van Naktuinbouw of een vergelijkbare (buitenlandse) organisatie.
FACULTATIEF

51 5 BOMEN**51 52 EISEN EN UITVOERING****51 52 01 OPLEIDING BOOMVERZORGER**

- 01 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door boomverzorgers die aantoonbaar voldoen aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat, zoals wordt afgegeven door de European Arboricultural Council.
FACULTATIEF
- 02 De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of in het bijzijn van een boomverzorger die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat, zoals wordt afgegeven door de European Arboricultural Council.
FACULTATIEF

51 52 02 OPLEIDING BOOMVEILIGHEIDSCONTROLEUR

- 01 De boomveiligheidscontrole moet worden uitgevoerd door een controleur die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het certificaat voor boomveiligheidscontroleurs, zoals wordt afgegeven door de Stichting Groenkeur.
FACULTATIEF

51 52 03 INBOETEN

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

51 52 04 BOOMVEILIGHEIDSCONTROLE

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

HFD PAR ART LID

51 52 71 SNOEIEN

*

- 71 Indien de directie dit wenselijk acht dient de aannemer een proefstuk te snoeien; na goedkeuring van de directie mag de aannemer zijn werkzaamheden voortzetten.
FACULTATIEF

*

- 72 Snoeien (laan)bomen: zware zijtakken eerst inkorten ("stomp zagen"), takken ca 0,01 m van de stam afzagen; maximaal 20% uit de kroon verwijderen en de verhouding kroon : stam = 2/3 : 1/3; geen wondafdekmiddel gebruiken; het snoeien van (laan)bomen in het groeiseizoen is niet toegestaan.
FACULTATIEF

*

- 73 Indien het vrijgekomen materiaal versnipperd en verspreid mag worden, dient het te versnipperen snoeisel in een gelijkmatige laag van maximaal 0,10 m in heesterbeplanting te worden opgebracht. De grootte van de snippers mag maximaal 0,04 m bedragen.
FACULTATIEF

*

- 74 Snoeisel afkomstig van ziektegevoelige of met ziekte besmette bomen dient te worden afgevoerd naar een inrichting.
FACULTATIEF

*

51 54 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 54 01 PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN**

- 01 De aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.01 van de Standaard moeten worden opgeleverd
FACULTATIEF
Termijn voor planten van bomen en beplantingen aangeven.

- 02 Het percentage aangeplante bomen dat bij de jaarlijkse controle moet voldoen om in aanmerking te komen voor betaling van de onderhoudswerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.02 van de Standaard bedraagt ...%
FACULTATIEF
Percentage invullen.

51 54 02 BETALING ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN BIJ NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De percentages als bedoeld in artikel 51.54.02 lid 03 van de Standaard bedragen:

.....% voor de tweede keer dat aan de verplichting is voldaan

.....

.....% bij oplevering.

De percentages moeten bij elkaar opgeteld gelijk zijn aan 100%

.

51 54 03 DUUR VAN DE PERIODE VAN NAZORG NA OPLEVERING VAN DE AANPLANTWERKZAAMHEDEN

- 01 De periode van nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden als bedoeld in artikel 51.54.03 lid 01 van de Standaard is jaar.
FACULTATIEF
Voor het kunnen toepassen van de betalingsregeling is een minimale periode van 1 jaar vereist.

51 56 BOUWSTOFFEN**51 56 01 MILIEU-EISEN**

- 01 Bij de teelt van te leveren bomen zijn, ten aanzien van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, de bepalingen nageleefd als bedoeld in het 'On the way to PlanetProof certificatieschema voor plantaardige producten', met dien verstande dat: gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst I niet zijn toegestaan; voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen uit bijlage 2c, lijst II aantoonbaar compenserende maatregelen zijn genomen; overige wettelijk toegelaten gewasbeschermingsmiddelen niet genoemd in bijlage 2c, lijst I en lijst II onder de wettelijke voorwaarden mogen worden gebruikt, waaronder de in bijlage 2b genoemde groene middelen en de laag-risico stoffen. Het 'On the way to PlanetProof certificatieschema voor plantaardige producten' is te downloaden op www.planetproof.nl.
FACULTATIEF
Opnemen indien leverantie van bomen is opgenomen in dit bestek.
- 02 Bij de teelt van bomen zijn voor de bemesting de wettelijke gebruiksnormen als bedoeld in de Meststoffenwet gehanteerd en is de organische stofbalans op bedrijfsniveau berekend. Hierbij is inzichtelijk gemaakt dat het bedrijf streeft naar een positieve organische stofbalans.
FACULTATIEF
Opnemen indien leverantie van bomen is opgenomen in dit bestek.
- 03 Bij de levering van bomen moet een document worden overlegd waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de in de leden 01 en 02 genoemde eisen.
Een dergelijk document kan zijn: een certificaat afgegeven door een certificatie-instelling die daartoe geaccrediteerd is door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: Raad voor Accreditatie); de registratie van de bij de teelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, met bijbehorende berekeningen waaruit blijkt dat binnen de gestelde normen is gebleven. Deze registratie en berekeningen moeten zijn geaccordeerd door een onafhankelijke derde, zoals een geaccrediteerde certificatie-instelling; een productcertificaat van Milieukeur of MPS/Groenkeur met duurzaamheidscertificaat of EKO-keur, of gelijkwaardig.
FACULTATIEF
Opnemen indien leverantie van bomen is opgenomen in dit bestek.

51 56 02 EISEN AAN DE GENETISCHE HERKOMST VAN BOMEN DIE VOORKOMEN OP DE RASSENLIJST *

- 01 Bij de inkoop van boomkwekerijproducten voor de groentypen bos, bosplantsoen, bomen en natuurterreinen, bestemd voor toepassing buiten de bebouwde kom, moet ten minste 35 procent (in aantallen) geleverd worden van een herkomst/cultivar die vermeld staat in de meest recente Rassenlijst Bomen. Zie <http://www.rassenlijstbomen.nl>.
FACULTATIEF
- 02 De in het vorige lid bedoelde boomkwekerijproducten zijnde bomen, moeten zijn voorzien van een leverancierscertificaat dat de traceerbaarheid en de soortechtheid (genetische kwaliteit) van de producten garandeert. Dit leverancierscertificaat moet minimaal de soortnaam, ras/cultivar, de herkomstbenaming, de herkomstcode en aantallen bevatten en zijn afgegeven met goedkeuring en onder toezicht van Naktuinbouw of een vergelijkbare (buitenlandse) organisatie.
FACULTATIEF
- 71 Het plantmateriaal dient te voldoen aan de Handelsvoorwaarden voor de Boomkwekerij in Nederland (HBN). Het plantmateriaal dient te voldoen aan de kwaliteitseisen volgens de Nederlandse norm voor bos- en haagplantsoen NEN 7412. Daarin zijn de fysieke eisen opgenomen als L/D verhouding, leeftijdscategorie, aantallen per bos in relatie tot lengtemaat/leeftijd, etc.
FACULTATIEF
Bij leveren (en aanbrengen) van bomen.
- 72 De te leveren en aan te brengen beplanting dient aantoonbaar van autochtone herkomst te zijn. Indien de in dit bestek voorgeschreven beplanting niet als autochtoon plantmateriaal leverbaar is, dient de aannemer dit aan te tonen door middel van de Rassenlijst en/of een schriftelijke verklaring van ten minste 3 kwekerijen
FACULTATIEF
Bij leveren (en aanbrengen) van bomen

HFD PAR ART LID

51 8 ONKRUID EN NATUURLIJK AFVAL OP VERHARDING**51 82 EISEN EN UITVOERING****51 82 01 ONKRUIDBEHEERSING OP VERHARDINGEN**

- 01 Het gebruik van bosmaaiers is niet toegestaan.
FACULTATIEF
Opnemen indien onkruidbeheersing op verhardingen is opgenomen in dit bestek.
- 02 Onder onkruidbeheersing op verhardingen wordt verstaan het verwijderen van alle vegetatie, inclusief mossen.
FACULTATIEF
Opnemen indien onkruidbeheersing op verhardingen is opgenomen in dit bestek.
- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.02.09 van de Standaard is het gebruik van wettelijk toegestane chemische bestrijdingsmiddelen geoorloofd, mits gebruikt volgens de geldende voorschriften.
FACULTATIEF
Opnemen indien onkruidbeheersing op verhardingen is opgenomen in dit bestek.

51 82 02 GEBRUIK BESTRIJDINGSMIDDELEN OP VERHARDINGEN

- 01 Bij het gebruik van bestrijdingsmiddelen op verhardingen moet gewerkt worden overeenkomstig de DOB-richtlijnen behorende bij de DOB-methode, de methode voor het duurzaam onkruidbeheer op verhardingen, vastgesteld door het Plant Research International, zoals deze drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luiden. De DOB-richtlijnen en de DOB-methode zijn verkrijgbaar op de webpagina DOB 2.0 richtlijnen van Wageningen UR.
FACULTATIEF
Deze bepaling alleen opnemen indien het gebruik van bestrijdingsmiddelen is toegestaan.
Opnemen indien bestrijding van onkruid op Start- en Rolbanen is voorgeschreven in dit bestek.

51 84 RISICOVERDELING EN GARANTIES**51 84 01 BEHEERSEN ONKRUID: AANWEZIGHEID VAN LASTIG TE BESTRIJDEN ONKRUIDEN OP VERHARDING**

- 01 Het aanwezige percentage lastig te bestrijden onkruiden op verharding als bedoeld in het bepaalde in artikel 51.84.01 lid 01 van de Standaard, bedraagt bij aanvang van het werk:.....
FACULTATIEF
Locatie, soort en aanwezige percentage lastig te bestrijden onkruiden vermelden.

52 KUST- EN OEVERWERKEN

52 0 KUST- EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN**52 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES****52 04 01 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.
FACULTATIEF
- 02 Alvorens geotextielen van kunststof te verwerken, van elke 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.
FACULTATIEF
De invulteksten zodanig kiezen dat het aantal onderzoeken niet onnodig groot wordt.
- 03 Alvorens structuurmatten met een geotextiel van kunststof te verwerken, van elke 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.
FACULTATIEF
De invulteksten zodanig kiezen dat het aantal onderzoeken niet onnodig groot wordt.
- 04 Alvorens folie te verwerken, van elke m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 52.06.04 van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
FACULTATIEF
De invulteksten zodanig kiezen dat het aantal onderzoeken niet onnodig groot wordt.

52 04 02 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.
FACULTATIEF

52 04 03 TEWERKSTELLING LEERLING-STEENZETTERS

- 01 De directie kan verlangen dat de aannemer bij de uitvoering van steenzetwerk leerlingen 'Aankomend Waterbouwer' met de module steenzetten tewerkstelt, waarvan de opleiding door SPG Infra Opleidingen te Schiedam wordt verzorgd.
FACULTATIEF
- 02 De extra kosten van tewerkstelling van de in lid 01 genoemde aankomend waterbouwers ten opzichte van volwaardige waterbouwkundige vakmensen worden in overleg tussen directie en aannemer bepaald en op afzonderlijke declaratie vergoed.
FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

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 m.
FACULTATIEF
Waarde voor afwijking invullen.

52 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN**52 37 01 WATERBOUWSTEEN, KEURING NA AANVOER**

- 01 Het aantal keuringen als bedoeld in artikel 52.37.01 lid 01 van de Standaard bedraagt
FACULTATIEF
Het aantal keuringen zodanig kiezen dat het aantal keuringen niet onnodig groot wordt.

52 37 02 BREUKSTEEN, KEURING NA AANVOER

- 01 In aanvulling op artikel 52.37.03 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de verticale meetnauwkeurigheid (z) van de toe te passen meetapparatuur ten minste m en de horizontale meetnauwkeurigheid (x, y) ten minste m moet bedragen.
FACULTATIEF
Waarden voor meetnauwkeurigheid invullen
- 02 Bij gebruik van een singlebeam lodingsysteem moet de punt dichtheid ten minste bedragen.
FACULTATIEF
Punt dichtheid bij toepassing van een singlebeam lodingsysteem invullen
- 03 Bij gebruik van een multibeam lodingsysteem moet de punt dichtheid ten minste bedragen.
FACULTATIEF
Punt dichtheid bij een multibeam lodingsysteem invullen.
- 04 Ten minste een week voorafgaand aan de desbetreffende werkzaamheden moet de aannemer aantonen dat de in lid 01 genoemde meetnauwkeurigheden kunnen worden behaald. Tevens legt de aannemer aan de directie een meetprotocol over, waarin de procedures en de beheersing van het meetproces zijn beschreven.
FACULTATIEF

52 5 GEBONDEN BEKLEDINGSCONSTRUCTIES

52 56 BOUWSTOFFEN**52 56 01 BITUMINEUS GEBONDEN TOEPASSING, VULSTOF (FABRIEKSMATIG BEREIDE VULSTOF)**

- 01 In aanvulling op artikel 52.56.03 lid 01 van de Standaard moet zeer zwakke vulstof kalksteenenvulstof zijn.
FACULTATIEF

56 CONSERVERINGSWERKEN**56 0 ALGEMEEN****56 01 BEGRIPPEN****56 01 01 ALGEMEEN**

- 01 Onder een conserveringssysteem wordt verstaan: het samenstel van de bij de conservering te gebruiken conserveringsproducten en de toepassing daarvan.
FACULTATIEF
Opnemen bij conserveringswerkzaamheden.
- 02 Onder een vluchtige organische stof (VOS) wordt verstaan: een organische verbinding die bij een luchtdruk van 1 atmosfeer een kookpunt (of beginkookpunt) heeft van ten hoogste 250 °C.
FACULTATIEF
Opnemen bij conserveringswerkzaamheden.

56 06 BOUWSTOFFEN**56 06 01 VLUCHTIGE ORGANISCHE STOFFEN**

- 01 Van conserveringsproducten mag het aandeel vluchtige organische stoffen (VOS) de in de tabel vermelde grenswaarden niet overschrijden.

Products categorie	Type	g/l 1)
a matte coatings voor wanden en plafonds (glans = 25° - 60°)	WG	30
	SG	30
b glanzende coatings voor wanden en plafonds (glans > 25° - 60°)	WG	100
	SG	100
c buitenmuren minerale ondergrond	WG	40
	SG	430
d hout- en metaalverven voor binnen- en buitendecoratie en voor interieur- en gevelbekleding	WG	130
	SG	300
e vernissen en houtbeitsen voor houtwerk binnen en buiten, inclusief dekkende houtbeitsen	WG	130
	SG	140
f houtbeitsen met minimale laagdikte voor binnen en buiten	WG	130
	SG	700
g primers	WG	30
	SG	350
h hechtprimers	WG	30
	SG	750
i performante eencomponentcoatings	WG	140
	SG	500
j performante tweecomponentcoatings voor specifiek eindgebruik zoals vloeren	WG	140
	SG	500
k meerkleurige coatings	WG	100
	SG	100
l coatings met decoratieve effecten	WG	200
	SG	200

HFD PAR ART LID

1) g/l gebruiksklaar product

FACULTATIEF

De bepalingen in dit artikel alleen opnemen indien in het bestek een conserveringssysteem is voorgeschreven met behulp van resultaatsverplichtingen uit werkcategorie 56

- 02 De aannemer overlegt de directie desgevraagd de productspecificaties van de toe te passen conserveringssystemen, waaruit blijkt dat de vereiste aangegeven grenswaarde aan vluchtige organische stoffen niet wordt overschreden.

FACULTATIEF

De bepalingen in dit artikel alleen opnemen indien in het bestek een conserveringssysteem is voorgeschreven met behulp van resultaatsverplichtingen uit werkcategorie 56

56 06 02 CONSERVERINGSPRODUCTEN

*

- 01 In conserveringsproducten mogen geen lood- of chromaathoudende pigmenten zijn verwerkt.

FACULTATIEF

- 71 Het is niet toegestaan om chroom-6-houdende verf binnen de grenzen van het werkterrein te verwerken.

*

FACULTATIEF

Opnemen bij conserveringswerkzaamheden.

Toelichting:

Chroom-6 is een gevaarlijke stof die na blootstelling kan leiden tot gezondheidsschade. Om deze reden is het beleid van het RVB geen chroom-6-houdende verf meer te verChroom-6 is een gevaarlijke stof die na blootstelling kan leiden tot gezondheidsschade. Om deze reden is het beleid van het RVB geen chroom-6-houdende verf meer te verwerken binnen het werkterrein. Het aanvoeren en in het werk brengen van met chroom-6 behandelde componenten in projecten wordt nog wel toegestaan. Het algemene beleid van het RVB is niet gericht op het chroom-6 vrij zijn of maken van gebouwen, maar op het op een veilige manier voor mens en milieu be- en verwerken van met chroom-6 behandelde onderdelen. werken binnen het werkterrein. Het aanvoeren en in het werk brengen van met chroom-6 behandelde componenten in projecten wordt nog wel toegestaan. Het algemene beleid van het RVB is niet gericht op het chroom-6 vrij zijn of maken van gebouwen, maar op het op een veilige manier voor mens en milieu be- en verwerken van met chroom-6 behandelde onderdelen. Chroom-6 is een gevaarlijke stof die na blootstelling kan leiden tot gezondheidsschade. Om deze reden is het beleid van het RVB geen chroom-6-houdende verf meer te verwerken binnen het werkterrein. Het aanvoeren en in het werk brengen van met chroom-6 behandelde componenten in projecten wordt nog wel toegestaan. Het algemene beleid van het RVB is niet gericht op het chroom-6 vrij zijn of maken van gebouwen, maar op het op een veilige manier voor mens en milieu be- en verwerken van met chroom-6 behandelde onderdelen. Chroom-6 is een gevaarlijke stof die na blootstelling kan leiden tot gezondheidsschade. Om deze reden is het beleid van het RVB geen chroom-6-houdende verf meer te verwerken binnen het werkterrein. Het aanvoeren en in het werk brengen van met chroom-6 behandelde componenten in projecten wordt nog wel toegestaan. Het algemene beleid van het RVB is niet gericht op het chroom-6 vrij zijn of maken van gebouwen, maar op het op een veilige manier voor mens en milieu be- en verwerken van met chroom-6 behandelde onderdelen.

56 2 CONSERVERINGSWERKEN, STAAL**56 23 INFORMATIE-OVERDRACHT****56 23 71 WERKPLAN**

- 71 In het geval geverfde oppervlakken moeten worden bewerkt, wordt een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. verlangd voor de werkwijze voortvloeiend uit het 'Beheersregime Chroom6 RWS, RVB en ProRail', zie www.arboportaal.nl.
FACULTATIEF

In het geval er bewerkingen moeten worden uitgevoerd aan de geverfde oppervlakken waarin gevaarlijke stoffen, zoals Chroom-6 of lood, kan zijn verwerkt moet de aannemer hiervoor een werkplan opstellen. Voor RWS, RVB en ProRail is een 'Beheersregime Chroom 6' opgesteld voor werken aan Chroom-6 houdende verven en coatings. Uitgangspunt is dat voorafgaand aan de bewerkingen van verflagen door het RVB geen Chroom-6 onderzoek wordt uitgevoerd, maar er moet worden uitgegaan dat er Chroom-6 aanwezig is en dat de opdrachtnemer standaard gepaste maatregelen moet nemen welke moeten worden beschreven in dit werkplan. We gaan er dus vanuit dat er altijd gevaarlijke stoffen in verf(sto) kunnen voorkomen.

Deze bepaling opnemen indien bewerkingen aan bestaande geverfde oppervlakken in dit bestek staan beschreven.

In deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het opstellen van het werkplan. In de resultaatsverplichting verwijzen naar het 'Beheersregime Chroom-6'

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 0 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN, ALGEMEEN****62 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES****62 04 71 ALGEMEEN**

- 71 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 500,- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
STANDAARD

62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 12 EISEN EN UITVOERING****62 12 71 ALGEMEEN**

- 71 Gebouwen op het terrein dienen te allen tijde voor voetgangers bereikbaar te zijn.
STANDAARD

- 72 De toegang voor verkeer tot Complex Nieuwe Haven via de Moormanbrug mag niet worden gestremd.
FACULTATIEF
Alleen bij werk nabij de Moormanbrug te Den Helder

HFD PAR ART LID

64	FLORA- EN FAUNAMAATREGELENEN -VOORZIENINGEN	
64 1	FLORA- EN FAUNAMAATREGELENEN -VOORZIENINGEN	
64 12	EISEN EN UITVOERING	
64 12 71	LANDSCHAPS- EN CULTUURHISTORISCHE WAARDEN	*
71	Voorafgaand en tijdens alle werkzaamheden dient de aannemer alert te zijn op aanwezigheid van elementen die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd. De bij de opdrachtgever bekende elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer. <i>FACULTATIEF</i>	*
72	Indien bij de uitvoering van het werk mogelijke nog niet bekende elementen en/of beschermde dier-/ plantsoorten worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie voor zover redelijkerwijs verwacht kan worden dat deze plaatsen worden verstoord, verontrust of vernield als gevolg van de uitvoering van het werk. De aannemer treft, na goedkeuring door de directie, de door de omstandigheden vereiste beschermingsmaatregelen. De aan het treffen van deze beschermingsmaatregelen verbonden kosten, alsmede de hieruit voortvloeiende kosten voor stagnatie van het werk, worden de aannemer als meer werk vergoed indien deze beschermingsmaatregelen meer omvatten dan het afschermen van de te beschermen locatie met behulp van afschermingslint. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	Ten bewijze van het uitvoeren van de controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen elementen en/of soorten en de getroffen maatregelen opgenomen te zijn. <i>FACULTATIEF</i> <i>Resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2</i>	*
64 12 72	GEDRAGSCODE SOORTENBESCHERMING BOSBEHEER	*
71	Bij het uitvoeren van boswerkzaamheden dient te worden gehandeld conform de "Gedragscode soortenbescherming Bosbeheer". De "Gedragscode soortenbescherming Bosbeheer" is te downloaden van de website van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE) " www.vbne.nl ". <i>FACULTATIEF</i>	*
72	De bij de opdrachtgever bekende soorten en/of elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer. In aanvulling op de Gedragscode is de aannemer verplicht om ook niet-gemarkeerde soorten en/of elementen die worden aangetroffen en die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd direct te markeren en te melden bij de directie conform 01.01.13 lid 05 van de Standaard. <i>FACULTATIEF</i>	*
73	Ten bewijze van het uitvoeren van controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen soorten en/of elementen en getroffen maatregelen opgenomen te zijn. Aan het einde van de werkzaamheden dienen alle locatie(s) van de aangetroffen elementen digitaal als pdf en GIS-file (shape/.gdb) te worden aangeleverd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij boswerkzaamheden. De bijlage Checklist Zorgvuldig Bosbeheer toevoegen aan het bestek. En een resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2</i>	*

64 12 73 GEDRAGSCODE NATUURBEHEER

*

- 71 Bij het uitvoeren van reguliere natuurwerkzaamheden dient te worden gehandeld conform de "Gedragscode Natuurbeheer". De "Gedragscode Natuurbeheer" is te downloaden van de website van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE) "www.vbne.nl".
FACULTATIEF

*

- 72 De bij de opdrachtgever bekende soorten en/of elementen zullen ter beschikking worden gesteld aan de aannemer. In aanvulling op de Gedragscode is de aannemer verplicht om ook niet-gemarkeerde soorten en/of elementen die worden aangetroffen en die bij de uitvoering van de werkzaamheden dienen te worden ontzien of beschermd direct te markeren en te melden bij de directie conform 01.01.13 lid 05 van de Standaard.
FACULTATIEF

*

- 73 Ten bewijze van het uitvoeren van controles dient wekelijks aan de directie te worden gerapporteerd. In de rapportage dient een opgave van aangetroffen soorten en/of elementen en getroffen maatregelen opgenomen te zijn. Aan het einde van de werkzaamheden dienen alle locatie(s) van de aangetroffen elementen digitaal als pdf en GIS-file (shape/.gdb) te worden aangeleverd.
FACULTATIEF
Opnemen bij natuurwerkzaamheden. De bijlage Checklist Zorgvuldig Natuurbeheer toevoegen aan het bestek. En een resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2

*

71 SPORT-, SPEEL- EN RECREATIEVOORZIENINGEN**71 1 SPEELTOESTELLEN****71 11 BEGRIPPEN****71 11 02 ALGEMEEN**

- 01 Onder een vluchtige organische stof (VOS) wordt verstaan: een organische verbinding die bij een luchtdruk van 1 atmosfeer een kookpunt (of beginkookpunt) heeft van ten hoogste 250 °C.
FACULTATIEF

71 12 EISEN EN UITVOERING**71 12 01 VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMER**

- 01 Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan speeltoestellen of valdempende ondergronden die vallen onder de garantie van de leverancier is de aannemer verplicht de werkzaamheden te laten uitvoeren door de volgende voorgeschreven onderaannemers:

.....

*FACULTATIEF**Voorgeschreven onderaannemers vermelden, net vermelding van de betreffende speeltoestellen, of verwijzen naar een bijlage.***71 12 02 VALDEMPENDE ONDERGROND**

- 01 Bij het aanbrengen van een valdempende ondergrond moet de HIC-waarde ten hoogste bedragen.
FACULTATIEF
Gewenste HIC-waarde vermelden.

71 12 03 INSPECTIE

- 01 De urgentieklassen als bedoeld in artikel 71.12.03 van de Standaard zijn als volgt ingedeeld:

.....

*FACULTATIEF**Urgentieklassen en criteria vermelden.*

HFD PAR ART LID

71 12 06 SPEELTOESTELLEN

- 01 Houten onderdelen niet behandelen met op koperverbindingen gebaseerde verduurzamingsmiddelen.
FACULTATIEF
- 02 Voor speeltoestellen waarvan meer dan 5% van de massa van het eindproduct uit kunststof bestaat, moet van de totale hoeveelheid kunststoffen ten minste 90% (gewichtsprocenten binnen een product) post-consumergerecycled materiaal zijn. Post-consumer wil zeggen dat het de fabriek waar het kunststof wordt geproduceerd heeft verlaten. Deze eis geldt niet voor de toepassing van: touw en vezel versterkte kunststoffen, transparante of gekleurde overkappingen (vanwege vertroebeling).
FACULTATIEF
- 03 Kunststof onderdelen met een gewicht van ten minste 25 gram en een voor markering beschikbaar oppervlak van ten minste 2 cm², moeten zichtbaar zijn voorzien van een symbool of afkorting zoals beschreven in ISO 11469 of ISO 1043. Uitgezonderd zijn onderdelen waarvan de markering vanwege technische redenen niet mogelijk is.
FACULTATIEF

71 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**71 13 01 BEREIKBAARHEID SPEELLOCATIE**

- 01 Met betrekking tot de bereikbaarheid van de speellocatie als bedoeld in artikel 71.13.01 van de Standaard gelden de volgende beperkingen:
maximaal toegestane aslast:maximale voertuigbreedte:maximale doorrijdhoogte:
FACULTATIEF

71 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**71 14 01 VALDEMPENDE ONDERGROND**

- 01 De duur van de garantie als bedoeld in artikel 71.14.01 lid 01 van de Standaard bedraagt
FACULTATIEF
Duur van de garantie invullen.

71 16 BOUWSTOFFEN**71 16 01 VERF**

- 01 Het gehalte vluchtige organische stoffen (exclusief water) voor verven met een spreidend vermogen van ten minste 15 m²/l en voor vernissen die worden toegepast op hout, mag ten hoogste 250 g/l zijn (met dekkracht van 98%). Voor de overige verfproducten (vernissen, houtbeitsen, vloercoatings, vloerverven en verwante producten) mag het gehalte vluchtige organische stoffen (exclusief water) ten hoogste 180 g/l zijn.
FACULTATIEF
- 02 Verven en vernissen die met het Europese Ecolabel worden geleverd, worden geacht te voldoen aan het bepaalde in het vorige lid.
FACULTATIEF
- 03 Indien het product niet beschikt over het Europese Ecolabel, toont de aannemer met een productspecificatie van de producent aan dat het product voldoet aan de in lid 01 bedoelde eis.
FACULTATIEF

71 16 02 HOUT

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber die zijn vastgelegd in de TPAS (Timber Procurement Assessment System), waarbij geldt dat het voldoet aan alle 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management). Een overzicht met goedgekeurde certificatiesystemen is te vinden op de website:
<http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>
FACULTATIEF

71 16 03 VALDEMPENDE ONDERGROND

- 01 De hoeveelheid polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in valdempende ondergronden mag ten hoogste mg/kg droge stof bedragen.
FACULTATIEF
Toegestane hoeveelheid invullen.

71 3 RECREATIEVOORZIENINGEN**71 31 NIEUWE PARAGRAAF****71 31 01 ALGEMEEN**

- 01 Onder een vluchtige organische stof (VOS) wordt verstaan: een organische verbinding die bij een luchtdruk van 1 atmosfeer een kookpunt (of beginkookpunt) heeft van ten hoogste 250 °C.

FACULTATIEF

71 32 EISEN EN UITVOERING

*

71 32 01 RECREATIEVOORZIENINGEN

*

- 02 Voor recreatievoorzieningen waarvan meer dan 5% massa van het eindproduct uit kunststof bestaat, moet van de totale hoeveelheid kunststoffen ten minste 90% (gewichtspcenten binnen een product) post-consumergerecyclede materiaal zijn. Post-consumer wil zeggen dat het de fabriek waar het kunststof wordt geproduceerd heeft verlaten. Deze eis geldt niet voor de toepassing van: touw en vezel versterkte kunststoffen, transparante of gekleurde overkappingen (vanwege vertroebeling).

FACULTATIEF

- 03 Kunststof onderdelen met een gewicht van ten minste 25 gram en een voor markering beschikbaar oppervlak van ten minste 2 cm², moeten zichtbaar zijn voorzien van een symbool of afkorting zoals beschreven in ISO 11469 of ISO 1043. Uitgezonderd zijn onderdelen waarvan de markering vanwege technische redenen niet mogelijk is.

FACULTATIEF

71 33 INFORMATIE-OVERDRACHT**71 33 71 WERKPLAN**

*

- 71 In het geval geverfde oppervlakken moeten worden bewerkt, wordt een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012 verlangd voor de werkwijze voortvloeiend uit een risicobeoordeling conform NEN-EN 689. Het onderdeel "Bewerkingen van geverfde oppervlakken" van het werkplan dient tenminste de volgende gegevens te vermelden, wanneer sprake is van bewerkingen van geverfde oppervlakken waarbij stofvorming optreedt:

- De wijze waarop de aannemer voorzorgsmaatregelen neemt in geval stofvormende bewerkingen van geverfde oppervlakken plaatsvinden;
- De wijze waarop de aannemer voorkomt dat de geldende grenswaarde voor blootstelling aan gevaarlijke stoffen, zoals chroom-6 en/of lood, worden overschreden;
- De wijze waarop de aannemer verspreiding van stof tegengaat teneinde hinder en gevaar voor de omgeving te voorkomen;
- De wijze waarop de aannemer na het afronden van de bewerking de locatie schoon oplevert;
- Een gedetailleerde planning wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd; en
- De wijze en tijdstip van informeren door de aannemer van de directie en eventueel gebruikers, eigen personeel en eventueel ingeschakelde onderaannemer(s). Indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan dient te worden aangegeven in werkbare werkdagen.

FACULTATIEF

TOELICHTING:

NEN 689:2018 en "Blootstelling op de werkplek - Meting van de inhalatieblootstelling aan chemische stoffen - Strategie om te voldoen aan de arbeidshygiënische blootstellingsgrenswaarden".

In geval er bewerkingen moeten worden uitgevoerd aan geverfde oppervlakken waarin gevaarlijke stoffen, zoals chroom-6 en/of lood, kan zijn verwerkt moet de aannemer hiervoor een werkplan opstellen. Voor het RVB is er een tijdelijke handleiding opgesteld hoe om te gaan met chroom-6 in de projecten. Deze handleiding is te vinden op Uitgangspunt hierbij is dat voorafgaand aan bewerkingen van vreflagen door eht RVB geen chroom-6-onderzoek wordt uitgevoerd, maar er moet worden uitgegaan dat er chroom-6 aanwezig is en dat de opdrachtnemer standaard gepaste maatregelen moet nemen welke moeten worden beschreven in het werkplan. Het RVB gaat er dus vanuit dat er altijd gevaarlijke stoffen in de verf (stof) kunnen voorkomen.

HFD PAR ART LID

71 36 BOUWSTOFFEN**71 36 01 VERF**

- 01 Het gehalte vluchtige organische stoffen (exclusief water) voor verven met een spreidend vermogen van ten minste 15 m²/l en voor vernissen die worden toegepast op hout, mag ten hoogste 250 g/l zijn (met dekkracht van 98%). Voor de overige verfproducten (vernissen, houtbeitsen, vloercoatings, vloerverven en verwante producten) mag het gehalte vluchtige organische stoffen (exclusief water) ten hoogste 180 g/l zijn.
FACULTATIEF

- 02 Verven en vernissen die met het Europese Ecolabel worden geleverd, worden geacht te voldoen aan het bepaalde in het vorige lid.
FACULTATIEF

- 03 Indien het product niet beschikt over het Europese Ecolabel, toont de aannemer met een productspecificatie van de producent aan dat het product voldoet aan de in lid 01 bedoelde eis.
FACULTATIEF

- 71 Het is niet toegestaan om chroom-6-houdende verf binnen de grenzen van het werkterrein te verwerken.
FACULTATIEF

*

TOELICHTING:

Chroom-6 is een gevaarlijke stof die na blootstelling kan leiden tot gezondheidsschade. Om deze reden is het beleid van het RVB om geen chroom-6-houdende verf meer te verwerken binnen het werkterrein. Het aanvoeren en in het werk brengen van met chroom-6-behandelde componenten in projecten wordt nog wel toegestaan. Het algemene beleid van het RVB is niet gericht op het chroom-6-vrij zijn of maken van gebouwen, maar op het op een veilige manier voor mens en milieu be- en verwerken van met chroom-6-behandelde onderdelen.

71 36 02 HOUT

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber die zijn vastgelegd in de TPAS (Timber Procurement Assessment System), waarbij geldt dat het voldoet aan alle 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management). Een overzicht met goedgekeurde certificatiesystemen is te vinden op de website:

<http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>

FACULTATIEF

71 4 STRAATMEUBILAIR

*

71 41 BEGRIPPEN**71 41 01 ALGEMEEN**

- 01 Onder een vluchtige organische stof (VOS) wordt verstaan: een organische verbinding die bij een luchtdruk van 1 atmosfeer een kookpunt (of beginkookpunt) heeft van ten hoogste 250 °C.
FACULTATIEF

71 42 EISEN EN UITVOERING

*

71 42 01 STRAATMEUBILAIR

*

- 01 Houten onderdelen niet behandelen met op koperverbindingen gebaseerde verduurzamingsmiddelen.
FACULTATIEF

*

- 02 Voor recreatievoorzieningen waarvan meer dan 5% massa van het eindproduct uit kunststof bestaat, moet van de totale hoeveelheid kunststoffen ten minste 90% (gewichtspcenten binnen een product) post-consumergerecycled materiaal zijn. Post-consumer wil zeggen dat het de fabriek waar het kunststof wordt geproduceerd heeft verlaten. Deze eis geldt niet voor de toepassing van: touw en vezel versterkte kunststoffen, transparante of gekleurde overkappingen (vanwege vertroebeling).
FACULTATIEF

*

- 03 Kunststof onderdelen met een gewicht van ten minste 25 gram en een voor markering beschikbaar oppervlak van ten minste 2 cm², moeten zichtbaar zijn voorzien van een symbool of afkorting zoals beschreven in ISO 11469 of ISO 1043. Uitgezonderd zijn onderdelen waarvan de markering vanwege technische redenen niet mogelijk is.
FACULTATIEF

71 46 BOUWSTOFFEN**71 46 01 VERF**

- 01 Het gehalte vluchtige organische stoffen (exclusief water) voor verven met een spreidend vermogen van ten minste 15 m²/l en voor vernissen die worden toegepast op hout, mag ten hoogste 250 g/l zijn (met dekkraft van 98%). Voor de overige verfproducten (vernissen, houtbeitsen, vloercoatings, vloerverven en verwante producten) mag het gehalte vluchtige organische stoffen (exclusief water) ten hoogste 180 g/l zijn.
FACULTATIEF

- 02 Verven en vernissen die met het Europese Ecolabel worden geleverd, worden geacht te voldoen aan het bepaalde in het vorige lid.
FACULTATIEF

- 03 Indien het product niet beschikt over het Europese Ecolabel, toont de aannemer met een productspecificatie van de producent aan dat het product voldoet aan de in lid 01 bedoelde eis.
FACULTATIEF

- 71 Het is niet toegestaan om chroom-6-houdende verf binnen de grenzen van het werkterrein te verwerken.
FACULTATIEF

*

TOELICHTING:

Chroom-6 is een gevaarlijke stof die na blootstelling kan leiden tot gezondheidsschade. Om deze reden is het beleid van het RVB om geen chroom-6-houdende verf meer te verwerken binnen het werkterrein. Het aanvoeren en in het werk brengen van met chroom-6-behandelde componenten in projecten wordt nog wel toegestaan. Het algemene beleid van het RVB is niet gericht op het chroom-6-vrij zijn of maken van gebouwen, maar op het op een veilige manier voor mens en milieu be- en verwerken van met chroom-6-behandelde onderdelen.

71 46 02 HOUT

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber die zijn vastgelegd in de TPAS (Timber Procurement Assessment System), waarbij geldt dat het voldoet aan alle 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management). Een overzicht met goedgekeurde certificatiesystemen is te vinden op de website:

<http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>

FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN**80 0 ALGEMEEN****80 02 EISEN EN UITVOERING****80 02 71 AFWERKEN AARDEBAAN**

- 71 De afwijking in vlakheid in langs- en dwarsrichting van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste funderingslaag, gemeten met een rei van 3 m lengte ten hoogste bedragen:

- Negatief: 20 mm;
- Positief: 0 mm.

FACULTATIEF

Opnemen indien aanbrengen van funderingslagen is opgenomen in het bestek. In deel 2.2 resultaatsbeschrijvingen opnemen voor het afwerken en het profileren van het zandbed t.b.v. de funderingslaag.

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL**80 12 EISEN EN UITVOERING****80 12 01 HOOGTELIKKING**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 15 mm bedragen.

FACULTATIEF

Afwijkingen in hoogteligging alleen vastleggen voor de volgens het bestek aan te brengen bovenste laag.

80 12 71 EISEN GESTELD AAN VERWERKEN EN AANBRENGEN VAN WATERBERGENDE FUNDERINGSLAGEN

- 71 Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden ten behoeve van de verwerking van de waterbergende funderingslaag dient de aannemer op locatie met de leverancier de aandachtspunten en voorwaarden voor verwerking van de waterbergende funderingslaag door te spreken. De aannemer nodigt de directie uit om aan dit overleg deel te nemen.

FACULTATIEF

Opnemen indien waterbergende funderingslagen zijn opgenomen in dit bestek.

- 72 Scheuren of gaten in het geotextiel (type PT300 en PF 90) dienen te worden "gerepareerd" met minimaal 0,20 m overlap.

FACULTATIEF

Opnemen indien waterbergende funderingslagen zijn opgenomen in dit bestek.

- 73 Tijdens het aanbrengen van het hemelwaterbergingssysteem dient de aannemer er zorg voor te dragen dat individuele elementen/lagen niet vervuild worden, door bijvoorbeeld grond of modder aan vrachtwagens en/of grondverzetmachines.

FACULTATIEF

Opnemen indien waterbergende funderingslagen zijn opgenomen in dit bestek.

- 74 De verdichtingsgraad dient te worden bepaald door middel van de zogenaamde "nuclear density"-methode. Hierbij moet worden uitgegaan van een soortelijk gewicht in verdichte vorm van 1740 kg/m³. Het referentiegewicht voor het meetinstrument bedraagt: droog 100% gewicht is 1690 kg/m³.

