

RAW-BESTEK

Parkeerplaats zuid P7

Klant: Maastricht Aachen Airport Beheer & Infrastructuur BV

Referentie: BG8108-01

Status: Definitief

Datum: 8 september 2023

Bestek en voorwaarden

Maastricht Aachen Airport Beheer & Infrastructuur BV

Parkeerplaats zuid P7

Besteknr. BG8108-01

Maastricht-Airport, 08-09-2023

Met:

- 16 Tekeningen
- 1 Inschrijvingsbiljet
- 1 Inschrijvingsstaat
- 10 Bijlagen

Status: DEFINITIEF

	naam	datum
Opsteller:	RBr	08-09-2023
Gecontroleerd:	JRo	08-09-2023
Goedgekeurd:	RvE	08-09-2023

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	3
2. Beschrijving	4
2.1 Algemene gegevens	4
01 Tekeningen	5
02 Peilen en hoofdafmetingen	5
03 Kwaliteitsborging	5
04 Bijlagen	6
05 Werkterrein	6
2.2 Nadere beschrijving	7
1 OPBREEKWERKZAAMHEDEN	9
11 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	9
12 VERWIJDEREN VERHARDINGEN	9
121 Asfaltverhardingen	9
1211 Teervrije asfaltverharding	9
1212 Teerhoudende asfaltverharding	9
122 Elementenverhardingen	10
123 Kantopsluitingen	10
13 VERWIJDEREN FUNDERINGEN	10
1300 Calamiteitenweg	10
14 VERWIJDEREN INRICHTINGSELEMENTEN	11
15 VERWIJDEREN GROENVOORZIENINGEN	11
16 VERWIJDEREN BEBORDINGEN	11
2 GRONDWERK	11
21 GRONDWERK HOOFDRIOOL EN VERZAMELLEIDINGEN	11
211 Riolsleuf ontgraven	12
212 Riolsleuf aanvullen en verdichten	14
22 GRONDWERK KOLKAANSLUITINGEN EN KOLKEN	16
221 Riolsleuf ontgraven	16
222 Riolsleuf aanvullen en verdichten	16
23 GRONDWERK VERHARDINGEN	17
231 Cunetten ontgraven	17
232 Cunetten aanvullen en verdichten	17
24 GRONDWERK CULTUURTECHNISCH	18
241 Bermen aanvullen en profileren	18
25 GRONDWERK KABELS EN LEIDINGEN	18
251 Sleuf ontgraven	18
252 Sleuf aanvullen en verdichten	20
27 GROND VERVOEREN	20
28 BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN GRONDWERK	21
281 Proefsleuven	21
3 RIOLERING	22
31 HOOFDRIOOL	22
312 Riool van beton	22
314 Riool van PVC	22
315 Riool van PE	23
3151 Persriool	23
32 VERZAMELLEIDINGEN	23
33 KOLKAANSLUITINGEN EN KOLKEN	24

	331	Kolkaansluitingen	24
	332	Kolken	24
34		RIOOLPUTTEN	25
	341	Rioolputten hoofdriool	25
	345	Pompinstallatie	26
37		RIOOLREINIGING, -INSPECTIE & BEPROEVING	27
38		BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN RIOLERING	28
4		FUNDERINGEN	28
	41	AANBRENGEN FUNDERINGEN	28
	412	Aanbrengen funderingen	28
5		VERHARDINGEN	29
	51	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	29
	511	Vorbereidende werkzaamheden	29
	512	Asfalt	29
	5121	Onderlagen AC 22 base OL-B	29
	5122	Tussenlagen AC 16 bind TL-B	29
	5129	Deklagen AC 11 surf DL-B	30
	52	STRAATWERK	30
	522	Betonstraatstenen	30
	523	Betontegels	30
54		KANTOPSLUITINGEN	32
	541	Kantlagen en molgoten	32
	5411	Kantlagen	32
	5412	Molgoten	32
	542	Betonbanden	33
	5423	Trottoirband 180/200	33
	5424	Trottoirband 110/220	33
	5425	Opsluitbanden	34
	5426	Inritbanden	34
	5427	Busperronbanden	34
6		BIJKOMENDE WERKEN	35
	60	VERLICHTING	35
	61	BEBORDING	38
	62	MANTELBUIZEN, TREKPUTTEN, BEKABELING	40
	621	Mantelbuizen	40
	622	Trekputten	42
	623	Bekabeling	42
63		MARKERINGEN EN COATINGS	43
	633	Markering van thermoplast	43
	6331	Lijnmarkering	43
	6333	Figuratie	43
	635	Rode coating	45
64		INRICHTINGSELEMENTEN	45
	641	Aanbrengen hekwerken	45
	642	Aanbrengen poorten	47
	643	Aanbrengen stallingen	48
65		BOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN	48
66		WATERLEIDING	49
68		GROENVOORZIENINGEN	50
	681	Aanbrengen groenvoorzieningen	50
	6813	Hagen	50
	6815	Bermen	50
	6816	Houtwal	50
	6817	Bomen	50
69		ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	51
	691	Schoonhouden openbare wegen	51
	692	Werkzaamheden t.b.v. omwonenden	51
	693	Toepassen bouwhekken en rijplaten	52
	694	Toepassen verkeersmaatregelen	52
	695	Revisie	53
7		DIRECTIEBEHOEFTE	53
	71	KEET- & KANTOORINRICHTING	53
8		INZETTEN VAN WERKNEMERS EN MATERIEEL	54
	81	INZETTEN WERKNEMERS OVERDAG	54
	82	INZETTEN WERKNEMERS AVOND & WEEKEND	54
	83	INZETTEN MATERIEEL OVERDAG	55
	84	INZETTEN MATERIEEL AVOND & WEEKEND	56
9		Staartposten	57
	91	Eenmalige kosten	57
	95	Stelposten	58

3. Bepalingen**59**

01	Algemeen en administratief	60
	01 01 Algemene bepalingen	60
	01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom	60
	01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling	60
	01 06 Betalingsregeling: declaraties	60
	01 07 Zekerheidstelling	60
	01 08 Bijdragen	60
	01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen	61
	01 11 Verband met andere werken	62
	01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer	63
	01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn	63
	01 14 Bouwstoffen	64
	01 16 Verzekeringen	65
	01 17 Vrijgekomen materialen	66
	01 18 Bescherming te handhaven vegetatie	66
	01 19 Arbeidsomstandigheden	66
	01 20 Kwaliteitsborging	66
	01 22 Te beschermen plant- en diersoorten	68
	01 23 Communicatie	69
	01 27 Materieel, werktuigen en hulpmaterieel	69
17	Verontreinigde grond en verontreinigd water	69
	17 0 Verontreinigde grond en verontreinigd water, algemeen	69
	17 03 Informatie-overdracht	69
	17 1 Droog verwerken van verontreinigde grond	70
	17 14 Risicoverdeling en garanties	70
22	Grondwerken	70
	22 0 Grondwerken, algemeen	70
	22 02 Eisen en uitvoering	70
	22 03 Informatie-overdracht	70
	22 06 Bouwstoffen	71
24	Sleuf- en sleufloze technieken	71
	24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen	71
	24 02 Eisen en uitvoering	71
	24 07 Meet- en verrekenmethoden	71
25	Riolering	71
	25 1 Aanleg riolering	71
	25 12 Eisen en uitvoering	71
	25 13 Informatie-overdracht	71
	25 16 Bouwstoffen	73
	25 3 Rioolreiniging	73
	25 32 Eisen en uitvoering	74
	25 33 Informatieoverdracht	74
	25 4 Rioolinspectie	74
	25 41 Begrippen	74
	25 42 Eisen en uitvoering	74
	25 43 Informatie-overdracht	75
	25 45 Bijbehorende verplichtingen	76
	25 47 Meet- en verrekenmethoden	76
26	Kabelwerk	76
	26 0 Kabelwerk, algemeen	76
	26 02 Eisen en uitvoering	76
	26 03 Informatie-overdracht	77
	26 05 Bijbehorende verplichtingen	77
62	Tijdelijke verkeersmaatregelen	78
	62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen	78
	62 12 Eisen en uitvoering	78
	62 13 Informatie-overdracht	78
	62 14 Risicoverdeling en garanties	78
80	Funderingslagen	79
	80 0 Algemeen	79
	80 02 Eisen en uitvoering	79
	80 1 Verhardingslagen van steenmengsel	79
	80 12 Eisen en uitvoering	79
	80 13 Informatie-overdracht	79
	80 15 Bijbehorende verplichtingen	79
	80 16 Bouwstoffen	80
	80 17 Meet- en verrekenmethoden	81

81	Bitumineuze verhardingen	81
81 1	Vorbereidende werkzaamheden	81
81 12	Eisen en uitvoering	81
81 2	Asfaltverhardingen	81
81 22	Eisen en uitvoering	81
81 24	Risicoverdeling en garanties	82
81 27	Meet- en verrekenmethoden	83
81 4	Oppervlaktebehandeling (specificatie opdrachtgever)	84
81 42	EISEN EN UITVOERING	84
81 43	INFORMATIE-OVERDRACHT OPPERVLAKEBEHANDELING VAN KUNSTOF	84
81 44	RISICOVERDELING EN GARANTIES OPPERVLAKEBEH. VAN KUNSTSTOF	84
81 46	BOUWSTOFFEN	85
81 47	MEET- EN VERREKENMETHODEN KUNSTSTOF DEKLAAG	85
83	Elementenverhardingen	86
83 0	Elementenverhardingen, algemeen	86
83 02	Eisen en uitvoering	86
83 1	Straatwerk	86
83 12	Eisen en uitvoering	86
83 13	Informatie-overdracht	86
83 15	Bijbehorende verplichtingen	86
83 16	Bouwstoffen	86

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

Maastricht Aachen Airport Beheer & Infrastructuur BV

Postadres:
Postbus 5700
NL- 6202 MA Maastricht
info@maabeheer.nl

Bezoekadres:
Luxemburglaan 35
NL- 6199 AM Maastricht-Airport

02 Directie

De directie zal na de gunning worden aangewezen.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Vliegveldweg te Beek rondom de voormalige radartoren. Een deel van het werkterrein is gelegen binnen het luchthaven terrein van Maastricht Aachen Airport en valt daarmee onder het luchtvaartreglement.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het uitvoeren van opbrekwerkzaamheden
- het uitvoeren van grondwerken
- het aanbrengen van rioleringen
- het aanbrengen van funderingen
- het aanbrengen van verhardingen
- het aanbrengen van verlichting
- het aanbrengen van bebordingen en markeringen
- het aanbrengen van mantelbuizen, trekputten en bekabeling
- het aanbrengen van hekwerken, poorten en stallingen
- het aanbrengen van een gebouw
- het aanbrengen van een waterleiding
- het aanbrengen van groenvoorzieningen
- het uitvoeren van algemene werkzaamheden

05 Tijdsbepaling

Het werk opleveren op uiterlijk 26 april 2024.

De korting als bedoeld in paragraaf 42 lid 1 van de U.A.V. 2012 bedraagt € 1.000,- per dag.

06 Onderhoudstermijn

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

07 Kwaliteitsborging

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

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Tekeningnummer:	Omschrijving:	Datum:
BG8108-100-100-101	Opbreektekening	08-09-2023
BG8108-100-100-200	Situatietekening Overzicht	08-09-2023
BG8108-100-100-200A	Normaalprofiel NP 1 inclusief details	08-09-2023
BG8108-100-100-201	Situatie tekening blad 1	08-09-2023
BG8108-100-100-202	Situatie tekening blad 2	08-09-2023
BG8108-100-100-203	Situatie tekening blad 3	08-09-2023
BG8108-100-100-204	Maatvoeringtekening blad 1	08-09-2023
BG8108-100-100-205	Maatvoeringtekening blad 2	08-09-2023
BG8108-100-100-206	Maatvoeringtekening blad 3	08-09-2023
BG8108-100-100-501	Kabels en leidingen	08-09-2023
BG8108-100-100-600	Tekening ondegondse infra Overzicht	08-09-2023
BG8108-100-100-601	Tekening ondegondse infra blad 1	08-09-2023
BG8108-100-100-602	Tekening ondegondse infra blad 2	08-09-2023
BG8108-100-100-603	Tekening ondegondse infra blad 3	08-09-2023
23DS08-002-001BA01A	Plattegrond en gevels	21-03-2023
23DS08-002-001BA01	Voorstel staalconstructie overkapping	08-03-2023

02 Peilen en hoofdafmetingen

De hoogten zijn en worden aangegeven in meters ten opzichte van N.A.P.

De hoogteligging en de hoofdafmetingen van de te maken werken zijn op de bestekstekeningen aangegeven.

De aannemer dient de aangeleverde peilen en hoofdafmetingen te controleren alvorens met de uitzetwerkzaamheden te starten. Het uitzetten en instandhouden van de vaste punten van het werk dient door de aannemer uitgevoerd te worden.

Ter plaatse van de aansluiting van het werk conform dit bestek op de bestaande situatie dient de maatvoering vloeiend aan te sluiten op de bestaande situatie.

De directie zal één enkele hoogtemaat in het werk aangeven .

03 Kwaliteitsborging

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

- S1. Acceptatie van in te dienen documenten zoals (detail)tekeningen en berekeningen, algemeen tijdschema, kwaliteitsplan, verkeersplannen, werkplannen, e.d.

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

- B1. Controleren van de ontgraving van de cunetten
- B2. Controleren van de ontgraving van de sleuven
- B3. Controleren van de verdichting van het zand voor zandbed in de cunetten
- B4. Controleren van de verdichting van het zand voor aanvulling in de sleuven
- B5. Controleren van de afgewerkte en verdichte funderingslaag
- B6. Controleren van de verkeersmaatregelen
- B7. Controleren van het uitgezette werk
- B8. Controleren van de leverantie vóór het verwerken van de materialen
- B9. Controleren van de aanleghoogten van de aangebrachte putten en rioleringen
- B10. Controleren van de waterdichtheid van de riolering
- B11. Controle gereedkomen tussenlaag asfalt
- B12. Controleren uitgezette markeringen
- B13. Controleren uitgezette hekwerken en poorten
- B14. Controle ondergrond met handsonderingen t.p.v. fundatie gebouw, conform constructierapport

In aanvulling op de bovengenoemde stop- en bijwoonpunten kan de directie bij de beoordeling van het kwaliteitsplan en deelkwaliteitsplannen alsmede in de eerste bouwvergadering aanvullende stop- en bijwoonpunten aangeven.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

1. V&G-plan Ontwerpfase
2. Grondbalans
3. Onderzoeksrapporten:
 - * Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 d.d. 12 april 2023
 - * RAAP Adviesdocument 1303 d.d. 14-10-2022
 - * Vooronderzoek naar conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog met kenmerk X2020.031 d.d. 05-02-2021
4. Overzicht Vergunningen/Ontheffingen
5. Nevenopdrachtnemers
6. Model coördinatieovereenkomst
7. Ecologische randvoorwaarden
8. Constructieve berekeningen en tekeningen gebouw
9. Luchthavenreglement Maastricht Aachen Airport versie 1.3 d.d. 1 januari 2021
10. Specificatie E-installaties

05 Werkterrein

Het werkterrein valt binnen de op de bestekstekening aangegeven "Projectgrens".

De werkzaamheden die uitgevoerd dienen te worden binnen het hekwerk van het luchthaventerrein dienen gedurende de nachtsluiting van de luchthaven uitgevoerd worden dus s' avonds tussen 23.00 uur en tot s' morgens 5.15 uur. Daarna dient de aannemer het terrein te verlaten en te zorgen dat alle positieve en negatieve obstakels binnen de strip niet meer aanwezig zijn (sleuven dicht maken en grondhopen waar nodig spreiden of afvoeren). Tevens is permanent toezicht door een securitymedewerker van MAA noodzakelijk tijdens de nachtsluiting. De aannemer dient deze securitymedewerker in te huren.

De aannemer dient om het gehele bouwterrein een tijdelijk bouwhekwerk aan te brengen. Langs het luchthaventerrein mag de aannemer ook meteen het nieuwe permanente hekwerk aanbrengen zonder gebruik te maken van een tijdelijk hekwerk. Het nieuwe permanente hekwerk dusdanig plaatsen en monteren dat geen externen het luchthaventerrein kunnen betreden.

Het tijdelijk bouwhekwerk moet minimaal 2,50 meter hoog en fijnmazig zijn. Het aanbrengen van het tijdelijke bouwhekwerk kan door de dag uitgevoerd worden. Hierbij moet wel permanent toezicht aanwezig zijn vanuit de beveiliging van MAA waarbij deze securitymedewerker direct overzicht heeft op de werkzaamheden. Per 5 personen dient een securitymedewerker aanwezig te zijn. De aannemer dient deze securitymedewerker(s) in te huren.

Het bestaande hekwerk kan waar nodig direct weggenomen worden, wel pas na toestemming conform het gestelde in het luchthavenreglement en onder permanent toezicht van een securitymedewerker. De aannemer dient deze securitymedewerker(s) in te huren.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