FACULTATIEF

Opnemen indien waterbergende funderingslagen zijn opgenomen in dit bestek.

- 75 De verdichtingsgraad dient tenminste 102% te bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad dient ten minste 103% te bedragen. De meetresultaten dienen voor het aanbrengen van de bovenliggende verhardingslaag aan de directie te worden overgelegd.

De spreiding tussen de hoogste en de laagste gemeten waarde van de verdichtingsgraad mag maximaal 3% bedragen. Bij grotere afwijkingen moet worden overlegd met de directie.

FACULTATIEF

Opnemen indien waterbergende funderingslagen zijn opgenomen in dit bestek.

80 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

80 13 01 PROEFVAK

- 01 De aannemer stelt binnen een week na het verrichten van het onderzoek naar de verdichtingsgraad in het proefvak, als bedoeld in artikel 80.15.01, de onderzoeksresultaten ter beschikking aan de directie.

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen, indien in het bestek de aanleg van een proefvak is voorgeschreven. Zie ook de bepalingen onder de paragrafen 80.14, 80.15 en 80.17.

80 13 02 GEGEVENS VAN BOUWSTOFFEN

- 71 De aannemer dient alle toepassingen van her te gebruiken niet-vormgegeven bouwstoffen minimaal 10 dagen voorafgaand aan de toepassing te melden bij de directie.

FACULTATIEF

80 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

80 14 71 WATERBERGENDE FUNDERINGSLAGEN

- 71 De waterdoorlatende bestrating, het inveegmateriaal, de straatlaag, het filterdoek, het funderingsmateriaal, het scheidingsdoek en de microben worden beschouwd als een hemelwaterbergings-/infiltratiesysteem. In verband met de garantie op de werking van het systeem dienen alle elementen van het systeem van één leverancier afkomstig te zijn.

FACULTATIEF

Opnemen indien waterbergende funderingslagen zijn opgenomen in dit bestek.

80 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

80 15 01 PROEFVAK

- 01 Op het eerste gedeelte van het werk, ter grootte van 1.000 tot 2.000 m², toont de aannemer aan, dat met de door hem gekozen uitvoeringsmethode de voorgeschreven verdichtingsgraad kan worden bereikt.

FACULTATIEF

Dit artikel opnemen, indien in het bestek de aanleg van een proefvak is voorgeschreven. Zie ook de bepalingen onder de paragrafen 80.13, 80.14 en 80.17.

80 16 BOUWSTOFFEN

80 16 01 KORRELVERDELING

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van natuurlijk gesteente, gebroken hoogovenslak, fosforslak, metselwerkgranulaat, menggranulaat en betongranulaat voldoen aan:

sortering	0/80		20/80	
door zeef	massapercentage			
(mm)	min.	max.	min.	max.
90	90	100	90	100
45	-	-	50	80
31,5	60	90	-	-
16	-	-	-	10
8	30	60	-	-
2	15	45	-	-
0,063	0	8	0	8

FACULTATIEF

- 02 De korrelverdeling (NEN-EN 933-1) van steenmengsels voor stort-, spreid- en penetratielagen moet zodanig zijn, dat de fractie tussen de zeven, die naar boven en naar beneden in maat onmiddellijk volgen op de voorgeschreven grootste, respectievelijk kleinste afmeting van het materiaal, ten minste 80% bedraagt.

FACULTATIEF

- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.02 lid 02 van de Standaard moet de korrelverdeling van hoogovenslakmengsel en fosforslakmengsel voldoen aan:

sortering	0/60			
door zeef	massapercentage			
(mm)	min.	max.		

HFD PAR ART LID

90	100	-
63	90	100
22,4	60	90
4	25	65
2	20	50

FACULTATIEF

80 16 02 KORRELVERDELING VAN MENGGRANULAAT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 80.16.01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN-933-1, van menggranulaat als volgt voldoen aan:

<u>sortering</u>	<u>4/31,5</u>	_____	_____	_____
categorie	tabel	norm		
UF3	2	NEN-EN-13285		
LFn	3	NEN-EN-13285		
OC80	4	NEN-EN-13285		
Gn	6	NEN-EN-13285		

<u>sortering</u>	<u>4/31,5</u>	_____	_____	_____
door zeef	massapercentage			
(mm)	min.	max.		
63	100	-		
31,5	90	100		
16	50	70		
8	20	50		
4	0	10		
0,063	0	3		

FACULTATIEF

- 02 Het bepaalde in lid 02 van artikel 80.16.05 van de Standaard is van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.

FACULTATIEF

- 03 Het bepaalde in lid 03 van artikel 80.16.05 van de Standaard is niet van toepassing op de in lid 01 bedoelde sortering van het menggranulaat.

FACULTATIEF

De leden van dit artikel in het bestek opnemen, indien bijvoorbeeld grof materiaal (met een grote waterdoorlatendheid) in een fundering van bijvoorbeeld een licht belaste verharding, zoals een fietspad, moet worden aangebracht.

80 16 71 CERTIFICERING BETON-, MENG- EN METSELWERKGRANULAAT

*

- 71 Het, niet uit het werk vrijkomend en her te gebruiken, volgens dit bestek aan te brengen granulaat dient onder certificering van een volgens de BRL 2506 gecertificeerd bedrijf te worden geleverd.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien leverantie van beton-, meng- en/of metselgranulaat in dit bestek is opgenomen.

- 72 Granulaten voor (ongebonden) verhardingslagen van steenmengsels dienen geleverd te worden met KOMO-certificaat of KOMO-atteerst-met-productcertificaat.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien leverantie van beton-, meng- en/of metselgranulaat in dit bestek is opgenomen.

- 73 De aannemer dient tevens voorafgaand aan de levering van granulaten een partijkeuring te overleggen conform NEN 5897+C2:2017, waaruit blijkt dat het granulaat minder dan 100 mg per kilogram droge stof aan asbest bevat.

*

De directie behoudt zich het recht voor om een contra-expertise uit te voeren op het geleverde granulaat. Eventuele stagnatie als gevolg van deze contra-expertise, geeft de aannemer geen recht op een enigerlei vorm van verrekening.

FACULTATIEF

Opnemen indien leverantie van beton-, meng- en/of metselgranulaat in dit bestek is opgenomen.

80 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**80 17 01 VERDICHTINGSGRAAD; PROEFVAK**

- 01 De verdichtingsgraad van het aangebrachte steenmengsel in het proefvak van 1.000 tot 2.000 m², na iedere toename van het aantal walsgangen met twee, bepalen overeenkomstig het gestelde in de navolgende leden.

FACULTATIEF

De leden van dit artikel opnemen, indien in het bestek de aanleg van een proefvak is voorgeschreven. Zie ook de bepalingen onder de paragrafen 80.13, 80.14 en 80.15.

- 02 Bepaal telkens op vijf aselekt gekozen plaatsen de droge dichtheid door middel van de CMC-methode (proef 4), de zandmethode (BS 1377-4 'Methods of test for soils for civil engineering purposes. Compaction-related tests'), de grindmethode (proef 7), of de nucleaire methode (proef 8).

FACULTATIEF

- 03 Bepaal van het materiaal dat vrijkomt ter plaatse van elk van de meetpunten als bedoeld in lid 02, de eenpuntsproctordichtheid (proef 10).

FACULTATIEF

- 04 Bereken de verdichtingsgraad, met een nauwkeurigheid van 1%, als het quotiënt van de droge dichtheid bepaald volgens lid 02 en de waarde van de eenpuntsproctordichtheid van het monster als bedoeld in lid 03, vermenigvuldigd met 100%.

*FACULTATIEF***80 2 GEBONDEN FUNDERINGEN****80 22 EISEN EN UITVOERING****80 22 04 BEREIDEN EN VERWERKEN, GEBONDEN ASFALTGRANULAAT**

*

- 71 In afwijking op het gestelde in artikel 80.22.04 lid 03 van de Standaard moet de bereiding van asfaltgranulaatcement plaatsvinden door menging van asfaltgranulaat met zand, cement en water in een afzonderlijke menginstallatie (mix-in-plant).

*

FACULTATIEF

Opnemen indien gebonden asfaltgranulaat in dit bestek is opgenomen.

- 72 Binnen vier weken na het aanbrengen van de gebonden fundering van asfaltgranulaat dienen de daarboven gelegen verhardingslagen te worden aangebracht zodat de totale verhardingslaagdikte op de gebonden fundering ten minste 120 mm bedraagt. Indien de totale verhardingslaagdikte minder dan 120 mm bedraagt dienen alle in het bestek voorgeschreven verhardingslagen te worden aangebracht.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien gebonden asfaltgranulaat in dit bestek is opgenomen

HFD PAR ART LID

80 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**80 27 02 MONSTERNEMING**

*

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 80.27.02 lid 02 van de Standaard komen de kosten voor het boren met inbegrip van de vervoerskosten voor rekening van de aannemer.
Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken zoals onderzoek naar cilinders, geboord t.p.v. vermoede gebreken, etc. is het gestelde in paragraaf 18 lid 2 t/m 13 van de UAV 2012 van toepassing.
FACULTATIEF
Opnemen indien gebonden asfaltgranulaat of zandcement in dit bestek is opgenomen

*

80 6 SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN**80 62 EISEN EN UITVOERING****80 62 01 UITVOERING SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN**

- 01 Het aanbrengen van schraal beton voor funderingslagen voor een betonverharding zodanig beëindigen dat een verticaal eindvlak wordt verkregen dat haaks op de wegas staat.
FACULTATIEF
- 02 Bij funderingslagen van schraal beton voor een betonverharding, de samenhang van het natte schraal beton vanaf de bovenzijde over ten minste 1/3 van de dikte verbreken door middel van kerven volgens het voegenpatroon in de toekomstige betonverharding.
Verschil in situering tussen de gekerfde voeg en de voegen in de betonverharding mag niet meer dan 0,05 m bedragen.
FACULTATIEF
- 80 62 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT**
- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag van schraal beton ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.
FACULTATIEF
Afwijkingen in hoogteligging alleen vastleggen voor de volgens het bestek aan te brengen bovenste laag.
- 02 De afwijking in vlakheid in dwars- en langsrichting mag voor het oppervlak van een funderingslaag van schraal beton gemeten met een rei van 3 m lengte of een rolrei van 3 m lengte ten hoogste 15 mm bedragen.
FACULTATIEF
- 03 De gemiddelde kubusdruksterkte van schraal beton voor funderingslagen, bepaald na zeven dagen verharden, moet groter dan of gelijk aan 3,0 MPa zijn.
FACULTATIEF

80 63 INFORMATIE-OVERDRACHT**80 63 01 GEDETAILLEERD WERKPLAN VOOR HET AANBRENGEN VAN SCHRAAL BETON**

- 01 Ten minste twee weken voordat met de werkzaamheden voor het aanbrengen van een funderingslaag van schraal beton wordt begonnen, dient de aannemer met betrekking tot deze werkzaamheden een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, in bij de directie.

FACULTATIEF

- 02 Het in lid 01 bedoelde gedetailleerd werkplan dient de volgende gegevens te vermelden:

- a. Bereidingswijze van de betonspecie(s) met omschrijving van de menginstallatie en de reservecapaciteit;
- b. Herkomst en analyseresultaten van het aanmaakwater;
- c. Wijze van vervoer naar en op het werk;
- d. Wijze van verwerking, verdichting, afwerking en nabehandeling;
- e. Maatregelen met betrekking tot weersinvloeden, daaronder begrepen de bescherming van vers aangebracht beton tegen uitspoelen door plotseling optredende neerslag;
- f. Datum, tijd van aanvang en vermoedelijke duur van de werkzaamheden met inbegrip van rusttijden;
- g. De plaats van aanvang en de stortvolgorde;
- h. Het aantal werknemers en de werkverdeling;
- i. Gegevens over aard en wijze van verlichting, indien de werkzaamheden plaatsvinden voor zonsopgang of na zonsondergang.
- j. De wijze van kerven en het kervenpatroon;
- k. De wijze van beëindigen van het aanbrengen van de laag schraal beton.

FACULTATIEF

80 64 RISICOVERDELING EN GARANTIES**80 64 01 WERKVERKEER OP FUNDERINGSLAGEN VAN SCHRAAL BETON**

- 01 Funderingslagen van schraal beton mogen slechts na een periode van ten minste zeven dagen verhard en worden belast door werkverkeer met aslasten van ten hoogste 100 kN, mits versprend wordt gereden over het gehele oppervlak.

FACULTATIEF

80 65 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**80 65 01 GESCHIKTHEIDSONDERZOEK SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN**

- 01 De aannemer bepaalt voor aanvang van de werkzaamheden, aan de hand van een geschiktheidsonderzoek overeenkomstig artikel 9.2 van NEN-EN 206-1 'Beton. Deel 1: Specificatie, eigenschappen, vervaardiging en conformiteit Technologie' met de te gebruiken bouwstoffen, de mengsamenstelling van de betonspecie waarmee met het te gebruiken materieel wordt voldaan aan de in artikel 80.66.01 gestelde eisen.

FACULTATIEF

- 02 De aannemer stelt de directie in de gelegenheid het geschiktheidsonderzoek te volgen.

FACULTATIEF

- 03 Het verrichten van een geschiktheidsonderzoek kan achterwege blijven, indien met gegevens van reeds uitgevoerde werken wordt aangetoond dat met de desbetreffende bouwstoffen, de mengsamenstelling van de betonspecie en het te gebruiken materieel aan de artikel 80.66.01 gestelde eisen is voldaan.

FACULTATIEF

80 65 02 BEPALING DRUKSTERKTE SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN

- 01 Ten behoeve van de bepaling van de gemiddelde kubusdruksterkte van schraal beton, bij een ouderdom van zeven dagen, vervaardigt en beproeft de aannemer de benodigde proefkubussen overeenkomstig het bepaalde in artikel 80.67.03 de leden 02 en 03. Het beproeven moet geschieden met een geijkte drukpers.

FACULTATIEF

HFD PAR ART LID

80 65 03 BEPALING VERDICHTING SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN

- 01 Voor de aanvang van het aanbrengen van schraal beton voor funderingslagen stelt de aannemer, in overleg met de directie, door middel van dichtheidsmetingen vast op welke wijze een optimale dichtheid kan worden verkregen.
FACULTATIEF
- 02 De aannemer controleert de dichtheid van de aangelegde funderingslaag van schraal beton per dagproductie schraal beton op ten minste tien aselekt gekozen plaatsen.
FACULTATIEF

80 66 BOUWSTOFFEN**80 66 01 SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN**

- 01 Specie voor schraal beton voor funderingslagen moet zijn een mengsel van grof toeslagmateriaal, zand, cement en water.
FACULTATIEF
- 02 Grof toeslagmateriaal voor schraal beton voor funderingslagen moet zijn grind, steenslag of gebroken steen of steenachtig materiaal of een mengsel hiervan.
FACULTATIEF
- 03 Grind, steenslag, gebroken steen of steenachtig materiaal voor schraal beton voor funderingslagen moet voldoen aan het bepaalde in NEN 5905 'Nederlandse aanvulling op NEN-EN 12620: Toeslagmaterialen voor beton'.
FACULTATIEF
- 04 De verhouding van de hoeveelheid zand en de hoeveelheid grof toeslagmateriaal moet ten minste 1 : 1 en mag ten hoogste 1 : 3 bedragen.
FACULTATIEF
- 05 Cement voor schraal beton moet zijn portlandcement CEM I 32,5 R, portlandvliegascement CEM II/B-V 32,5 R of hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.
FACULTATIEF

80 67 MEET- EN VERREKENMETHODEN**80 67 01 VERDICHTING SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN**

- 01 Indien voor de verdichtingscontrole van schraal beton voor funderingslagen nucleaire apparatuur gebruikt wordt, moet voor de bepaling van de verdichtingstoename en van de verdichting worden uitgegaan van 'natte dichtheden'.
FACULTATIEF

80 67 02 DRUKSTERKTE SCHRAAL BETON VOOR FUNDERINGSLAGEN

- 01 De druksterkte van schraal beton voor funderingslagen wordt bepaald aan de hand van de gemiddelde druksterkte overeenkomstig artikel 80.67.03.
FACULTATIEF

80 67 03 GEMIDDELDE KUBUSDRUKSTERKTE SCHRAAL BETON

- 01 De gemiddelde kubusdruksterkte van schraal beton voor funderingslagen wordt bepaald aan de hand van drie proefkubussen per dagproductie na zeven dagen verharderen.
FACULTATIEF
- 02 De proefkubussen vervaardigen en behandelen overeenkomstig het bepaalde in NEN 12390-2 'Beproeving van verhard beton'.
Het bepaalde in NEN 12390-3 'Beproeving van verhard beton. Deel 3: Druksterkte van proefstukken'.
FACULTATIEF
- 03 De in lid 02 genoemde kubussen moeten uit verschillende molenvullingen afkomstig zijn.
FACULTATIEF

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN****81 11 BEGRIPPEN****81 12 EISEN EN UITVOERING****81 12 01 AFWERKEN AARDEBAAN**

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

*FACULTATIEF**Deze bepaling opnemen tesamen met gebruik van hoofdcodes 81.01.01, indien het grondwerk en het aanbrengen van de verharding in verschillende bestekken wordt beschreven.***81 12 71 FREZEN ANTI-SKIDLAAG**

- 71 Het frezen van anti-skid slijtlaag en het schoonmaken van de hoofdbaan dient over de volledige breedte van de baan te gebeuren. In lengterichting gezien mag de hoofdbaan in vakken worden gefreesd.

*FACULTATIEF**Bij nachtwerk aan het banenstelsel***81 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN****81 17 01 MEETMETHODE FREZEN VAN VERHARDINGEN**

- 71 De bij frezen ten behoeve van een getrapte aansluiting gebruikte eenheid m3 betreft het product van de in het bestek vermelde freesdiepte en freesbreedte van de lagen en de in het bestek vermelde lengte, dan wel breedte van de aan te brengen lagen.

*FACULTATIEF**Standaard bij frezen asfalt t.b.v. getrapte aansluiting***81 2 ASFALTVERHARDINGEN****81 22 EISEN EN UITVOERING****81 22 01 HOOGTELIKKING**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

*FACULTATIEF**Indien noodzakelijk, dit lid opnemen alleen voor afwijkingen in hoogteligging voor de volgens het bestek aan te brengen bovenste laag. Tevens de meetmethode opnemen overeenkomstig artikel 81.27.02.***81 22 02 AFWERKEN AARDEBAAN**

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

*FACULTATIEF**Deze bepaling opnemen tesamen met het gebruik van hoofdcodes 81.01.01, indien het grondwerk en het aanbrengen van de verharding in verschillende bestekken wordt beschreven.***81 22 03 STROEFHEID**

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.11 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 methode

*FACULTATIEF**Methode 2010/50 of methode 2010/70 invullen.***81 22 04 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN**

- 71 Indien één uur voordat de werkzaamheden aanvangen, de neerslagkans door de Meteo-dienst van de vliegbasis worden geschat op meer dan 50%, zal de aannemer gehouden zijn niet met de asfalteringswerkzaamheden aan te vangen.

*FACULTATIEF**Opnemen bij kleinschalig asfalteringswerk*

HFD PAR ART LID

81	22	05	VERWERKEN VAN ASFALT VAN MEER DAN ÉÉN MENGINSTALLATIE	*
71			In afwijking van art. 81.22.05 van de Standaard moeten de bouwstoffen en de referentiesamenstelling bij de menginstallaties gelijk zijn, zodat het door elkaar verwerken van een soort dan wel type asfalt afkomstig van de menginstallaties te allen tijde mogelijk is. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij grootschalig asfalteringswerk b.v. aan het banenstelsel</i>	*
81	22	06	VERWERKEN VAN ASFALT	*
71			De verwerking van asfaltbeton van de onderlaag en/of tussenlaag (asfaltbinderlaag) dient warm op warm te geschieden met tenminste 5 asfaltafwerkmachines en één asfaltafwerkmachine dient als reserve aanwezig te zijn op het werk. Aan het einde van de werkzaamheden 's morgens dient het asfalt over de volle breedte van de hoofdbaan of rolbaan te zijn aangebracht. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij nachtwerk aan het banenstelsel</i>	*
72			De verwerking van asfaltbeton van de deklaag dient te geschieden met minimaal 9 asfaltafwerkmachines (warm in warm) over de volle breedte van de hoofdbaan en minimaal één asfaltafwerkmachine dient als reserve aanwezig te zijn op het werk. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij asfalteringswerkzaamheden aan het banenstelsel</i>	*
73			Voorts dient de aannemer materieel achter de hand te hebben om in extreme gevallen van hoge buitentemperaturen en weinig wind, het oppervlak zodanig af te koelen dat voldoende uitharding te allen tijde is gewaarborgd. In dit verband dient niet alleen rekening te worden gehouden met de dynamische en statische belastingen die door het vliegverkeer worden veroorzaakt, maar ook met stuw- en reversekrachten die worden veroorzaakt door vliegtuigen met straalmotoren. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij nachtwerk aan het banenstelsel</i>	*
81	22	71	BEREIDING ASFALT	*
71			Voor de bereiding van de asfaltbeton voor onderlagen en/of tussenlagen moet gebruik worden gemaakt van ten minste twee asfaltmenginstallaties en voor de bereiding van de asfaltbeton voor deklagen of steenmastiekasfaltbeton moet gebruik worden gemaakt van ten minste drie asfaltmenginstallaties. Voor de aanvang van de werkzaamheden moet de aannemer aantonen dat met de te gebruiken asfaltinstallaties een productiecapaciteit van minimaal 500 ton/uur kan worden gehaald. Om de leverantie van asfaltbeton te allen tijde te waarborgen, dient de aannemer zorg te dragen voor een reserve asfaltmenginstallatie die gedurende de werkzaamheden (opgewarmd) standby staat. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij grootschalig asfalteringswerk b.v. aan het banenstelsel</i>	*
72			De productiecapaciteit en de verwerkingscapaciteit dienen zodanig te zijn dat het verwerken van de asfalt continu kan geschieden. De voor het werk beschikbare uurcapaciteit dient in ieder geval groter te zijn dan 500 ton asfalt. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen bij grootschalig asfalteringswerk b.v. aan het banenstelsel</i>	*
81	22	72	HOOGTELIKKING ONDERLAAG EN/OF TUSSENLAAG	*
71			De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de onderlaag en/of tussenlaag van asfaltbeton mag niet groter zijn dan 10 mm. Zijn deze afwijkingen groter dan 10 mm dan moet de aannemer corrigerende maatregelen treffen: frezen of uitvullen met dezelfde asfaltbeton voor onderlagen en/of tussenlagen. <i>FACULTATIEF</i> <i>De meetmethode opnemen overeenkomstig artikel 81.27.02</i>	*
81	22	73	EIGENSCHAPPEN VAN HET OPPERVLAK: VLAKHEID	*
71			De afwijking van de vlakheid in langs- en dwarsrichting mag, in afwijking van het gestelde in artikel 81.22.12 lid 01 van de Standaard, ten hoogste 3 mm bedragen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek</i>	*
72			In afwijking van het bepaalde in de artikelen 81.22.12 lid 02 en 81.24.07 lid 03 van de Standaard moet i.p.v. C5 -> C3 en i.p.v. f5 -> f3 worden gelezen <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek</i>	*

81 22 74 VERWERKING VAN ASFALT VOOR DEKLAGEN

*

- 71 Indien het niet mogelijk is het asfalt van deklagen zonder langsnaden aan te brengen, moeten de aansluitende lagen warm tegen warm worden aangebracht.

*

*FACULTATIEF**In de betreffende resultaatsverplichting(en) (aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton of SMA) vermelden.*

- 72 Indien de lengte/ breedte verhouding van de aan te brengen deklaag zodanig dicht op elkaar ligt, kan in afwijking van het gestelde in lid 71, in overleg met de directie, van het warm tegen warm aanbrengen van het asfalt worden afgeweken.

*

In dat geval moet de zijkant van de reeds aangebrachte baan, aan de zijde van de daaropvolgende baan, direct na het aanbrengen hiervan verticaal en recht worden afgesneden en moet de tweede baan warm tegen deze afgesneden kant worden aangebracht en ingewalst om op deze wijze een goed verdichte warme naad te verkrijgen.

*FACULTATIEF***81 22 75 EISEN AAN DE UITVOERING: VOEGEN**

*

- 71 De twee componenten voegvullingsmassa moet aangebracht worden conform de BRL SIKB 7700 met protocol 7711 "Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voegafdichting".

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien voegen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek*

- 72 Voegvullingen moeten door een BRL SIKB 7700 met protocol 7711 "Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voegafdichting" procesgecertificeerd bedrijf worden aangebracht.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien voegen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek*

- 73 De applicatie van de twee componenten voegvullingsmassa moet geschieden met een daartoe geëigende twee componenten pomp/persmachine.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien voegen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.*

- 74 De uitvoering moet geschieden volgens de systeembeschrijvingen van de leverancier van de voegvullingsmassa.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien voegen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.***81 23 INFORMATIE-OVERDRACHT****81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES****81 24 04 EIGENSCHAPPEN VAN HET ASFALTBETON**

*

- 71 De directie verlangt dat de samenstelling en eigenschappen van het asfalt worden gecontroleerd conform artikel 81.24.04 van de Standaard.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek**Tevens resultaatsverplichting opnemen voor de opleveringscontrole van asfalt: Zie deel 2.2. H89*

- 72 De cilinders moeten worden geboord in het bijzijn van de directie en het geaccrediteerd laboratorium.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek*

- 73 De boorgaten dienen te worden gevuld conform de resultaatsverplichting in dit bestek.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek*

- 74 De geboorde kernen op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. Losse onderdelen afzonderlijk merken. De kernen onmiddellijk na het boren doelmatig verpakken en daarna de kernen ter plaatse overhandigen aan het geaccrediteerde laboratorium.

*

De aannemer voegt daarbij:

- lijst met boorkernnummers;

- tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen zijn geboord (locaties boorkernen digitaal inmeten);

- data van aanbrengen asfaltbetonverharding op tekening aangegeven;

- volledige bestekseisen (deel 2.2. en deel 3) asfaltbetonverhardingen;

die nodig zijn om de bij het laboratoriumonderzoek verkregen resultaten te kunnen toetsen aan de desbetreffende besteksbepalingen.

HFD PAR ART LID

FACULTATIEF*Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek*

- 75 De rapporten, vermeldende de resultaten van de onderzoeken, kwaliteitsbeoordeling, foto's van onderzochte kernen en conclusies, moeten rechtstreeks in tweevoud aan de directie en in afschrift aan de aannemer worden gezonden. *

FACULTATIEF*Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek*

- 76 Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken, zoals onderzoek naar cilinders geboord t.p.v. vermoede gebreken enz. is het gestelde in par. 18-2 t/m -13 van de UAV 2012 van toepassing. *

FACULTATIEF*Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek*

- 77 Alle uit te voeren werkzaamheden zoals het uitvoeren van onderzoek naar de samenstelling en eigenschappen van het asfalt, alsmede de rapportage en conclusies, moeten worden uitgevoerd door een daartoe onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium, werkzaam in de GWW sector. *

FACULTATIEF*Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek***81 24 12 GELIJKWAARDIGHEID VAN DE TOE TE PASSEN ASFALTCONSTRUCTIE**

- 01 Een toe te passen asfaltconstructie is gelijkwaardig aan de in het bestek opgenomen asfaltconstructie als de ontwerplevensduur van de toe te passen constructie groter dan of gelijk is aan de levensduur van de in het bestek opgenomen asfaltconstructie.

FACULTATIEF*Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek*

- 02 De ontwerplevensduur van beide asfaltconstructies berekenen overeenkomstig de in het CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen' beschreven procedure. Het CROW-informatieblad is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de website van CROW (www.crow.nl).

FACULTATIEF*Dit artikel in deel 3 van het RAW-bestek opnemen als bij inschrijving varianten op de voorgeschreven asfaltconstructie worden toegestaan.***81 24 71 GARANTIE: VOEGVULLINGEN**

- 71 In afwijking op artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer de aangebrachte 2-componenten voegvullingsmassa gedurende een periode conform het gestelde in paragraaf 01.15 na de oplevering ten aanzien van de volgende punten: *

- Tegen het uitzakken tot een diepte van meer dan 10 mm;
- Tegen het uitsteken boven het wegooppervlak bij volledig gesloten voeg;
- Tegen het uitsmeren over aanliggende gedeelten van betonplaten;
- Tegen scheurvorming;
- Tegen onthechting over de gehele voeglengte tot een diepte van meer dan 5 mm;
- Tegen plaatselijke onthechting over de gehele diepte.

FACULTATIEF*Opnemen indien voegen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.*

- 72 De in lid 71 genoemde garanties houden in dat de aannemer zich verbindt: *
- In geval van beschadigingen c.q. onvolkomenheden voor zijn rekening de voegvulling plaatselijk te vernieuwen;
 - Op de vernieuwde voegvulling een vervolgarantie te geven voor dezelfde duur ten aanzien van de punten genoemd in lid 71.

FACULTATIEF*Opnemen indien voegen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.*

- 73 Het bepaalde in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 is voor de voegvullingsmassa niet van toepassing. *

FACULTATIEF*Opnemen indien voegen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.*

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

81 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**81 25 71 STRALEN** *

- 71 Er mag geen gebruik worden gemaakt van een stalen straalmedium.
FACULTATIEF
Opnemen indien stralen op asfaltverhardingen is opgenomen in dit bestek

81 25 72 VERWERKING VAN ASFALT *

- 71 Indien asfaltafwerkmachines verbreed of uitgebouwd worden, dienen tevens de verdeelwormen verbreed of uitgebouwd te worden.
FACULTATIEF
Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek
- 72 De uitbouw van asfaltafwerkmachines, inclusief de wormen, moet "vast" zijn.
FACULTATIEF
Opnemen indien asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek

81 25 73 SCHOONMAKEN VERHARDINGSOPPERVLAK *

- 71 Alle zaag- en boorafval dient terstond te worden verwijderd door middel van een wegdekreiniger voorzien van een hoge druk waterstraalbalk met vacuümsysteem.
FACULTATIEF
Opnemen indien zagen van asfaltverhardingen is opgenomen in dit bestek

81 26 BOUWSTOFFEN**81 26 01 TOEPASSEN ASFALTMENGSEL MET EEN CERTIFICAAT VAN HET ASFALTKWALITEITSLOKET OP TRL-NIVEAU 9**

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltemensel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 9 (TRL 9) is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltemensel dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
FACULTATIEF
Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.
- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.
FACULTATIEF
Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.
Deze bepaling opnemen in Deel 3 van het bestek als 'innovatieve' asfaltemengsels die door het Asfaltkwaliteitsloket zijn gevalideerd op TRL-niveau 9, worden toegestaan als alternatief voor asfaltemengsels die in de RAW Standaard Bepalingen zijn gekarakteriseerd op basis van mengselsamenstelling. Eventueel aanvullende criteria vermelden.
De bestekschrijver/opdrachtgever kan hiermee dus aangeven dat de aannemer dit soort alternatieven mag aandragen. Dat moet dan tevens in de aanbestedingsdocumenten worden vermeld.
De validatie op TRL-niveau 9 heeft plaatsgevonden op basis van gegevens over de geclaimde eigenschappen van het asfaltemensel die zijn verkregen door langdurige en uitgebreide ervaring met het asfaltemensel op het beoogde toepassingsgebied.
Deze bepaling NIET in het bestek opnemen in combinatie met keuzebepalingen 81.26.02 en 81.26.03.

HFD PAR ART LID

81 26 02 TOEPASSEN ASFALTMENGSEL MET EEN CERTIFICAAT VAN HET ASFALTKWALITEITSLOKET OP TRL-NIVEAU 8 OF HOGER

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 8 (TRL 8) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.

*FACULTATIEF**Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.*

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

*FACULTATIEF**Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.**Deze bepaling opnemen in Deel 3 van het bestek als 'innovatieve' asfaltmengsels die door het Asfaltkwaliteitsloket zijn gevalideerd op ten minste TRL-niveau 8, worden toegestaan als alternatief voor asfaltmengsels die in de RAW Standaard Bepalingen zijn gekarakteriseerd op basis van mengselsamenstelling. Eventueel aanvullende criteria vermelden.**De bestekschrijver/opdrachtgever kan hiermee dus aangeven dat de aannemer dit soort alternatieven mag aandragen. Dat moet dan tevens in de aanbestedingsdocumenten worden vermeld.**De validatie op TRL-niveau 8 heeft plaatsgevonden op basis van basis van gegevens over de geclaimde eigenschappen van het asfaltmengsel die zijn verkregen door ervaringen met het asfaltmengsel op meerdere wegvakken op het beoogde toepassingsgebied.**Als deze bepaling wordt gebruikt, dan worden ook asfaltmengsels toegestaan die zijn gevalideerd op TRL-niveau 9. Deze bepaling NIET in het bestek opnemen in combinatie met keuzebepalingen 81.26.01 en 81.26.03.***81 26 03 TOEPASSEN ASFALTMENGSEL MET EEN CERTIFICAAT VAN HET ASFALTKWALITEITSLOKET OP TRL-NIVEAU 7 OF HOGER**

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.

*FACULTATIEF**Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.*

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

*FACULTATIEF**Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer**Deze bepaling opnemen in Deel 3 van het bestek als 'innovatieve' asfaltmengsels die door het Asfaltkwaliteitsloket zijn gevalideerd op ten minste TRL-niveau 7, worden toegestaan als alternatief voor asfaltmengsels die in de RAW Standaard Bepalingen zijn gekarakteriseerd op basis van mengselsamenstelling. Eventueel aanvullende criteria vermelden.**De bestekschrijver/opdrachtgever kan hiermee dus aangeven dat de aannemer dit soort alternatieven mag aandragen. Dat moet dan tevens in de aanbestedingsdocumenten worden vermeld.**De validatie op TRL-niveau 7 heeft plaatsgevonden op basis van basis van gegevens over de geclaimde eigenschappen van het asfaltmengsel die zijn verkregen door ervaringen met het asfaltmengsel op één of meerdere proefvakken op het beoogde toepassingsgebied.**Als deze bepaling wordt gebruikt, dan worden ook asfaltmengsels toegestaan die zijn gevalideerd op TRL-niveau 8 of 9. Deze bepaling NIET in het bestek opnemen in combinatie met keuzebepalingen 81.26.01 en 81.26.02.*

81 26 11 TOEPASSEN FUNCTIONEEL GESPECIFICEERD ASFALT MET EEN CERTIFICAAT VAN HET ASFALTKWALITEITSLOKET OP TRL-NIVEAU 9

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 9 (TRL 9) is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.

FACULTATIEF

Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

FACULTATIEF

Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.

Deze bepaling opnemen in Deel 3 van het bestek als 'innovatief' asfalt dat door het Asfaltkwaliteitsloket is gevalideerd op TRL-niveau 9, wordt toegestaan als alternatief voor asfalt dat in de RAW Standaard

Bepalingen is gekarakteriseerd op basis van functionele eigenschappen. Eventueel aanvullende criteria vermelden.

De bestekschrijver/opdrachtgever kan hiermee dus aangeven dat de aannemer dit soort alternatieven mag aandragen. Dat moet dan tevens in de aanbestedingsdocumenten worden vermeld.

De validatie op TRL-niveau 9 heeft plaatsgevonden op basis van gegevens over de geclaimde eigenschappen van het asfalt die zijn verkregen door langdurige en uitgebreide ervaring met het asfalt op het beoogde toepassingsgebied.

Deze bepaling NIET in het bestek opnemen in combinatie met keuzebepalingen 81.26.12 en 81.26.13.

81 26 12 TOEPASSEN FUNCTIONEEL GESPECIFICEERD ASFALT MET EEN CERTIFICAAT VAN HET ASFALTKWALITEITSLOKET OP TRL-NIVEAU 8 OF HOGER

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 8 (TRL 8) of hoger is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.

FACULTATIEF

Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

FACULTATIEF

Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.

Deze bepaling opnemen in Deel 3 van het bestek als 'innovatief' asfalt dat door het Asfaltkwaliteitsloket is gevalideerd op ten minste TRL-niveau 8, wordt toegestaan als alternatief voor asfaltmengsels die in de RAW Standaard Bepalingen is gekarakteriseerd op basis van functionele eigenschappen. Eventueel aanvullende criteria vermelden.

De bestekschrijver/opdrachtgever kan hiermee dus aangeven dat de aannemer dit soort alternatieven mag aandragen. Dat moet dan tevens in de aanbestedingsdocumenten worden vermeld.

De validatie op TRL-niveau 8 heeft plaatsgevonden op basis van gegevens over de geclaimde eigenschappen van het asfalt die zijn verkregen door ervaringen met het asfalt op meerdere wegvakken op het beoogde toepassingsgebied.

Als deze bepaling wordt gehanteerd dan wordt ook asfalt toegestaan dat is gevalideerd op TRL-niveau 9.

Deze bepaling NIET in het bestek opnemen in combinatie met keuzebepalingen 81.26.11 en 81.26.13.

HFD PAR ART LID

81 26 13 TOEPASSEN FUNCTIONEEL GESPECIFICEERD ASFALT MET EEN CERTIFICAAT VAN HET ASFALTKWALITEITSLOKET OP TRL-NIVEAU 7 OF HOGER

- 01 In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7) of hoger is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven. Eventueel aanvullende criteria vermelden.

*FACULTATIEF**Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.*

- 02 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.

*FACULTATIEF**Opnemen in overleg met de vakgroep Wegen & Verkeer.**Deze bepaling opnemen in Deel 3 van het bestek als 'innovatief' asfalt dat door het Asfaltkwaliteitsloket is gevalideerd op TRL-niveau 7, wordt toegestaan als alternatief voor asfalt dat in de RAW Standaard**Bepalingen is gekarakteriseerd op basis van functionele eigenschappen. Eventueel aanvullende criteria vermelden.**De bestekschrijver/opdrachtgever kan hiermee dus aangeven dat de aannemer dit soort alternatieven mag aandragen. Dat moet dan tevens in de aanbestedingsdocumenten worden vermeld.**De validatie op TRL-niveau 7 heeft plaatsgevonden op basis van basis van gegevens over de geclaimde eigenschappen van het asfalt die zijn verkregen door ervaringen met het asfalt op één of meerdere proefvakken op het beoogde toepassingsgebied.**Als deze bepaling wordt gehanteerd dan wordt ook asfalt toegestaan dat is gevalideerd op TRL-niveau 8 of 9. Deze bepaling NIET in het bestek opnemen in combinatie met keuzebepalingen 81.26.11 en 81.26.12.***81 26 71 ASFALTBETON VOOR DEKLAGEN**

*

- 71 In aanvulling op art. 81.26.07 van de Standaard moet grof toeslag materiaal voor asfaltbeton voor deklagen zijn porfier van Quenast.

*FACULTATIEF**Alleen bij deklagen met zware belasting*

*

- 72 In asfaltbeton voor deklagen mag géén asfaltgranulaat worden toegepast.

*FACULTATIEF**Standaard bij start- en rolbanen*

*

81 26 72 BITUMINEUZE VOEGVULLINGSMASSA

*

- 71 Rugvulling voor voegafdichtingen met bitumineuze voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende hittebestendige rugvulling van PE-rondsnoer.

*FACULTATIEF**Opnemen indien bitumineuze voegvullingen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.*

*

- 72 De voegvullingsmassa voor het afdichten van voegen tussen asfaltverharding en bestaande betonverharding c.q. bestaande betonnen molgoten moet zijn een warme bitumineuze voegvullingsmassa conform NEN-EN 14188-1:2004.