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

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

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			OPBREEKWERKZAAMHEDEN				
11			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
110010	510101		Schonen terrein.	EUR		N	
			Situering: zie Opbreektekening				
			Betreft: het werkterrein				
			Te schonen oppervlakte: ca. 650 are				
			Aard van het te verzamelen vuil:				
			- zwerfvuil				
		1	Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting				
110020	510103		Maaien gewas.	are	650,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
			Betreft: grasland binnen het werkterrein				
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer				
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		. . .1. . .	Hoogte na het maaien ten hoogste 70 mm				
		1	Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting				
110030	222107		Frezen.	are	650,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
			Betreft: grasland binnen het werkterrein				
		4.	Grootte per perceel: ca. 20000 m2 of meer				
		.1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		2. .	Bewerkingsdiepte: 0,15 m				
		1	Frezen met de rijrichting mee				
12			VERWIJDEREN VERHARDINGEN				
121			Asfaltverhardingen				
1211			<u>Teervrije asfaltverharding</u>				
121110	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt.	m2	45,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
			Betreft: vak 2, westelijk deel calamiteitenweg				
			Teervrij asfalt:				
			zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
			parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
			met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
			onder bijlage 3				
		3.	Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m				
		.3. . . .	Dikte gemiddeld 0,11 m				
		2. .	Op een niet gebonden funderingslaag				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr(s): 121120 (13 ton)				
121120	810799		Vervoeren teervrije asfalt.	ton	13,00	A	
			Betreft: vrijgekomen asfalt volgens bestekspostnr(s):				
			121110				
			Vrijgekomen asfalt vervoeren naar een inrichting				
1212			<u>Teerhoudende asfaltverharding</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
121210	810302	. 2. 1. 2. 3	Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: zie Opbreektekening Betreft: vak 1, oostelijk deel calamiteitenweg Teerhoudend asfalt: zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Dikte gemiddeld 0,06 m Op een niet gebonden funderingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr(s).: 121220 (42 ton)	m2	275,00	A
121220	810799	. .	Vervoeren teerhoudende asfalt. Betreft: vrijgekomen asfalt volgens bestekspostnr(s): 121210 Vrijgekomen asfalt vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt of naar een inrichting voor de tussenopslag van teerhoudende materialen Een certificaat, afgegeven door de tussenopslag waaruit blijkt dat het teerhoudend asfalt thermisch wordt verwerkt, wordt verlangd	ton	42,00	A
122			Elementenverhardingen			
122010	831702	 2. 3. 3	Opbreken betonstraatstenen. Situering: zie Opbreektekening Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	585,00	A
123			Kantopsluitingen			
123010	831711	 5. 5. 3	Opbreken betonbanden. Situering: zie Opbreektekening Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: beton Afmetingen en materiaal steunrug: beton tot halve bandhoogte Opsluitbanden 100 x 200 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m	450,00	A
13			VERWIJDEREN FUNDERINGEN			
1300			<u>Calamiteitenweg</u>			
130010	800499	. .	Verwijderen funderingslaag. Situering: zie Opbreektekening Betreft: funderingslaag van de op te breken calamiteitenweg, toegangsweg Radargebouw en inritten langs de Vliegveldweg Funderingsmateriaal: zwak steenhoudend grind Indicatieve toetsing Bbk: Niet Toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Gemiddelde dikte 560 mm Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr(s).: 130020 (482 ton) Gerekend met 2 ton/m3	m2	1.250,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
130020	800499		Vervoeren funderingsmateriaal.	ton	1.400,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
			Betreft: vrijgekomen funderingsmateriaal volgens				
			bestekspostnr(s): 130010				
			Funderingsmateriaal: zwak steenhoudend grind				
			Indicatieve toetsing Bbk: Niet Toepasbaar				
			zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
			parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
			met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
			onder bijlage 3				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
14			VERWIJDEREN INRICHTINGSELEMENTEN				
140010	103111		Verwijderen afrastering.	m	690,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
		9.	Gaashekwerk bestaande uit stalen palen met				
			bovenbuis voorzien van schuine puntdraadhouders met				
			3 puntdraden				
		 1. .	Afstand palen h.o.h. tot 3 m				
		 3. .	Hoogte 2,5 m of meer				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
140020	103112		Verwijderen hek.	st	1,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
			Betreft: verwijderen schuifpoort 13				
		4.	Beweegbaar hek in afrastering				
		. 2.	Lengte van 7,5 tot 15 m				
		. . 2. . . .	Palen van metaal				
		. . . 2. . .	Hekwerk van metaal				
		 3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
15			VERWIJDEREN GROENVOORZIENINGEN				
150010	515101		Verwijderen bomen.	st	3,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
			Boomsoort(en): berk				
		2.	Diameter borsthoogte: van 0,25 tot 0,50 m				
		. 1.	Verwijderen tot een diepte van ten minste 1,00 m onder				
			maaiveld, exclusief wortelgestel				
		. . 1. . . .	Ontstane gaten vullen met met zand in aanvulling	m3			3,00 L
		. . . 3. . .	Stamhout vervoeren naar een inrichting				
		 1. .	Takhout vervoeren naar een inrichting				
		 4	Vrijgekomen stobben vervoeren naar een inrichting				
16			VERWIJDEREN BEBORDINGEN				
160010	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	2,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
		1.	Uit het maaiveld				
		. . 1. . . .	Paal met vast grondkruis				
			Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . . 3. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type II E02				
		 2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
160020	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	1,00	A	
			Situering: zie Opbreektekening				
		1.	Uit het maaiveld				
		. . 1. . . .	Paal met vast grondkruis				
			Totale paallengte: van 3 tot 4 m				
		. . . 3. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type II				
			Bord poort aanduiding, rechthoekig				
		 2.	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting				
2			GRONDWERK				
21			GRONDWERK HOOFDRIOOL EN VERZAMELLEIDINGEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
211			Rioolseuf ontgraven				
211010	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: hoofdriool PVC ø315mm Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Taluds 3 : 1 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m .8. Ontgravingshoogte gemiddeld van 0,84 tot 1,30 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,92 m .4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 270010	m3	93,00	A	
211020	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: hoofdriool PVC ø400mm Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Taluds 3 : 1 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m .8. Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,28 tot 1,49 m .2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,00 m .4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 270010	m3	218,00	A	
211030	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: hoofdriool PVC ø500mm Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Taluds 3 : 1 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m .8. Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,33 tot 2,88 m .2. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,10 m .4 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 270010	m3	825,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
211040	240102	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.555,00	A	
		.	.	.	.	Situering: zie Tekening ondegondse infra				
		.	.	.	.	Betreft: hoofdriool PVC ø630mm				
		.	.	.	.	Grondsoort: leem				
		.	.	.	.	Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar				
		.	.	.	.	zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
		.	.	.	.	parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
		.	.	.	.	met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
		.	.	.	.	onder bijlage 3				
		.	.	.	.	Taluds 3 : 1				
		2.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.4.	.	.	.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de				
		.	.	.	.	onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		.	.	.	.	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		.	.	.	.	0,20 m				
		.8.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld van 1,39 tot 3,14 m				
		.2.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,23 m				
		.4.	.	.	.	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).				
		.	.	.	.	270010 : 855 m3, betreft overtollige grond				
		.	.	.	.	Grond, boven- en onderlaag gescheiden, t.b.v.				
		.	.	.	.	aanvulling naast de sleuf deponeren en verwerken				
		.	.	.	.	volgen bestekpostnr. 212050 : 700 m3				
211050	240102	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	1.606,00	A	
		.	.	.	.	Situering: zie Tekening ondegondse infra				
		.	.	.	.	Betreft: verzamelleidingen PVC ø200mm				
		.	.	.	.	Grondsoort: leem				
		.	.	.	.	Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar				
		.	.	.	.	zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
		.	.	.	.	parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
		.	.	.	.	met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
		.	.	.	.	onder bijlage 3				
		.	.	.	.	Taluds 3 : 1				
		1.	.	.	.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.4.	.	.	.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de				
		.	.	.	.	onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		.	.	.	.	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		.	.	.	.	0,20 m				
		.2.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld 0,54 m				
		.1.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,80 m				
		.4.	.	.	.	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).				
		.	.	.	.	270010				
211060	240102	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	72,00	A	
		.	.	.	.	Situering: zie Tekening ondegondse infra				
		.	.	.	.	Betreft: duiker ø300mm				
		.	.	.	.	Grondsoort: leem				
		.	.	.	.	Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar				
		.	.	.	.	zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
		.	.	.	.	parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
		.	.	.	.	met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
		.	.	.	.	onder bijlage 3				
		.	.	.	.	Taluds 3 : 1				
		2.	.	.	.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.4.	.	.	.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de				
		.	.	.	.	onderkant van de buizen, funderingen en putten				
		.	.	.	.	rekening is gehouden met een grondverbetering van				
		.	.	.	.	0,20 m				
		.8.	.	.	.	Ontgravingshoogte gemiddeld van 0,50 tot 1,16 m				
		.2.	.	.	.	Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,06 m				
		.4.	.	.	.	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).				
		.	.	.	.	270010 : 49 m3, betreft overtollige grond				
		.	.	.	.	Grond, boven- en onderlaag gescheiden, t.b.v.				
		.	.	.	.	aanvulling naast de sleuf deponeren en verwerken				
		.	.	.	.	volgen bestekpostnr. 212080 : 23 m3				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFINIE CODE	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
211070	240102	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf.	m3	518,00	A
		.	Situering: zie Tekening ondegroondse infra			
		.	Betreft: persleiding			
		.	Grondsoort: leem			
		.	Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar			
		.	zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek			
		.	parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek			
		.	met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen			
		.	onder bijlage 3			
		.	Taluds 3 : 1			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.4.	Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de			
		.	onderkant van de buizen, funderingen en putten			
		.	rekening is gehouden met een grondverbetering van			
		.	0,20 m			
		.8.	Ontgravingshoogte gemiddeld van 0,44 tot 1,10 m			
		.1.	Ontgravingsbreedte op sleufbodembodem ten minste 0,70 m			
		.4.	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).			
		.	270010 : 163 m3, betreft overtollige grond			
		.	Grond, boven- en onderlaag gescheiden, t.b.v.			
		.	aanvulling naast de sleuf deponeren en verwerken			
		.	volgens bestekpostnr. 212100 : 355 m3			
211150	220101	.	Grond ontgraven uit werkgat put hoofdriool.	m3	332,00	A
		.	Situering: zie Tekening ondegroondse infra			
		.	Betreft: werkgaten putten hoofdriool			
		.	Aantal werkgaten: 36			
		.	Grondsoort: leem			
		.	Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar			
		.	zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek			
		.	parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek			
		.	met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen			
		.	onder bijlage 3			
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven			
		.2.	Ontgravingshoogte van 2,00 tot 4,00 m			
		.1.	Ontgravingsbreedte op bodembodem gemiddeld 2,00 m			
		.1.	Taluds 3 : 1			
		.9.	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).			
		.	270010			
212		.	Rioolsleuf aanvullen en verdichten			
212010	240122	.	Aanvullen sleuf.	m3	88,00	A
		.	Situering: zie Tekening ondegroondse infra			
		.	Betreft: sleuf hoofdriool PVC ø315mm, te ontgraven			
		.	volgens bestekspostnr(s). 211010			
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 0,84 tot 1,30 m			
		.9.	Aanvullen tot onderkant cunet met:			
		.	zand voor aanvulling	m3		88,00 L
		.1.	De aanvulling verdichten			
212020	240122	.	Aanvullen sleuf.	m3	204,00	A
		.	Situering: zie Tekening ondegroondse infra			
		.	Betreft: hoofdriool PVC ø400mm, te ontgraven volgens			
		.	bestekspostnr(s). 211020			
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,28 tot 1,49 m			
		.9.	Aanvullen tot onderkant cunet met:			
		.	zand voor aanvulling	m3		204,00 L
		.1.	De aanvulling verdichten			
212030	240122	.	Aanvullen sleuf.	m3	772,00	A
		.	Situering: zie Tekening ondegroondse infra			
		.	Betreft: hoofdriool PVC ø500mm, te ontgraven volgens			
		.	bestekspostnr(s). 211030			
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,33 tot 2,88 m			
		.9.	Aanvullen tot onderkant cunet met:			
		.	zand voor aanvulling	m3		772,00 L
		.1.	De aanvulling verdichten			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
212040	240122		Aanvullen sleuf.	m3	760,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hoofdriool PVC ø630mm, te ontgraven volgens				
			bestekspostnr(s). 211040				
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,39 tot 3,14 m				
		.9.	Aanvullen met:				
			* tot onderkant cunet met zand voor aanvulling	m3			555,00 L
			sleuven gelegen t.p.v. verharding				
			* tot 0,20 m boven de buis met zand voor aanvulling	m3			205,00 L
			sleuven t.p.v. groen (p34-p35, p35-H017)				
212050	240122		De aanvulling verdichten				
			Aanvullen sleuf.	m3	700,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hoofdriool PVC ø630mm, te ontgraven volgens				
			bestekspostnr(s). 211040				
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 1,39 tot 3,14 m				
		.9.	Aanvullen met:				
			* tot maaiveld met grond vrijgekomen volgens				
			bestekpostnr. 211040				
			Onder- en bovenlaag gescheiden aanvullen				
212060	240122		De aanvulling verdichten				
			Aanvullen sleuf.	m3	1.510,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: verzamelleidingen PVC ø200mm, te ontgraven				
			volgens bestekspostnr(s). 211050				
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,54 m				
		.9.	Aanvullen tot onderkant cunet met:				
			zand voor aanvulling	m3			1.510,00 L
			De aanvulling verdichten				
			Aanvullen sleuf.	m3	45,00	A	
212070	240122		Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: duiker ø300mm, te ontgraven volgens				
			bestekspostnr(s). 211060				
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 0,50 tot 1,16 m				
		.9.	Aanvullen met:				
			* tot onderkant cunet met zand voor aanvulling	m3			15,00 L
			sleuven gelegen t.p.v. verharding				
			* tot 0,20 m boven de buis met zand voor aanvulling	m3			30,00 L
			sleuven gelegen t.p.v. groen				
			De aanvulling verdichten				
212080	240122		Aanvullen sleuf.	m3	23,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: duiker ø300mm, te ontgraven volgens				
			bestekspostnr(s). 211060				
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 0,50 tot 1,16 m				
		.9.	Aanvullen met:				
			* tot maaiveld met grond vrijgekomen volgens				
			bestekpostnr. 211060				
			Onder- en bovenlaag gescheiden aanvullen				
			De aanvulling verdichten				
212090	240122		Aanvullen sleuf.	m3	159,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: persleiding, te ontgraven volgens				
			bestekspostnr(s). 211070				
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 0,44 tot 1,10 m				
		.9.	Aanvullen met:				
			* tot onderkant cunet met zand voor aanvulling	m3			7,00 L
			sleuven gelegen t.p.v. verharding				
			* tot 0,20 m boven de buis met zand voor aanvulling	m3			152,00 L
			sleuven gelegen t.p.v. groen				
	240122		De aanvulling verdichten				
			Aanvullen sleuf.				
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: persleiding, te ontgraven volgens				
			bestekspostnr(s). 211070				
		8.	Aanvullingshoogte gemiddeld van 0,44 tot 1,10 m				
		.9.	Aanvullen met:				
			* tot onderkant cunet met zand voor aanvulling				
			sleuven gelegen t.p.v. verharding				
			* tot 0,20 m boven de buis met zand voor aanvulling				
			sleuven gelegen t.p.v. groen				
			De aanvulling verdichten				

BESTEKSP POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFINIE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
212100	240122	. 8.9. .1.	Aanvullen sleuf. Situering: zie Tekening ondergrondse infra Betreft: persleiding, te ontgraven volgens bestekspostnr(s). 211070 Aanvullingshoogte gemiddeld van 0,44 tot 1,10 m Aanvullen met: * tot maaiveld met grond vrijgekomen volgens bestekpostnr. 211070 Onder- en bovenlaag gescheiden aanvullen De aanvulling verdichten	m3	355,00	A
212150	220301	. 6.9.	Grond verwerken in werkgat put. Situering: zie Tekening ondergrondse infra Betreft: werkputten rondom hoofdriool, te ontgraven volgens bestekspostnr(s). 211150 Grondsoort: zand voor aanvulling Hoogte van 2,00 m tot 4,00 m, zonder overhoogte De aanvulling verdichten	m3 m3	236,00	A
22			GRONDWERK KOLKAANSLUITINGEN EN KOLKEN			
221			Rioolsleuf ontgraven			
221010	240102	. 1.4. 1.1.1.9.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie Tekening ondergrondse infra Betreft: kolkaansluitingen ø125mm Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Taluds 3 : 1 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m Ontgravingshoogte gemiddeld 0,46 m Ontgravingsbreedte op sleufbodembodem ten minste 0,73 m Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 270010	m3	97,00	A
221020	220101	. 1.1.1.1.9.	Grond ontgraven uit werkgat kolk. Situering: zie Tekening ondergrondse infra Betreft: werkputten kolken Aantal kolken: 261 stuks Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,40 m Ontgravingsbreedte op bodembodem gemiddeld 1,00 m Taluds 3 : 1 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 270010	m3	104,00	A
222			Rioolsleuf aanvullen en verdichten			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
222010	240122		Aanvullen sleuf.	m3	94,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegrondse infra				
			Betreft: kolkaansluitingen ø125mm, te ontgraven				
			volgens bestekspostnr(s). 221010				
		3.	Aanvullingshoogte gemiddeld 0,46 m				
		.4.	Aanvullen tot onderkant verharding met				
			zand voor aanvulling	m3			94,00 L
		1.	De aanvulling verdichten				
23			GRONDWERK VERHARDINGEN				
231			Cunetten ontgraven				
231010	220101		Grond ontgraven uit cunet.	m3	31.975,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: cunet parkeerterrein, inritten, busbaan, trottoir				
			en busperron				
			Grondsoort: leem				
			Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar				
			zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
			parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
			met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
			onder bijlage 3				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.9.	Ontgravingshoogte tot onderkant nieuw cunet: tot ca.				
			ca.1,20m minus bestaand maaiveld				
			Nieuwe maaiveldhoogtes: zie Maatvoeringstekening				
		. .9. . . .	Ontgravingsbreedte: zie Maatvoeringstekening				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).				
			270010				
231020	220101		Grond ontgraven uit cunet.	m3	1.025,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: cunet parkeerterrein, inritten, busbaan, trottoir				
			en busperron				
			Grondsoort: leem				
			Niet toepasbaar o.b.v. PFAS gehalte				
			zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
			parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
			met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
			onder bijlage 3				
		1.	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.9.	Ontgravingshoogte tot onderkant nieuw cunet: tot ca.				
			ca.1,20m minus bestaand maaiveld				
			Nieuwe maaiveldhoogtes: zie Maatvoeringstekening				
		. .9. . . .	Ontgravingsbreedte: zie Maatvoeringstekening				
		1.	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		9	Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s).				
			270020				
232			Cunetten aanvullen en verdichten				
232010	220301		Grond verwerken in cunet.	m3	16.572,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: cunet parkeerterrein, inritten, busbaan, trottoir				
			en busperron				
			Oppervlakte: 55240 m2				
			Grondsoort: zand voor zandbed te leveren volgens	m3			16.572,00 I
			bestekspostnr. 232040				
		2.	Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,30 m				
		. . .6. . .	Profileren volgens bestekspostnr. 232020				
		1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 232030				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
232020	220421	. 1.1.	Profileren van oppervlakken. Situering: zie Situatietekening Betreft: cunet parkeerterrein, inritten, busbaan, trottoir en busperron Grondsoort: zand voor zandbed Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	55.240,00	A	
232030	220411	. 1.2.1. . . .	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: zie Situatietekening Betreft: cunet parkeerterrein, inritten, busbaan, trottoir en busperron Grondsoort: zand voor zandbed Oppervlakken: zie Maatvoeringstekening Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,30 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	55.240,00	A	
232040	220321	 1.7.1.1.	Leveren grond. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: schoon Grondsoort: zand voor zandbed Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 232010 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	16.572,00	A	16.572,00 L
24			GRONDWERK CULTUURTECHNISCH				
241			Bermen aanvullen en profileren				
241010	220301	. 2.6.1	Grond verwerken in berm. Situering: zie Situatietekening Betreft: aanvullen groenstroken t.p.v. de ingang van het parkeerterrein en de vervallen inritten langs de Vliegveldweg Oppervlak: 1400 m2 Grondsoort: teelgrond Gemiddelde hoogte, zonder overhoogte 0,50 m Profileren volgens bestekspostnr. 232020 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	700,00	A	700,00 L
241020	220421	. 1.1.	Profileren van oppervlakken. Situering: zie Situatietekening Betreft: profileren groenstroken t.p.v. de ingang van het parkeerterrein en de vervallen inritten langs de Vliegveldweg Grondsoort: teelgrond Gerekend is met een waterstand N.A.P. n.v.t. m Oppervlakken boven water Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	1.400,00	A	
25			GRONDWERK KABELS EN LEIDINGEN				
251			Sleuf ontgraven				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
251010	240102	.	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: sleuf t.b.v. mantelbuizen, aanbrengen volgens bestekspostnrs. 621010 , 621020 , 621030 , 621040 , 621050 , 621060 Totale sleuflengte: 3800 m Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Taluds 1:0 1. Grondsoorten niet gescheiden ontgraven .4. Ontgraven tot een niveau waarbij ten opzichte van de onderkant van de buizen, funderingen en putten rekening is gehouden met een grondverbetering van 0,20 m .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,44 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,70 m .4. Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 270010	m3	1.170,00	A	
251020	240102	.	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: sleuf t.b.v. verleggen LVNL leiding Totale sleuflengte: 130 m Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Taluds 1:0 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,90 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,70 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	82,00	A	
251030	240102	.	.	.	.	.	Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: Sleuf t.b.v. nieuwe waterleiding Totale sleuflengte: 60 m Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Taluds 1:0 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Ontgravingshoogte gemiddeld 1,20 m .1. Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,70 m .1. Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren	m3	50,00	A	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
251040	220101	. 1. 1. 1. 1. 9	Grond ontgraven uit werkgat trekput. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: werkgaten trekputten Aantal: 64 stuks Grondsoort: leem Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen onder bijlage 3 Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,54 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 0 Vrijgekomen grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 270010	m3	35,00	A	
252			Sleuf aanvullen en verdichten				
252010	240122	. 3. 9. 1.	Aanvullen sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: sleuf mantelbuizen, te ontgraven volgens bestekspostnr(s). 251010 Aanvullingshoogte gemiddeld 0,44 m Aanvullen met: zand voor aanvulling De aanvulling verdichten	m3	1.160,00	A	
252020	240122	. 3. 1. 1.	Aanvullen sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: sleuf t.b.v. verleggen LVNL leiding, te ontgraven volgens bestekspostnr(s). 251020 Onder- en bovenlaag gescheiden aanvullen Aanvullingshoogte gemiddeld 0,90 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3	82,00	A	
252030	240122	. 3. 1. 1.	Aanvullen sleuf. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: sleuf t.b.v. nieuwe waterleiding, te ontgraven volgens bestekspostnr(s). 251030 Onder- en bovenlaag gescheiden aanvullen Aanvullingshoogte gemiddeld 1,20 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven De aanvulling verdichten	m3	50,00	A	
252040	220301	. 1. 9	Grond verwerken in werkgat trekput. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: werkgaten trekputten, te ontgraven volgens bestekspostnr(s). 251040 Grondsoort: zand voor aanvulling Aanvullen tot onderkant verharding Gemiddelde hoogte 0,54 m De aanvulling verdichten	m3 m3	30,00	A	 30,00 L
27			GROND VERVOEREN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
270010	220201		Grond vervoeren.	m3	37.522,00	A	
			Grondsoort: leem				
			Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar				
			zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
			parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
			met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
			onder bijlage 3				
		1.	Grond vrijgekomen bij bestekspostnr(s).				
			211010 93 m3				
			211020 218 m3				
			211030 825 m3				
			211040 855 m3				
			211050 1606 m3				
			211060 49 m3				
			211070 163 m3				
			211150 332 m3				
			221010 97 m3				
			221020 104 m3				
			231010 31975 m3				
			251010 1170 m3				
			251040 35 m3				
		.2. . . .	Vervoeren naar: een inrichting				
270020	220201		Grond vervoeren.	m3	1.025,00	A	
			Grondsoort: leem				
			Niet toepasbaar o.b.v. PFAS gehalte				
			zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
			parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
			met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
			onder bijlage 3				
		1.	Grond vrijgekomen bij bestekspostnr(s).				
			231020 1025 m3				
		.2. . . .	Vervoeren naar: een inrichting				
28			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN GRONDWERK				
281			Proefsleuven				
281010	102102		Graven proefsleuf.	m	25,00	A	
			Situering: nader te bepalen				
			Betreft: proefsleuven buiten het hekwerk van het				
			luchthaventerrein				
			Gerekend met 10 proefsleuven met een lengte van 2,5 m				
			Opbouw van de ondergrond:				
			Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar				
			zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
			parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
			met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
			onder bijlage 3				
			Gemiddelde sleufdiepte: 1,50 m				
		1.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.3. . . .	Na het vaststellen van de ligging van kabels en				
			leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde				
			terugbrengen				
		.2. . . .	Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug				
			aanbrengen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
281020	102102		Graven proefsleuf.	m	25,00	A	
			Situering: nader te bepalen				
			Betreft: proefsleuven binnen het hekwerk van het				
			luchthaventerrein				
			Gerekend met 10 proefsleuven met een lengte van 2,5 m				
			Opbouw van de ondergrond:				
			Indicatieve toetsing Bbk: Altijd toepasbaar				
			zie Verkennend en aanvullend bodemonderzoek				
			parkeerplaats P7 Maastricht Aachen Airport te Beek				
			met kenmerk BG8108101100MIRP004F01 opgenomen				
			onder bijlage 3				
			Gemiddelde sleufdiepte: 1,50 m				
		1.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.3. . . .	Na het vaststellen van de ligging van kabels en				
			leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde				
			terugbrengen				
		. .2. . .	Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug				
			aanbrengen				
3			RIOLERING				
31			HOOFDRIOOL				
312			Riool van beton				
312010	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	55,20	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: duiker ø300mm				
		1.	Rond profiel, gewapend mof-spie	st			23,00 L
		. .1.2. .	Nominale middellijn 300 mm				
		2. .	Standaardlengte buis 2,40 m				
		1	Type buisverbinding: glijverbinding door middel van				
			bijgeleverd glijmiddel				
312020	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	2,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: duiker ø300mm, startbuis				
		1.	Rond profiel, gewapend mof-vlak	st			2,00 L
		. .1.2. .	Nominale middellijn 300 mm				
		3. .	Fabrieksstandaardlengte buis				
			Gerekend is met een lengte van 1,00 m				
		1	Type buisverbinding: glijverbinding door middel van				
			bijgeleverd glijmiddel				
312030	252102		Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND	m	3,60	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: duiker ø300mm, eindbuis				
		1.	Rond profiel, gewapend spie-vlak	st			2,00 L
		. .1.2. .	Nominale middellijn 300 mm				
		3. .	Fabrieksstandaardlengte buis				
			Gerekend is met een lengte van 1,80 m				
		1	Type buisverbinding: glijverbinding door middel van				
			bijgeleverd glijmiddel				
314			Riool van PVC				
314010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	65,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hoofdriool PVC ø315mm				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			65,00 L
			kleur grijs, RAL 7037				
		. .3.1. .	Nominale middellijn 315 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
314020	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	115,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hoofdriool PVC ø400mm				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			115,00 L
			kleur grijs, RAL 7037				
		. 3.3. . .	Nominale middellijn 400 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
314030	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	250,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hoofdriool PVC ø500mm				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			250,00 L
			kleur grijs, RAL 7037				
		. 3.5. . .	Nominale middellijn 500 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
314040	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	350,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hoofdriool PVC ø630mm				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			350,00 L
			kleur grijs, RAL 7037				
		. 3.7. . .	Nominale middellijn 630 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
315			Riool van PE				
3151			<u>Persriool</u>				
315110	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	455,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: persriool				
			Inclusief ontluichten van de nieuwe leiding				
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10 SDR 17	m			455,00 L
		. 1.6. . .	Nominale middellijn 90 mm				
		3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof				
315120	252212		Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	3,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hulpstuk t.b.v. hoekverdraaiingen in tracé				
		2.2. . . .	Hulpstukken, drukklasse: PN 10 SDR 17	st			3,00 L
			Bochtstuk				
		. 1.6. . .	Nominale middellijn 90 mm				
		3	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. elektrolasmof				
315130	252212		Aanbrengen PE-hulpstuk.	st	1,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hulpstuk persriool t.b.v. aansluiting nieuw persriool op bestaand persriool				
		2.2. . . .	Hulpstukken, drukklasse: PN 10 SDR 17	st			1,00 L
			T-stuk				
			Voorzien van:				
			ontluichtingsvoorziening	st			1,00 L
		. 1.6. . .	Nominale middellijn 90 mm				
		3	Verbinding buis-hulpstuk d.m.v. elektrolasmof				
32			VERZAMELLEIDINGEN				
320010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	3.150,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: verzamelleiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			3.150,00 L
			kleur grijs, RAL 7037				
		. 2.5. . .	Nominale middellijn 200 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
320020	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	263,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hulpstuk t.b.v. aansluiten kolken (1 per kolk)				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			263,00 L
			T-stuk 45° verloop 200/200/125mm				
			3 x mof				
			kleur grijs, RAL 7037				
		.9.9. .	Nominale middellijn 200/200/125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
320030	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	60,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hulpstuk t.b.v. afdoppen uiteinde verzamelleiding (1 per uiteinde)				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			60,00 L
			Eindkap				
			1 x mof				
			kleur grijs, RAL 7037				
		.2.5. .	Nominale middellijn 200 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
320040	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	5,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hulpstuk t.b.v. hoekverdraaiingen verzamelleiding				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8				
			bocht 45°	st			4,00 L
			bocht 30°	st			1,00 L
			2 x mof				
			kleur grijs, RAL 7037				
		.2.5. .	Nominale middellijn 200 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
33			KOLKAANSLUITINGEN EN KOLKEN				
331			Kolkaansluitingen				
331010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	550,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: kolkaansluiting inclusief standleiding				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			550,00 L
			kleur grijs, RAL 7037				
		.2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
331030	252202		Aanbrengen PVC-hulpstuk.	st	1.370,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: hulpstuk t.b.v. kolkaansluiting				
			5 per kolkaansluiting				
		2.	Hulpstuk(ken), stijfheidsklasse: SN 8	st			1.370,00 L
			Bocht 45°				
			2 x mof				
			kleur grijs, RAL 7037				
		.2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
		1	Verbinding buis-hulpstuk vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
332			Kolken				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
332010	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	263,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
		9.	T.b.v. fundering kolk: onder en rondom kolk				
			gestabiliseerd zand aanbrengen	m3			131,50 L
		.2. . . .	Straatkolk, klasse B125	st			263,00 L
			Leverancier: SVA o.g.				
			Model: M-Line S1300/85 GB1				
			Afmetingen: 450 x 300 x 850 mm				
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		1	Constructie: eendelig				
332020	252613		Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie.	st	11,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
		9.	T.b.v. fundering kolk: onder en rondom kolk				
			gestabiliseerd zand aanbrengen	m3			5,50 L
		.2. . . .	Trottoirkolk, klasse B125	st			11,00 L
			Leverancier: SVA o.g.				
			Model: S-Line TK4545/90 RWS GB1				
			Afmetingen: 450 x 450 x 900 mm				
		1.	Totale hoogte kleiner dan 1,00 m				
		1	Constructie: eendelig				
34			RIOOLPUTTEN				
341			Rioolputten hoofdriool				
341010	252602		Maken put van geprefabriceerde betonelementen.	st	36,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: rioolputten hoofdriool				
			Putnrs.: P1 t/m P35, P42				
		1.	Put t.b.v. vrijverval systeem	st			36,00 T
			Vierkante put, inwendige afmeting 1000 x 1000 mm				
			Putdiepte (Maaiveld-B.o.b.): van 1,30 tot 3,34 m				
			Voorzien van aansluitingen t.b.v leidingen: .				
			- PVC ø200mm (55 stuks)				
			- PVC ø315mm (8 stuks)				
341020	252701		- PVC ø400mm (14 stuks)				
			- PVC ø500mm (22 stuks)				
			- PVC ø630mm (25 stuks)				
		.3. . . .	Geprefabriceerd stroomprofiel				
			tot halve hoogte van de laagst aansluitende buis				
		1.	Kegelstuk	st			36,00 T
		5	Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met				
			bijbehorende rubberring				
			Aanbrengen putrand met deksel.	st	36,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
341020	252701		Betreft: rioolputten hoofdriool				
			Putnrs.: P1 t/m P35, P42				
		.4. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st			36,00 L
			klasse D400 volgens NEN-EN 124				
			Leverancier: SVA o.g.				
			Model: Aquagate P Dynamic 23				
			Hoogte putrand: 230 mm				
		. . .9. .	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie, type 1.				
			Metselstenen waalformaat, gerekend met 3 stellagen	st			2.700,00 L
341020	252701		Binnen- en buitenzijde berapen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
345			Pompinstallatie				
345010	252699		Leveren en aanbrengen pompinstallatie.	EUR		N	
			Situering: zie Tekening ongedrondse infra				
			Betreft: leveren en aanbrengen van een pompinstallatie				
			Pompinstallatie: ACO Passavant pompput 650 liter met	st			1,00 L
			ACO pompen - duo - voor aardinbouw en schakelkast				
			Versnijdende pompen met voetbochten en				
			geleidestangen, terugslagkleppen in de persleidingen,				
			broekstuk, sensor voor pompsturing/hoogwateralarm,				
			ingebouwd in een betonnen put, geschikt voor				
			afvalwater met fecaliën.				
			Leverancier: ACO B.V.				
			Specificatie pompinstallatie conform de onderstaande				
			opgave:				
			Pompput 650 liter, met inlaat Ø110mm en				
			Ø110mm t.b.v. kabeldoorvoer				
			Afdekking Ø800mm, klasse D400				
			Pomp SITA 200 2x dompelpomp met				
			draaistroommotor en				
			versnijdende waaier				
			Capaciteit 22 m3/uur				
			Schakelkast MultiControl Duo schakelkast				
			voorzien van LCD afleesscherm				
			met doorzichtige beschermdeksel				
			en bedieningsknoppen op				
			voorzijde van kunststof kast voor				
			ruimtes die uitsluitend				
			toegankelijk zijn voor bevoegd				
			personeel. ATEX-mode,				
			DOL-schakeling.				
			Sturing door middel van een sensor met				
			4 instelniveaus				
			Persleiding Ø90mm met geïntegreerde				
			balkeerklep				
			Aansluitwaarden 400 VAC/50 Hz.				
			Afmetingen Ø1400mm, hoogte 1345mm				
			BOB inlaat 590mm				
			Gewicht leeg 2.180 kg, zwaarste deel				
			1.500 kg.				
			Pompsturing aansluiting voor vlotter/druk- of				
			sondesturing, voorbereid voor				
			sensorsturing				
			Inregeling op het bij deze kast meegeleverde				
			pomptype				
			Hoogwateralarm aansluiting voor sensor of andere				
			vorm van signalering				
			Alarm optisch en akoestisch voor				
			hoogwater en pompstoring				
			Pot. vrije contact doormelding verzamelstoring				
			(pompstoring en hoogwateralarm)				
			Funcities (overige) vulstandaanduiding				
			motorstroomaanduiding				
			Hand-O-Automatisch,				
			motortemperatuur-bewaking				
			draairichting- en fasebewaking				
			inschakeltijdbegrenzing				
			aard storing zichtbaar op display				
			foutmeldinggeheugen				
			zelftest (dagelijks)				
			bedrijfsurenteller				
			Modbus Module				
			Aansluitwaarden 230/400V -3 fasen, 50/60 Hz, P2				
			tot 5,5 kW, stroomopname 0,3-12 A				
			Afmetingen 320 x 300 x 154mm (BxHxD)				
			Artikelnummer PP2-S200-0650D-S				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
37			RIOOLREINIGING, -INSPECTIE & BEPROEVING			
370010	257501		Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel). Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: nieuw aangelegd riool volgens bestekspostnrs.: 320010 PVC ø200mm, 3070 m 314010 PVC ø315mm, 65 m 314020 PVC ø400mm, 115 m 314030 PVC ø500mm, 250 m 314040 PVC ø500mm, 350 m Grootste putafstand: 80 m 3. Aard te reinigen oppervlak: kunststof .1. Waterpeil bij afgesloten riool: toestandsaspect BDD conform NEN-EN 13508-2 tot 10% .1. Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding .1. Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 370030	m	3.850,00	A
370020	257511		Rioolput reinigen. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: nieuw aangelegde putten volgens bestekspostnrs.: 341010 36 stuks 345010 1 stuk Aard te reinigen oppervlak: beton 1. Afmetingen putdeksel: rond 520 mm .2. Reinigen putwanden en putbodem .9. Puthoogte: tot 3,34 m .1. Inwendig oppervlak putbodem: tot 1,0 m2 .1. Hoeveelheid vuil per put: tot 0,5 m3 1. Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 370030	st	37,00	A
370030	257531		Rioolslib vervoeren. Betreft: rioolslib vrijgekomen volgens bestekspostnr(s). 370010 t/m 370020 9. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	ton	10,00	A
370040	257103		Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: nieuw aangelegd riool inclusief putten volgens bestekspostnrs.: 320010 PVC ø200mm, 3070 m 314010 PVC ø315mm, 65 m 314020 PVC ø400mm, 115 m 314030 PVC ø500mm, 250 m 314040 PVC ø500mm, 350 m Betreft: inspectie van de riolering m.b.v. een op afstand bediende camera waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd. Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool conform NEN-EN 13508-2 Grootste putafstand: 80 m 1. Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf .5. Materiaal riool: kunststof, PVC .1. Rond riool, profielafmetingen: ø315mm, ø400mm, ø500mm, ø630mm .3. Tijdens inspectie hellinghoekmeting en schademeting(en) uitvoeren en elke 25 m overzichtsfoto's en bovendien detailfoto's maken van toestandsaspecten met een klasse > 1 .2. Opnamen aanleveren op HD in MPG-bestand(en) per rioolstreng. Nummering conform beheersysteem opdrachtgever. 9 Rapportage analoog in 2 -voud, digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat inclusief de foto's in digitaal formaat (jpeg) uiterlijk 2 weken na	m	3.850,00	A