*FACULTATIEF**Opnemen indien bitumineuze voegvullingen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.*

*

81 26 73 TWEE COMPONENTEN VOEGVULLINGSMASSA

*

- 71 Rugvulling voor voegafdichtingen met 2-componenten voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende rugvulling van PE-rondsnoer.
FACULTATIEF
Opnemen indien twee componenten voegvullingen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.
- 72 De voegvullingsmassa voor het afdichten van voegen tussen gezaagde asfaltverhardingen moet zijn een 2-componentige, zelfnivellerende, elastisch blijvende, afdichtingskit op basis van polysulfide-polymeer, kleur zwart. De minimale hoeveelheid polysulfide moet 50% zijn.
De voegvullingsmassa moet zijn voorzien van CE-markering op basis van EN 14188-2 en KOMO / KIWA productcertificaat op basis van BRL 2825 "Voegafdichtingsmaterialen - Deel 2: Specificaties van koud aangebrachte voegafdichtingsmaterialen".
FACULTATIEF
Opnemen indien twee componenten voegvullingen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.
- 73 De voegvullingsmassa voor het afdichten van verticale voegen moet zijn een tweecomponentige, thixotrope (= standvermogen), elastisch blijvende, afdichtingskit op basis van polysulfide-polymeer, kleur zwart. De minimale hoeveelheid polysulfide moet 50% zijn.
De voegvullingsmassa moet zijn voorzien van CE-markering op basis van EN 14188-2 en KOMO / KIWA productcertificaat op basis van BRL 2825 "Voegafdichtingsmaterialen - Deel 2: Specificaties van koud aangebrachte voegafdichtingsmaterialen".
FACULTATIEF
Opnemen indien twee componenten voegvullingen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.
- 74 De primer voor het behandelen van poreuze betonnen ondergronden moet zijn een geëigende 2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvullingsmassa.
FACULTATIEF
Opnemen indien twee componenten voegvullingen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.
- 75 De primer voor het behandelen van bitumineuze hechtvlakken moet zijn een geëigende 2-componentige epoxy primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvullingsmassa.
FACULTATIEF
Opnemen indien twee componenten voegvullingen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.
- 76 De primer voor het behandelen van poreuze ondergronden zoals metaal, thermisch verzinkt of gegalaniseerd staal, polyester alsmede keramische tegels en kunststoffen moet zijn een geëigende 2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvullingsmassa.
FACULTATIEF
Opnemen indien twee componenten voegvullingen t.p.v. asfaltverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**81 27 01 VERREKENMETHODE: HOEVEELHEDEN ASFALT**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard wordt de hoeveelheid asfalt verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.05 de leden 01 en 03 van de Standaard.
Als deze hoeveelheid echter groter is dan de hoeveelheid bepaald op basis van opmeting volgens artikel 81.27.05 lid 05 van de Standaard verhoogd met tien procent, zal tot deze laatste bedoelde hoeveelheid worden verrekend.
FACULTATIEF
Bij kleinschalig werk. Bij grootschalige werkzaamheden de hoeveelheden resultaatsverplichting in deel 2.2 als "te accorderen" hoeveelheid opnemen.

81 27 02 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.
FACULTATIEF
Indien van toepassing resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2

81 27 03 METEN VAN DE STROEFHEID

- 01 In aanvulling op artikel 81.27.01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten met een snelheid van ... km/uur.
FACULTATIEF
Invullen 50 of 70 (km/uur).

HFD PAR ART LID

82 BETONVERHARDINGEN**82 0 BETONVERHARDINGEN, ALGEMEEN****82 01 BEGRIPPEN****82 01 01 ALGEMEEN**

71 Te verstaan is onder:

- a. Strook: gedeelte van de betonverharding begrensd door de zijanten van de in een werkgang aangebrachte verharding;
- b. Scheur: elke scheur in een betonplaat, uitgezonderd een scheur onder gezaagde voegen (= geregleerde scheur);
- c. Schoon wegooppervlak: een wegooppervlak, dat vrij is van zichtbare verontreinigingen;
- d. Nat wegooppervlak: een wegooppervlak, waarop op enigerlei plaats vrij water waarneembaar is;
- e. Betonverharding: het verhardingsgedeelte van beton aangebracht op de fundering;
- f. Langsschijnvoeg: voeg welke wordt aangebracht door de betonverharding in langsrichting evenwijdig aan de stortrichting tot een bepaalde diepte in te zagen;
- g. Dwarsschijnvoeg: voeg welke wordt aangebracht door de betonverharding in dwarsrichting loodrecht op de stortrichting tot een bepaalde diepte in te zagen;
- h. Dagvoeg: voeg welke wordt aangebracht t.p.v. een dwarsschijnvoeg indien het werk stagneert, of aan het einde van een dagproductie;
- i. Langsconstructievoeg: voeg welke ontstaat wanneer de verhardingsbreedte in meerdere arbeidsgangen wordt aangebracht;
- j. Dwarsschijnvoeg: voeg welke wordt aangebracht aan het begin en/of eind van een aan te brengen verhardingsstrook aan een reeds eerder aangebracht gedeelte of een reeds bestaande betonverharding;
- k. Uitzetvoeg: voeg tussen twee betonplaten of tussen een betonplaat en een andere verharding, welke over de gehele hoogte van de betonverharding is voorzien van een niet rottend, plastisch materiaal.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.***82 1 BETONVERHARDINGEN****82 12 EISEN EN UITVOERING****82 12 01 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT**

01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.**Afwijkingen in hoogteligging alleen vastleggen voor de volgens het bestek aan te brengen bovenste laag.**Tevens de meetmethode opnemen overeenkomstig artikel 82.17.01 lid 01.*

02 De afwijking in vlakheid in langsrichting van het oppervlak van de betonverharding wordt bepaald met behulp van de viagraaf overeenkomstig artikel 82.12.02 lid 03 van de Standaard.

*FACULTATIEF**Voor auto- of autosnelwegen waarvan de vlakheid gemeten met de viagraaf wordt gewenst, lid 02 opnemen. Hoeveelheid resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2.*

03 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

71 Bij eventuele voegkantschades dient de desbetreffende gehele betonplaat te worden vervangen, danwel deugdelijk te worden gerepareerd.
Voor deze plaat geldt een aanvullende garantietermijn van 7 jaren. Binnen deze garantietermijn geconstateerde schades worden op eerste aanzegging door de directie/opdrachtgever, door de aannemer onverwijld op zijn kosten deugdelijk hersteld.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

72 Plasvorming op het afgewerkte betonoppervlak mag niet voorkomen. Eventueel herstel van het beton dient te geschieden op de wijze en over een oppervlakte, die de goedkeuring heeft van de directie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 73 Indien na het ontkisten onvolkomenheden zoals b.v. oppervlakbeschadigingen en grindnesten worden geconstateerd, deze repareren of op nadere aanwijzing van de directie zonder verrekening de betreffende platen opbreken en vervangen. *
- FACULTATIEF*
Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.
- 74 Betonplaten waarin scheuren optreden moeten onmiddellijk door en voor rekening van de aannemer worden uitgedroogd en vervangen door nieuwe betonplaten. *
- FACULTATIEF*
Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.
- 75 De verdeutelde uitzetvoeg mag niet in een doorgaande betonstort aangebracht worden, maar dient als een dagvoeg uitgevoerd te worden. *
- FACULTATIEF*
Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

82 12 02 STROEFHEID

- 01 In aanvulling op artikel 82.12.01 lid 01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 methode
- FACULTATIEF*
Methode 2010/50 of methode 2010/70 invullen.
- 71 De stroefheid voor nieuwe betonverhardingen moet minimaal 0,74 mu danwel SRT 75 zijn. *
- FACULTATIEF*
Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

82 12 03 PROEFVAK, EISEN GESTELD AAN DE DRUKSTERKTE

- 01 Uit het proefvak zoals beschreven in bestekspostnummer, ter bepaling van de druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders geboord uit de verharding, zo spoedig mogelijk na het aanbrengen van het beton en overigens op een zodanig tijdstip dat geen schade aan het beton ontstaat, cilinders boren. De druksterkte van het beton van de cilinders, bepaald na zeven dagen verharden, moet voldoen aan de volgende relatie:
- $X - 1,53 \cdot S \geq 0,7K$ waarin:
- X = de gemiddelde druksterkte van 12 proefstukken uit de cilinders;
- S = de standaardafwijking berekend uit de druksterkten van de 12 proefstukken uit de cilinders;
- K = de voorgeschreven druksterkte bepaald, na 28 dagen verharden, aan cilinders geboord uit de verharding.
- FACULTATIEF*
Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

82 12 04 AFWERKEN AARDEBAAN

- 01 De vlakheid van de aardebaan mag, direct voor het aanbrengen van de eerste verhardingslaag, onder een rei van 3 m lengte geen grotere afwijking vertonen dan 20 mm.
- FACULTATIEF*
Deze bepaling opnemen tesamen met gebruik van hoofdcode 82.01.01, indien het grondwerk en het aanbrengen van de verharding in verschillende bestekken wordt beschreven.

HFD PAR ART LID

82 12 71	EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID	*
71	Bij de overgang van asfalt naar betonverhardingen c.q. tussen betonverhardingen onderling, mag géén hoogteverschil aanwezig zijn. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
72	Bij de overgang van asfalt c.q. betonverhardingen en (rooster/ verholen) goten mag géén hoogteverschil aanwezig zijn. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
73	De afwijking van de vlakheid in langs- en dwarsrichting mag, in afwijking van het gestelde in artikel 82.12.02 lid 01 tabel T 82.1.2 van de Standaard, ten hoogste 3 mm bedragen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Alleen voor vliegveldverhardingen</i>	*
74	In afwijking van het bepaalde in de artikelen 82.12.02 lid 01 en 82.14.10 lid 01 van de Standaard moet i.p.v. C5 -> C3 en i.p.v. f5 -> f3 worden gelezen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Alleen voor vliegveldverhardingen</i>	*
82 12 72	EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE	*
71	In afwijking van het gestelde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat het tekort aan laagdikte van een individuele boorkern niet meer dan 5 mm mag afwijken van de voorgeschreven laagdikte. Bovendien moet de gemiddelde laagdikte per meetvak groter dan of gelijk zijn aan de voorgeschreven laagdikte. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
72	De categorie voor de laagdikte tolerantie als genoemd in tabel 4 van NEN-EN 13877-2:2013 bedraagt: T4. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
82 12 73	EISEN AAN DE UITVOERING: VERWERKING BETONSPECIE	*
71	Het storten van betonspecie in twee lagen is niet toegestaan. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
72	Het beton dient, indien machinaal (met slipformpaver) aangebracht, te worden aangebracht tussen ter plaatse te stellen en te verankeren stalen mallen. Glijbekisting is niet toegestaan. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i> <i>Opnemen als meerdere stortbanen naast elkaar worden aangebracht en vlakheid t.p.v. de voegen een grotere rol speelt.</i> <i>Resultaatsverplichting opnemen (EUR) voor het stellen en verankeren van stalen mallen.</i>	*
82 12 74	EISEN AAN DE UITVOERING: VOEGEN	*
71	De twee componenten voegvullingsmassa moet aangebracht worden conform de BRL SIKB 7700 met protocol 7711 "Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voegafdichting". <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
72	Voegvullingen moeten door een BRL SIKB 7700 met protocol 7711 "Aanleg of herstel van een vloeistofdichte voegafdichting" procesgecertificeerd bedrijf worden aangebracht. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
73	De applicatie van de twee componenten voegvullingsmassa moet geschieden met een daartoe geëigende twee componenten pomp/persmachine. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
74	De uitvoering moet geschieden volgens de systeembeschrijvingen van de leverancier van de voegvullingsmassa. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*

82 12 75 FUNCTIONELE EISEN BETONVERHARDING

*

- 71 Beton voor cementbetonnen verhardingen moet voldoen aan de volgende functionele eisen:

*

- Druksterkte C35/45 (Cilinder/kubus)
- Splijtsterkte SC5.0
- Vorst-dooi bestendigheid FT1

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

LET OP!

In de resultaatsverplichting op positie 4 van de deficode, opnemen deficode 9 waarin alleen de laagdikte staat vermeld. Hierbij de verwijzing dat het beton moet voldoen aan het gestelde in artikel 82.12.75 van dit bestek.

- 72 Beton voor cementbetonnen vliegveldverhardingen moet voldoen aan de volgende functionele eisen:

*

- Druksterkte C35/45 (Cilinder/kubus)
- Splijtsterkte SC5.0
- Vorst-dooi bestendigheid FT2

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen t.b.v. Start- & Rolbanen in dit bestek zijn opgenomen.

LET OP!

In de resultaatsverplichting op positie 4 van de deficode, opnemen deficode 9 waarin alleen de laagdikte staat vermeld. Hierbij de verwijzing dat het beton moet voldoen aan het gestelde in artikel 82.12.75 van dit bestek.

82 12 76 TONE-DOWN

*

- 71 De te behandelen oppervlakken dienen vrij te zijn van materialen die de penetratie van Tone-Down beits in de te behandelen ondergrond blokkeren.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien het aanbrengen van tone-down op betonverhardingen t.b.v. Start- & Rolbanen in dit bestek zijn opgenomen.

- 72 Tone-down beits mag niet in aanraking komen met markeringen.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien het aanbrengen van tone-down op betonverhardingen t.b.v. Start- & Rolbanen in dit bestek zijn opgenomen.

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**82 14 01 CONTROLE DRUKSTERKTE AANGEBRACHT BETON**

- 01 De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard.

FACULTATIEF

Lid 01 alleen opnemen als de methode overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard moet worden gevolgd en niet die volgens artikel 82.14.13 van de Standaard.

82 14 02 PROEFVAK

- 01 Binnen zeven dagen na het aanbrengen van de betonspecie in het proefvak stelt de directie een onderzoek in naar de kwaliteit van het oppervlak en de eigenschappen van de verharding. De resultaten van deze controle zullen de aannemer binnen veertien dagen na het aanbrengen van de betonspecie worden meegedeeld.

FACULTATIEF

Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 02 Als uit de resultaten van het in lid 01 bedoelde onderzoek blijkt dat de verharding aan één of meer van de daaraan gestelde eisen niet voldoet, de verharding van het proefvak zodanig verbeteren dan wel vernieuwen dat wel aan de gestelde eisen wordt voldaan.

FACULTATIEF

Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 03 Met de verdere uitvoering van de betonverharding mag eerst worden begonnen, nadat de directie heeft vastgesteld dat de betonverharding in het proefvak voldoet aan de gestelde eisen.

FACULTATIEF

Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

82 14 71 GARANTIE

*

- 71 In afwijking van artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer, voorzover door hem aangebrachte betonverharding, gedurende een periode conform het gestelde in paragraaf 01.15.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 72 In afwijking van artikel 82.14.16 lid 02 van de Standaard garandeert de aannemer de aangebrachte 2-componenten voegvullingsmassa gedurende een periode conform het gestelde in paragraaf 01.15 na de oplevering ten aanzien van de volgende punten:

*

- Tegen het uitzakken tot een diepte van meer dan 10 mm;
- Tegen het uitsteken boven het wegooppervlak bij volledig gesloten voeg;
- Tegen het uitsmeren over aanliggende gedeelten van betonplaten;
- Tegen scheurvorming;
- Tegen onthechting over de gehele voeglengte tot een diepte van meer dan 5 mm;
- Tegen plaatselijke onthechting over de gehele diepte.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 73 De in lid 72 genoemde garanties houden in dat de aannemer zich verbindt:

*

- In geval van beschadigingen c.q. onvolkomenheden voor zijn rekening de voegvulling plaatselijk te vernieuwen;
- Op de vernieuwde voegvulling een vervolgarantie te geven voor dezelfde duur ten aanzien van de punten genoemd in lid 72.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 74 Het bepaalde in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 is voor de voegvullingsmassa niet van toepassing.

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.***82 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****82 15 01 PROEFVAK**

- 01 De aanleg van de betonverharding beginnen met het in bestekspostnummer beschreven proefvak. In dit vak moet ten minste één constructiedwarsvoeg worden aangebracht.

*FACULTATIEF**Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 02 De plaats van dit proefvak stelt de aannemer vast in overleg met de directie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 03 De aanleg van dit proefvak moet geschieden met het materieel dat voor de aanleg van de verharding zal worden ingezet.

*FACULTATIEF**Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 04 Ten behoeve van de bepaling van de druksterkte van het beton, gemeten aan cilinders geboord uit de verharding, boort de aannemer overeenkomstig artikel 82.17.10 van de Standaard de benodigde cilinders uit dit proefvak en stelt deze eenduidig en onuitwisbaar gemerkt en doelmatig verpakt ter beschikking van de directie.

De aannemer overhandigt daarbij een lijst waarop de plaatsen waar de cilinders zijn geboord, zijn vermeld. Het boren moet geschieden in aanwezigheid van de directie. De gaten van de geboorde cilinders vullen met een krimparme cementgebonden specie gelijkwaardig aan de voorgeschreven betonspecie. De specie verdichten en voorzien van een vergelijkbare textuur zoals is aangebracht op de verharding.

*FACULTATIEF**Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 05 In het proefvak aantonen, dat de homogeniteit van het beton boven en onder eventueel aanwezige deuvelds of koppelstaven gelijk is aan die elders in het proefvak.

*FACULTATIEF**Opnemen indien proefvakken t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

82 15 02 MERKEN BETONPLATEN

- 01 Alle verhardingsgedeelten tussen twee dwarsvoegen, die in één arbeidsgang worden aangebracht, merken met een doorlopend volgnummer. Bovendien in elke eerste plaat die op een productiedag wordt gestort en in elke vervangen plaat, de datum aangeven. Het merk langs de zijkant van de betonverharding, bovenop aanbrengen.

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen indien het merken van aangebrachte betonplaten wordt gewenst. Eventueel aangeven dat het merken niet bovenop, maar aan de zijkant van de betonverharding moet plaatsvinden.

82 15 71 VULLEN BOORGATEN VAN GEBOORDE CILINDERS

- 71 In afwijking van het gestelde in artikel 82.15.14 lid 01 van de Standaard, moeten de gaten van de geboorde cilinders als bedoeld in artikel 82.15.12 of artikel 82.15.13 van de Standaard en artikelen 82.17.06, 82.17.10 en 82.17.72 van dit bestek, duurzaam worden gevuld met een krimparme kunstharsmortel. De mortel verdichten en voorzien van een vergelijkbare textuur zoals is aangebracht op de betonverharding. Hoogteverschillen tussen vulling en betonverharding zijn niet toegestaan.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

Resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2

82 16 BOUWSTOFFEN**82 16 71 DEUVELS EN KOPPELSTAVEN**

- 71 Daar waar uitzetvoegen worden gemaakt dienen de deuvels aan beide einden te worden voorzien van een kunststof dop van samendrukbaar materiaal.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

82 16 72 BITUMINEUZE VOEGVULLINGSMASSA

- 71 De voegvullingsmassa voor het afdichten van voegen tussen asfalt- en betonverharding moet zijn een warme bitumineuze voegvullingsmassa conform NEN-EN 14188-1:2004.

FACULTATIEF

Opnemen indien bitumineuze voegvullingen t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 72 Rugvulling voor voegafdichtingen met bitumineuze voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende hittebestendige rugvulling van PE-rondsnoer.

FACULTATIEF

Opnemen indien bitumineuze voegvullingen t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

82 16 73 BOUWSTOFFEN BETONVERHARDING ALGEMEEN

- 71 In aanvulling op het bepaalde in NEN-EN 12620+A1 mogen de toeslagmaterialen géén zachte bestanddelen bevatten welke kunnen leiden tot wateropname met als gevolg pop-out effecten door opvriezing.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 72 In aanvulling op het bepaalde in NEN-EN 12620+A1 mogen géén toeslagmaterialen door de leverancier worden gewonnen en/of geleverd waarvan (uit het verleden) bekend is dat de gewonnen korrelgroepen kunnen leiden tot enigerlei schade van de door de aannemer of mortelcentrale geproduceerde beton. Dit geldt ongeacht het wel of niet van invloed zijn van meteorologische omstandigheden.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 73 Ten aanzien van de weerstand tegen Alkali-silicareactie, hiervoor is CUR aanbeveling 89 van toepassing.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 74 In aanvulling op artikel 82.16.01 lid 01 van de Standaard, mag grof toeslag materiaal zijn gebroken grind en afkomstig zijn uit winplaatsen, waarvan (uit het verleden) bekend is dat het géén vuursteen bevat.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

82	16	74	STEENSLAG	*
71	Grof toeslag materiaal voor cementbetonverhardingen moet voldoen aan de volgende eisen:			*
	• Vlakheidsindex D> 8 mm, FI 20 en D<= 8 mm, FI=25 • Vorstbestendigheidscategorie F1 • Polijsgetal categorie PSV 50 • Verbrijzelingscategorie LA20			
	Voor het overige moet de grof toeslag materiaal voldoen aan het gestelde in Tabel 82.1.4 van de Standaard.			
	<i>FACULTATIEF</i>			
	<i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>			
82	16	75	GRIND	*
71	Grind voor cementbetonverhardingen moet voldoen aan de volgende eisen:			*
	• Vlakheidsindex D> 8 mm, FI 20 en D<= 8 mm, FI=25 • Vorstbestendigheidscategorie F1 • Polijsgetal categorie PSV 50 • Verbrijzelingscategorie LA20			
	Voor het overige moet het grind voldoen aan het gestelde in Tabel 82.1.4 van de Standaard.			
	<i>FACULTATIEF</i>			
	<i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>			
82	16	76	CEMENT	*
71	Het toe te passen cement moet zijn Portlandcement CEM I 42,5N.			*
	<i>FACULTATIEF</i>			
	<i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>			
82	16	77	TWEE COMPONENTEN VOEGVULLINGSMASSA	*
71	Rugvulling voor voegafdichtingen met 2-componenten voegvullingsmassa moet zijn een niet rottende rugvulling van PE-rondsnoer.			*
	<i>FACULTATIEF</i>			
	<i>Opnemen indien twee componenten voegevullingenn t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>			
72	De voegvullingsmassa voor het afdichten van schijn-, constructie- en uitzetvoegen in beton alsmede voor het afdichten van voegen tussen gezaagde asfaltverhardingen moet zijn een 2-componentige, zelfnivellerende, elastisch blijvende, afdichtingskit op basis van polysulfide -polymeer, kleur zwart. Minimale hoeveelheid polysulfide moet zijn 50%.			*
	De voegvullingsmassa moet zijn voorzien van CE-markering op basis van EN 14188-2 en KOMO / KIWA productcertificaat op basis van BRL 2825 "Voegafdichtingsmaterialen - Deel 2: Specificaties van koud aangebrachte voegafdichtingsmaterialen".			
	<i>FACULTATIEF</i>			
	<i>Opnemen indien twee componenten voegevullingenn t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>			
73	De voegvullingsmassa voor het afdichten van verticale voegen moet zijn een 2-componentige, thixotrope (= standvermogen), elastisch blijvende, afdichtingskit op basis van polysulfide-polymeer, kleur zwart. Minimale hoeveelheid polysulfide moet zijn 50%.			*
	De voegvullingsmassa moet zijn voorzien van CE-markering op basis van EN 14188-2 en KOMO / KIWA productcertificaat op basis van BRL 2825 "Voegafdichtingsmaterialen - Deel 2: Specificaties van koud aangebrachte voegafdichtingsmaterialen".			
	<i>FACULTATIEF</i>			
	<i>Opnemen indien twee componenten voegevullingenn t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>			
74	De primer voor het behandelen van poreuze betonnen ondergronden moet zijn een geëigende 2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvulmassa.			*
	<i>FACULTATIEF</i>			
	<i>Opnemen indien twee componenten voegevullingenn t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>			
75	De primer voor het behandelen van bitumineuze hechtvlakken moet zijn een geëigende 2-componentige epoxy primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvulmassa.			*
	<i>FACULTATIEF</i>			
	<i>Opnemen indien twee componenten voegevullingenn t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>			

27-07-2022

CONCEPT

HFD PAR ART LID

- 76 De primer voor het behandelen van niet-poreuze ondergronden zoals metaal, thermisch verzinkt of gegalvaniseerd staal, polyester alsmede keramische tegels en kunststoffen moet zijn een geëigende 2-componentige primer geschikt voor de toe te passen 2-componenten voegvulmassa.
FACULTATIEF
Opnemen indien twee componenten voegevullingen t.b.v. betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

*

82 16 78 TONE-DOWN

*

- 71 Tone-Down beits dient bestand te zijn tegen minerale oliën.
FACULTATIEF
Opnemen indien het aanbrengen van tone-down op betonverhardingen t.b.v. Start- & Rolbanen in dit bestek zijn opgenomen.

*

82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**82 17 01 LENGTE- EN DWARSPROFIEL**

- 01 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengte- en dwarsprofiel worden gemeten door middel van waterpassing.
De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.
FACULTATIEF
Indien van toepassing resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2

82 17 02 LAAGDIKTE

- 01 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.
FACULTATIEF
Dit lid alleen opnemen als de methode overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard moet worden gevolgd.

82 17 71 LAAGDIKTE, GEMETEN AAN GEBOORDE CILINDERS

*

- 71 Indien de voorgeschreven laagdikte met 5 mm of meer wordt onderschreden worden door de aannemer en op zijn kosten en op aanwijzing van de directie 2 nieuwe kernen $\varnothing 102 +$ of - 1 mm geboord uit het betreffende vak en aan de directie overgedragen als vermeld in artikel 82.17.06 lid 06 van de Standaard. De kernen worden genomen op door de directie aangegeven, aselekt gekozen plaatsen.
FACULTATIEF
Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.
- 72 De hoogte van deze 2 kernen wordt op dezelfde wijze bepaald als in artikel 82.17.06 lid 06 van de Standaard. Indien het gemiddelde van deze 2 kernen niet de vereiste hoogte heeft, wordt het vak ten aanzien van de dikte onvoldoende verklaard en wordt de dikte van het vak bepaald op de hoogte van het gemiddelde van deze betreffende kernen en wordt een korting opgelegd zoals in artikel 82.17.73 lid 72 van dit bestek is aangegeven.
FACULTATIEF
Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

*

*

HFD PAR ART LID

82 17 72	DRUKSTERKTE VAN HET BETON, GEMETEN AAN GEBOORDE CILINDERS	*
71	In afwijking van artikel 82.17.10 lid 02 van de Standaard, verdeelt de directie de in opeenvolgende dagen aangebrachte verharding in vakken van maximaal 2000 m². De zijkant van de verharding, een constructielangsvog en een dagvoeg vallen samen met de grenzen van een vak. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
72	In elk van de in lid 71 van dit artikel bedoelde vakken een cilinder boren met een boor met een inwendige middellijn van 102 + of -1 mm, door de gehele dikte van de volgens het bestek aangebrachte betonverharding, loodrecht op het weggoppervlak. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
73	De cilinders boren op door de directie aangegeven, aselekt gekozen plaatsen, tussen de 21e en 25e dag na het aanbrengen van de betonspecie, in het bijzijn van de directie en het geaccrediteerd laboratorium. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
74	De geboorde kernen op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken. Losse onderdelen afzonderlijk merken. De kernen onmiddellijk na het boren doelmatig verpakken en daarna de kernen ter plaatse overhandigen aan het geaccrediteerde laboratorium. De aannemer voegt daarbij: • Lijst met boorkernnummers; • Tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen zijn geboord (locaties geboorde cilinders digitaal inmeten); • Data van storten cementbetonverharding op tekening aangegeven; • Volledige bestekseisen (deel 2.2. en deel 3) cementbetonverhardingen die nodig zijn om de bij het laboratoriumonderzoek verkregen resultaten te kunnen toetsen aan de desbetreffende besteksbepalingen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
75	Waar de directie zichtbare gebreken vaststelt of onvoldoende kwaliteit van de betonverharding vermoedt, dient per 100 m² één extra kern te worden geboord. Daartoe geeft de directie op tekening aan het weggedeelte waarin deze controle moet plaatsvinden. Dit boren moet geschieden op door de directie aselekt aan te wijzen plaatsen binnen de 21e en 25e dag na het aanbrengen van de betonspecie. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
76	De rapporten, vermeldende de resultaten van de onderzoeken, kwaliteitsbeoordeling, foto's van gedrukte kernen en conclusies, moeten rechtstreeks in tweevoud aan de directie en in afschrift aan de aannemer worden gezonden. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
77	Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken, zoals onderzoek naar cilinders geboord t.p.v. vermoede gebreken enz. is het gestelde in par. 18-2 t/m -13 van de UAV 2012 van toepassing. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
78	Alle uit te voeren werkzaamheden zoals het uitvoeren van druksterkteonderzoek alsmede de rapportage en conclusies, moeten worden uitgevoerd door een daartoe onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium, werkzaam in de GWW sector. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i> <i>Resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2 voor opleveringscontrole druksterkte.</i>	*
82 17 73	STROEFHEID	*
71	De stroefheid van nieuw aangebrachte cementbetonverhardingen moet gemeten worden met een Saab friction tester met een snelheid van 95 km/uur danwel met SRT meetapparatuur. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen voor de start- en landingsbaan projecten</i> <i>Resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2</i>	*

82 17 74 VORST-DOOI BESTENDIGHEID, GEMETEN AAN GEBOORDE CILINDERS

*

- 71 In afwijking van het gestelde in NPR-CEN/TS 12390-9 wordt bepaald dat de vorst-dooi bestendigheid van het betonoppervlak van de aangebrachte beton moet worden bepaald aan de hand van uit het werk geboorde cilinders.

*

De cilinders boren op door de directie aangegeven, aselekt gekozen plaatsen, tussen de 21e en 25e dag na het aanbrengen van de betonspecie in het bijzijn van het geaccrediteerde laboratorium en de directie.

Het vorst-dooi bestendigheidsonderzoek van het betonoppervlak moet worden uitgevoerd met een 3% (m/m) oplossing van Natriumchloride op de geboorde cilinders.

Afzagen van de bovenzijde van de cilinders is niet toegestaan. De proef dient te worden uitgevoerd op het gestorte betonoppervlak.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 72 In afwijking van het gestelde in tabel 7 van NEN-EN 13877-2:2004 wordt voor het bepalen van het aantal te nemen geboorde cilinders de oppervlakte van de dagproductie van het machinaal aangebrachte beton gedeeld door 500 m2 en het resultaat van de deling naar boven afgerond tot een geheel getal. Het minimum aantal te boren kernen bedraagt 6 stuks voor het totale machinaal aangebrachte werk.

*

Voor de betonverhardingen aangebracht middels handwerk geldt dat er minimaal 1 boorkern per dagproductie wordt geboord.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 73 De geboorde kernen moeten op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar worden gemerkt.

*

Losse onderdelen afzonderlijk merken.

De kernen onmiddellijk na het boren doelmatig verpakken en daarna de kernen ter plaatse overhandigen aan het geaccrediteerde laboratorium.

De aannemer voegt daarbij:

- lijst met boorkernnummers;
 - tekeningen met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen zijn geboord (locaties geboorde cilinders digitaal inmeten);
 - data van storten cementbetonverharding op tekening aangegeven;
 - volledige bestekseisen (deel 2.2. en deel 3) cementbetonverhardingen.
- die nodig zijn om de bij het laboratoriumonderzoek verkregen resultaten te kunnen toetsen aan de desbetreffende besteksbepalingen.

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 74 De rapporten, vermeldende de resultaten van de onderzoeken, kwaliteitsbeoordeling, foto's van beproefde kernen, tekening met daarop aangegeven de plaatsen met nr.'s waar de kernen genomen zijn en conclusies, moeten rechtstreeks in tweevoud aan de directie en in afschrift aan de aannemer worden gezonden.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 75 Voor de kosten van eventuele overige onderzoeken, zoals onderzoek naar cilinders geboord t.p.v. vermoede gebreken enz. is het gestelde in par. 18-2 t/m -13 van de UAV 2012 van toepassing.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

- 76 Alle uit te voeren werkzaamheden zoals het uitvoeren van vorst-dooionderzoek alsmede de rapportage en conclusies, moeten worden uitgevoerd door een daartoe onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium, werkzaam in de GWW sector.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

Resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2 voor opleveringscontrole vorst-dooibestendigheid betonverharding

82 17 75 KORTINGEN / AFKEURINGEN

*

- 71 Afwijkingen in vlakheid >3 mm en < 5 mm worden of gekort of moeten worden hersteld; dit ter beoordeling van de directie. Afwijkingen in vlakheid groter of gelijk aan 5 mm moeten worden hersteld middels het vervangen van de desbetreffende betonverharding over de volledige dikte van deze verharding. De korting zal worden berekend als volgt: $(X - 3)^2 \times \text{€ } 12,-/\text{m}^2$. Hierbij is X de afwijking, afgerond op halve mm en gemeten met een rei, lang 3 meter. Herstel moet gebeuren op een manier en over een oppervlakte die de instemming heeft van de directie. Op het herstel gelden onverkort de garantiebepalingen als gesteld in artikel 82.12.01 lid 71 van dit bestek.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 72 Korting t.a.v. afwijking in laagdikte per m² per vak:

*

Afwijking in mm t.o.v. laagdikte	Korting per m ² betonvoorgeschreven verharding c.q. afgekeurd
-------------------------------------	---

-5 tot -10 mm	€ 10,-
-10 tot -20 mm	€ 25,-
>of = -20 mm	afgekeurd

Bij een afwijking groter of gelijk aan 20 mm ten opzichte van de voorgeschreven laagdikte wordt het vak afgekeurd en wordt zonder verrekening door de aannemer het vak opgebroken en een nieuw vak aangebracht. In dit geval vervalt de korting m.b.t. dit vak.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 73 Korting t.a.v. afwijking in druksterkte per m² per vak: *

*

Vastgestelde grenzen laagste druksterkte	Korting per m ² betonverharding
---	---

40 tot 45 N/mm ²	€ 10,-
< of = 40 N/mm ²	afgekeurd

Indien de druksterkte van één van de in art. 82.17.10 van dit bestek genoemde geboorde cilinders lager is dan 40 N/mm² wordt het vak afgekeurd en wordt zonder verrekening dit vak door de aannemer opgebroken en een nieuw vak aangebracht. In dit geval vervalt de korting m.b.t. dit vak.

*FACULTATIEF**Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.*

- 74 Afwijking in vorst-dooi bestendigheid per m² per dagproductie:

*

Indien het gemiddelde massaverlies (m28) van het totaal aantal genomen geboorde cilinders per dagproductie > 1,0 kg/m², dan worden er opnieuw eenzelfde aantal geboorde cilinders genomen uit de cementbetonverhardingen e.e.a. conform art. 82.17.72 van dit bestek. Indien het gemiddelde massaverlies (m28) van de som van het totale aantal genomen geboorde cilinders per dagproductie wederom > 1,0 kg/m², dan wordt het totale oppervlak van de dagproductie afgekeurd.

Bij afkeuring wordt voor de totale oppervlakte van de dagproductie een korting opgelegd groot € 100,- per m².

=====

Tevens geldt dat indien het massaverlies van één individuele boorkern uit een dagproductie, zoals beschreven in art. 82.17.72 van dit bestek, hoger is dan 1,5 kg/m², dan worden er 2 extra geboorde cilinders genomen uit de betreffende dagproductie. Als het gemiddelde van deze 3 geboorde cilinders > 1,0 kg/m², wordt de betreffende dagproductie afgekeurd.

Bij afkeuring wordt voor de totale oppervlakte van de dagproductie een korting opgelegd groot € 100,- per m².

*FACULTATIEF**Opnemen als de vorst-door bestendigheids categorie is FT1*

- 75 Afwijking in vorst-dooi bestendigheid per m² per dagproductie:

*

Indien het gemiddelde massaverlies (m56) van het totaal aantal genomen geboorde cilinders per dagproductie > 1,0 kg/m², dan worden er opnieuw eenzelfde aantal geboorde cilinders genomen uit de cementbetonverhardingen e.e.a. conform art. 82.17.72 van dit bestek. Indien het gemiddelde massaverlies (m56) van de som van het totale aantal genomen geboorde cilinders per dagproductie wederom > 1,0 kg/m², dan wordt het totale oppervlak van de dagproductie afgekeurd.

Bij afkeuring wordt voor de totale oppervlakte van de dagproductie een korting opgelegd groot € 100,= per m².

=====

Tevens geldt dat indien het massaverlies van één individuele boorkern uit een dagproductie, zoals beschreven in art. 82.17.72 van dit bestek, hoger is dan 1,5 kg/m², dan worden er 2 extra geboorde cilinders genomen uit de betreffende dagproductie. Als het gemiddelde van deze 3 geboorde cilinders > 1,0 kg/m², wordt de betreffende dagproductie afgekeurd.

Bij afkeuring wordt voor de totale oppervlakte van de dagproductie een korting opgelegd groot € 100,= per m².

FACULTATIEF

Opnemen als de vorst-door bestendigheidscategorie is FT2

82 7 KUNSTSTOFDEKLAGEN *

82 72 EISEN EN UITVOERING KUNSTSTOF DEKLAGEN *

82 72 71 ONDERGROND *

71 Het betonoppervlak moet zodanig worden behandeld dat een schone ondergrond wordt verkregen, waarbij een oppervlakte treksterkte van tenminste 2 N/mm² wordt bereikt. *

Per 2000 m² betonoppervlak moet de oppervlakte treksterkte worden bepaald.

Deze werkzaamheden moeten in aanwezigheid van de directie door de aannemer worden verricht.

FACULTATIEF

Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

72 Afkomende ongerechtigheden zoals stof, betonpuin en andere verontreinigingen moeten onmiddellijk van het Rijksterrein worden afgevoerd. *

Het betonoppervlak door middel van vegen en blazen met schone lucht schoonmaken.

Ter plaatse van voegen en scheuren moet de kunststof deklaag over de voeg- cq. scheurbreedte worden onderbroken en moeten voorzieningen worden getroffen tegen het vollopen van voegen en scheuren en het hechten aan naastliggende cementbetonverhardingen.