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
370060	256101	.	gereedkomen van de riolering, TER ACCEPTATIE	EUR		N			
		.	indienen bij de directie.						
		.							
		.	Beproeven vrijvervalriolering						
		.	Situering: zie Tekening ondegondse infra						
		.	Betreft: nieuw aangelegd riool volgens						
		.	bestekspostnrs.:						
		.	320010 PVC ø200mm, 3070 m						
		.	314010 PVC ø315mm, 65 m						
		.	314020 PVC ø400mm, 115 m						
		.	314030 PVC ø500mm, 250 m						
		.	314040 PVC ø500mm, 350 m						
		.	Het bewijs van beproeving dient TER ACCEPTATIE						
		.	overhandigd te worden uiterlijk 2 weken na						
		.	gereedkomen riolering						
		1.	Beproeven d.m.v. inwendige waterdruk						
		.1.	Voorbereidende beproevingsduur (conditioneringsduur)						
.	1 uur								
.	.1.	Maximaal waterverlies:							
.	-	0,15 l/m2 gedurende 30 min. voor leidingen zonder							
.		putten;							
.	-	0,20 l/m2 gedurende 30 min. voor leidingen							
.		inclusief putten;							
.	-	0,40 l/m2 gedurende 30 min. voor putten.							
370070	256102	.	Beproeven rioolpersleiding	EUR		N			
		.	Situering: zie Tekening ondegondse infra						
		.	Betreft: nieuw aangelegd persriool volgens						
		.	bestekspostnrs.:						
		.	315110 PE ø90mm, 455 m						
		.	Het bewijs van beproeving dient TER ACCEPTATIE						
		.	overhandigd te worden uiterlijk 2 weken na						
		.	gereedkomen riolering						
		1.	Afpersdruk 15 MPa						
		38						.	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN RIOLERING
.									
.									
380010	252601	.	Maken aansluiting op rioolput.	st	1,00	A			
		.	Betreft: aansluiting PVC buis ø630mm op put H.017						
		.	Situering: zie Tekening ondegondse infra						
		2.	Put van geprefabriceerde betonelementen						
		.	of metselwerkput						
		.2.	Oppervlak van te maken opening: 0,25 tot 0,50 m2						
		.	t.b.v. PVC buis ø630mm						
		.1.	Rioolbuis ommetselen						
		.	Metselstenen waalformaat en metselspecie type 1				50,00	L	
		.	Steens metselwerk						
		.	Binnen- en buitenzijde berapen						
		.1.	Bijwerken stroomprofiel met beton				m3	0,50	L
		.	- Sterkteklasse C20/25						
		.	- Milieuklasse XA3 (sterk agressief)						
		.	- Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS 350 kg/m3						
		.3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting						
4		.	FUNDERINGEN						
		.							
		.							
41		.	AANBRENGEN FUNDERINGEN						
		.							
412		.	Aanbrengen funderingen						
		.							