FACULTATIEF

Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

Resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2

82 72 72 APPLICATIE *

71 De uitvoering van kunststof grond- en deklagen op betonverhardingen moet geschieden volgens de voorschriften en systeembeschrijvingen van de leverancier van de kunststof grond- en deklaag. *

FACULTATIEF

Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

82 72 73 PROEFVAKKEN *

71 Voor het aanbrengen van de kunststof deklaag moeten 2 proefvakken van elk 15 m² worden gemaakt. Nadat de werkzaamheden m.b.t. de deklaag zijn beëindigd moet een derde proefvak van 15 m² worden gemaakt. *

FACULTATIEF

Opnemen indien proefvakken t.b.v. kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

82 72 74 BESCHERMENDE MAATREGELEN *

71 Tijdens het aanbrengen van de kunststof (dek)lagen moeten beschermende maatregelen worden getroffen ter voorkoming van vervuiling door spuitnevel en ter voorkoming van vervuiling van de voegen. *

FACULTATIEF

Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

82	72	75	STROEFHEID	*
	71		De stroefheid voor nieuwe kunststof deklagen moet minimaal 0,70 mu danwel SRT 75 zijn. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
82	72	76	HECHTSTERKTE	*
	71		De hechtsterkte van de nieuw aangebrachte kunststof deklaag moet zijn > of = 2 N/mm2. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
82	73		INFORMATIE-OVERDRACHT KUNSTSTOF DEKLAGEN	*
82	73	71	BEWIJS VAN OORSPRONG	*
	71		De aannemer verstrekt een bewijs van oorsprong van door hem geleverde kunststof deklagen afgegeven door de producent. Op het bewijs van oorsprong dient vermeld te zijn : • De aanduiding van het product; • De naam van de producent; • Een verwijzing naar de door de producent verrichtte bedrijfscontrole; • Veiligheidsadviezen betreffende verwerking; • Houdbaarheidsdatum; • Mengverhouding; • Minimale verwerkingstemperatuur en verwerkingsduur. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
82	73	72	WEERSREGISTRATIE	*
	71		Tijdens het aanbrengen van kunststof (dek)lagen moet door de aannemer een registratie van de weersgesteldheid worden bijgehouden. Een afschrift van deze registratie moet aan de directie worden overgelegd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
82	74		RISICOVERDELING EN GARANTIES KUNSTSTOF DEKLAGEN	*
82	74	71	GARANTIE	*
	71		De aannemer garandeert de kunststof deklagen, voorzover door hem aangebracht, gedurende een periode van zeven jaar na de oplevering ten aanzien van de volgende punten: • Loslaten van de kunststof (dek)laag; • Zandverlies deklaag. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
	72		De in lid 71 genoemde garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt: • In geval van beschadigingen c.q. onvolkomenheden voor zijn rekening de kunststof (dek)laag plaatselijk (één volledige plaat) te vernieuwen; • Op de nieuwe kunststof (dek)laag een vervolggarantie te geven voor dezelfde duur ten aanzien van de punten genoemd in lid 71. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*

82	76	BOUWSTOFFEN KUNSTSTOF DEKLAGE	*
82	76	71 KUNSTSTOF DEKLAGE	*
	71	Grondlaag. De kunststof grondlaag moet een laagvisceuze oplosmiddel en vulstofvrije 2-componenten epoxyharsbindmiddel zijn. Het bindmiddel in de mortel moet zijn een koudhardende epoxyhars, vrij van oplosmiddelen en met elastificerende eigenschappen. De epoxyhars-componenten met toeslagstoffen moeten met een mechanisch roerwerk worden gemengd. Hiertoe moeten de voorschriften van de leverancier in acht worden genomen. FACULTATIEF <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
	72	Deklaag. De kunststof deklaag en de kunststof uitvullaag moet een mortel zijn, welke bestaat uit een bindmiddel van epoxyhars-componenten en vulstoffen en moet een geflexibiliseerde, (24 uur bij 20 °C resistent tegen oliën en brandstoffen alsmede tegen Skydrol en Jetfuel), epoxyharsmortel zijn. De verhouding bindmiddel en vulstoffen moet zijn 29,5% bindmiddelen en 70,5% vulstoffen. Het bindmiddel in de mortel moet zijn een koudhardende epoxyhars vrij van oplosmiddelen en met elastificerende eigenschappen (Shore D =45). Aan de epoxyharsmortel moet een camouflage-kleurstof zijn toegevoegd ter goedkeuring van de directie. De kleur moet zijn RAL 7006 en het percentage kleurstof moet zijn 1% op het totale mengsel. FACULTATIEF <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
	73	Topbespuiting. De topbespuiting moet zijn een oplosmiddelvrij 2-componenten epoxyhars materiaal, bestand tegen oliën en brandstoffen alsmede tegen Skydrol en Jetfuel, welke na menging van de componenten hars en harder verdund moet worden met zuiver leidingwater tot een verspuikbaar mengsel. FACULTATIEF <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
82	77	MEET- EN VERREKENMETHODEN KUNSTSTOF DEKLAGE	*
82	77	71 STROEFHEID	*
	71	De stroefheid van nieuw aangebrachte kunststofdeklagen moet gemeten worden met een Saab friction tester met een snelheid van 95 km/uur danwel met SRT meetapparatuur. FACULTATIEF <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
	72	Indien de stroefheid gemeten wordt middels SRT meetapparatuur, dan verdeelt de directie de totale aangebrachte kunststof deklaag in vakken van 500 m2. Per vak moet de stroefheid worden bepaald. FACULTATIEF <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>	*
	73	Alle controlewerkzaamheden moeten in tegenwoordigheid van de directie door de aannemer worden verricht. FACULTATIEF <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i> <i>Resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2</i>	*

HFD PAR ART LID

82 77 72	HECHTSTERKTE		*
71	De hechtsterkte van de nieuw aangebrachte kunststof deklagen moet worden bepaald zoals beschreven in CUR aanbeveling 20. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>		*
72	De directie verdeelt de totale aangebrachte kunststof deklaag in vakken van 500 m2. Per vak moet de 1 keer hechtsterkte worden bepaald. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>		*
73	Alle controlewerkzaamheden moeten in tegenwoordigheid van de directie door de aannemer worden verricht. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kunststof deklagen op betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i> <i>Resultaatsverplichting opnemen in deel 2.2</i>		*
82 8	BETONVERHARDINGEN, BEHEER EN ONDERHOUD		
82 86	BOUWSTOFFEN BEHEER EN ONDERHOUD BETONVERHARDINGEN		
82 86 71	REPARATIEMORTEL		*
71	Reparatiemortel voor het herstellen van beschadigingen in cementbetonverhardingen moet zijn een gebruiksklare, krimpvrij hardende mortel, bestand tegen oplosmiddelen en chemicaliën, waarin tot het uitharden een geëigende harder moet worden toegevoegd. De epoxyharsmortel moet aan de volgende eisen voldoen: • Hechtsterkte na 24 uur uitharding tenminste 2 N/mm²; • Buigsterkte na 24 uur uitharding tenminste 8 N/mm²; • Buigsterkte na 7 dagen uitharding tenminste 15 N/mm²; • Druksterkte na 24 uur uitharding tenminste 25 N/mm²; • Druksterkte na 7 dagen uitharding tenminste 45 N/mm² <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>		*
72	De aannemer moet aantonen, dat het epoxyharsmortel aan de eisen voldoet. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>		*
73	Het bindmiddel in de mortel moet zijn een koudhardende gemodificeerde epoxyhars, vrij van oplosmiddelen. Voor grotere uitvullingen mag mineraal aggregaat in de fractie 2/4 en/of 5/8 worden toegevoegd. De mengverhouding mortel-mineraal aggregaat moet 1:1 bedragen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien betonverhardingen in dit bestek zijn opgenomen.</i>		*

83 ELEMENTENVERHARDINGEN**83 02 EISEN EN UITVOERING****83 02 01 AFWERKEN AARDEBAAN**

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

FACULTATIEF

Deze bepaling opnemen indien elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek tesamen met gebruik van hoofdcode 83.01.01, indien het grondwerk en het aanbrengen van de verharding in verschillende bestekken wordt beschreven.

83 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ALGEMEEN**83 05 71 OPLEVERING**

- 71 Aan het eind van de onderhoudstermijn dient overtollig afstrooizand te zijn verwijderd en afgevoerd van Rijksterrein.

FACULTATIEF

Opnemen indien elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.

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

- 01 In afwijking op het bepaalde in artikel 83.12.01 lid 01 van de Standaard moet het dwarsprofiel van bestratingen zijn.

FACULTATIEF

Opnemen indien elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.

Het gewenste dwarsprofiel vermelden. Het opnemen in het bestek van dit artikel is ter keuze van de bestekschrijver. Indien dit artikel niet wordt opgenomen moet het dwarsprofiel volgens de Standaard 'gewijzigd tonrond' zijn.

83 12 02 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot mm.

FACULTATIEF

Opnemen indien molgoten zijn opgenomen in dit bestek en de diepte afwijkt van de ten hoogste 40 mm zoals vermeld in de Standaard

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 06 van de Standaard wordt de bestrating van kantopsluitingen en goten in lengterichting uitgevoerd

FACULTATIEF

Opnemen indien elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.

De teksten aanvullen. Het opnemen van dit artikel in het bestek is ter keuze van de bestekschrijver.

Indien lid 01 niet wordt opgenomen, dan bedraagt de diepte van de molgoot volgens de Standaard 40 mm. Indien lid 02 niet wordt opgenomen dan wordt de bestrating van kantopsluitingen en goten in lengterichting uitgevoerd in halfsteensverband.

HFD PAR ART LID

83 12 03	UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN	*
71	In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.03 lid 05 van de Standaard bedraagt de diepte van de molgoot ten hoogste 40 mm, welke met behulp van de voorgeschreven streklagen hol c.q. rond aangelegd moet worden. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien molgoten zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
72	Bocht-, hoek-, pas- en puntstukken alsmede inrit-, verloop- en overgangsbanden moeten van gelijke structuur, profiel, hoogte en kleur zijn als de rechte banden. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kantopsluitingen zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
73	Ter plaatse van haakse hoeken en hoeken van 45 en 135 graden e.d. moeten fabrieksmatig vervaardigde hoekstukken worden toegepast. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kantopsluitingen zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
74	In situaties waar twee hoekstukken tegen elkaar worden geplaatst, maar waar de totale beschikbare lengte minder is als de twee lengtes van de benen van de hoekstukken samen, het lengteverschil opvangen door beide hoekstukken te zagen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kantopsluitingen zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
75	De onderlinge aansluiting van de kantopsluiting moet bestaan uit een over de volle hoogte doorlopende in elkaar passende verbinding. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kantopsluitingen zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
83 12 04	MACHINAAL STRATEN	*
71	Het aanbrengen van elementenverharding, dient conform de in het Arbobesluit artikel 2.29 genoemde algemene uitgangspunten, machinaal danwel met mechanische tilhulpmiddelen uitgevoerd te worden. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
83 12 71	BETONNEN KANTSTROKEN	*
71	Van prefab passtukken voor betonnen kantstroken 500 x 250/230 mm moet de lengte in het werk worden bepaald. De werkende lengte moet minimaal 2,0 m bedragen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kantstroken zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
72	In afwijking van het gestelde in artikel 83.12.03 lid 07 van de Standaard moet langs de zijkant van de verharding de bovenkant van de verharding 20 mm boven de op de verharding aansluitende kantstroken liggen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kantstroken zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*
73	Bij het aanbrengen van betonnen kantstroken 500 x 250/230 mm is mechanisch knippen niet toegestaan. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien kantstroken zijn opgenomen in dit bestek.</i>	*

83 12 72 WATERDOORLATENDE BESTRATING

*

71 Waterdoorlatende bestrating vrijhouden van verontreiniging:

*

- Het aanbrengen van waterdoorlatende bestrating, inclusief fundering, pas uitvoeren na gereedkomen van het grondwerk en andere hoofdwerkzaamheden op de bouwplaats.
- Zonodig de aangebrachte doorlatende bestrating afdekken met folie.

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterdoorlatende elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.***72 Waterdoorlatende bestrating dient vrij te blijven van afstrooizand.**

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterdoorlatende elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.***73 Indien de bestrating toch vervuild wordt dient deze direct, of ten minste voor de oplevering gereinigd te worden met een veeg-/zuigauto conform het voorschrift van de leverancier. Indien dit niet afdoende is, dan diepreinigen (bijv. met een ZOAB cleaner), waardoor de voegen volledig geleege worden. Daarna opnieuw invegen van de bestrating. Dit in overleg met de opdrachtgever of op aanwijzing van de leverancier.**

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterdoorlatende elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.***74 Het straatwerk dient strak gestraat en goed opgesloten te worden. Met name bij het vleien van de bestrating hier extra aandacht aan besteden. Met het leggen van iedere steen dient de vorige steen aangetikt te worden. Het bovenstaande geldt ook indien er machinaal gestraat wordt.**

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterdoorlatende elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.***75 Bij het toepassen van zowel Aquaflow als traditioneel straatwerk op dezelfde locatie, dient de traditionele bestrating te worden ingeveegd met betonzand 0-4 mm of gewassen brekerzand 1-3 mm.**

*

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterdoorlatende elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.***76 Betonzand dient te voldoen aan de volgende specificaties:**

*

50% op de zeef 500 mu

100% op de zeef 125 mu

*FACULTATIEF**Opnemen indien waterdoorlatende elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.***83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****83 13 01 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK****01 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:**

- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':

Ruimte:

beperking in ruimte door

Talud:

.....

Verband:

.....

Materialen:

.....

- b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is:

.....

- c. Wijze van de door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier(s);

De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:

Bouwstof Producent/leverancier

.....

.....

- d. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering:

.....

*FACULTATIEF**Opnemen indien (waterdoorlatende) elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.**Bij a.: keuze maken uit de hiervoor onder a. genoemde aspecten en bijzonderheden vermelden overeenkomstig CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding'.**Bij b.: mogelijkheden van opslag aangeven.**Bij c.: alleen opnemen indien elementenverharding ter beschikking wordt gesteld.*

HFD PAR ART LID

Bij d.: alleen opnemen indien het werk gefaseerd wordt uitgevoerd.

83	13	71	MONSTERS	*
		71	Voordat door de aannemer de te leveren betonstraatstenen worden besteld moet hiervan een monster ter beoordeling en goedkeuring aan de directie worden overlegd. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien (waterdoorlatende) elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek</i>	*
83	14		RISICOVERDELING EN GARANTIES	
83	14	01	GARANTIE VOEGWERK	
		01	De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk voor een periode van ... maanden. <i>FACULTATIEF</i>	
		02	Als de opdrachtgever de garantie inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard van toepassing. <i>FACULTATIEF</i>	
83	15		BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN STRAATWERK	
83	15	01	ALGEMEEN	*
		71	Onder schrapen wordt verstaan het verwijderen van aangehecht vuil en grond, zodanig dat de stenen hierbij niet beschadigen. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien hergebruik van vrijkomende elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek.</i> <i>Indien van toepassing in deel 2.2 resultaatsverplichting(en) opnemen voor het reinigen van de verhardingselementen door middel van schrapen.</i>	*
83	15	71	PASSTUKKEN BETONSTRAATSTENEN EN - BANDEN EN -TEGELS	*
		71	In aanvulling op het gestelde in artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard, is hakwerk aan betonstraatstenen, - banden en -tegels niet toegestaan. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien (waterdoorlatende) elementenverhardingen, molgoten en/of kantopsluitingen zijn opgenomen in dit bestek.</i> <i>Indien van toepassing in deel 2.2 resultaatsverplichting(en) opnemen voor het pasmaken van bestratingsmaterialen en/of betonbanden</i>	*
83	15	72	MAATREGELEN TBV WATERDOORLATENDE BESTRATING	*
		71	Waterdoorlatende bestrating vrijhouden van verontreiniging. De te betreden doorlatende bestrating tijdelijk afdekken met folie. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien gedurende de uitvoering van de werkzaamheden in dit bestekvoertuigbewegingen plaatsvinden op waterdoorlatende bestratingen waardoor verontreiniging van de bestrating, met als gevolg dichtslibben van de poreuze stenen, kan optreden. Dit is tevens van toepassing bij groenwerkzaamheden naast de waterdoorlatende bestrating.</i>	*

83 16 BOUWSTOFFEN**83 16 01 BETONSTRAATSTENEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 83.16.05 van de Standaard moeten de afmetingen van betonstraatstenen voldoen aan de volgende afmetingen:

afmetingen in mm	kei formaat	standaardformaat dik formaat	waal formaat	toleranties
lengte	211	211	200	
breedte	105	69	50	Zie NEN-EN 1338 artikel 5.2.4
dikte	h	h	h	

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.

FACULTATIEF

Opnemen indien (waterdoorlatende) elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek

- 71 Halve betonstraatstenen moeten fabrieksmatig vervaardigde halve stenen zijn. *

FACULTATIEF

Opnemen indien (waterdoorlatende) elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek

- 72 Betonstraatstenen moeten voldoen aan NEN-EN 1338:2010 *

FACULTATIEF

Opnemen indien (waterdoorlatende) elementenverhardingen zijn opgenomen in dit bestek

- 73 De betonstraatstenen moeten zijn voorzien van een deklaag (8 tot 10 mm) met een kleurbepalende toeslag materiaal dat voor 100% bestaat uit kleurechte natuursteen. *

FACULTATIEF

Opnemen indien de voorgeschreven betonstraatstenen niet leverbaar zijn als volledig gekleurde stenen.

83 16 09 CEMENT VOOR CEMENTSPECIE

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.16.09 lid 01 van de Standaard moet cement voor cementspecie *

of stelspecie zijn portlandcement CEM I 42,5 N, portlandvliegascement CEM II/B-V 42,5 N of hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.

FACULTATIEF

83 16 10 CEMENTSPECIE

- 71 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.16.10 lid 01 van de Standaard moet cementspecie zijn een *

mengsel van cement en metselzand in de volumeverhouding van 1 : 3, en water.

FACULTATIEF

83 16 71 ALGEMEEN

- 71 Alle te leveren bestratingsmaterialen met een bepaalde voorgeschreven kleur en structuur moeten van één *

en dezelfde leverancier afkomstig zijn en van één en dezelfde kleur en structuur zijn.

FACULTATIEF

Opnemen indien (waterdoorlatende) elementenverhardingen, molgoten en/of kantopsluitingen zijn opgenomen in dit bestek.

83 16 72 MILIEUCRITERIA BETONPRODUCTEN

- 71 Betonstraatstenen, betontegels en betonbanden moeten voldoen aan de criteria van het Milieukeur *

Ongewapende Betonproducten van de Stichting Milieukeur. De criteria zijn te downloaden van de website www.smk.nl.

FACULTATIEF

Opnemen indien (waterdoorlatende) elementenverhardingen, molgoten en/of kantopsluitingen zijn opgenomen in dit bestek.

HFD PAR ART LID

83	24	RISICOVERDELING EN GARANTIES ELEMENTEN VERHARDING VAN NATUURSTEEN	
83	24	01	GARANTIE VOEGWERK
		01	De aannemer garandeert schriftelijk het voegwerk van een elementenverharding van natuursteen voor een periode van maanden. <i>FACULTATIEF</i>
		02	Als de opdrachtgever de garantie op het voegwerk van een elementenverharding van natuursteen inroept, is de regeling opgenomen in paragraaf 01.15 van de Standaard van toepassing. <i>FACULTATIEF</i>
84			BIJZONDERE VERHARDINGEN
84	7		VLOEISTOFDICHT VERHARDINGEN *
84	71		BEGRIPPEN *
84	71	71	ALGEMEEN *
		71	Te verstaan is onder: *
		a.	EB: Eerste beoordeling is een inspectie vloestofdichte voorziening conform AS SIKB 6700 t.b.v. het afgeven van een rapportage met bijbehorende VVV;
		b.	EB-project: EB per gebouw met meerdere binnenvoorzieningen of EB per buitenvoorziening. Een gebouw kan meerdere ruimtes hebben met een vloestofdichte voorziening hebben;
		c.	AS SIKB 6700: Accreditatieschema "Inspectie bodembeschermende voorzieningen";
		d.	BRL SIKB 7700: Beoordelingsrichtlijn "Aanleg of herstel van een vloestofdichte voorziening";
		e.	VVV: Verklaring Vloestofdichte Voorziening.
			<i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien werkzaamheden met betrekking tot aanleg of beheer van vloestofdichte voorzieningen zijn opgenomen.</i>
84	73		INFORMATIE-OVERDRACHT *
84	73	71	RAPPORTAGE EB-PROJECT *
		71	De rapportage dient minimaal te bestaan uit een voorblad per gebouw en per buitenvoorziening. De inhoud van de rapportage conform de AS SIKB 6700. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien werkzaamheden met betrekking tot aanleg of beheer van vloestofdichte voorzieningen zijn opgenomen. Indien van toepassing dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het opstellen van de rapportage en aanleveren van de VVV.</i> *
		72	Bij een gebouw met meerdere ruimtes met een vloestofdichte voorziening, de betreffende ruimtes clusteren op 1 voorblad. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien werkzaamheden met betrekking tot aanleg of beheer van vloestofdichte voorzieningen zijn opgenomen. Indien van toepassing dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het opstellen van de rapportage en aanleveren van de VVV.</i> *
		73	Op een voorblad dient minimaal te zijn aangegeven: *
			• Complexcode met complexnaam en plaatsnaam; • Geïnspecteerde voorziening; • Datum van de rapportage.
			<i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien werkzaamheden met betrekking tot aanleg of beheer van vloestofdichte voorzieningen zijn opgenomen. Indien van toepassing dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het opstellen van de rapportage en aanleveren van de VVV.</i>
		74	De rapportage dient zowel analoog als digitaal in PDF-formaat te worden aangeleverd. *
			De naamgeving van het digitale bestand dient te zijn: 'Complexcode'_ 'Naam voorziening'_ Rapportage.
			De naamgeving van het digitale bestand bij een eventuele herinspectie dient te zijn: 'Compexcode'_ 'Naam voorziening'_ Herinspectie. <i>FACULTATIEF</i> <i>Opnemen indien werkzaamheden met betrekking tot aanleg of beheer van vloestofdichte voorzieningen zijn opgenomen. Indien van toepassing dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het opstellen van de rapportage en aanleveren van de VVV.</i>

84 73 72 VERKLARING VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING

*

- 71 De VVV dient per voorziening als onderdeel van de Rapportage EB-project te worden aangeleverd. De opmaak van de VVV dient conform de AS SIKB 6700 te zijn.

*

FACULTATIEF

Opnemen indien werkzaamheden met betrekking tot aanleg of beheer van vloeistofdichte voorzieningen zijn opgenomen. Indien van toepassing dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het opstellen van de rapportage en aanleveren van de VVV.

- 72 De VVV dient zowel analoog als digitaal in PDF-formaat te worden aangeleverd.

*

De naam van het digitale bestand dient te zijn:

'Complexcode'_ 'Naam voorziening'_ VVV_ 'Jaartal (nieuwe) beoordeling'.

FACULTATIEF

Opnemen indien werkzaamheden met betrekking tot aanleg of beheer van vloeistofdichte voorzieningen zijn opgenomen. Indien van toepassing dan in deel 2.2 een resultaatsverplichting opnemen voor het opstellen van de rapportage en aanleveren van de VVV.

CONCEPT

Behoort bij:

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

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

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

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

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

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

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

.....
euro
(bedrag in cijfers)

.....
euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

.....
euro
(bedrag in cijfers)

.....
euro
(bedrag in letters)

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

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

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

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

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

.....
.....

(naam)
(functie)

CONCEPT

Behoort bij:

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen 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)

CONCEPT

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	SLOOP- EN OPRUIMINGSWERK				
11	BEGROEIING				
12	AFRASTERINGEN				
13	BITUMINEUZE VERHARDINGEN				
131	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
1311	<u>Freesplan</u>				
132	MARKERINGEN OP ASFALT				
133	ASFALTVERHARDINGEN				
1331	<u>Teervrij asfalt</u>				
1332	<u>Teerhoudend asfalt</u>				
14	CEMENTGEBONDEN VERHARDINGEN				
141	VOEGVULLINGEN				
142	MARKERINGEN OP BETON				
143	BETONVERHARDINGEN				
144	BREKEN BETONVERHARDING				
145	PREFAB BETONPLATEN				
15	BESTRATINGEN				
151	MARKERINGEN OP BESTRATING				
152	BETONSTRAATSTEENVERHARDINGEN				
153	STRAATBAKSTEENVERHARDINGEN				
154	BETONTEGELVERHARDINGEN				
155	NATUURSTEENVERHARDINGEN				
16	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
161	KANTOPSLUITINGEN				
1611	<u>Trottoirbanden</u>				
1612	<u>Opsluitbanden</u>				
1613	<u>Inritelementen</u>				
162	GOTEN				
1621	<u>Molgoten van betonstraatstenen</u>				
1622	<u>Molgoten van straatbakstenen</u>				
1623	<u>Goten van betontegels</u>				
1624	<u>Betonnen molgoten</u>				
1625	<u>Molgoten van prefab betonelementen</u>				
1626	<u>Roostergoten</u>				
1627	<u>Verholen goten</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
17	FUNDERINGSLAGEN				
171	ONGEBONDEN FUNDERINGSLAGEN VAN STEENMENGSELS				
172	GEBONDEN FUNDERINGSLAGEN				
18	KABELS EN LEIDINGEN				
181	RIOLERING				
1811	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
1812	<u>Rioolleidingen</u>				
1813	<u>Putten</u>				
1814	<u>Kolken</u>				
1815	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
182	WATERTERREINLEIDINGEN				
1821	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
1822	<u>Waterleidingen</u>				
1823	<u>Appendages</u>				
1824	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
183	GASTERREINLEIDINGEN				
1831	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
1832	<u>Gasleidingen</u>				
1833	<u>Appendages</u>				
1834	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
184	ELEKTRAKABELS				
1841	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
1842	<u>Hoogspanningskabels</u>				
1843	<u>Laagspanningskabels</u>				
1844	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
185	COMMUNICATIE- EN DATAKABELS				
1851	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
1852	<u>Communicatiekabels</u>				
1853	<u>Datakabels</u>				
1854	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
19	DIVERSEN				
2	GRONDWERKEN				
21	ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN				
211	DETECTEREN				
212	BENADEREN, IDENTIFICEREN EN VEILIGSTELLEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
213	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
22	GRONDBEWERKINGEN				
221	FREZEN GRASLAND (BERMEN)				
222	SPITTEN EN/OF PLOEGEN				
223	GRONDVERBETERING				
23	ONTGRAVEN				
231	BOVENGROND				
232	ONDERGROND				
233	CUNETZAND				
234	OPSCHONEN WATERGANG				
24	VERVOEREN				
241	BOVENGROND				
242	ONDERGROND				
243	CUNETZAND				
25	LEVEREN				
251	ZAND VOOR ZANDBED				
252	TEELGROND				
26	VERWERKEN				
261	ONDERGROND				
262	CUNETZAND				
263	ZAND VOOR ZANDBED				
264	BOVENGROND				
265	TEELGROND				
266	DEMPEN WATERGANG				
27	PROFILEREN OPPERVLAKKEN				
271	ZANDBED				
272	BERMEN EN PLANTVAKKEN				
29	GRONDDEPOT				
291	TIJDELIJK GRONDDEPOT SCHONE GROND				
2911	<u>Inrichten tijdelijk gronddepot</u>				
2912	<u>Verwerken in gronddepot</u>				
2913	<u>Ontgraven uit gronddepot</u>				
2914	<u>Opruimen tijdelijk gronddepot</u>				
292	TIJDELIJK GRONDDEPOT VERONTREINIGDE GROND				
2921	<u>Inrichting tijdelijk gronddepot</u>				

BESTEK POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2922	<u>Verwerken in gronddepot</u>				
2923	<u>Ontgraven uit gronddepot</u>				
2924	<u>Opruimen tijdelijk gronddepot</u>				
3	LEIDINGWERKEN				
31	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
311	BEMALINGEN				
3111	<u>Bronnering</u>				
32	VUILWATERAFVOER-RIOLERING				
321	GRONDWERK VWA				
3211	<u>Ontgraven sleuf</u>				
3212	<u>Aanvullen sleuf</u>				
322	KUNSTSTOF LEIDINGEN VWA				
3221	<u>PVC ø125 mm</u>				
3222	<u>PVC ø160 mm</u>				
3223	<u>PVC ø200 mm</u>				
3224	<u>PVC ø250 mm</u>				
3225	<u>PVC ø315 mm</u>				
3226	<u>PVC ø400 mm</u>				
323	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN VWA				
3231	<u>PVC ø125 mm</u>				
3232	<u>PVC ø160 mm</u>				
3233	<u>PVC ø200 mm</u>				
3234	<u>PVC ø250 mm</u>				
3235	<u>PVC ø315 mm</u>				
3236	<u>PVC ø400 mm</u>				
324	BETONNEN LEIDINGEN VWA				
3241	<u>Beton ø300 mm</u>				
3242	<u>Beton ø400 mm</u>				
325	PUTTEN VWA				
3251	<u>Kunststof controleputten</u>				
3252	<u>Kunststof inspectieputten</u>				
3253	<u>Betonnen inspectieputten</u>				
3254	<u>Putranden en deksels</u>				
326	AANPASSEN BESTAANDE VWA				
3261	<u>Maken aansluiting</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3262	<u>Maken inlaat</u>				
3263	<u>Aanpassen rioolafdekking</u>				
33	HEMELWATERAFVOER-RIOLERING				
331	GRONDWERK HWA				
3311	<u>Ontgraven sleuf</u>				
3312	<u>Aanvullen sleuf</u>				
332	KUNSTSTOF LEIDINGEN HWA				
3321	<u>PVC ø125 mm</u>				
3322	<u>PVC ø160 mm</u>				
3323	<u>PVC ø200 mm</u>				
3324	<u>PVC ø250 mm</u>				
3325	<u>PVC ø315 mm</u>				
3326	<u>PVC ø400 mm</u>				
333	KUNSTSTOF HULPSTUKKEN HWA				
3331	<u>PVC ø125 mm</u>				
3332	<u>PVC ø160 mm</u>				
3333	<u>PVC ø200 mm</u>				
3334	<u>PVC ø250 mm</u>				
3335	<u>PVC ø315 mm</u>				
3336	<u>PVC ø400 mm</u>				
334	BETONNEN LEIDINGEN HWA				
3341	<u>Beton ø300 mm</u>				
3342	<u>Beton ø400 mm</u>				
3343	<u>Beton ø500 mm</u>				
3344	<u>Beton ø600 mm</u>				
3345	<u>Beton ø700 mm</u>				
3346	<u>Beton ø800 mm</u>				
3347	<u>Beton ø900 mm</u>				
335	PUTTEN HWA				
3352	<u>Kunststof inspectieputten</u>				
3353	<u>Betonnen inspectieputten</u>				
3354	<u>Putranden en deksels</u>				
336	AANPASSEN BESTAANDE HWA				
3361	<u>Maken aansluiting</u>				
3362	<u>Maken inlaat</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3363	<u>Aanpassen rioolafdekking</u>				
337	KOLKEN				
3371	<u>Straatkolken</u>				
3372	<u>Trottoirkolken</u>				
34	DRAINAGE				
341	GRONDWERK				
3411	<u>Ontgraven sleuf</u>				
3412	<u>Aanvullen sleuf</u>				
342	LEIDINGEN				
3421	<u>PVC ø80 mm</u>				
3422	<u>PVC ø100 mm</u>				
3423	<u>PVC ø125 mm</u>				
3424	<u>PVC ø160 mm</u>				
3425	<u>PVC ø200 mm</u>				
343	HULPSTUKKEN				
3431	<u>PVC ø80 mm</u>				
3432	<u>PVC ø100 mm</u>				
3433	<u>PVC ø125 mm</u>				
3434	<u>PVC ø160 mm</u>				
3435	<u>PVC ø200 mm</u>				
3436	<u>Doorspuitvoorzieningen</u>				
35	DUIKERS				
351	GRONDWERK DUIKER				
3511	<u>Ontgraven sleuf</u>				
3512	<u>Aanvullen sleuf</u>				
352	KUNSTSTOF LEIDING DUIKER				
353	BETONNEN LEIDING DUIKER				
36	RANDVOORZIENINGEN				
361	UITSTROOMBAK				
362	TALUD- EN OEVERBESCHERMING				
363	GRINDKOFFER				
364	STALEN MANTELBUIZEN				
365	AFSCHEIDERINSTALLATIE				
37	DRUKRIOOL				
371	GRONDWERK DRUKRIOOL				

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3711	<u>Werkput t.b.v. pompput</u>				
3712	<u>Ontgraven sleuf t.b.v. persleiding</u>				
3713	<u>Aanvullen sleuf t.b.v. persleiding</u>				
372	POMPPUT				
3721	<u>Pompput VWA</u>				
3722	<u>Pompput HWA</u>				
373	PERSLEIDING				
3731	<u>Persleiding VWA</u>				
3732	<u>Persleiding HWA</u>				
38	VOORZIENINGEN				
381	VOORZIENINGEN T.B.V. OMLEIDEN RIOOLWATER				
382	VOORZIENINGEN T.B.V. VOETGANGERS				
39	BEPROEVEN EN CONTROLEREN RIOLERING				
391	REINIGEN RIOLERING				
3911	<u>VWA-riolering</u>				
3912	<u>HWA-riolering</u>				
392	BEPROEVEN				
3921	<u>VWA-riolering</u>				
3922	<u>HWA-riolering</u>				
3923	<u>Drukriool</u>				
393	INSPECTEREN RIOLERING				
3931	<u>VWA-riolering</u>				
3932	<u>HWA-riolering</u>				
4	WEGVERHARDINGEN				
41	FUNDERINGEN				
411	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
4111	<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>				
412	FUNDERING ASFALTVERHARDINGEN				
4121	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
4122	<u>Hydraulisch geb. funderingslagen van steenmengsel</u>				
4123	<u>Gebonden funderingslagen</u>				
413	FUNDERING BETONVERHARDINGEN				
4131	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
4132	<u>Hydraulisch geb. funderingslagen van steenmengsel</u>				
4133	<u>Gebonden funderingslagen</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
414	FUNDERING ELEMENTENVERHARDINGEN				
4141	<u>Ongebonden funderingslagen van steenmengsel</u>				
415	AFWERKEN FUNDERINGSLAGEN				
4151	<u>Egaliseren funderingslagen</u>				
4152	<u>Profileren funderingslagen</u>				
4153	<u>Verdichten funderingslagen</u>				
42	KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
421	TROTTOIRBANDEN				
4211	<u>Trottoirbanden 130/150</u>				
4212	<u>Trottoirbanden 180/200</u>				
4213	<u>Trottoirbanden RWS</u>				
422	OPSLUITBANDEN				
4221	<u>Opsluitbanden 80</u>				
4222	<u>Opsluitbanden100</u>				
4223	<u>Opsluitbanden120</u>				
423	INRITELEMENTEN				
424	OPNIEUW STELLEN KANTOPSLUITING				
4241	<u>Trottoirbanden</u>				
4242	<u>Opsluitbanden</u>				
4243	<u>Inritelementen</u>				
425	GOTEN				
4251	<u>Molgoten van betonstraatstenen</u>				
4252	<u>Molgoten van straatbakstenen</u>				
4253	<u>Goten van betontegels</u>				
4254	<u>Molgoot van prefab betonelementen</u>				
4255	<u>Voegen</u>				
426	ROOSTERGOOT				
4261	<u>Inwendige breedte 100 mm</u>				
4262	<u>Inwendige breedte 150 mm</u>				
4263	<u>Inwendige breedte 200 mm</u>				
427	VERHOLEN GOOT				
4271	<u>Inwendig ø100 mm</u>				
4272	<u>Inwendig ø160 mm</u>				
4273	<u>Inwendig ø200 mm</u>				
4274	<u>Inwendig ø300 mm</u>				

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
43	BITUMINEUZE VERHARDINGEN				
431	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
432	ASFALTLAGEN				
433	VOEGEN				
44	BETONVERHARDINGEN				
441	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
442	BETONVERHARDING				
443	PREFAB BETONPLAATVERHARDING				
4431	<u>Straatlaag</u>				
4432	<u>Prefab betonplaten</u>				
444	OPPERVLAKTEBEHANDELING				
4441	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
4442	<u>Kunststof grond- en deklaag</u>				
4443	<u>Tone Down</u>				
445	VOEGEN				
45	ELEMENTENVERHARDINGEN				
451	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
4511	<u>Egaliseren en verdichten zandbed</u>				
4512	<u>Straatlaag</u>				
452	STRAATSTEENVERHARDING				
4521	<u>Betonstraatstenen</u>				
4522	<u>Straathakstenen</u>				
4523	<u>Herstraten</u>				
453	BETONTEGELVERHARDING				
4531	<u>Betontegels</u>				
4532	<u>Herstraten</u>				
454	NATUURSTEENVERHARDING				
4541	<u>Natuursteen</u>				
4542	<u>Herstraten</u>				
455	GRIND				
49	WEGBEBAKENING				
491	MARKERINGEN				
4911	<u>Voorbereidende werkzaamheden</u>				
4912	<u>Wegenverf op asfaltverhardingen</u>				
4913	<u>Wegenverf op betonverhardingen</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4914	<u>Wegenverf op elementenverhardingen</u>				
4915	<u>2-Componentenmarkering op asfaltverhardingen</u>				
4916	<u>2-Componentenmarkering op betonverhardingen</u>				
4917	<u>Agglomeraatmarkering op asfaltverhardingen</u>				
4918	<u>Agglomeraatmarkering op betonverhardingen</u>				
4919	<u>Sprayplastmarkering op anti-skid</u>				
492	BEBORDING				
5	WERKTUIGBOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN				
51	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
52	WATERTERREINLEIDINGEN				
521	GRONDWERK				
522	WATERLEIDING				
523	HULPSTUKKEN				
524	APPENDAGES				
525	BEPROEVEN EN IN BEDRIJF STELLEN				
526	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
53	GASTERREINLEIDINGEN				
531	GRONDWERK				
532	GASLEIDING				
533	HULPSTUKKEN				
534	APPENDAGES				
535	BEPROEVEN EN IN BEDRIJF STELLEN				
536	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
54	MANTELBUIZEN				
6	ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN				
61	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
62	LAAGSPANNINGSNET				
621	GRONDWERK				
622	LAAGSPANNINGSKABELS				
623	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
63	TERREINVERLICHTING				
631	GRONDWERK				
632	LAAGSPANNINGSKABELS				
633	LICHTMASTEN				
634	VERLICHTING RIJWIELSTALLING				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
635	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
64	COMMUNICATIE- EN DATAKABELS				
641	GRONDWERK				
642	CENTRALE ANTENNE INSTALLATIEKABELS				
643	TELEFOONKABELS				
644	GLASVEZELKABELS				
6441	<u>Kabelhuis</u>				
6442	<u>Toebehoren</u>				
6443	<u>Glasvezel</u>				
645	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
65	MANTELBUIZEN				
651	PVC Ø160 MM				
7	GROENVOORZIENINGEN				
71	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
72	LEVEREN BEPLANTING				
721	BOMEN				
722	SPILLEN OF VEREN				
723	BOSPLANTSOEN				
724	SIERPLANTSOEN				
725	HAAGPLANTSOEN				
726	VASTE PLANTEN				
73	BEPLANTINGSWERK				
731	BOMEN				
732	SPILLEN OF VEREN				
733	BOSPLANTSOEN				
734	SIERPLANTSOEN				
735	HAAGPLANTSOEN				
736	VASTE PLANTEN				
74	INZAAIEN				
741	ZAAIEN				
742	BESPUITEN OPPERVLAKE				
75	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
751	BOOMBESCHERMING				
78	NAZORG				
781	BOMEN				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
782	SPILLEN OF VEREN				
783	BOSPLANTSOEN				
784	SIERPLANTSOEN				
785	HAAGPLANTSOEN				
786	VASTE PLANTEN				
787	GRASLAND				
79	INBOETEN BOMEN EN BEPLANTING				
791	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
792	LEVEREN				
793	INBOETEN				
794	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
8	WERKZAAMHEDEN ALGEMENE AARD				
81	WERKTERREIN				
811	BOUWHEKWERK				
812	BOUWWEG				
813	BEWEGWIJZERING T.B.V. BOUWTERREIN				
814	AFZETTINGEN				
815	SCHOONMAKEN TERREIN				
82	FYSIEKE BEVEILIGING				
821	AFRASTERINGEN				
8211	<u>Gaasafrastering</u>				
8212	<u>Spijlenafrastering</u>				
8213	<u>Wildraster</u>				
8214	<u>Staalmetafrastering</u>				
8215	<u>Frangible hekwerk</u>				
822	POORTEN				
8221	<u>Looppoorten</u>				
8222	<u>Draaipoorten</u>				
8223	<u>Schuifpoorten</u>				
8224	<u>Rolpoorten</u>				
823	AFSLUITVOORZIENINGEN				
8231	<u>Slagbomen</u>				
8232	<u>Anti-autopalen</u>				
824	AFSCHERMINGSVOORZIENINGEN				
8241	<u>Aanrijdpalen</u>				

27-07-2022

CONCEPT

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
83	TERREININRICHTING				
831	RIJWIELSTALLINGEN				
832	STRAATMEUBILAIR				
833	BEWEGWIJZERING T.B.V. COMPLEX				
84	PREFAB BETONCONSTRUCTIES				
841	KEERWANDEN				
85	OEVERWERKEN				
86	PROEFSLEUVEN				
88	INZETTEN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
881	INZETTEN WERKNEMERS				
882	INZETTEN MATERIEEL				
89	DIRECTIEBEHOEFTE				
891	HULPMIDDELEN				
892	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
	SUBTOTAAL				

CONCEPT

CONCEPT

CONCEPT