BESTEK- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
412020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: zie Situatietekening Betreft: fundering parkeerterrein, inritten en busbaan Inclusief profileren	m2	52.600,00	A
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m			
		.7.	Menggranulaat te leveren volgens bestekpostnr. 412030	ton		26.300,00 I
		.2.	Sortering 0/31,5			
		2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekpostnr(s). 232010			
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
412030	800221		Leveren van ongebonden steenmengsel voor een wegfundering van steenmengsel.	ton	26.300,00	A
		7.	Menggranulaat	ton		26.300,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5			
		1	Plaats van levering: op plaats van verwerking volgens bestekpostnr. 412020			
5			VERHARDINGEN			
51			BITUMINEUZE VERHARDINGEN			
511			Vorbereidende werkzaamheden			
511010	812101		Aanbrengen kleeflaag. T.b.v. asfaltverharding volgens bestekpostnr(s): 512910 (50825 m2) 512210 (670 m2)	m2	51.495,00	A
		1.	Bitumenemulsie: Type 1	ton		15,45 L
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
512			Asfalt			
5121			<u>Onderlagen AC 22 base OL-B</u>			
512110	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: zie Situatietekening Betreft: asfaltverharding inrit, parkeervakken en parkeewegen Totaal 50825 m2	ton	10.165,00	A
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		10.165,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .1. . .	Totale laagdikte 80 mm			
		6	Op een funderingslaag			
512120	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: zie Situatietekening Betreft: asfaltverharding busbaan Totaal 670 m2	ton	101,00	A
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		101,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .1. . .	Totale laagdikte 60 mm			
		6	Op een funderingslaag			
5122			<u>Tussenlagen AC 16 bind TL-B</u>			
512210	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: zie Situatietekening Betreft: asfaltverharding busbaan Totaal 670 m2	ton	76,00	A
		2.	Asfalt: AC 16 bin	ton		76,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: TL-B			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		. . .4. . .	Totale laagdikte 45 mm			
		5	Op de voorgaande verhardingslaag			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
5129			Deklagen AC 11 surf DL-B				
512910	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situering: zie Situatietekening Betreft: asfaltverharding busbaan, inrit, parkeervakken en parkeerwegen Totaal 50825 m2	ton	4.447,00	A	
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			4.447,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.3.	Laagdikte 35 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag				
52			STRAATWERK				
522			Betonstraatstenen				
522010	831101		Aanbrengen straatlaag. T.b.v. bestekspostnr(s). 522020 , 522030 Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm	m2	315,00	A	
		2.	Dikte straatlaag: 50 mm				
		.6.	Op een funderingslaag				
		.3.	Brekerzand	m3			15,75 L
522020	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: zie Situatietekening Betreft: verkeersgeleiders Inclusief pasmaken d.m.v. zagen	m2	30,00	A	
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.1.	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
		.3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			1.500,00 L
			Kleur: grijs				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			0,30 L
522030	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: zie Situatietekening Betreft: inrit busstation Inclusief pasmaken d.m.v. zagen	m2	285,00	A	
		1.	Totale breedte tot 1,50 m				
		.1.	In halfsteensverband				
		.1.	Op straatlaag				
		.9.	Betonstraatstenen:				
			H-profiel 200x165mm, dikte 80 mm	st			11.400,00 L
			Kleur: grijs				
		.5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3			2,85 L
523			Betontegels				
523010	831101		Aanbrengen straatlaag. T.b.v. bestekspostnr(s). 523020 , 523030 , 523040 , 523050 , 523060 , 523070 , 523080 , 523090 , 523100 Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 45 mm en ten hoogste 55 mm	m2	3.112,00	A	
		2.	Dikte straatlaag: 50 mm				
		.6.	Op een funderingslaag				
		.3.	Brekerzand	m3			155,60 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
523020	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	2.115,00	A
			Situering: zie Situatiekening			
			Betreft: trottoir rondom parkeerterrein			
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen			
		2.	Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		21.148,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			Kleur: grijs, met normaal facet			
		1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		4.700,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			Kleur: grijs, met normaal facet			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		21,15 L
523030	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	500,00	A
			Situering: zie Situatiekening			
			Betreft: trottoir busperron			
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen			
		3.	Totale breedte van 3,00 m en meer			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		5.000,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			Kleur: grijs, met normaal facet			
		1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		1.111,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			Kleur: grijs, met normaal facet			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		5,00 L
523040	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	460,00	A
			Situering: zie Situatiekening			
			Betreft: verkeersgeleiders parkeerterrein			
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.1.	In halfsteensverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .1. . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		4.600,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			Kleur: grijs, met normaal facet			
		1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm, breuklastklasse	st		1.023,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			Kleur: grijs, met normaal facet			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m3		4,60 L
523050	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	4,32	A
			Situering: zie Situatiekening			
			Betreft: busperron			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.5.	In blokverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .3. . .	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		48,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			Kleur: wit, met normaal facet			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			
523060	831113		Aanbrengen betontegels.	m2	4,32	A
			Situering: zie Situatiekening			
			Betreft: busperron			
		1.	Totale breedte tot 1,50 m			
		.5.	In blokverband			
		. .1. . . .	Op straatlaag			
		. . .3. . .	Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse	st		48,00 L
			(NEN-EN 1339)			
			Kleur: zwart, met normaal facet			
		5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
523070	831113	 1.5.1.3. .5	Aanbrengen betontegels. Situering: zie Situatiekening Betreft: busperron Totale breedte tot 1,50 m In blokverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: wit, met normaal facet Geleidelijntegels Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	23,85	A	
523080	831113	 1.5.1.3. .5	Aanbrengen betontegels. Situering: zie Situatiekening Betreft: busperron Totale breedte tot 1,50 m In blokverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: wit, met normaal facet Noppentegels Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	0,36	A	
523090	831199	. .	Aanbrengen rubbertegels. Situering: zie Situatiekening Betreft: busperron Totale breedte tot 1,50 m In blokverband Op straatlaag Rubber waarschuwingstegel 300 x 300 x 60 mm kleur zwart Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	0,54	A	
523100	831113	. 1.1.9.4	Aanbrengen betontegels. Situering: zie Situatiekening Betreft: lichtmasten (14 st) met rondom kwartronde trottoirtegels Inclusief pasmaken d.m.v. zagen Totale breedte tot 1,50 m Op straatlaag Kwartronde betontegels, breuklastklasse (NEN-EN 1339) Kleur: grijs Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	3,64	A	
54			KANTOPSLUITINGEN				
541			Kantlagen en molgoten				
5411			<u>Kantlagen</u>				
541110	831399	. .	Aanbrengen kantopsluiting van betontegels. Situering: zie Situatiekening Inclusief pasmaken d.m.v. zagen Bestaand uit 1 streklaag In minimaal 5 cm parelgrindbeton C12/15 aanbrengen op fundering Betontegels 150 x 300 x 70/55 mm breuklastklasse (NEN-EN 1339) 3 Goottegel, met normaal facet, kleur grijs	m m3 st	1.880,00	A	 37,60 L 6.267,00 L
5412			<u>Molgoten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541220	831307		Aanbrengen goot van betonelementen.	m	2.885,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: molgoot				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		.9.	In minimaal 5 cm parelgrindbeton C12/15 aanbrengen	m3			72,13 L
			op fundering				
		1.	Betongoot type molgoot, werkende lengte 1,00 m.	st			2.885,00 L
			Afmetingen 500 x 200 mm				
			Leverancier: Giverbo B.V., o.g.				
			Model: MG5020-3.5				
			Holling: 35 mm				
			Kleur: grijs				
		1	Voegen vullen met cementspecie				
542			Betonbanden				
5423			<u>Trottoirband 180/200</u>				
542310	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	2.845,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		.9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			142,25 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st			2.845,00 L
			- Kleur: grijs				
			- Rechte banden, l = 1,00 m				
542320	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	257,48	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		.9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			12,87 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm				
			- Kleur: grijs				
			- Bochtbanden, l = 0,785 m				
			* R= 0,50 m, uitw.	st			290,00 L
			* R= 1,00, uitw.	st			11,00 L
			* R=1,00, inw.	st			7,00 L
			* R= 5,00, uitw.	st			5,00 L
			* R= 5,00, inw.	st			15,00 L
542330	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	43,96	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: bochtbanden rondom lichtmasten				
		.9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			2,20 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm				
			- Kleur: grijs				
			- Bochtbanden, l = 0,785 m				
			* R= 0,50 m, uitw.	st			56,00 L
542340	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	10,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: eindverloopbanden				
		.9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			0,50 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st			10,00 L
			- Kleur: grijs				
			- Eindverloopband, l = 1,0 m				
5424			<u>Trottoirband 110/220</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
542400	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	190,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			9,50 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .9. . . .	Profiel 110/220 x 250 mm	st			190,00 L
			- Kleur: grijs				
			- Rechte banden, l = 1,00 m				
542410	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	12,56	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			0,63 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .9. . . .	Profiel 110/220 x 250 mm				
			- Kleur: grijs				
			- Bochtbanden, l = 0,785 m				
			* R= 0,50 m, uitw.	st			10,00 L
			* R= 1,00 m, uitw.	st			6,00 L
5425			<u>Opsluitbanden</u>				
542510	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	85,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			3,40 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .9. . . .	Profiel 100 x 200 mm	st			85,00 L
			- Kleur: grijs				
			- Rechte banden, l = 1,00 m				
542520	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	720,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Inclusief pasmaken d.m.v. zagen				
		9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			21,60 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .9. . . .	Profiel 60 x 150 mm	st			720,00 L
			- Kleur: grijs				
			- Rechte banden, l = 1,00 m				
5426			<u>Inritbanden</u>				
542610	831306		Aanbrengen inritbanden van beton.	m	22,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		9.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			0,72 L
			aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		. .9. . . .	Profiel 650 x 250 x 500 mm				
			- Tussenstuk, l = 0,50 m	st			22,00 L
			- Eindstuk links, l = 0,50 m	st			11,00 L
			- Eindstuk rechts, l = 0,50 m	st			11,00 L
5427			<u>Busperronbanden</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
542710	831399	.	Aanbrengen busperronbanden beton.	st	28,00	A	
		.	Situering: zie Situatietekening				
		.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			0,62 L
		.	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		.	Voegen tussen elementen behandelen				
		.	volgens bestekspostnr.: 542730				
		.	Leverancier: Giverbo B.V., o.g.				
		.	Type: Leicon Busperron Profiel Band 18				
		.	Basiselement	st			28,00 L
		.	Profiel (bxh): 44 x 33 cm				
		.	Werkende lengte: 100 cm				
		.	Gepatenteerd aanrijdprofiel instaphoogte 18 cm				
		.	Betonkwaliteit: C45/55				
		.	Milieuklasse: XF4				
542720	831399	.	Verkeersklasse: 60				
		.	Kleur: grijs				
		.	Oppervlak: antislip ruitstructuur				
		.	Sluiting: vlak				
		.	Aanbrengen busperronbanden hulpstukken.	st	2,00	A	
		.	Aanbrengen busperronbanden hulpstukken				
		.	Situering: zie Situatietekening				
		.	Op gemiddeld 5 cm parelgrindbeton C12/15	m3			0,04 L
		.	aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug				
		.	Voegen tussen elementen behandelen				
		.	volgens bestekspostnr.: 542730				
		.	Leverancier: Giverbo B.V., o.g.				
		.	Type: Leicon Busperron Profiel Band 18				
		.	Kleur: grijs				
542730	831399	.	Elementen:				
		.	- Leicon Busperron Profiel Band 18	st			1,00 L
		.	afmetingen 100x44x33/27 cm, trottoir-links				
		.	- Leicon Busperron Profiel Band 18	st			1,00 L
		.	afmetingen 100x44x33/27 cm, trottoir-rechts				
		.	Aanbrengen voegafdichting busperronelementen.	m	30,00	A	
		.	Betreft voegafdichting tussen busperronbanden				
		.	aangebracht volgens bestekspostnr.: 542710 , 542720				
		.	Voegafdichtingssysteem bestaande uit:	m			30,00 L
		.	- voegvulling				
		.	- separatietape				
		.	- elastische kit				
		.	Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften				
		.	leverancier				
6		.	BIJKOMENDE WERKEN				
60		.	VERLICHTING				
		.	De verlichtingsinstallatie dient te voldoen aan de				
		.	onderstaand kwaliteitscriteria:				
		.	- De aangeboden installatie dient te voldoen aan de				
		.	Richtlijn Openbare Verlichting NPR 13201 +A1;				
		.	- De uitvoering dient te voldoen aan de				
		.	kwaliteitseisen gesteld in de norm NEN-EN-ISO				
		.	9001-2000;				
		.	- De installatie is geprojecteerd op basis van de				
		.	richtlijnen voor openbare verlichting NPR 13201				
		.	+A1; de lichtberekening treft u aan onder bijlage 11;				
		.	- De verlichting dient op afstand bedienbaar te zijn;				
		.	- De verlichting dient een vaste spanning te krijgen				
		.	op de armaturen en dient over de software				
		.	aan/uit/dim te worden gestuurd;				
		.	- Bij wens en/of calamiteiten dient de verlichting dmv				
		.	druk op een knop naar 100% te schakelen te zijn;				
		.	- Bedienbaar vanuit nader aan te geven locatie.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
600010	340199		Aanbrengen mast en armatuur.	st	4,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een mast en				
			armatuur bestaande uit:				
			- stalen verzinkte rondverjongde lichtmast met een	st			4,00 L
			lichtpunthoogte van 10 meter paal-top 60mm				
			Mastgaten 2xø80mm+1x (150x50)				
			- voorzien van een Lightronics Brisa armatuur 32LED	st			4,00 L
			8000LM 53W 4000K optiek LC-03				
			- armatuur voorzien van Zhaga connector icm D4i	st			4,00 L
			driver				
600020	340199		lichtmastaansluitkast	st	12,00	A	4,00 L
			- armatuur voorzien van Paradox controller PUK met	st			4,00 L
			Zhaga aansluiting. De controllers dienen ter				
			aansturing van de armaturen vanuit de Paradox				
			Gateway				
			Aanbrengen mast en armatuur.	st			
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een mast en				
			armatuur bestaande uit:				
			- stalen verzinkte rondverjongde lichtmast met een	st			12,00 L
			lichtpunthoogte van 10 meter				
600030	340199		Mastgaten 2xø80mm+1x (150x50)				
			- met korte dubbele uithouder 200mm/60mm 5	st			12,00 L
			graden				
			- voorzien van twee Lightronics Brisa armaturen	st			24,00 L
			32LED 4860LM 31W 4000K optiek LC-03				
			- armatuur voorzien van Zhaga connector icm D4i	st			24,00 L
			driver				
			lichtmastaansluitkast	st			12,00 L
			- armatuur voorzien van Paradox controller PUK met	st			24,00 L
			Zhaga aansluiting. De controllers dienen ter				
			aansturing van de armaturen vanuit de Paradox				
			Gateway				
600030	340199		Aanbrengen mast en armatuur.	st	23,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een mast en				
			armatuur bestaande uit:				
			- stalen verzinkte rondverjongde lichtmast met een	st			23,00 L
			lichtpunthoogte van 10 meter paal-top 60mm				
			Mastgaten 2xø80mm+1x (150x50)				
			- voorzien van een Lightronics Brisa armatuur 32LED	st			23,00 L
			4860LM 31W 4000K optiek LC-03				
			- armatuur voorzien van Zhaga connector icm D4i	st			23,00 L
			driver				
600030	340199		lichtmastaansluitkast	st			23,00 L
			- armatuur voorzien van Paradox controller PUK met	st			23,00 L
			Zhaga aansluiting. De controllers dienen ter				
			aansturing van de armaturen vanuit de Paradox				
			Gateway				
			Aanbrengen mast en armatuur.				
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een mast en				
			armatuur bestaande uit:				
			- stalen verzinkte rondverjongde lichtmast met een				
			lichtpunthoogte van 10 meter paal-top 60mm				
			Mastgaten 2xø80mm+1x (150x50)				
			- voorzien van een Lightronics Brisa armatuur 32LED				
			4860LM 31W 4000K optiek LC-03				
			- armatuur voorzien van Zhaga connector icm D4i				
			driver				
			lichtmastaansluitkast				
			- armatuur voorzien van Paradox controller PUK met				
			Zhaga aansluiting. De controllers dienen ter				
			aansturing van de armaturen vanuit de Paradox				
			Gateway				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
600040	340199	.	Aanbrengen mast en armatuur.	st	1,00	A	
		.	Situering: zie Tekening ondegondse infra				
		.	Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een mast en				
		.	armatuur bestaande uit:				
		.	- stalen verzinkte rondverjongde lichtmast met een	st			1,00 L
		.	lichtpunthoogte van 6,0 meter paal-top 60mm				
		.	Mastgaten 2xø80mm+1x (150x50)				
		.	- voorzien van Lightronics Brisa armaturen 32LED	st			1,00 L
		.	3240LM 22W 4000K optiek LC-03				
		.	- armatuur voorzien van Zhaga connector icm D4i	st			1,00 L
		.	driver				
		.	- lichtmastaansluitkast	st			1,00 L
		.	- armatuur voorzien van Paradox controller PUK met	st			1,00 L
		.	Zhaga aansluiting. De controllers dienen ter				
		.	aansturing van de armaturen vanuit de Paradox				
		.	Gateway				
600050	340199	.	Aanbrengen mast en armatuur.	st	10,00	A	
		.	Situering: zie Tekening ondegondse infra				
		.	Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een mast en				
		.	armatuur bestaande uit:				
		.	- stalen verzinkte rondverjongde lichtmast met een	st			10,00 L
		.	lichtpunthoogte van 6,0 meter				
		.	Mastgaten 2xø80mm+1x (150x50)				
		.	- met korte dubbele uithouder 200mm/60mm 5	st			10,00 L
		.	graden				
		.	- voorzien van twee Lightronics Brisa armaturen	st			20,00 L
		.	32LED 3240LM 22W 4000K optiek LC-03				
		.	- armatuur voorzien van Zhaga connector icm D4i	st			20,00 L
		.	driver				
		.	- lichtmastaansluitkast	st			10,00 L
		.	- armatuur voorzien van Paradox controller PUK met	st			20,00 L
		.	Zhaga aansluiting. De controllers dienen ter				
		.	aansturing van de armaturen vanuit de Paradox				
		.	Gateway				
600060	340199	.	Aanbrengen mast en armatuur.	st	9,00	A	
		.	Situering: zie Tekening ondegondse infra				
		.	Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een mast en				
		.	armatuur bestaande uit:				
		.	- stalen verzinkte rondverjongde lichtmast met een	st			9,00 L
		.	lichtpunthoogte van 4 meter paal-top 60mm				
		.	Mastgaten 2xø80mm+1x (150x50)				
		.	- voorzien van een Lightronics Brisa armatuur 24LED	st			9,00 L
		.	3000LM 19W 4000K optiek LC-A2				
		.	- armatuur voorzien van Zhaga connector icm D4i	st			9,00 L
		.	driver				
		.	- lichtmastaansluitkast	st			9,00 L
		.	- armatuur voorzien van Paradox controller PUK met	st			9,00 L
		.	Zhaga aansluiting. De controllers dienen ter				
		.	aansturing van de armaturen vanuit de Paradox				
		.	Gateway				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
600070	340199		Aanbrengen mast en armatuur. Situering: zie Tekening ondegrondse infra Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van een mast en armatuur bestaande uit:	st	1,00	A	
			- stalen verzinkte rondverjongde lichtmast met een lichtpunthoogte van 4 meter paal-top 60mm Mastgaten 2xø80mm+1x (150x50)	st			1,00 L
			- voorzien van een Lightronics Brisa armatuur 24LED 3000LM 19W 4000K optiek LC-03	st			1,00 L
			- armatuur voorzien van Zhaga connector icm D4i driver	st			1,00 L
			- lichtmastaansluitkast	st			1,00 L
			- armatuur voorzien van Paradox controller PUK met Zhaga aansluiting. De controllers dienen ter aansturing van de armaturen vanuit de Paradox Gateway	st			1,00 L
600080	340601		Aanbrengen aansluitvoorziening. Situering: zie Tekening ondegrondse infra Betreft: de masten die uitgevoerd worden met camera's voorzien van een aansluitvoorziening voor de camera's	st	60,00	A	
		1.	Aansluitvoorziening: Wartels geschikt voor snoeren met een diameter 12mm	st			60,00 L
			- voor lichtmasten hoger dan 4 meter, 2 stuks wartels op een hoogte van 4 meter plaatsen per camera				
			- voor lichtmasten van 4 meter, 2 stuks wartels op een hoogte van 3,8 meter plaatsen per camera				
600090	340199		Leveren, plaatsen en aansluiten Paradox Gateway Situering: zie Tekening ondegrondse infra Betreft: leveren, plaatsen en aansluiten van de Paradox Gateway op de mast, zoals aangegeven op het verlichtingsplan, voorzien vanuit de leverancier van:	st	1,00	A	
			- Paradox Hardware Gateway Router, incl. 1 jaar 4G IoT Mutinetwerk SIM 1Gb/mnd	st			1,00 L
			Inclusief:				
			- Paradox SMART OVL APPLICATIE Cloud Licentie prijs per jaar Smart CMS NEPTUNE	st			3,00 L
			- Paradox Project Service Support	st			1,00 L
			- Paradox Introductie 1 dagdeel training systeem	st			1,00 L
			- 60 maanden Cloud Licentie Smart CMS Neptune	st			1,00 L
600100	340199		Leveren, plaatsen en aansluiten voedingsinstallatie. Situering: zie Tekening ondegrondse infra Betreft: het leveren, plaatsen en aansluiten van een	st	1,00	A	
			- voedingsinstallatie in meterkast van het gebouw aan te aanbrengen volgens bestekspostnr. 650010	st			1,00 L
			De onderstaande eisen zijn van toepassing:				
			- De lichtmasten zijn verdeeld over 5 stuks 3-fasen groepen				
			- Elke afgaande fase dient voorzien te zijn van een enkelpolige 8A C-automaat				
			- De aardingsvoorziening dient een waarde te hebben van maximaal 1 Ohm				
			- Groep 6 is bestemd voor de lichtmast voorzien van de Paradox Gateway. De gateway stuurt de gehele verlichting op de parkeerplaats aan en dient gesitueerd te zijn op een locatie waar geen schade door derden veroorzaakt kan worden (denk aan aanrijdschade)				
			- Elke voedingskabel is een grondkabel EO-YmeKasch 4x6mm2				
61			BEBORDING				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
610010	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	2,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		1.	In het maaiveld				
		.2.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			2,00 L
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II				
			B06	st			2,00 L
		.9.	Retroflecterend, klasse III				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
610020	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	2,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		1.	In het maaiveld				
		.2.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			2,00 L
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II				
			J24f	st			2,00 L
		.9.	Retroflecterend, klasse III				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
610030	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st	2,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			De borden bevestigen aan: paal van bestekpostnr. 610020				
		.3.	Afmetingen volgens type II				
			Onderbord OB503	st			2,00 L
		.9.	Retroflecterend, klasse III				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
610040	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	2,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		1.	In het maaiveld				
		.2.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			2,00 L
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II				
			C02	st			2,00 L
		.9.	Retroflecterend, klasse III				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
610050	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	1,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		1.	In het maaiveld				
		.2.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			1,00 L
		.3.	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		.3.	Verkeersbord, afmetingen volgens type II				
			C01	st			1,00 L
		.9.	Retroflecterend, klasse III				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
610060	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st	1,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			De borden bevestigen aan: paal van bestekpostnr. 610050				
		.3.	Afmetingen volgens type II				
			Onderbord met tekst:	st			1,00 L
			"uitgezonderd lijnbussen en onderhoudsvoertuigen"				
		.9.	Retroflecterend, klasse III				
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
610070	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	55,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		4.	In een bestrating				
		.2. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			55,00 L
		.3. . . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		. . .1. .	Verkeersbord, afmetingen volgens type 0				
			Bord aanduiding parkeerlocatie: 1 hoofdletter + 1 cijfer	st			55,00 L
		9.	Retroflecterend, klasse III				
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
610080	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde	st	55,00	A	
			bevestigingsmiddelen.				
			Situering: zie Situatietekening				
			De borden bevestigen aan: paal van bestekpostnr.				
			610070				
		. . .1. .	Afmetingen volgens type 0				
			Bord met bewegwijzering "exit/uitgang" type BW100	st			55,00 L
		9.	Retroflecterend, klasse III				
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
610090	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	18,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		2.	In een bitumineus gebonden verharding				
		.2. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			18,00 L
		.3. . . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		. . .1. .	Verkeersbord, afmetingen volgens type 0				
			E06	st			18,00 L
		9.	Retroflecterend, klasse III				
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
610100	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	1,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		1.	In het maaiveld				
		.2. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st			1,00 L
		.3. . . .	Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m)				
		. . .5. .	Tekstbord met de volgende informatie:	st			1,00 L
			- Gesloten verklaring specifieke voertuigen				
			- Vermelding van een 24 uursopening				
			- Parkeertarieven				
610110	321303		- Algemene voorwaarden				
		9.	Retroflecterend, klasse III				
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
			Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	1,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
		1.	In het maaiveld				
		.9. . . .	Verkeersbordpaal, BB22, met losse voetplaat	st			1,00 L
		. .9. . .	Totale lengte 2,1 m				
		. . .1. .	Verkeersbord, afmetingen volgens type 0 D02ro	st			1,00 L
610120	321399	9.	Retroflecterend, klasse III (Diamond Grade)				
		1	Langs een weg met gescheiden rijbanen				
			Aanbr. pipe-lock systeem.	st	18,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Pipe-lock: type EVO, afmeting Ø76x600 mm	st			18,00 L
			zonder poer, geschikt voor de montage van				
			verkeersbordpalen volgens bestekspostnr(s). 610090				
			- inclusief sleutel	st			18,00 L
			Inclusief benodigde grondwerken en aanvulling met				
62			parelgrindbeton C12/15	m3			3,60 L
			MANTELBUIZEN, TREKPUTTEN, BEKABELING				
621			Mantelbuizen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
621010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	1.380,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegrondse infra				
			Betreft: mantelbuizen t.b.v. uitleggers toekomstige				
			uitbreidingen MAA				
			1 x ø125mm				
		1.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			1.380,00 L
			gladde binnenbuis				
			voorzien trekkoord	m			1.380,00 L
			kleur groen				
		. 2.1. .	Nominale middellijn 125 mm				
621020	252211	1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
			Aanbrengen PE-buis.	m	190,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegrondse infra				
			Betreft: mantelbuizen t.b.v. LVNL				
			2 x ø160mm				
		1.3. . . .	Rechte buis, ringstijfheidsklasse: SN 8	m			190,00 L
			gladde binnenbuis				
			voorzien trekkoord	m			190,00 L
			kleur groen				
621030	252201	. 2.2. .	Nominale middellijn 160 mm				
		1	Verbinding buizen d.m.v. mof met rubbermanchet				
			Aanbrengen PVC-buis	m	200,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegrondse infra				
			Betreft: mantelbuizen t.b.v. toegangscontrolesystemen				
			2 x ø90mm				
		1.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			200,00 L
			gladde binnenbuis				
			voorzien trekkoord	m			200,00 L
			kleur groen				
621040	252201	. 1.7. .	Nominale middellijn 90 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
			Aanbrengen PVC-buis	m	1.925,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegrondse infra				
			Betreft: mantelbuizen t.b.v. verlichting				
		1.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			1.925,00 L
			gladde binnenbuis				
			voorzien trekkoord	m			1.925,00 L
			kleur groen				
621050	252201	. 9.9. .	Nominale middellijn 80 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
			Aanbrengen PVC-buis	m	1.925,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegrondse infra				
			Betreft: mantelbuizen t.b.v. camerasysteem				
		1.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			1.925,00 L
			gladde binnenbuis				
			voorzien van trekkoord	m			1.925,00 L
			kleur groen				
			Inclusief:				
			Op de locaties van de lichtmasten met camera's de				
			mantelbuizen (2st) invoeren in de lichtmasten t.b.v. van				
			de glasvezel				
		. 1.4. .	Nominale middellijn 50 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
							
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
621060	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	40,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: mantelbuizen t.b.v. glasvezelverbinding				
			parkeerwachtersgebouw - havendienstgebouw MAA				
		1.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 4	m			40,00 L
			gladde binnenbuis				
			voorzien van trekkoord	m			40,00 L
			kleur groen				
		. 1.4. .	Nominale middellijn 50 mm				
			Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
622			Trekputten				
622010	252604		Aanbrengen put van kunststof.	st	50,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: trekput t.b.v. uitleggers toekomstige				
			uitbreidingen MAA				
		1.	Put, nominale middellijn 600 mm	st			50,00 L
			Puthoogte: 1,00 m (bodem put-maaiveld)				
			Voorzien van aansluiting t.b.v. buis ø125mm	st			100,00 L
		. 3. . . .	Put met vlakke bodem				
		. . 1. . .	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st			50,00 L
			Voorzien van opening met middellijn 635 mm en				
			bijpassende rubberring				
622020	252604		Aanbrengen put van kunststof.	st	4,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: trekput t.b.v. LVNL				
		1.	Put, nominale middellijn 600 mm	st			4,00 L
			Puthoogte: 1,00 m (bodem put-maaiveld)				
			Voorzien van aansluiting t.b.v. buis ø160mm	st			8,00 L
		. 3. . . .	Put met vlakke bodem				
		. . 1. . .	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st			4,00 L
			Voorzien van opening met middellijn 635 mm en				
			bijpassende rubberring				
622030	252604		Aanbrengen put van kunststof.	st	10,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: trekput t.b.v. toegangscontrolesystemen				
		1.	Put, nominale middellijn 600 mm	st			10,00 L
			Puthoogte: 1,00 m (bodem put-maaiveld)				
			Voorzien van aansluiting t.b.v. buis ø90mm	st			20,00 L
		. 3. . . .	Put met vlakke bodem				
		. . 1. . .	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st			10,00 L
			Voorzien van opening met middellijn 635 mm en				
			bijpassende rubberring				
622040	252701		Aanbrengen putrand met deksel.	st	64,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegondse infra				
			Betreft: putrand t.b.v. trekputten volgens bestekspostnr.				
			622010 , 622020 , 622030				
		.4. . . .	Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel	st			64,00 L
			klasse D400 volgens NEN-EN 124				
			Leverancier: SVA o.g.				
			Model: Aquagate P Dynamic 23				
			Hoogte putrand: 230 mm				
		. . 9. . .	Putrand op hoogte brengen met stellagen van				
			steens metselwerk en stellen in metselspecie, type 1.				
			Metselstenen waalformaat, gerekend met 3 stellagen	st			4.800,00 L
			Binnen- en buitenzijde berapen				
623			Bekabeling				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
623010	263101		Aanbrengen energiegroondkabel.	m	2.200,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegroondse infra				
			Betreft: groondkabels t.b.v. de lichtmasten				
		1.	Laagspanningskabel 3-fasen YmvKas 4x6mm2	m			2.200,00 L
			Invoeren in PVC-buis ø80mm aangebracht				
			volgens bestekspostnr. 621040 en in de lichtmasten				
			aangebracht volgens bestekspostnr. 600010 , 600020 ,				
			600030 , 600040 , 600050 , 600060 , 600070				
63			MARKERINGEN EN COATINGS				
633			Markering van thermoplast				
6331			<u>Lijnmarkering</u>				
633110	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,41	A	
			markeringsmateriaal in km.				
			Situering: zie Situatietekening				
		1.	Ononderbroken streep				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			348,50 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 8,5 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
633120	320102		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	km	0,07	A	
			markeringsmateriaal in km.				
			Situering: zie Situatietekening				
		3.	Onderbroken streep 1-1				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			29,75 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 8,5 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
6333			<u>Figuratie</u>				
633310	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	5,00	A	
			markeringsmateriaal.				
			Situering: zie Situatietekening				
		4.	Blokstreep 0,50 x 0,50 m				
			Aantal: 20 stuks, 0,25 m2 p/st				
		. .4. . . .	Op een cementgebonden ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			42,50 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 8,50 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
633320	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch	m2	1,25	A	
			markeringsmateriaal.				
			Situering: zie Situatietekening				
		9.	Haaientanden:				
			- 0,50 x 0,50 m				
			Aantal: 10 stuks, 0,125 m2 p/st				
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			10,63 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met				
			een hoeveelheid van 8,50 kg/m2				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICOD E : 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
633330	320112	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Situatietekening Pijlmarkering l=5,0m Pijl rechtdoor, 141 stuks, 1,21 m2 p/st Pijl rechts afbuigend, 2 stuks, 1,10 m2/st Pijl rechts afslaan, 2 stuks, 1,49 m2/st Pijl links afslaan, 4 stuks, 1,49 m2/st Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,50 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	181,75 A	1.544,88 L
633340	320112	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Situatietekening Letters, cijfers en/of symbolen Symbool voetganger Aantal: 8 stuks, 1,14 m2 p/st Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,50 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	9,12 A	77,52 L
633350	320112	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Situatietekening Letters, cijfers en/of symbolen Letters 'UIT' Aantal: 7 stuks, 1,45 m2 p/st Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,50 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	10,15 A	86,28 L
633360	320112	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Situatietekening Drempelfiguratie verkeersdrempel maatvoering lengtestrepen conform CROW publicatie 344 "Richtlijn drempels, plateaus en uitritten" Aantal: 6 stuks, 7,25 m2 p/st Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,50 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	43,50 A	369,75 L
633370	320112	Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: zie Situatietekening Dwarsmarkering: voetgangsoversteekplaats b=2,0 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,50 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	6,00 A	51,00 L

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
641010	103105	.	Aanbrengen hek.	st	1,00	A	
		.	Situering: zie Situatietekening				
		.	Betreft: hekwerk langs openbare ruimte				
		2.	Vast hek				
		.4.	Lengte 700 m				
		.2.	Palen van metaal	st			272,00 L
		.	Fabricaat: Heras				
		.	Type: Pallas Light PALL 140				
		.	of gelijkwaardig				
		.	Profiel: buis Ø 60,3x1,75 mm				
		.	Lengte: 2400 mm				
		.	Materiaal: staal S235JRH conform EN 10219				
		.	Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461				
		.	Uitvoering: poedercoating zwart, RAL 9005 (dikte 80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773)				
		.	Bovenzijde met kunststof afsluitkap				
		.	Hoogte paalkop boven maaiveld: 1500 mm				
		.	Paalafstand h.o.h.: 2580 mm				
		.	Staander inheien				
		.	Diepte onder MV: 900 mm				
		.2.	Hekwerk van metaal	m			700,00 L
		.	Staalmatelement				
		.	Fabricaat: Heras				
		.	Type: Pallas Light PALL 140				
		.	of gelijkwaardig				
		.	Hoogte: 1400 mm				
		.	Materiaal: staal S235JRH conform EN 10219				
		.	Staalmat elementen vervaardigd van draad conform EN 10218-2 en EN 10223-4				
		.	Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461				
		.	Uitvoering: poedercoating zwart, RAL 9005 (dikte 80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773)				
		.	Staalmat:				
		.	- maasafmeting: 50 x 200 mm				
		.	- verticaal: enkele draad Ø 5 mm				
		.	- horizontaal: dubbele draad Ø 6 mm				
		.	- bovenzijde zonder stekeinden				
		.	- aantal bevestigingspunten aan paal: 3				
		.	Elementen aan paal bevestigen met langlipbeugels				
641020	103105	.	Aanbrengen hek.	st	1,00	A	
		.	Situering: zie Situatietekening				
		.	Betreft: hekwerk langs langs luchtvaartterrein				
		2.	Vast hek				
		.4.	Lengte 665 m				
		.2.	Palen van metaal	st			264,00 L
		.	Fabricaat: Heras				
		.	Type: Pallas Security PALS 240				
		.	of gelijkwaardig				
		.	Profiel: koker 60x40x2 mm				
		.	Lengte: 3400 mm				
		.	Materiaal: staal S235JRH conform EN 10219				
		.	Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461				
		.	Uitvoering: poedercoating zwart, RAL 9005 (dikte 80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773)				
		.	Bovenzijde met PA6 kunststof afsluitkap				
		.	Hoogte paalkop boven maaiveld: 2500 mm				
		.	Paalafstand h.o.h.: 2520 mm				
		.	Staander inheien en aanstorten met beton				
		.	Diepte onder MV: 900 mm				
		.	Bovenzijde paal: schuine punt draadhouder	st			264,00 L
		.	3 punt draden aanbrengen in schuine punt draadhouder	m			1.995,00 L
		.2.	Hekwerk van metaal	m			665,00 L
		.	Staalmatelement				
		.	Fabricaat: Heras				
		.	Type: Pallas Security PALS 240				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
642			of gelijkwaardig Hoogte: 2430 mm Materiaal: staal S235JR conform EN 10025 Staalmat elementen vervaardigd van draad conform EN 10218-2 en EN 10223-4 Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461 Uitvoering: poedercoating zwart, RAL 9005 (dikte 80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773) Staalmat: - maasafmeting: 50 x 200 mm - verticaal: enkele draad Ø 6 mm - horizontaal: dubbele draad Ø 8 mm - bovenzijde met stekeinden 30 mm - aantal bevestigingspunten aan paal: 5 Element/paal bevestiging Resistance Class 3 (RC3): - geluidsdempend vlamvertragend PA66+PA6 kunststof bevestigingsblok - stalen klem - RVS securityschroeven				
642010	103199		Aanbrengen poorten Aanbrengen toegangspoort Situering: zie Situatietekening Betreft: poort in- en uitrit parkeerterrein Vrijdragende enkele schuifpoort Fabricaat: HERAS Type: Delta 50/150 type Athos Conform NEN-EN 13241 en EN 12424 (Windklasse 2) Materiaal: aluminium en staal S235JRH conform EN 10219 Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461 Uitvoering: poedercoating zwart, RAL 9005 (dikte 80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773) Striping op onderbalk: n.v.t. Afmeting: - hoogte: 1500 mm - vrije doorgang: 5037 mm - totaal benodigde ruimte: 13243 mm Frame: Onderbalk (geprofileerd aluminium): - profiel: 205x290 mm - inwendige verzinkte spandraden Bovenligger: - profiel: 35x60 mm Spijlen: - spijlafstand: 150 mm - afmeting: 30x30 mm - constructie: spijl onder een hoek van 45° door onder- en bovenligger heen geplaatst - bovenzijde: afgeschuind Aanslag- en geleideportalen staal: - profiel: 60x80x3 mm Toebehoren: - hang- en sluitwerk: - HERAS veiligheidsslot met afgeschermd, verzinkte slotvangplaat - bevestigingsmiddelen: - corrosievast stalen stroppen - geleiding: - dubbele kunststof loopwielen: ø 80 en 60 mm - met stofdichte kogellagers - met PVC beschermkappen - aluminium wielstoelen, traploos in hoogte verstelbaar Bediening: elektrisch Plaatsing:	st	2,00	A	
				st			2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
642020	103199		- aanslag- en geleideportalen bevestigd aan verzinkt stalen prefab fundatie, te plaatsen in gegraven gat				
			Poorten dienen te worden geleverd met DoP-verklaring				
643	432199		Aanbrengen toegangspoort	st	2,00	A	
			Situering: zie Situatiekening				
			Betreft: poort in- en uitrit busbaan				
			Vrijdragende enkele schuifpoort				
			Fabricaat: HERAS				
			Type: Delta 95/150 type Athos	st			2,00 L
			Conform NEN-EN 13241 en EN 12424 (Windklasse 2)				
			Materiaal: aluminium en staal S235JRH conform EN 10219				
			Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461				
			Uitvoering: poedercoating zwart, RAL 9005 (dikte 80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773)				
			Striping op onderbalk: n.v.t.				
			Afmeting:				
			- hoogte: 1500 mm				
			- vrije doorgang: 9337 mm				
			- totaal benodigde ruimte: 22343 mm				
			Frame:				
			Onderbalk (geprofileerd aluminium):				
			- profiel: 205x290 mm				
			- inwendige verzinkte spandraden				
			Bovenligger:				
			- profiel: 35x60 mm				
			Spijlen:				
			- spijlafstand: 150 mm				
			- afmeting: 30x30 mm				
			- constructie: spijl onder een hoek van 45° door onder-				
			en bovenligger heen geplaatst				
			- bovenzijde: afgeschuind				
			Aanslag- en geleideportalen staal:				
			- profiel: 60x80x3 mm				
			Toebehoren:				
			- hang- en sluitwerk:				
			- HERAS veiligheidsslot met afgeschermd, verzinkte slotvangplaat				
			- bevestigingsmiddelen:				
			- corrosievast stalen stropen				
			- geleiding:				
			- dubbele kunststof loopwielen: ø 80 en 60 mm				
			- met stofdichte kogellagers				
			- met PVC beschermkappen				
			- aluminium wielstoelen, traploos in hoogte verstelbaar				
			Bediening: elektrisch				
			Plaatsing:				
			- aanslag- en geleideportalen bevestigd aan verzinkt stalen prefab fundatie, te plaatsen in gegraven gat				
			- inclusief achter-oploop				
			Poorten dienen te worden geleverd met DoP-verklaring				
643			Aanbrengen stallingen				
643010	432199		Aanbrengen stalling bagagekarren.	st	3,00	A	
			Betreft: stalling voor bagagekarren				
			Situering: zie Situatiekening				
			Stalling (niet overdekt) bestaande uit thermisch verzinkte buizen met een diameter van 50 mm die plek biedt aan ca. 80 karren (6 rijen van 13 wagens)	st			3,00 L
			De buizen middels voetplaten op de asfaltverharding monteren				
65			BOUWKUNDIGE WERKZAAMHEDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
650010	999999		Leveren en aanbrengen gebouw parkeerplaats P7. Betreft: leveren en aanbrengen gebouw inclusief fundering ten behoeve van parkeerplaats P7 Maastricht Airport Situering: zie Situatietekening Gebouw op een fundering van gewapende betonpoeren bestaande uit een sanitaire ruimte, beheerdersruimte, overkapping (luifel) met inbegrip van: - leveren en aanbrengen DWA-afvoer van het gebouw, aansluiten op de pompput van bestekspostnr. 345010 - leveren en aanbrengen HWA-afvoer, aansluiten op de verzamelleidingen van bestekspostnr. 320010 - uitvoeren grondwerk t.b.v. aanleg van de fundering en het rioolwerk (DWA en RWA) - afvoeren vrijkomende overtollige grond, klasse Altijd toepasbaar, naar een inrichting - leveren en aanbrengen van een meterkast in de beheerdersruimte. De richtlijnen waaraan de meterkast moet voldoen zijn te downloaden via de web-link: https://www.enexis.nl/meter/richtlijnen-meterkast-en-bouwkast#anchor_richtlijnendownloaden - leveren en aanbrengen beton en staal t.b.v. de fundering van betonpoeren - leveren en aanbrengen werkvloer t.b.v. de fundering van betonpoeren - toepassen bekisting met materiaal aannemer Specificatie gebouw en fundering conform de onderstaande tekeningen en bijlagen: Tekeningen: - tekening Plattegrond en gevels met kenmerk 23DS08-002-001BA01A d.d. 07-03-2023 - tekening Voorstel staalconstructie overkapping met kenmerk 23DS08-002-001BA01 d.d. 08-03-2023 Bijlagen: - aanbieding met kenmerk 211106787c opgenomen onder bijlage 8 - rapport berekeningen met kenmerk 23-178-1 opgenomen onder bijlage 8	EUR		N	
66			WATERLEIDING				
660010	283513		Aanbrengen PE-buis. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: nieuwe waterleiding inclusief aansluiting op de bestaande waterleiding van MAA. De bestaande waterleiding opzoeken volgens bestekpostnr. 660050	m	60,00	A	
		1.	Rechte buis, PE 100	m			60,00 L
		.3.	SDR-klasse 17,6				
		.1.1.	Buitendiameter: 25 mm				
		.4.	Buis op rol				
		.3	Verbinding buizen door middel van trekvlaste koppeling				
660030	283601		Aanbrengen afsluiter. Situering: zie Tekening ondegondse infra Betreft: plaatsen afsluiter in nieuwe waterleiding	st	1,00	A	
		4.	Afsluiter handbediend	st			1,00 L
		.2.	In leiding van PE				
		.1.	Aan te brengen in leiding volgens bestekspostnr(s). 660010				
		.1	Spindelgarnituur en straatpot boven de afsluiter aanbrengen	st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
660040	283699		Aanbrengen watermeter.	st	1,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegrondse infra				
			Betreft: plaatsen watermeter in nieuwe waterleiding				
			Watermeter	st			1,00 L
			In leiding van PE				
			Aan te brengen in leiding volgens bestekspostnr(s).				
			660010				
			Straatpot boven watermeter aanbrengen	st			1,00 L
660050	283699		Opzoeken bestaande waterleiding.	keer	1,00	A	
			Situering: zie Tekening ondegrondse infra				
			Betreft: opzoeken bestaande waterleiding				
			Methode ter keuze van de aannemer.				
			De gegevens overleggen aan directie.				
68			GROENVOORZIENINGEN				
681			Aanbrengen groenvoorzieningen				
6813			<u>Hagen</u>				
681330	514208		Planten van haagplantsoen.	st	3.990,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: gemengde haag van hazelaar, roos en meidoorn				
			Lengte: 665 m				
			Breedte: 1,50 m				
			Hoogte: 0,75 m				
			Inclusief maken plantgaten				
			Plantmateriaal:				
			Hazelaar, h=0,75m, 2 stuks per per m	st			1.330,00 L
			Roos, h=0,75m, 2 stuks per per m	st			1.330,00 L
			Meidoorn, h=0,75m, 2 stuks per per m	st			1.330,00 L
			Inclusief 1 knipbeurt na aanplant				
		1.	Aanvullen met naast het plantgat of plantsleuf				
			gedeponeerde grond				
		2.	Overblijvende grond spreiden over het naastliggende				
			terrein				
		2	Exclusief nazorg en plantgarantie				
6815			<u>Bermen</u>				
681510	512101		Zaaien.	are	36,50	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: inzaaien groenstroken				
		2.	Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2				
		1.	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
		2.	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar				
			maken door het verkruimelen van de bovenste 20 tot 30				
			mm				
		3.	Zaadmengsel ten behoeve van schrale grasvelden	kg			54,75 L
			Bermenmengsel B3				
			Hoeveelheid: 1,50 kg/100 m2				
		2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond				
			aandrukken				
		1	De grond na opkomst van het zaad aandrukken				
6816			<u>Houtwal</u>				
681610	514299		Aanbrengen houtwal.	m	90,00	A	
			Situering: zie Situatietekening				
			Betreft: houtwal tussen parkeerplaats en bosschage				
			aan de zuidzijde				
			Houtwal breedte 0,50m, hoogte 1,20 m	m			90,00 L
6817			<u>Bomen</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
681700	510303	. 1. 9. 9. 1.1	Maken plantgat. Situering: zie Situatietekening Betreft: plantgat t.b.v. aan te planten boom volgens bestekpostnr. 681710 Perceel: horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Plantgat met een doorsnede van minimaal 1,5 keer groter dan de diameter van de wortelkluit Diepte: wordt bepaald door de hoogte van de wortelkluit en wel zodanig dat bij aanplant, wanneer de wortelkluit op de bodem staat van het plantgat, de wortelhals net boven het toekomstige maaiveld zichtbaar vrij blijft Vrijgekomen grond naast het plantgat deponeren	st	3,00	A	
681710	515204	 2. 2. 1. 2. 4. 2	Planten bomen. Situering: zie Situatietekening Periode van planten : Bomen met kluit Betula pendula (ruwe berk) met draadkluit maat 18-20 In plantgaten volgens bestekpostnr. 681700 Aanvullen met naast het plantgat gedeponeerde grond Overblijvende grond spreiden over het naastliggend terrein Gietrand aanbrengen volgens bestekspostnr(s). 681730 Inclusief nazorg voor oplevering van de aanplantwerkzaamheden Exclusief nazorg na oplevering van de aanplantwerkzaamheden	st st	3,00	A	3,00 L
681720	515402	 1. 1. 3. 1	Aanbrengen bovengrondse boomverankering. Hoeveelheid: 3 stuks per boom Boompaal: Lengte: 2,20 m Diameter: 0,08-0,09 m niet verduurzaamd, grenen Hoogte paal boven maaiveld: 0,70 m Boomband: type ruca, breedte 50 mm Aanbrengen aan weerszijden van de boom loodrecht op de meest voorkomende windrichting Boompalen verticaal aanbrengen	st st	3,00	A	9,00 L 9,00 L
681730	515404	 1. 1. 1.	Aanbrengen gietrand. Rondom buitenzijde van de boompalen inclusief gietrandkoppeling en bevestiging aan boompalen Gietrand gelegen in (nagenoeg) vlak terrein of talud Gietrand: van HDPE Hoogte 300 mm Leverancier: Greenmax o.g. Lengte per gietrand: 3,0 m Hoogte gietrand boven maaiveld: 0,20 m	st st	3,00	A	3,00 L
69			ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
691			Schoonhouden openbare wegen				
691010	101199	. .	Schoonhouden van openbare wegen. Betreft: het schoonhouden van de openbare wegen welke door de aannemer worden gebruikt voor de aan- en afvoer van materieel en materiaal Tijdstip: aan het einde van iedere werkdag Indien noodzakelijk, op aanwijzing van de opdrachtgever / directie, diverse malen per dag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	EUR		N	
692			Werkzaamheden t.b.v. omwonenden				

[illegible]

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8		 9. .	aansluiten op de riolering				
			De aannemer dient een voor de directie toegankelijk beveiligd Wifi-netwerk ter beschikking te stellen. Het Wifi-netwerk dient verbinding te hebben met het internet (world wide web) up-en download snelheid minimaal 30 mb/sec.				
			. 1. Bij het directieverblijf een parkeerterrein met verharding, geschikt voor 5 auto's t.b.v. de directie.				
			. 1 De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken				
							
			INZETTEN VAN WERKNEMERS EN MATERIEEL				
			Aansturing dient in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.				
							
			INZETTEN WERKNEMERS OVERDAG				
			T.b.v. de uit te voeren werkzaamheden tussen 07.00 en 19.00 uur.				
810010	100501	 2.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Grondwerker wegenbouw	uur	16,00	V	
810020	100501	 2.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Opperman bestrating	uur	16,00	V	
810030	100501	 3.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Vakman GWW	uur	16,00	V	
810040	100501	 4.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Straatmaker I	uur	16,00	V	
810050	100501	 4.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Landmeetploeg	uur	16,00	V	
810060	625001	 9.	Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Inzet overdag tussen 07.00 en 19.00 uur	uur	192,00	V	
82		. .	INZETTEN WERKNEMERS AVOND & WEEKEND T.b.v. de uit te voeren werkzaamheden in de avond na 19.00 uur en het weekend van vrijdag 19.00 uur tot maandag 07.00 uur.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
820010	100501	 2.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Grondwerker wegenbouw	uur	16,00	V
820020	100501	 2.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep B (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Opperman bestrating	uur	16,00	V
820030	100501	 3.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Vakman GWW	uur	16,00	V
820040	100501	 4.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Straatmaker I	uur	16,00	V
820050	100501	 4.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouwnijverheid): Landmeetploeg	uur	16,00	V
820060	625001	 9.	Inzetten van landelijk aangestelde verkeersregelaar. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Inzet in de avond na 19.00 uur en het weekend van vrijdag 19.00 uur tot maandag 07.00 uur	uur	16,00	V
83			INZETTEN MATERIEEL OVERDAG T.b.v. de uit te voeren werkzaamheden tussen 07.00 en 19.00 uur.			
830010	100513	 1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Minigraver Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,2 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
830030	100513	 5.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Mobiele kraan Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
830060	100516	. 3.2.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. Vrachtauto met aandrijving 6 x 6 Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 10 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
830080	100533	 1.5.1.	Inzetten van een compressor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
830130	100517	 2.1.	Inzetten van een wiellader. Wiellader Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
830140	100599	. .	Ter beschikking stellen van een hogedruk wegdekreiniger Hogedruk wegdekreiniger Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
84		. .	INZETTEN MATERIEEL AVOND & WEEKEND T.b.v. de uit te voeren werkzaamheden in de avond na 19.00 uur en het weekend van vrijdag 19.00 uur tot maandag 07.00 uur.			
840010	100513	 1.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Minigraver Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,2 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
840030	100513	 5.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Mobiele kraan Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
840060	100516	 3.2.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. Vrachtauto met aandrijving 6 x 6 Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 10 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
840080	100533	. 1.5.1.	Inzetten van een compressor. Incl. bediening Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
840130	100517	. 2.1.	Inzetten van een wiellader. Wiellader Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
840140	100599	. .	Ter beschikking stellen van een hogedruk wegdekreiniger Hogedruk wegdekreiniger Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	16,00	V
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	101101	. 4.	Inrichten van werkterrein. 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). nvt Binnen het werkgebied is geen werkterrein aanwezig	EUR		N
910020	101102	. 1.1.1. . . .	Opruimen van werkterrein. 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
910100	100099		Werkzaamheden m.b.t. V&G-plan. Kosten m.b.t. het Veiligheids- en Gezondheidsplan. conform eisen Standaard RAW Bepalingen resp. Deel 3, Art. 01.19)	EUR		N
910110	100099		Afsluiten CAR - verzekering. Kosten t.b.v. het afsluiten van een CAR- verzekering conform paragraaf 01.16.04 uit deel 3 van dit bestek.	EUR		N
910120	100099		Coördinatie werkzaamheden. Kosten t.b.v. de coördinatie van in elkander grijpende werkzaamheden/leveranties conform paragraaf 01.11.01 uit deel 3 van dit bestek.	EUR		N
910130	100099		Opstellen straatwerkplan en logboek. Kosten t.b.v. het opstellen van een straatwerkplan en logboek conform paragraaf 83.13.02 uit deel 3 van dit bestek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
910160	100099		Opstellen werkplan o.b.v. ecologisch werkprotocol. Betreft: het opstellen en naleven van een werkplan op basis van het Ecologisch Werkprotocol met inbegrip van het treffen van de voorgeschreven maatregelen. De aannemer dient zich te conformeren aan de ecologische randvoorwaarden opgenomen onder bijlage 7.	EUR		N	
910170	100099		Werkplan grondwerk. Betreft: kosten t.b.v. het opstellen, het werken en toepassen van maatregelen conform het werkplan Grondwerk conform art. 22.02.02 van dit bestek;	EUR		N	
910180	100099		Werkplan riolering. Betreft: kosten t.b.v. het opstellen, het werken en toepassen van maatregelen conform werkplan Riolering conform art. 25.13.01 van dit bestek;	EUR		N	
910190	100099		Security en luchthavenreglement. Betreft: kosten t.b.v. inzake: - verkrijgen toestemmingen - inhuur securitymedewerkers - werken conform luchthavenreglement. Het luchthaven reglement is opgenomen onder bijlage 9 - Luchthavenreglement Maastricht Aachen Airport versie 1.2 d.d. 1 oktober 2016	EUR		N	
910200	100099		Aanvraag vergunningen/ontheffingen. Betreft: kosten t.b.v. de aanvraag van vergunningen en ontheffingen door de aannemer, opgenomen onder bijlage 4.	EUR		N	
910210	100099			EUR		N	
95			Stelposten				
950010	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	20.000,00	V	
950020	100301		Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 2. Het melden van afwijkende liggingen van kabels en leidingen	EUR	5.000,00	V	

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2022 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.

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.

01 02 02 Opneming

- 01 In afwijking van artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard wordt bepaald, dat de "opneming" geschiedt door de aannemer.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**01 04 02 Loonkosten- en brandstoffenbestanddelen**

- 01 Op wijzigingen in de loonkosten, kosten van de brandstofgroepen en kosten van de bouwstofgroepen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in paragraaf 01.04.02 t/m 01.04.06 van de Standaard is niet van toepassing.

01 06 Betalingsregeling: declaraties**01 06 01 Indienen declaraties**

- 01 In aanvulling op 01.06.01 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat:
De aannemer de declaratie in tweevoud binnen vijf werkdagen na de opneming ter acceptatie aan de directie zal voorleggen.
Na acceptatie van de declaratie retourneert de directie een getekend exemplaar aan de aannemer.
Acceptatie van een declaratie door de directie mag niet worden beschouwd als een goedkeuring van het onderdeel het werk.
- 02 De declaratie dient te worden gericht aan:
- Maastricht Aachen Airport Beheer & Infrastructuur BV
T.a.v. de heer H.G. Keulen
Postadres:
Postbus 5700
NL- 6202 MA Maastricht
- onder vermelding van besteknummer en omschrijving, en indien van toepassing opdracht nummer, en overige door de opdrachtgever aangegeven kenmerken.

01 07 Zekerheidstelling**01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling**

- 01 De zekerheid als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 wordt verlangd.

01 08 Bijdragen

HFD PAR ART LID

01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

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

01 10 Publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen**01 10 02 Vergunningen door derden aan de opdrachtgever verleend**

- 02 Een overzicht van de verleende en aangevraagde vergunningen alsmede kopieën van de verleende vergunningen zijn opgenomen in bijlage 4 - Overzicht vergunningen.
- 03 De aannemer dient zich te houden aan de voorwaarden van de door de opdrachtgever en/of directie aangevraagde en afgegeven publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen.

01 10 03 Informeren partijen binnen grondwaterbeschermingsgebied

- 01 De houder van de ontheffing grondwater beschermingsgebied dient diegene die in zijn opdracht handelingen en/of activiteiten verricht, op de hoogte te brengen van de aanwezigheid van het grondwaterbeschermingsgebied "Geulle" en van de gestelde voorschriften. Een exemplaar van de ontheffing moet op een centrale plaats op het werk aanwezig zijn.
- 02 De ontheffinghouder dient ten minste vier werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden te melden wanneer met de uitvoering van het werk waarvoor ontheffing is verleend, wordt begonnen. Dit dient schriftelijk te geschieden aan het hoofd van het cluster Vergunningen, Toezicht en Handhaving, Postbus 5700, 6202 MA te Maastricht, met een afschrift aan NV Waterleiding Maatschappij Limburg, Limburglaan 25, 6229 GA Maastricht.

01 10 04 Voorkomen verontreinigingen

- 01 Eventueel benodigde leidingen en appendages voor het gebruik van voor de bodem en grondwater risicovolle stoffen dienen blijvend vloeistofdicht te zijn. Het is verboden op het werk schadelijke stoffen te hebben anders dan in deze ontheffing toegestaan, te laten uitvloeien, c.q. te laten verzinken, te storten, te begraven of te verbranden. Vrijkomende afvalmaterialen moeten, voor zover deze niet worden hergebruikt, op een milieu hygiënisch verantwoorde wijze worden verwijderd. Bij tijdelijke opslag van (afval) materialen dient te worden voorkomen dat er bodemverontreiniging optreedt.

01 10 05 Uitvoeringseisen werken binnen grondwaterbeschermingsgebied

- 01 Indien bij de uitvoering van een werk een bodemverontreiniging wordt aangetroffen dan dient daarvan onverwijld kennis te worden gegeven aan het bevoegd gezag.
- 02 De opslag van schadelijke stoffen ten behoeve van de uitvoering van een werk en het tanken van motorvoertuigen, werktuigen en machines moet op een centrale plaats gebeuren. Deze plaats moet zijn voorzien van een vloeistofdichte vloer. Het op deze vloer vallende hemelwater mag niet in de bodem geraken. Opslagmiddelen van brandstoffen en andere schadelijke stoffen dienen in een vloeistofdichte bak te zijn geplaatst.
- 03 Het tanken van motorvoertuigen dient te geschieden door een erkend bedrijf dat gespecialiseerd is in de aard van deze werkzaamheden en gebruik maakt van apparatuur welke voorzien zijn van de benodigde beveiligingen.
- 04 Machines en materieel dienen zodanig te zijn uitgerust en te worden gebruikt, dat verontreiniging van de bodem met schadelijke stoffen redelijkerwijs niet kan optreden.
- 05 Indien ten behoeve van de uitvoering van het werk een of meer bouwketen worden geplaatst, moet de afvoer van het afvalwater hiervan geschieden via een vloeistofdicht stelsel van buisleidingen naar het openbaar riool.
- 06 Indien het bepaalde in lid 5 redelijkerwijs niet mogelijk is, kan worden volstaan met het afvoeren naar een vloeistofdicht reservoir van voldoende inhoud. Dit reservoir moet tijdig worden geleidigd, waarbij de inhoud moet worden afgevoerd naar de openbare riolering.
- 07 Te plaatsen bouwketen mogen niet worden verwarmd door middel van een verwarmingsinstallatie

HFD PAR ART LID

die gestookt wordt door huisbrandolie of een andere schadelijke stof.

- 08 Bij het beëindigen van de (aanleg/bouw)werkzaamheden dienen de in lid 5 bedoelde verblijven, de daarbij behorende voorzieningen, de voor de uitvoering van de werkzaamheden benodigde schadelijke stoffen en de ten gevolge van de uitvoering van de werkzaamheden ontstane schadelijke stoffen op een milieu hygiënisch verantwoorde wijze te worden verwijderd.
- 09 Gemorste of gelekte schadelijke stoffen dienen onmiddellijk volgens de daarvoor geldende wettelijke regels te worden verwijderd.
- 10 Onderhoud aan het bij het werk in te zetten materieel waarbij schadelijke stoffen kunnen vrijkomen, mag niet op het werk worden uitgevoerd, tenzij dit gebeurt op speciaal daarvoor ingerichte werkplaatsen, welke zijn voorzien van vloestofdichte vloeren.
- 11 Vast opgestelde verbrandingsmotoren moeten zijn geplaatst in een vloestofdichte opvangbak, voorzien van een afdak.
- 12 Er mag geen water worden geloosd op de naastgelegen afwateringssloten vanwege de ligging van deze sloten binnen grondwaterbeschermingsgebied.

01 10 06 Bodemverontreiniging

- 01 Indien door wat voor oorzaak dan ook schadelijke stoffen op of in de bodem en/of het grondwater dreigen te geraken, geraken of zijn geraakt, zonder dat sprake is van een ongewoon voorval in de zin van de Wet bodembescherming dient (dienen):
- a. daarvan mededeling te worden gedaan aan het bevoegd gezag door gebruikmaking van de milieuklachtentelefoon nummer (043) 361 70 70;
 - b. maatregelen te worden getroffen om de dreiging op te heffen en/of verdere verontreiniging van de bodem en/of het grondwater te voorkomen;
 - c. de opgetreden verontreiniging van de bodem en/of grondwater op milieuhygiënisch verantwoorde wijze ongedaan te worden gemaakt, een en ander in overleg met het bevoegd gezag.

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:
- Intergarde: aanleggen terreinbeveiliging (camera's);
 - IP Parking: aanleggen toegangscontrole;
 - LVNL: omleggen vrijgegraven kabel;
 - MAA: leggen glasvezel vanuit mantelbuis bij radargebouw naar parkeerwachtersgebouw;
 - Leverancier prefab betonputten.
- 02 De coördinatie inzake de werken benoemd in lid 01 behoort tot de verplichtingen van de aannemer van dit bestek.
- 03 De werkzaamheden van de coördinator bestaan uit:
- kennis nemen van de planningen van alle partijen;
 - opstellen van een integrale planning;
 - bewaken van de voortgang van de werkzaamheden;
 - organiseren van technische afstemming, o.a. uitwisseling van uitvoeringstekeningen,
 - organiseren van werkoverleg;
 - voorzitten van coördinatieoverleg;
 - verslaglegging van coördinatieoverleg;
 - bewaken van gemaakte afspraken.
- De werkzaamheden van partijen bestaan uit:
- kennis nemen van de integrale planning;
 - bewaken van de voortgang van de eigen werkzaamheden;
 - meewerken aan technische afstemming, o.a. vervaardiging van uitvoeringstekeningen, deelnemen aan werkoverleg;
 - deelnemen van coördinatieoverleg;
 - uitvoeren van gemaakte afspraken
- 04 Coördinatie-overeenkomst.
- Zo spoedig mogelijk nadat de opdracht voor het werk aan de aannemer is verstrekt, wordt tussen de opdrachtgever, de directie, de aannemer en de nevenaannemer(s) een coördinatie-overeenkomst gesloten overeenkomstig het bij dit bestek gevoegde model, opgenomen onder bijlage 6 - Model coördinatieovereenkomst. De aannemer is verplicht deze

HFD PAR ART LID

overeenkomst zonder voorbehoud te ondertekenen en aan de naleving daarvan zijn volle medewerking te verlenen.
Deze overeenkomst wordt opgemaakt in enkelvoud en door alle partijen ondertekend. Het origineel (het door alle partijen ondertekende exemplaar) verblijft aan de opdrachtgever, de partijen ontvangen hiervan een door de opdrachtgever gewaarmerkte kopie.

- 05 De aannemer dient er rekening mee te houden dat de nevenopdrachtnemers hun werkzaamheden binnen normale arbeidstijden, zijnde van maandag tot en met vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur, ononderbroken kunnen uitvoeren. Indien door de schuld van de aannemer van deze normale arbeidstijden wordt afgeweken dan wel wachturen ontstaan, behoudt de opdrachtgever zich het recht voor om de hierdoor ontstane meerkosten door te belasten aan de aannemer.
- 06 De informatie en voorwaarden inzake de werken van nevenopdrachtnemers is opgenomen onder bijlage 5 - Nevenopdrachtnemers.

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer

01 12 01 Algemeen

- 02 De aannemer draagt zorg, dat de percelen, waarvan de toegang als gevolg van de werkzaamheden wordt belemmerd, te allen tijde bereikbaar zijn. De aannemer verleent waar nodig hulp om de bereikbaarheid te borgen.
- 04 Indien de aannemer de gemaakte afspraken niet nakomt of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 250,- worden toegepast.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn

01 13 01 Kwaliteitsborging

01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan

- 01 Naast het 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:
- Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen als bedoeld in art. 01.17.07 van de Standaard resp. deel 3 van dit bestek;
 - Plan van aanpak Ecologisch werkprotocol als bedoeld in art. 01.22.03 van de Standaard resp. deel 3 van dit bestek. De ecologische randvoorwaarden zijn opgenomen onder bijlage 7 - Ecologische randvoorwaarden;
 - Werkplan Grondwerk als bedoeld in art. 22.02.02 van dit bestek;
 - Werkplan riolering als bedoeld in art. 25.13.01 van dit bestek;
 - Werkplan en logboek bestratingswerk als bedoeld in art. 83.13.02 van de Standaard resp. deel 3 van dit bestek;
- 02 De in lid 01 genoemde werkplan(en) moet(en) een beschrijving geven van:
- de uit te voeren werkzaamheden;
 - alle relevante risico's [per onderdeel, eigenschap of activiteit];
 - genomen of te treffen maatregelen om deze risico's te beheersen;
 - werkmethoden, gebaseerd op de beheersing van genoemde risico's, inclusief de inzet van personeel, materieel en behandeling, opslag en transport van materialen;
 - faseringen en (detail)planningen (indien van toepassing);
 - werkinstructies (indien noodzakelijk);
 - situatietekeningen (indien van toepassing);
 - veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsmaatregelen, waaronder tevens begrepen verkeersmaatregelen;
 - samenhang en invloed op andere onderdelen van het werk en bijbehorende maatregelen;
 - gevolgen voor de waterhuishouding en de daartoe te nemen maatregelen;
 - te nemen en genomen maatregelen ter voorkoming van hinder;
 - de in het werkplan genoemde keuringsplan(nen) en alle daarbij behorende keuringsregistratie-, inspectie-, keuringsrapportage- en vrijgaveformulieren opnemen.
- Tevens dient het werkplan te bevatten:
- lijst met relevante verslagen en afspraken met het bevoegd gezag;
 - lijst van relevante tekeningen;
 - lijst van relevante vergunningen;
 - lijst met relevante normen, richtlijnen en toleranties.
- 03 Zodra de aannemer omstandigheden bekend worden, die naar zijn oordeel zullen leiden tot

HFD PAR ART LID

afwijking van het algemeen tijdschema of werkplan, de hieruit voortvloeiende consequenties en afspraken die op basis hiervan zijn gemaakt, dan brengt hij deze omstandigheden direct mondeling en uiterlijk 5 werkdagen na constatering schriftelijk ter kennis van de directie.

01 13 08 Weekrapporten

- 01 In afwijking van paragraaf 27 lid 1 de UAV 2012 maakt de aannemer de weekrapporten op.

01 13 11 Kortingsbepaling "werken zonder vrijgegeven documenten"

- 01 Indien de directie constateert dat de aannemer werkt zonder "Voor Uitvoering Vrijgegeven" dan wel door de directie "geaccepteerde" documenten zal, na eenmalige waarschuwing, op de eerstvolgende termijn een bedrag worden ingehouden van € 1.000,- per document.
- 02 Indien blijkt dat bij het verschijnen van de volgende termijn, de betreffende documenten nog steeds niet zijn vrijgegeven, zal een bedrag van € 5.000,- per document worden ingehouden.
- 03 De in leden 01 en 02 gestelde kortingen zijn van toepassing op alle door de aannemer te verstrekken documenten.

01 14 Bouwstoffen**01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen**

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

Bouwstof	Producent/leverancier
----------	-----------------------

Prefab betonputten (Bestekpost 341010)	wordt
---	-------

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

01 14 03 Keuring van bouwstoffen (gecertificeerde bouwstoffen)

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

HFD PAR ART LID

- 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.

01 14 08 Duurzaam 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 ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management).

01 14 09 Toepassen IBC-bouwstoffen

- 01 Het is verboden IBC-bouwstoffen toe te passen, zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit.

01 16 Verzekeringen

01 16 04 C.A.R.-verzekering (door de aannemer)

- 01 De aannemer dient voor zijn rekening en mede ten behoeve van de opdrachtgever, de architect, de constructeur, de directie, de aannemer, de onderaannemers, de ontwerpende partij(en), de leveranciers en andere bij de uitvoering van de opdracht betrokken partijen voor de duur van het werk en de onderhoudsperiode een Constructie All Risk verzekering afsluiten.

- 02 De verzekering moet dekking bieden tegen:

- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
- het risico van aansprakelijkheid voor schade aan roerende en onroerende goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
- materiële schade aan andere dan tot het werk behorende eigendommen van de opdrachtgever, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk, met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag en explosie.

De polis moet een primaire dekking te bieden. Alle uitkeringen dienen te worden gedaan aan de opdrachtgever.

- 03 Als verzekerde som ,voor Sectie I : "het werk", geldt het bedrag van de aannemingssom, verhoogd met het bedrag der werken van derden, het bedrag van de leveringen van de directie en/of opdrachtgever, alsmede het honorarium van deskundigen zoals architecten, adviseurs, inspecteurs en kosten van toezicht en directievoering.
Ter indicatie wordt vermeld dat de verzekerde som van het werk ca. 125 % van de aanneemsom zal bedragen.

De verzekerde som voor Sectie II: "aansprakelijkheid" moet tenminste € 4.500.000,- bedragen.
De verzekerde som van Sectie III: "bestaande eigendommen van de opdrachtgever" moet mede omvatten de volgens dit bestek opgeleverde werken en moet tenminste € 9.000.000,- bedragen.

- 04 Het eigen risico dat op de C.A.R.-verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de C.A.R.-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek en anderszins aansprakelijk is.

Het eigen risico op deze verzekering per gebeurtenis of reeks van gebeurtenissen volgend uit één en dezelfde

oorzaak mag ten hoogste € 4.500,- bedragen en van toepassing zijn voor achtereenvolgens:

- schade aan het werk;
- schade aan hulpmaterialen;
- schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever;
- transportrisico;
- aansprakelijkheidschaden;
- tekeningen en eigendommen van de directie.

Ook voor schade aan eigendommen en aansprakelijkheid geldt een maximum eigen risico van € 4.500,- per pand en/of huisnummer.

- 05 De verzekering tegen materiële schade behoeft dekking te omvatten tegen bedrijfsschade of schade door vertraging in de werkzaamheden, onverschillig hoe die zijn ontstaan.
Schade van deze aard zal echter niet door de opdrachtgever aan de aannemer worden vergoed. De

HFD PAR ART LID

verzekering behoeft geen dekking te omvatten voor vergoeding van schade aan aannemersmaterieel, dat op of nabij het werkterrein aanwezig is.

- 06 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst mag niet worden beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling in de verzekering ten behoeve van dit bestek, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichting alle schaden volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 07 In de polis dient mede geregeld te zijn dat verzekerden alsmede verschillende diensten en bedrijven aan de zijde van de opdrachtgever(s), ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
- 08 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.

01 17 Vrijgekomen materialen

01 17 03 Vrijgekomen grond als bedoeld in Besluit Bodemkwaliteit

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 01.17.03 lid 02 van de Standaard zijn de in dit lid genoemde kosten (inclusief nadere onderzoeken) voor rekening van de aannemer. Deze kosten worden geacht te zijn opgenomen in de eenheidsprijs van de betreffende bestekspost.

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 alle vrijgekomen materialen.

01 17 09 Bewijs van verwerking teerhoudend asfalt

01 18 Bescherming te handhaven vegetatie

01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden

- 01 In afwijking op artikel 01.18.01 lid 02 van de Standaard dient alle vegetatie die volgens het bestek niet verwijderd hoeft te worden, te worden aangemerkt als te handhaven vegetatie.

01 19 Arbeidsomstandigheden

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

01 19 03 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie

- 01 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 coördinatie taken voor de uitvoeringsfase van de werken van de nevenopdrachtnemers zoals benoemd in artikel 01.11.01 lid 01 van dit bestek
- 02 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.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 20 Kwaliteitsborging

HFD PAR ART LID

01 20 01 Algemeen

- 01 Te verstaan is onder:
- a. Indienen ter informatie:
Onder "Indienen ter informatie" wordt verstaan het informeren van de directie met documenten omtrent de correcte verwerking van de gegevens, zoals aangegeven in het bestek, alsmede de resultaten hiervan in berekeningen en constructies.
De verklaring "gezien" van de directie, mag nimmer geïnterpreteerd worden als controle door of vanwege de directie noch ontheft dit de aannemer op enigerlei wijze van de eigen verantwoordelijkheid voor het resultaat en/of de uitkomsten van berekeningen, proeven, keuringen, etc.
 - b. Indienen ter acceptatie:
Onder "Indienen ter acceptatie" wordt verstaan het informeren van de directie met documenten omtrent de correcte verwerking van de gegevens, zoals aangegeven in het bestek, alsmede de resultaten hiervan in berekeningen en constructies.
Zolang de betreffende documenten in behandeling zijn bij de directie, mogen de daarin opgenomen activiteiten niet worden gestart, tenzij de directie hiertoe schriftelijk heeft toegestemd.
 - c. Geaccepteerd:
Onder "Geaccepteerd" wordt verstaan de instemming van de directie met het geleverde produkt, op basis van de in het bestek aangegeven uitgangspunten en de correcte verwerking van deze gegevens door de aannemer.
Acceptatie ontheft de aannemer op generlei wijze van de eigen verantwoordelijkheid voor het resultaat en of de uitkomsten van berekeningen, proeven, keuringen, etc.

01 20 07 Informatieprocedure

- 01 In aanvulling op artikel 01.20.01 lid 01 onder sub a wordt onder Ter informatie tevens verstaan het aanbieden van documenten waarbij het niet reageren door de directie binnen een termijn van 15 werkdagen inhoud dat de aannemer kan overgaan tot uitvoering van de werkzaamheden
Tenzij anders vermeld in het bestek, dienen alle ter informatie aangeboden documenten in pdf te worden verstrekt.
- 02 De directie zal een volledigheidscntrole van de ter informatie aangeboden documenten uitvoeren en stelt, bij niet volledig zijn, de aannemer daarvan binnen een termijn van 10 werkdagen schriftelijk op de hoogte.
- 03 Tenzij anders vermeld in het bestek, dient de aannemer er te allen tijde voor zorg te dragen dat uiterlijk 15 werkdagen voor uitvoering, van het betreffende onderdeel, alle daarvoor benodigde documenten door de directie ter informatie zijn aangeboden.
- 04 De aannemer vrijwaart de directie c.q. de opdrachtgever van elke aansprakelijkheid voor eventuele fouten in de door hem of de in opdracht van hem gemaakte berekeningen en tekeningen, die bij de beoordelingen door de directie niet zijn onderkend; de beoordeling wordt beschouwd als een aan de aannemer bewezen dienst.
- 05 Met instemming van de directie kunnen per document cq. onderdeel van het werk termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in leden 01, 02 en 03 van deze informatieprocedure genoemde termijnen.

HFD PAR ART LID

01 20 08 Acceptatieprocedure**01 Acceptatieprocedure:**

- I Een verzoek tot acceptatie van de aannemer moet aan de volgende eisen voldoen:
 - Verzoek tot acceptatie van een document dient schriftelijk ingediend te worden bij de directie en moet naast ondertekening en datering alle relevante gegevens bevatten. Tenzij anders vermeld in het bestek, dienen alle ter acceptatie aangeboden documenten in pdf te worden verstrekt.
 - Indien aanvullende stukken t.a.v. constructieve eisen uit het Bouwbesluit ingediend moeten worden (zoals vermeld in de omgevingsvergunning), dienen deze stukken eerst ter acceptatie bij de directie ingediend te worden. Na acceptatie van de directie dient de directie de stukken ter acceptatie in bij Bouw- en Woningtoezicht. De aannemer dient rekening te houden met de bijbehorende doorlooptijden bij het opstellen van zijn algemeen tijdsschema.
 - De aannemer moet documenten van onderaannemers of leveranciers eerst zelf aantoonbaar beoordelen en goedkeuren, alvorens deze in te dienen.
- II De aannemer vergewist zich er telkens onverwijld van dat een verzoek tot acceptatie is ontvangen conform de in punt I opgesomde eisen.
- III De directie is gerechtigd de aannemer om aanvullende informatie te vragen, voor zover dit noodzakelijk is om te kunnen beoordelen of het verzoek tot acceptatie kan worden gehonoreerd. De aannemer geeft zo spoedig mogelijk gehoor aan een dergelijk verzoek.
- IV Tenzij elders in het bestek anders vermeld, deelt de directie de aannemer binnen de onderstaande termijn na ontvangst van de documenten onvoorwaardelijk en schriftelijk mee of het verzoek tot acceptatie is gehonoreerd.
Termijn voor tekeningen: 15 werkdagen
Termijn voor berekeningen: 15 werkdagen
Termijn voor overige documenten: 15 werkdagen
- V Indien de directie besluit acceptatie te weigeren, laat hij de in punt IV genoemde mededeling vergezeld gaan van een schriftelijke motivering.
- VI Behoudens het bepaalde in punt VII, neemt de aannemer onverwijld voor eigen rekening de redenen weg die aan de weigering van acceptatie ten grondslag liggen. Vervolgens dient hij met bekwame spoed een nieuw verzoek tot acceptatie in. De directie deelt de aannemer binnen tien werkdagen schriftelijk en onvoorwaardelijk mee of het nieuwe verzoek is gehonoreerd.
- VII Indien de aannemer van mening is dat de directie in redelijkheid niet kon besluiten acceptatie te weigeren, deelt hij dat onverwijld na ontvangst van de desbetreffende mededeling schriftelijk en met redenen omkleed aan de directie mee. Partijen treden dan onverwijld met elkaar in overleg om uit de ontstane impasse te geraken. Indien de directie naar aanleiding van dit overleg besluit de weigering van acceptatie in te trekken, is het verzoek tot acceptatie gehonoreerd.

02 De wijze waarop de door de directie geaccepteerde documenten worden vastgelegd en gecommuniceerd dient bij start van het werk afgesproken te worden. Hierbij kan gekozen worden voor het toepassen van document management systeem (bv VISI).
Indien hierover geen afspraken gemaakt zijn dan geeft de directie via email of een document geaccepteerd is. De aannemer dient hiervoor een bevestiging van het ontvangen van de email terug te sturen.

03 Met instemming van de directie kunnen per document cq. onderdeel van het werk termijnen worden vastgesteld, welke afwijken van de in lid 01 van deze acceptatieprocedure genoemde termijnen.

01 20 09 Wijziging van geaccepteerde documenten

01 De aannemer is niet bevoegd door de directie geaccepteerde documenten eenzijdig te wijzigen, danwel anders uit te voeren zonder dat deze wijzigingen door de directie zijn geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.
Indien de aannemer van mening is dat een door de directie geaccepteerd document dient te worden gewijzigd, zal hij dit met redenen omkleed en onder vermelding van alle daaraan verbonden consequenties onverwijld en schriftelijk aan de directie melden.
De aannemer zal niet tot de uitvoering van een onderdeel van het werk, waarvoor hij een wijzigingsvoorstel heeft ingediend, overgaan voordat het wijzigingsvoorstel door de directie is geaccepteerd overeenkomstig de acceptatieprocedure.

01 22 Te beschermen plant- en diersoorten

HFD PAR ART LID

01 22 03 Ecologisch werkprotocol voor het omgaan met te beschermen plant- en diersoorten

- 01 Een ecologisch werkprotocol als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 23 Communicatie**01 23 02 Bouwvergaderingen**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012. De aannemer stelt de bouwverslagen op van de bouwvergaderingen.
- 02 Tenminste 1 maal per 4 weken (of zo vaak als zij dit voor een goede uitvoering nodig acht) houdt de directie een bouwvergadering. De aannemer wordt geacht hierbij aanwezig te zijn.
- 03 In aanvulling op de in lid 01 genoemde bouwvergaderingen, kan de directie of de aannemer werkbesprekingen beleggen. Bij deze werkbespreking dient tenminste de uitvoerder van het werk aanwezig te zijn.
De frequentie van deze werkbesprekingen is ter beoordeling van de directie.
- 04 De directie verzorgt de verslaglegging en verspreiding van de notulen van deze besprekingen.
- 05 Ten behoeve van deze bouwvergaderingen zorgt de directie voor een geschikte ruimte.
- 06 Ten behoeve van deze werkbesprekingen zorgt de aannemer voor een geschikte ruimte.

01 27 Materieel, werktuigen en hulpmaterieel**01 27 01 Emissie eisen materieel, werktuigen hulpmaterieel**

- 01 De in 2019 aangescherpte stikstofnorm maken het voor dit werk noodzakelijk om strenge eisen in de onderstaande leden te stellen aan het in te zetten materieel.
<zie ook <https://www.mvicriteria.nl/nl>>
- 02 De in te zetten mobiele dieselwerktuigen met motoren met een variabel toerental dienen minimaal te voldoen aan de volgende Fasenormen (vgl richtlijn 2004/26/EG):
19 kW tot 37 kW vermogen: Fasenorm III-A;
37 kW tot 56 kW vermogen: Fasenorm III-B;
56 kW tot 560 kW vermogen: Fasenorm IV
- 03 De in te zetten mobiele dieselwerktuigen met motoren met een constant toerental dienen minimaal te voldoen aan de volgende Fasenorm II (vgl verordening (EU) 2016/1628):
Fasenorm II (vgl verordening (EU) 2016/1628).
- 04 De in te zetten voertuigen met een bruto gewicht hoger dan 3500 kg dienen minimaal te voldoen aan de:
 - Euro V-norm (vanaf 2008)
 - Euro VI-norm (EU-verordening 595/2009, vanaf 2013)
- 05 Voor de in te zetten mobiele werktuigen wordt aangetoond dat er structureel en hoogwaardig onderhoud is gepleegd met aandacht voor de aspecten:
 - Toepassen correcte machine-instellingen op basis van fabrieksspecificatie.
 - Uitvoeren van periodieke materieel keuring.
 - Voorgeschreven uitvoering van het onderhoudsprogramma.
- 06 Boetes als gevolg van het niet naleven van de gestelde emissie eisen door de aannemer c.q. opdrachtnemer en/of een van zijn onderaannemers worden doorgelegd aan de aannemer inclusief de schade van de opdrachtgever voor het niet naleven van de de gestelde emissie eisen door de aannemer en/of een van zijn onderaannemers. Het doorleggen van de voor genoemde boetes door de opdrachtgever naar de aannemer c.q. opdrachtnemer geschied door het toepassen van een korting. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

17 Verontreinigde grond en verontreinigd water**17 0 Verontreinigde grond en verontreinigd water, algemeen****17 03 Informatie-overdracht**

HFD PAR ART LID

17 03 01 Veiligheids- en gezondheidsplan (V&G plan)

- 01 Er zijn geen voorlopige veiligheidsklasse(n) van toepassing op de uit te voeren werkzaamheden volgens dit bestek.

17 1 Droog verwerken van verontreinigde grond**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 is de omvang van het verontreinigde bodemcompartiment bepaald op basis van het theoretisch profiel van ontgraving.
- 04 In afwijking van artikel 17.14.02 lid 4 van de standaard 2020 heeft de aannemer geen recht op verrekening van de kosten van productievermindering.

17 14 02 Werkonderbrekingen ten behoeve van de veiligheid

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 17.14.03 lid 02 vindt geen verrekening plaats van de kosten die verband houden met werkonderbrekingen ten behoeve van de veiligheid als bedoeld in artikel 17.14.03 lid 01 van de standaard.

17 14 03 Verontreinigende stoffen

- 02 In afwijking van artikel 17.14.01 wordt voor de verontreinigende stoffen verwezen naar het bijgevoegde bodemonderzoek opgenomen onder bijlage 3 - Onderzoeksrapporten. Hierin staan de onderzochte parameters en de aangetoonde concentraties.

22 Grondwerken**22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 Eisen en uitvoering****22 02 02 Werkplan Grondwerk**

- 01 Tijdens uitvoering dient aandacht te zijn voor de blootgelegde leemondergrond. Leem is gevoelig voor water en dient derhalve zo kort mogelijk blootgesteld te worden aan weersinvloeden. De aannemer dient een werkplan Grondwerk op te stellen waarin hij de werkmethode en maatregelen omschrijft zodat ontgravingen zo kort mogelijk aan weersinvloeden worden blootgesteld en hoe ontgravingen drooggemaakt en gehouden worden als gevolg van weersinvloeden.

22 02 06 Ophoging en aanvulling

- 01 Grond voor aanvullingen en ophogingen aanbrengen in lagen van max. 0,60 m dikte (losgestort), over de gehele breedte van de aanvulling of ophoging.
- 02 De aannemer verricht per laag controle naar de verdichtingsgraad van het materiaal dat voor aanvulling en ophoging is gebruikt. Hij stelt de directie in de gelegenheid deze te volgen en stelt de resultaten van de controle ter beschikking van de directie voordat de volgende laag c.q. fundering wordt aangebracht.
- 03 De aannemer bewaart de resultaten van de verdichtingscontroles tot het einde van de garantieperiode van de verharding of, indien niet van toepassing, tot het einde van de onderhoudstermijn.

22 02 20 Sleuven langs rijbaan

- 01 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.
- 02 Aannemer dient bij het graven van cunetten rekening te houden met de aanwezigheid van vervallen kabels en leidingen. Aangetroffen kabels en leidingen dienen door de desbetreffende nutsbedrijven verwijderd te worden. Aannemer van dit bestek heeft hiervoor de coördinatieplicht.

22 03 Informatie-overdracht

HFD PAR ART LID

22 03 10 Bewijs van oorsprong, grond en/of zand

- 01 De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van de door hem te leveren grond en of zand, afgegeven en ondertekend door de beoogde producent/ leverancier ervan. Op het bewijs van oorsprong dient minimaal vermeld te zijn:
- de naam van de producent/ leverancier;
 - de aard - en de herkomst van de grond en/of het zand;
 - de resultaten van het onderzoek of de onderzoeken, waarin aangetoond wordt dat de grond en/of het zand voldoet aan de eisen als vermeld in dit bestek.
- Het bewijs van oorsprong ter acceptatie indienen.

22 06 Bouwstoffen**22 06 08 Grond**

- 01 Grond moet ongereinigd zijn volgens het Besluit Bodemkwaliteit.
- 02 Grond moet zijn van natuurlijke oorsprong.
- 03 Het is verboden grond toe te passen indien de kwaliteit van de grond de maximale waarde van de kwaliteitsklasse wonen bij toepassing op de bodem overschrijdt of de kwaliteit van de ontvangende bodem beter is dan de genoemde kwaliteitsklassen. Onder die kwaliteitsklassen wordt verstaan wat het Besluit bodemkwaliteit daaronder verstaat.
- 04 Toe te passen grond (niet zijnde van kwaliteitsklasse A) dient klasse 'Wonen' of schoner te zijn.

24 Sleuf- en sleufloze technieken**24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen****24 02 Eisen en uitvoering****24 02 01 Grondwerk, ontgraving**

- 01 In aanvulling op artikel 24.02.01 van de Standaard dienen de gegraven sleuven, voorafgaand aan het leggen van de leiding(en), geïnspecteerd en goedgekeurd te worden door de directie.

24 07 Meet- en verrekenmethoden**24 07 05 Bepaling uitgevoerde hoeveelheden**

- 01 Van artikel 24.07.05 van de Standaard vervallen de leden 03 t/m 06. De hoeveelheidsbepaling geschiedt door middel van (vaststelling van) het theoretisch profiel.

25 Riolering**25 1 Aanleg riolering****25 12 Eisen en uitvoering****25 12 03 Rioolaanleg: eisen aan de uitvoering**

- 08 Bij het aansluiten van betonriolering op een inspectieput d.m.v. een starre constructie (aansluiting d.m.v. aanstorten met beton) mag de lengte van de aansluitende buis niet groter te zijn dan 1,30 m.

25 12 04 Rioolaanleg: huis- en kolkaansluitingen

- 05 In huis-en kolkaansluitleidingen geen bochten toepassen met een een hoekverdraaiing groter dan 45 graden (horizontaal gemeten).
- 06 Leidingverloop voor huisaansluitingen vastleggen op foto voordat de sleuven worden aangevuld. Per woning minimaal één foto vastleggen. Fotomateriaal dient te voldoen aan artikel 25.03.04 van de Standaard. De bestandsnaam van de foto dient te bestaan uit naam kern, straatnaam met huisnummer.

25 13 Informatie-overdracht

HFD PAR ART LID

25 13 01 Werkplan riolering

- 01 Van de aannemer wordt een gedetailleerd werkplan voor het uitvoeren van de rioleringswerkzaamheden verlangd. Het plan wordt beschouwd als gedetailleerd werkplan in de zin van par. 26 lid van de UAV 2012. Het plan uiterlijk 6 weken vóór aanvang van de betreffende werkzaamheden ter acceptatie indienen.
- 02 In het werkplan dienen tenminste te zijn opgenomen:
- Het startpunt en de werkrichting voor de aanleg van riolering;
 - De verwachte productie per dag;
 - Het tijdstip en de wijze van afsluiting van riolering;
 - De wijze van opvangen en afvoer van vuil water;
 - De wijze waarop de droog-weer-afvoer wordt gewaarborgd;
 - De gegevens als bedoeld in artikel 25.03.02 en 25.03.03 van de Standaard;

25 13 02 Puttenstaat

- 01 De puttenstaat als bedoeld in de NEN 7035:2004 nl wordt door of namens de aannemer opgesteld conform de daarin aangegeven minimale vereisten.
De puttenstaat tenminste 4 weken voorafgaand aan de start van de rioleringswerkzaamheden bij de directie ter acceptatie indienen.
- 03 Van putten die afwijken van standaard gecertificeerde putten, en custom-made voor het werk vervaardigd moeten worden, de tekeningen maken volgens NEN 3870:1980 nl "Tekeningen voor betonconstructies".
- 04 Putten, die afwijken van de door de directie geaccepteerde puttenstaat, mogen niet worden verwerkt. De aannemer heeft geen recht op bijbetaling of uitstel voor de vervanging van niet bruikbare putten, indien die door of namens hem zijn geproduceerd voordat de puttenstaat door directie is geaccepteerd.

25 13 04 Revisie gegevens

- 01 Coördinaten die worden bepaald voor de locatie van kabels, leidingen, mantelbuizen etc. moeten worden bepaald met een minimale absolute precisie van 10 cm in X- en in Y-richting (horizontaal) en 5 cm in Z-richting. Deze X- en Y- coördinaten moeten worden bepaald in het Rijksdriehoekstelsel en de Z-coördinaat in het NAP-stelsel.
Alle leidingen en overige objecten moeten in 3D, dus X-, Y- en Z-coördinaten worden vastgelegd.
- 02 Er worden altijd punten gemeten waartussen de ligging van de kabel / leiding als recht verondersteld kan worden binnen de gestelde precisie van 10 cm in X, Y en 5 cm in Z. Bij bochten moeten zoveel punten gemeten worden dat de verbindende rechtstanden maximaal 10 cm in X, Y-richting en 5 cm in Z-richting afwijken van de daadwerkelijke ligging. Er moet in ieder geval elke 10 strekkende meter een meting verricht zijn.
Lijn- of vlakgeometrieën in de revisiebestanden mogen alleen bestaan uit een verzameling van rechtstanden. Cirkels, cirkelbogen of andere krommen zijn niet toegestaan.
- 03 Ook een verandering in verticale richting is reden om extra punten op een leiding / kabel vast te leggen. Er moeten zoveel punten vastgelegd worden dat het verschil tussen de verbinding met rechtstanden en de werkelijke ligging niet groter wordt dan de gevraagde precisie van 5 cm in verticale richting.
- 04 Voor objecten geldt dat:
- kleiner dan 4 m² als punt-object worden gemeten op het hart van het bovenaanzicht van het object;
 - groter dan 4 m² als gesloten polygoon worden gemeten op de buitenhoeken van het object.
- 05 De aannemer dient de volgende informatie in te meten en vast te leggen op tekening::
- De soort en functie van de leidingen;
 - De diameter van de leiding met materiaalsoort, materiaalklasse en wanddikte;
 - De plaats, diameter en materiaal van de inlaten;
 - De hoogte t.o.v. N.A.P. van:
 - a. het stroomprofiel van de putten;
 - b. de binnen-onderkant van de aansluitende leidingen;
 - c. de bovenkant van het midden van de putdeksel;
 - d. van de kolkaansluitingen de binnen-onderkant:
 - d1. ter plaatse van de aansluiting op de standpijp;
 - d2. het einde van de uitlegger;
 - De totale h.o.h. lengte tussen twee opvolgende controleputten;

HFD PAR ART LID

- Inwendige put afmetingen met materiaalsoort en fabrikaat;
- funderingen van putten en leidingen met materiaal en afmetingen;
- uitstroombakken incl. helling talud, waterlijn, evt. beschoeiing, doek, damplank, e.d.
- Toegepaste appendages (koppelingen, afsluiters, ontlueters etc. met daarbij merk en type);
- De ligging, materiaal en diameter van de huis-en kolkaansluitingen op het riool, eventuele ontstoppingsstukken en het eindpunt van de leidingen.
- De plaats en hoogte van bestaande kruisende kabels en leidingen (asbest apart vermelden);
- Mantelbuizen;
- Overige bijzonderheden van de leidingen.

- 06 Indien tijdens werkzaamheden kabels- en leidingen worden gevonden die niet bekend zijn deze inmeten en verwerken op de revisie.
- 07 De tekeningen moeten logisch, overzichtelijk en conform de NLCS opgebouwd zijn, moeten voldoen aan de hiervoor in Nederland gehanteerde normen.
Daarnaast dient de naam van de aannemer en uitvoerende, alsmede de datum van uitvoering, opname en transactie revisie te worden opgenomen in de tekeningen.
- 08 Met de aanvulling van de sleuven dient niet eerder te worden begonnen dan nadat de gegevens voor de revisie zijn opgenomen en door de directie voor akkoord zijn getekend.
- 09 De revisie dient in een bewerkbaar format te worden aangeleverd. Hierbij moet het digitale formaat bestaan uit .DWG, .DXF, .DGN en / of een bijbehorend E-transmit-formaat. De hard-en software benodigd voor het verwerken van de informatie wordt geacht bij de aannemer aanwezig te zijn. De kosten van de handmatige dan wel digitale verwerking worden geacht te zijn inbegrepen.
- 10 Als uitwisselingsformaat voor revisiebestanden wordt DXF versie 12 (ASCII) gehanteerd. Hiervoor is gekozen in verband met de brede ondersteuning in software.
Geometrieën moeten hierin vastgelegd zijn in 3D in RD-NAP coördinaten. Z-coördinaten moeten integraal onderdeel zijn van de geometrie en niet (alleen) apart als tekst in de tekening worden getoond.

25 16 Bouwstoffen**25 16 02 Putten**

- 01 Putten leveren onder KOMO-certificaat volgens N-BRL 9202 "Putten van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton" met vermelding van het ordernummer.
- 02 In het werk te vervaardigen stroomprofielen van beton moeten reiken tot tenminste 40 cm boven de bodemplaat, waarbij het bovenvlak buiten de buisdiameter onder een helling van 15 graden moet worden afgewerkt.
- 03 Putten van (gewapend) beton moeten zijn vervaardigd van:
- sterkteklasse beton : C35/45 of hoger;
 - type cement : hoogovencement, CEM III/B 42,5 LH HS;
 - milieuklasse : minimaal conform NEN 7035:2004 nl;
 - wapening : minimaal conform NEN 7035:2004 nl;
 - betondekking : minimaal 25 mm op de buitenste staaf;
 - verkeersbelasting : minimaal klasse 450 van de NEN 6788 (V.O.S.B. 1995).
- 04 Beton voor het maken en/of bijwerken van stroomprofielen moet waterdicht beton zijn dat voldoet aan:
- sterkteklasse minimaal C10/15;
 - milieuklasse XA3 of beter.

25 16 03 (gewapend) betonnen buizen

- 01 Betonnen buizen leveren onder KOMO-certificaat volgens N-BRL 9201 "Ronde buizen van ongewapend, gewapend en staalvezelbeton en vlakke voetbuizen van ongewapend en gewapend beton" met vermelding van het ordernummer.
- 02 De sterkteklasse van de gewapend betonnen buizen bedraagt tenminste klasse 135, tenzij expliciet anders aangegeven.
- 03 Inlaten in een betonbuis moeten bestaan uit een fabrieksmatig aangebrachte PVC instortmof met stootrand en rubbermanchet afdichting.

25 3 Rioolreiniging

HFD PAR ART LID

25 32 Eisen en uitvoering**25 32 01 Rioolreiniging: eisen aan het resultaat**

- 01 In aanvulling op artikel 25.32.01 lid 01 van de Standaard wordt gesteld dat het riool vrij is van verontreinigingen als tijdens controle / inspectie blijkt dat het voldoet aan:

BBB - Aangehechte afzetting, < 10%;

BBC - Bezonken afzetting, < 10%;

BBD - Binnendringen van grond, < 5%;

;

BBE - andere obstakels, < 10%.

Bovengenoemde waarden geven de maximale toegestane vermindering van het oppervlak van de dwarsdoorsnede in procenten overeenkomstig NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021.

Materiaal wat middels reguliere reiniging (zonder mechanische hulpmiddelen niet te verwijderen is dient, uitsluitend na goedkeuring van de directie, op een andere wijze verwijderd te worden.

25 32 02 Rioolreiniging: eisen aan de uitvoering

- 01 De rioolreiniging te geschieden d.m.v. water onder hoge druk. De waterdruk dient tijdens de reinigingswerkzaamheden aangepast te zijn aan de lokale situatie. Het voor de reinigingswerkzaamheden in te zetten materieel en spuitkoppen dienen afgestemd te zijn op het riool.

25 33 Informatieoverdracht**25 33 01 Reinigingsplan**

- 01 In aanvulling op 25.33.01 lid 01 van de Standaard beschrijft het reinigingsplan tenminste de volgende onderdelen:

- De onderwerpen zoals benoemd in hoofdstuk 4.1 van BRL K10014;
- de inname van water;
- het moment en wijze waarop de communicatie plaatsvindt richting belanghebbenden.

Ten behoeve van het opstellen van het rioolreinigingsplan dient de opdrachtnemer zich op de hoogte te stellen van de ligging van de riolering, de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de inspectieputten op zowel particulier als openbaar terrein.

25 33 05 Water voor rioolreiniging

- 02 Water t.b.v. rioolreiniging kan worden betrokken uit het waterleidingnet, d.m.v. aansluiting op een brandkraan. Het gebruikte reinigingswater dient zoetwater te zijn met maximaal 0,5 promille (totaal zout).
- 03 De hoeveelheid verbruikt water dient te worden gemeten met behulp van een geijkte watermeter.
- 04 De kosten van het verbruik zijn voor rekening van de aannemer. De aannemer dient het plaatselijke waterleidingbedrijf tijdig in kennis te stellen van het voorgenomen gebruik en de verwachte benodigde capaciteit.

25 4 Rioolinspectie**25 41 Begrippen****25 42 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

25 42 02 Rioolinspectie: visuele inspectie algemeen

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 02 is reiniging voorafgaand aan de rioolinspectie niet vereist.
- 07 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 behoort tot het uitvoeren van een leidinginspectie tevens het volledig in beeld brengen van de begin- en eindputten van het te inspecteren leidingdeel. Toestandsaspecten hoeven niet te worden geregistreerd. Aan het beeld moet de staat van de rioolput met aansluitingen en eventuele schuiven, kleppen en dergelijke beoordeeld kunnen worden.
In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.02 lid 07 moeten begin- en eindputten volledig in beeld worden gebracht tijdens de leidinginspectie.
- 08 Indien de aannemer / inspectieploeg illegale lozingen vermoedt, moet dit telefonisch gemeld worden bij de directie. Dit geldt eveneens indien verontreinigingen, zoals oliën, vetten, cementwater etc. worden aangetroffen.
- 09 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.
- 10 Bij elke keer dat een inspectie van een leiding niet kan worden afgerond, dient de aannemer de reden daarvan aan te geven.

25 42 03 Rioolinspectie: reguliere inspectie algemeen

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.03 moet tijdens de inspectiewerkzaamheden ook een hellingshoekmeting worden uitgevoerd.

25 42 05 Rioolinspectie: eisen aan het te leveren beeldmateriaal

- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.42.05 lid 04 moet de resolutie van de beelden tenminste 720 x 576 pixels zijn.

25 42 07 Rioolinspectie: eisen aan meetapparatuur

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.42.07 overlegt de aannemer de kalibratierapporten van zijn meetapparatuur aan de directie. De kalibratie mag ten hoogste 12 maanden geleden zijn uitgevoerd en akkoord bevonden.

25 43 Informatie-overdracht**25 43 01 Registratie van toestandsaspecten**

- 01 In aanvulling op artikel 25.43.01 lid 01 van de Standaard dienen alle toestandsaspecten te worden geregistreerd.
- 02 Naast het vermelde in NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021 dienen de volgende gebreken vermeld te worden:
- vermelding steekmof dan wel schuifmof wanneer in een PVC riool de voegbreedte vermeld moet worden;
 - vervuiling / vetaanslag in inlaat;
 - kapot T-stuk op standpijp;
 - lek deksel op standpijp;
 - standpijp scheef;
 - standpijp foutieve kleur;
 - aantal stellagen;
 - voeg tussen standpijp en inlaat.

HFD PAR ART LID

25 43 03 Verstrekken van inspectiegegevens

- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 05 hoeft de benodigde codec voor het bekijken van het beeldmateriaal niet te worden meegeleverd met de inspectiegegevens.
- 04 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.03 lid 06 is het aanbrengen van wijzigingen in de basisinformatie van de stamgegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt niet toegestaan.
- 05 In aanvulling op het bepaalde in artikel 25.43.03 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).

25 43 04 Referentiepunten voor afstanden bij putinspecties

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.04 lid 01 is het verticale referentiepunt (code ACH, ACI en CBC volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021) voor de afstand wordt vastgelegd ten opzichte van N.A.P..

25 43 05 Referentiepunten voor klokstanden putinspecties

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 25.43.05 lid 01 is het omtrekreferentiepunt (code CBD volgens NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021) de laagste uitgaande buis is 6 uur (B bij code CBD) volgens figuur 4 uit NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011+CNL1:2021.

25 45 Bijbehorende verplichtingen**25 45 01 Toepassen van tijdelijke afsluiters**

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

25 47 Meet- en verrekenmethoden**25 47 01 Kwaliteitsmeting rioolinspectie**

- 01 De omvang van de steekproef als bedoeld in artikel 25.47.01 lid 01 van de Standaard is 20% van de geïnspecteerde riolering.

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

- 01 Het is niet toegestaan leidingwerk te verrichten bij een luchttemperatuur lager dan + 5 graden Celsius.

26 02 02 Kabelbuizen en kabelkokers

- 01 Na afdichten van een kabelbuis of -koker met polyurethaanschuim moeten kabels in het hart van de buis of koker zitten.
Kabels moeten hiertoe zonodig worden ondersteund door tempex of soortgelijk materiaal.
- 02 Bij het trekken van een kabel in een kabelbuis of -koker tevens een trekdraad meetrekken.

HFD PAR ART LID

26 02 03 Aanbrengen grondkabels

- 01 De lucht temperatuur conform de opgave van de leverancier bij het aanbrengen van kabel- en mofverbindingen respecteren.
- 02 Kabels mogen niet mechanisch worden getrokken.
- 03 Gedurende het werk mag geen vocht in de kabels binnendringen. Kabeldoppen op dichtheid controleren alvorens een kabellengte wordt gelegd.
- 04 Aan weerszijden van een kabelbuis of -koker de kabel d.m.v. een horizontale slinger met een overlengte van 3 m aanbrengen.
- 05 Per aansluiting van een energiegrondkabel op schakel- en verdeelinrichting een overlengte van 5 m aanbrengen.
- 06 Ter plaatse van een mof in elk kabeleind een overlengte van 0,5 m aanbrengen.
- 07 Voor het doorverbinden van de veiligheidsaarde in de kabelmoffen, koperlitze gebruiken met een doorsnede, tenminste gelijk aan die van de koperdoorsnede van het aardscherm van de te verbinden kabels.
- 08 Ingevoerde kabels met ca. 0,15 meter overlengte monteren op aansluitklemmen, relais, schakelaars etc.
Het aardscherm van kabels na afknippen door middel van doppen afdekken.
- 09 Kabels merken met een door de directie goed te keuren kunststof kabelzegels.
Deze kabelzegels aanbrengen:
 - op tussenafstanden van 5 meter;
 - aan weerszijden van een mof;
 - aan de uiteinden van een kabel;
 - bij de in- en uitvoer van een object of mantelbuis, op een afstand van 0,5 meter daarvan.Voor laagspanningskabels is de kleur van de merkstrip grijs, voor communicatiekabels is de kleur groen.

26 02 08 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten

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

26 02 09 Kabelwerkzaamheden - grondwerk

- 01 De gegraven sleuf dient voor het leggen van de kabel(s) geïnspecteerd en goed gekeurd te worden door de directie.
- 02 Bij aanvullingen met uitkomende materiaal de aanwezige grondlagen (voor zover mogelijk) in hun oorspronkelijke laaghoogten opnieuw verwerken.
- 03 Indien de omstandigheden dit toelaten is machinale ontgraving toegestaan. Geen machinale ontgraving binnen een afstand van 0,25 m van bestaande kabels en/of leidingen.
- 04 Bij ontgravingen van geulen in handkracht het grondverzet (en straatwerk) zo smal mogelijk houden met inachtneming van veiligheids- en verdichtingscriteria.
- 05 Machinale graafwerkzaamheden te allen tijde met grondwerker in sleuf uitvoeren.

26 03 Informatie-overdracht**26 03 01 Uitzetten kabeltracé**

- 01 De aannemer zet het kabeltracé uit. Het uitgezette tracé behoeft de goedkeuring van de directie.

26 05 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

26 05 07 Revisie

- 01 De revisie op duidelijke schetsen, voorzien van maatvoering, in kleur aanleveren bij de directie.
De revisie dient minimaal te vermelden:
- Naam van de aannemer en uitvoerende;
 - Datum van uitvoering, opname en transactie revisie;
 - Ligging van de kabel t.o.v. bestaande bebouwing;
 - De hoogteligging van de kabels t.o.v. N.A.P.;
 - Het aantal gelegde kabels;
 - De soort en functie van de kabels;
 - De plaats en hoogte van bestaande kruisende kabels en leidingen (asbest apart vermelden);
 - De plaats van gemaakte verbindingen;
 - Mantelbuizen, materiaal, diameter en hoogte t.o.v. N.A.P..
- Maatvoering dient te geschieden aan vaste punten (hoofdafrastering, vaste bebouwing):
- inmeten van de kabels t.o.v. bestaande bebouwing;
 - inmeten van alle hulpstukken, koppelingen etc. aan twee vaste punten;
 - inmeten van elke tracéwijziging aan twee vaste punten;
 - nauwkeurigheid binnen 50 mm aangeven;
 - alle afwijkingen in het tracé maatvoeren;
 - bij complexe maatvoering doormeten naar andere vaste bebouwing.
- 02 Ligging, bochten, T-stukken en de uiteinden van de gelegde kabels- en leidingen evenals kabelmoffen (incl. aansluitleidingen) inmeten t.o.v. de gevels.
Hoogte ligging van de gelegde kabels, kabelmoffen en leidingen (incl. aansluitleidingen) inmeten t.o.v. N.A.P.
- 03 Met de aanvulling van de sleuven dient niet eerder te worden begonnen dan nadat de gegevens ten behoeve van de revisie zijn opgenomen.
- 04 De op tekening verwerkte revisiegegevens binnen 14 dagen overhandigen aan de directie.

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

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 62.12.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat:
De verkeersmaatregelen tevens dienen te zijn afgestemd met de eisen van:
- a. de hulpdiensten;
 - b. (weg)beheerder(s).
- 02 Ten behoeve van de fasering en/of uit te voeren werkzaamheden dienen de daartoe benodigde verkeersmaatregelen (inclusief eventuele omleidingsroutes) ten minste vier weken voor toepassing te worden ingediend ter goedkeuring door de directie.
- 03 Het is de aannemer niet toegestaan de getroffen verkeersmaatregelen langer dan strikt noodzakelijk te handhaven.

62 13 Informatie-overdracht**62 13 01 Algemeen**

- 01 In artikel 62.13.01 lid 02 wordt "opdrachtgever" vervangen door: "aannemer".

62 13 02 Verkeersplan en verkeerstekening

- 01 Van de aannemer wordt een verkeerstekening als bedoeld in artikel 62.13.02 lid 04 van de Standaard verlangd.

62 14 Risicoverdeling en garanties

HFD PAR ART LID

62 14 01 Inspecteren afzettingen en omleidingsroutes

- 01 De aannemer inspecteert dagelijks bij aanvang en beëindiging van zijn werkzaamheden de geplaatste bebording t.b.v. de verkeersmaatregelen als bedoeld in artikel 62.13.01 lid 04 van de Standaard.

80 Funderingslagen**80 0 Algemeen****80 02 Eisen en uitvoering****80 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.

80 1 Verhardingslagen van steenmengsel**80 12 Eisen en uitvoering****80 12 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel van de bovenste funderingslaag mag ten hoogste 15 mm bedragen.
- 05 De verdichtingsgraad van de fundering moet ten minste eenmaal per meetvak van circa 1000 m2 oppervlakte van de bovenste laag van de verhardingsconstructie worden bepaald, met een minimum van 2 per aaneengesloten funderingslaag met dezelfde eigenschappen.
- 06 Indien de verdichtingsgraad van een monster niet aan de gestelde eisen voldoet, het volledige meetvak opnieuw verdichten en de voorgeschreven controle herhalen (zie voorgaande lid 05).
- 08 Steenmengsels niet aanbrengen bij een luchttemperatuur lager dan 0 °C, en/of bij een bevroren ondergrond.
- 09 Nadat de steenfundering onder profiel is gebracht, de in de bovenlaag zichtbare verontreinigingen verwijderen.

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.

80 13 05 Rekenwaarde soortelijk gewicht van granulaten

- 01 Ten behoeve van de hoeveelheidsbepaling is gerekend met een soortelijke massa na verdichten voor:
- | | |
|-----------------|-------------|
| - menggranulaat | 2,0 ton/m3; |
|-----------------|-------------|

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.

80 15 04 Bedrijfscontrole

- 01 De aannemer stelt de bedrijfscontrole van verhardingslagen van steenmengsel tenminste 48 uur voordat hierop asfaltlagen worden aangebracht ter beschikking van de directie. Is dit niet haalbaar vanwege de planning van het project, dan treedt de aannemer in overleg met de directie op welk moment de resultaten van de bedrijfscontrole wel beschikbaar zijn. Te allen tijde moeten de resultaten voor het aanbrengen van de asfaltlagen beschikbaar zijn voor de directie.

HFD PAR ART LID

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 door zeef (mm)	0/80		20/80	
	massapercentage			
	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

- 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.
- 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 door zeef (mm)	0/60	
	massapercentage	
	min.	max.
90	100	-
63	90	100
22,4	60	90
4	25	65
2	20	50

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:

sortering categorie	tabel	4/31,5
		norm
UF3	2	NEN-EN-13285:2018
LFn	3	NEN-EN-13285:2018
OC80	4	NEN-EN-13285:2018
Gn	6	NEN-EN-13285:2018
sortering door zeef (mm)	4/31,5	
	massapercentage	
	min.	max.
63	100	-
31,5	90	100
16	50	70
8	20	50
4	0	10
0,063	0	3

- 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.
- 03 Het bepaalde in lid 03 van artikel 80.16.05 van de Standaard is niet van toepassing op de in lid 01

HFD PAR ART LID

bedoelde sortering van het menggranulaat.

80 17 Meet- en verrekenmethoden**80 17 02 Hoeveelheidsbepaling te leveren steen of steenachtig materiaal**

- 01 In afwijking van artikel 80.17.02 van de Standaard wordt bepaald dat: de hoeveelheid geleverd steen of steenachtig materiaal wordt bepaald volgens het theoretisch profiel van verwerken.

80 17 06 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.
- 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).
- 03 Bepaal van het materiaal dat vrijkomt ter plaatse van elk van de meetpunten als bedoeld in lid 02, de eenpuntsproctordichtheid (proef 10).
- 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%.

81 Bitumineuze verhardingen**81 1 Voorbereidende werkzaamheden****81 12 Eisen en uitvoering****81 12 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.

81 2 Asfaltverhardingen**81 22 Eisen en uitvoering****81 22 01 Hoogteligging**

- 01 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

81 22 03 Grondwaterbeschermingsgebieden

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.03 van de Standaard wordt bepaald dat deklagen en oppervlaktebehandelingen niet verwerkt mogen worden bij een temperatuur lager dan 10 °C. De buitentemperatuur dient steeds 5 °C hoger te zijn dan de windsnelheid in m/s.

Onder- en tussenlagen mogen, indien de buitentemperatuur op 1 meter boven maaiveld lager of gelijk is aan 0 graden, enkel worden aangebracht na akkoord van directie.

81 22 06 Verwerken van asfalt

- 01 Asfalt dient warm in warm te worden aangebracht. Er dienen voor dit terrein zijn zeker 3 asfaltspreidmachines gelijktijdig nodig voor een goed resultaat. Voor de onderlaag volstaan 2 asfaltspreidmachines.

HFD PAR ART LID

81 22 11 Stroefheid

- 01 In aanvulling op artikel 81.22.11 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten volgens proef 72 overeenkomstig de in onderstaande tabel vermelde methode.

Toegepaste maximale rijsnelheid	Meetmethode
50 km/uur	proef 72 methode 2010/50
60 km/uur	proef 72 methode 2010/50
70 km/uur	proef 72 methode 2010/70
>70 km/uur	proef 72 methode 2010/70

81 22 19 Maatregelen ter voorkoming milieuschade bij asfaltwerk

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan resten van bouwstoffen en stoffen vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d. in de bermen of het oppervlaktewater te brengen. De bedoelde stoffen opvangen en verzamelen.
- 02 Het afvoeren van de in lid 01 bedoelde stoffen dient te voldoen aan de wettelijke voorschriften (Wet Milieubeheer)
- 03 De aannemer deelt, voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, de directie schriftelijk mede waar bedoelde stoffen worden verwerkt of gestort.
- 04 De aannemer verstrekt uiterlijk 14 dagen na het verstrijken van een kalendermaand een door hem gedateerd en ondertekend overzicht waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen. Het overzicht dient vergezeld te zijn van weegbonnen, afgiftebonnen e.d..
- 05 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van € 500,- (vijfhonderd Euro). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

81 24 Risicoverdeling en garanties**81 24 01 Kwaliteitsborging**

- 01 in aanvulling op artikel 81.24.01 lid 01 van de Standaard dient:

- a. De bedrijfscontrole door een Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd bedrijf uitgevoerd te worden.

Het boren van de boorkernen:

- Kan uitgevoerd worden door het geaccrediteerd bedrijf.
- Indien de aannemer zelf boort, dient een medewerker van het geaccrediteerde bedrijf aanwezig te zijn om de boorkernen in ontvangst te nemen, en dient dit aan de directie medegedeeld te worden.

De rapportage dient ter beschikking gesteld te worden aan de directie overeenkomstig het gesteld in artikel 81.24.01 lid 09 van dit bestek.

Per uitvoeringseenheid - boring(en) dienen alle asfaltlagen onderzocht te worden, dit op de volgende onderdelen volgens deze kwaliteitsborging:

- Dikte van de lagen;
- Korrelverdeling;
- Bindmiddelgehalte;
- Holle ruimte;
- Verdichtingsgraad.

Tevens dient de aannemer vooraf een boorplan op te stellen en in te dienen bij de directie voor goedkeuring. De boringen dienen a-select genomen te worden, en de oppervlakten dienen niet groter te zijn dan 1000 m².

- b. De aannemer in zijn kwaliteitsplan de resultaten vast te leggen van - Onderlagen - Tussenlaag, die binnen indeling van de boorvakken- uitvoeringseenheden van de deklaag vallen.
- c. De aannemer in zijn kwaliteitsplan op te nemen daar waar het gaat om onder- en tussenlagen, de tussentijdse kwaliteitscontrole uit te voeren op:

HFD PAR ART LID

- Laagdikte;
- Verdichtingsgraad.

- 09 De aannemer dient alle gegevens betreffende de asfaltconstructie in te dienen bij het door Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd bedrijf, zodat er een onafhankelijke toets uitgevoerd kan worden op het gemaakte asfalt werk.

Voor deze bedrijfscontrole dient onder andere aangeleverd te worden:

- Weegbonnen;
- CE-bladen;
- DoP;
- Verkort Verslag;
- Dit bestek;
- Formulier referentiesamenstelling;
- Goedkeuringformulier opdrachtgever;
- Een (duidelijke) tekening met daarop de boorlocaties (GPS-coördinaten) en uitvoeringseenheden in PDF.

Het geaccrediteerde bedrijf dient na gereedkomen van de resultaten, zowel de aannemer als de directie tegelijkertijd de bevindingen (rapportage) te berichten via E-mail.

De bevindingen dienen alleen aan te geven of dat de betreffende asfaltlaag:

- Voldoet (Geen afwijkingen gevonden);
- In de kortingsregeling valt, tevens wat dan de korting inhoud;
- Niet voldoet (Onthouding van goedkeuring);

81 24 04 Inrichting van het onderzoek naar de samenstelling en de eigenschappen van het asfalt

- 02 Van toepassing bij geluidsreducerende asfaltlagen

- a. In aanvulling op het bepaalde wenst hierbij de directie de samenstelling van de dunne geluidsreducerende deklaag te controleren. De locaties dienen in het boorplan opgenomen te worden, dit per uitvoeringseenheid. De hoppermonsters dienen onderzocht te worden, dit op de volgende onderzoeken volgens de kwaliteitsborging:

- Korrelverdeling;
- Bindmiddelgehalte.

- b. Holle Ruimte:

I.v.m. het indicatieve onderzoek naar de holle ruimte van de deklaag, dienen boorkernen geboord te worden in de deklaag per 1000 m². Deze niet in het rijspoor te nemen.

Deze boorkernen dienen onderzocht te worden op de volgende onderzoeken volgens de kwaliteitsborging:

- Holle ruimte;
- Dikte van de laag;
- Korrelverdeling;
- Bindmiddelgehalte.

Dit om inzicht te krijgen van de theoretische en de aangebrachte holle ruimte, tevens om de semi-dichtheid van het mengsel aan te tonen.

- c. Laagdikte:

Daar waar niet geboord wordt, moet de laagdikte aangetoond worden, dit via de Mit-scan methode

- 05 In aanvulling op artikel 81.24.04 lid 05 van de Standaard wordt bepaald dat de locaties van de boorkernen (x, y, z) in het RD-stelsel worden vastgelegd door de aannemer met een nauwkeurigheid van 0,5 m.

81 24 12 Gelijkwaardigheid van de toe te passen asfaltconstructie

- 01 Een toe te passen asfaltconstructie is gelijkwaardig aan de in het bestek opgenomen asfaltconstructie als de ontwerplevensduur van de toe te passen constructie groter dan of gelijk is aan de levensduur van de in het bestek opgenomen asfaltconstructie.

- 02 De ontwerplevensduur van beide asfaltconstructies berekenen overeenkomstig de in het CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met 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).

81 27 Meet- en verrekenmethoden

HFD PAR ART LID

81 27 01 Verrekenmethode: hoeveelheden asfalt

- 01 In aanvulling op artikel 81.27.01 van de Standaard wordt de stroefheid gemeten met een snelheid overeenkomstig de in onderstaande tabel.

Toegestane maximale rijsnelheid	Meetmethode
50 km/uur	proef 72 methode 2010/50
60 km/uur	proef 72 methode 2010/50
70 km/uur	proef 72 methode 2010/70
>70 km/uur	proef 72 methode 2010/70

81 27 02 Meten van de vlakheid in dwarsrichting

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

81 4 Oppervlaktebehandeling (specificatie opdrachtgever)**81 42 EISEN EN UITVOERING****81 42 61 EISEN OPPERVLAKEBEHANDELING VAN KUNSTSTOF**

- 61 Geen oppervlakbehandeling aanbrengen bij neerslag of op een nat wegdek.
- 62 Het te behandelen wegoppervlak moet schoon zijn en vrij van losse delen
- 63 Indien afdek materiaal tijdelijk wordt opgeslagen, dient dit op een zodanige wijze te geschieden dan wel dienen zodanige voorzieningen te worden getroffen dat geen verontreiniging optreedt of toename van het stofgehalte plaatsvindt.
- 64 Een oppervlakbehandeling zodanig aanbrengen dat strakke begrenzingen worden verkregen, ook indien afplakken niet is voorgeschreven.
- 65 Bij het aanbrengen van een oppervlakbehandeling van kunststof de voorschriften van de leverancier opvolgen.
- 66 Losliggend afdek materiaal zo spoedig mogelijk verwijderen, doch niet voordat een vaste ligging van de gekitte laag afdek materiaal is verzekerd.

81 43 INFORMATIE-OVERDRACHT OPPERVLAKEBEHANDELING VAN KUNSTOF**81 43 01 BEWIJS VAN OORSPRONG**

- 01 De aannemer verstrekt een bewijs van oorsprong van door hem geleverd bindmiddel, afgegeven door de producent ervan.
Op het bewijs van oorsprong moet ten minste zijn vermeld:
- de aanduiding van het product;
 - de minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product;
 - de naam van de producent en de plaats van bereiding;
 - een verwijzing naar de door de producent verrichte bedrijfscontrole.
- 02 De aannemer verstrekt een bewijs van oorsprong van door hem geleverd afdek materiaal, afgegeven door de producent ervan. Op het bewijs van oorsprong dient te zijn vermeld:
- de naam van de producent;
 - de aard en de herkomst van het afdek materiaal
- 03 Iedere aflevering van bouwstoffen overeenkomstig een bewijs van oorsprong dient vergezeld te zijn van een schriftelijk verwijzing hiernaar.
- 04 Indien een bouwstof wordt geleverd onder certificaat, afgegeven door een certificatie-instelling die erkend is door de raad van Accreditatie, wordt het certificaat geacht het bewijs van oorsprong voor de desbetreffende bouwstof te vervangen.

81 44 RISICOVERDELING EN GARANTIES OPPERVLAKEBEH. VAN KUNSTSTOF

HFD PAR ART LID

81 44 01 BEDRIJFSCONTROLE

- 01 De aannemer verricht de bedrijfscontrole en is daarvoor verantwoordelijk. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen.
- 02 Vóór het aanbrengen van een oppervlakbehandeling verifieert de aannemer de korrelverdeling van het te gebruiken afdek materiaal.
- 03 De aannemer controleert de verwerkte hoeveelheden bindmiddel per m2 wegoppervlak en vergelijkt deze met de voorgeschreven hoeveelheden.
De aannemer legt de meetresultaten ten minste elke twee uur vast.
Indien sprake is van een meetresultaat waaruit blijkt dat een abnormale afwijking van de voorgeschreven hoeveelheden heeft plaatsgevonden, eveneens de plaats op het werk waar de afwijking is geconstateerd vastleggen.
- 04 De aannemer bewaart de resultaten van de bedrijfscontrole tot het einde van de garantietermijn en stelt deze desgevraagd aan de directie ter beschikking.

81 44 02 GARANTIE

- 01 De aannemer garandeert de door hem aangebrachte oppervlakbehandeling van een bepaald weggedeelte gedurende vijf jaar na het aanbrengen van de oppervlakbehandeling op het desbetreffende weggedeelte. Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012, wordt door de opdrachtgever ingeroepen, indien van de desbetreffende weggedeelten vóór het verstrijken van de garantietermijn op meer dan 10% van een rechthoekig oppervlak van ten minste 1 m2 , waarvan de kortste zijde ten minste 0,50 m bedraagt, geen afdek materiaal meer aanwezig is.

81 46 BOUWSTOFFEN**81 46 01 BINDMIDDEL**

- 01 Het bindmiddel dient na uitharding blijvend flexibel thermoplastisch te zijn met een zelf herstellend vermogen (Self Healing)
- 02 De hardheid van het bindmiddel, uitgedrukt in Shore A, dient na uitharding bij 23° C blijvend tussen 43 en 47 te zijn conform NEN-ISO 7619-1:2010.
- 03 De E-modulus (10 mm) van het bindmiddel, uitgedrukt in MPa, dient na uitharding bij 23° C blijvend tussen 0,55 en 0,65 te zijn conform NEN-EN 12311-2 methode B.
- 04 De treksterkte (10 mm) van het bindmiddel, uitgedrukt in MPa, dient na uitharding bij 23° C blijvend tussen 0,14 en 0,18 te zijn conform NEN-EN 12311-2 methode B.
- 05 De rek bij breuk (10 mm) van het bindmiddel, uitgedrukt in %, dient na uitharding bij 23° C blijvend tussen 270 en 290 te zijn conform NEN-EN 12311-2 methode.

81 46 02 STEENSLAG VOOR OPPERVLAKEBEHANDELING

- 01 De korrelverdeling dient als volgt te zijn:
Rode JFF Porfier 2-3

ZEEF	OP ZEEF	TOLERANTIE
C5.6	0.0	
C4	0.0	
2.8	31.6	± 2
2.0	95.3	± 2
1.4	99.5	± 1
1.0	99.8	± 1
0.5	99.9	± 1
0.180	99.9	± 1
0.063	100	

81 47 MEET- EN VERREKENMETHODEN KUNSTSTOF DEKLAAG**81 47 61 HOEVEELHEIDSBEPALING**

- 61 De hoeveelheid kunststof oppervlakbehandeling wordt bepaald door meting in het werk.

HFD PAR ART LID

83 Elementenverhardingen**83 0 Elementenverhardingen, algemeen****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.

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

- 01 Het straatwerk dient in afwijking van artikel 83.12.01 lid 01 van de Standaard te voldoen aan het profiel en hoogteligging als weergegeven op de bestekstekeningen.

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

- 03 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 03 van de Standaard zijn:
- De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
Ruimte: zie de bestekstekeningen opgenomen onder deel 2.1 par. 01
Talud: zie de bestekstekeningen opgenomen onder deel 2.1 par. 01
Verband: zie de bestekstekeningen opgenomen onder deel 2.1 par. 01
Materialen: zie de bestekstekeningen opgenomen onder deel 2.1 par. 01
 - Adequate opslag voor mechanische pakketten is ter keuze van de aannemer en is onderdeel van het in te richten werkt terrein volgens bestekpost 910010

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

- 03 In afwijking van artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard behoort tot het aanbrengen van kantopsluitingen tevens het pasmaken van kantopsluitingen middels zagen.
- 04 In afwijking van artikel 83.15.01 lid 03 van de Standaard behoort tot het aanbrengen van straatwerk tevens het pasmaken van het straatwerk middels zagen.
- 05 Tot het aanbrengen van een bestrating en het herstraten behoort tevens het op hoogte stellen van aanwezige straatpotten en merkstenen.

83 16 Bouwstoffen**83 16 05 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	standaardformaat			toleranties
	kei formaat	dik formaat	waal formaat	
lengte	211	211	200	Zie NEN-EN 1338:2003 nl artikel 5.2.4
breedte	105	69	50	
dikte	h	h	h	

De dikte h is in de desbetreffende bestekspost vermeld.