

RAW0002-150589

Bestek 2023-OOR-340
Reconstructie Maliebaan e.o.
Definitief 10-01-2025

Bladnr. 1

BESTEK 2023-00R-340
RECONSTRUCTIE MALIEBAAN e.o.

01	BESTEK 2023-00R-340	1
Deel 1	Algemeen	2
01	OPDRACHTGEVER	3
02	DIRECTIE	3
03	LOCATIE	3
04	ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05	TIJDSBEPALING	3
06	ONDERHOUDSTERMIJN	3
07	KWALITEITSBORGING	3
08	BETTER PERFORMANCE	3
09	SOCIAL RETURN	4
10	MILIEUEISEN M.B.T. UITSTOOT	4
11	DUURZAAM BETON	4
Deel 2.1	Algemene gegevens	5
01	TEKENINGEN	6
02	PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	6
03	STOPPUNTEN EN BIJWOONPUNT	6
04	BIJLAGEN	7
05	GRONDWATERSTAND	7
06	BEREIKBAARHEID / TRANSPORTROUTE	7
07	VERONTREINIGINGSSITUATIE	8
Deel 2.2	Nadere beschrijving	9
01	VERKLARING VAN DE HIerna VOLGENDE STAAT	10
02	KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING	10
03	HOEVEELHEID TER INLICHTING	10
04	GRENZEN VAN DE SITUERING	10
1	OPRUIMWERKZAAMHEDEN	11
11	SCHONEN TERREIN	11
13	VERWIJDEREN RIOLERING	11
130	RIOOL REINIGEN VOORAFGAAND AAN UITBREKEN	11
131	VERWIJDEREN HOOFDRIOLERING	12
135	VERWIJDEREN KOLKEN EN AANSLUITLEIDINGEN	14
136	VERWIJDEREN KOLKEN	15
14	VERWIJDEREN VERHARDINGEN	16
141	VERWIJDEREN FUNDERING	16
142	VERWIJDEREN ASFALTVERHARDING	16
144	VERWIJDEREN ELEMENTENVERHARDING	19
1440	VERWIJDEREN STRAATBAKSTEEN	19
1441	VERWIJDEREN BETONSTRAATSTENEN	20
1442	VERWIJDEREN BETONTEGELS	21
1445	VERWIJDEREN OVERIGEN	22
1446	ONTDOEN VAN GROND	22
145	VERWIJDEREN KANTOPSLUITING EN GOTEN	23
1450	VERWIJDEREN TROTTOIRBANDEN	23
1453	VERWIJDEREN OPSLUITBANDEN	24
1454	VERWIJDEREN INRITBANDEN	25
1456	ONTDOEN VAN GROND EN REINIGEN	25
146	VERWIJDEREN MARKERINGEN	25
16	VERWIJDEREN TERREININRICHTING	26
1610	VERWIJDEREN RIJWIELVOORZIENINGEN	26
1611	VERWIJDEREN HEKWERKEN	26
1612	VERWIJDEREN PALEN	27
1613	VERWIJDEREN ZITELEMENTEN	27
1614	VERWIJDEREN AFVALBAKKEN	28
1615	VERWIJDEREN PLANTENBAKKEN	28
2	GRONDWERK	28
21	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK	28
213	GRONDBEWERKINGEN	28
22	GROND ONTGRAVEN	29
221	GROND ONTGRAVEN SLEUF	29
2211	GROND ONTGRAVEN T.B.V. RIOOL	29
222	GROND ONTGRAVEN CUNET	31
23	GROND VERWERKEN	32
231	GROND VERWERKEN IN SLEUF	32

232	GROND VERWERKEN IN CUNET EN GROENVAKKEN	32
24	AANBRENGEN GRONDSCHIEDINGSDOEK	35
27	GROND OPSLAAN	35
271	TOEPASSEN TIJDELIJK GRONDDEPOT	35
28	GROND VERVOEREN	35
281	GROND	36
29	GROND LEVEREN	36
3	RIOLERING	38
31	RIOOLREINIGING EN -INSPECTIE	38
311	REINIGING	38
312	OPLEVERINGSINSPECTIE	39
321	AFKISTING	39
322	BEMALING	40
324	REINIGINGSINSTALLATIE BRONNERINGSWATER	42
326	MAATREGELEN KABELS EN LEIDINGEN	43
3261	VOORZIENINGEN SLEUFKRUISENDE LEIDINGEN	43
33	HOOFDRIOLERING	44
331	BETONNEN RIOOLBUIZEN	44
332	BETONNEN RIOOLINSPECTIEPUTTEN	46
333	KUNSTSTOF RIOOLBUIZEN	50
334	KUNSTSTOF RIOOLINSPECTIEPUTTEN	51
335	OVERIGE WERKZAAMHEDEN HOOFDRIOL	51
3352	UITSTROOMVOORZIENING	52
3353	PUTAFDEKKINGEN IN ELEMENTENVERHARDING	53
3355	PUTAFDEKKINGEN IN ASFALTBETONVERHARDINGEN	54
336	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN	56
3361	OMPOMPVOORZIENINGEN RIOOLWATER	57
339	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN AFSLUITEN RIOOL	58
35	AFWATERINGSVOORZIENINGEN	59
352	AANBRENGEN KOLKEN	59
353	AANSLUITLEIDINGEN RIOLERING	60
3532	AANBRENGEN AANSLUITLEIDINGEN	60
359	MILIEUMAATREGELEN RIOLERING	61
36	BORINGEN	62
361	GESTUURDE BORING	62
38	MANTELBUIZEN	62
381	MANTELBUIZEN MBT ORAC'S	62
4	VERHARD OPPERVLAK	62
41	AANBRENGEN FUNDERING	63
410	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	63
412	AANBRENGEN LICHTGEBONDEN FUNDERING	63
413	AANBRENGEN ONGEBONDEN FUNDERINGEN W.P.V.	63
42	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN	64
420	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	64
421	AANBRENGEN ASFALTVERHARDING RIJWEG	64
4210	ONDERLAGEN	64
4211	TUSSENLAGEN	65
4212	DEKLAGE	66
4217	KLEEFSLAG	67
422	AANBRENGEN RAMMELSTROOK MET STREETPRINT	67
43	AANBRENGEN HALFVERHARDING	68
435	STABILIZER	68
44	AANBRENGEN NIEUWE THERMOFLEX TOPLAAG	70
440	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	70
441	THERMOFLEX® BEKLEDING MET SILIGRAN OP AC SURF	70
45	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING	71
450	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	71
451	AANBRENGEN STRAATLAAG	71
452	AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN	72
4521	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN (HERGEBRUIK)	72
4522	LEVEREN EN AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN	74
453	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN	77
4531	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN	77
454	AANBRENGEN BETONTEGELS	77
455	AANBRENGEN MARKERINGEN	79
456	AANBRENGEN CONSTRUCTIES	80
457	OVERIGEN	80
458	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN W.P.VERHARDING	81
4580	AANBRENGEN WATERPASSERENDE VERHARDING P-VAKKEN EN	81
46	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN	82

463	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN	82
464	AANBRENGEN OPSLUITBANDEN	84
465	AANBRENGEN INRITBANDEN	86
468	AANBRENGEN MOLGOOT EN STREKLAAG	87
47	HERSTRATEN	88
470	HERSTRATEN STRAATBAKSTEEN	88
471	HERSTRATEN BETONSTRAATSTENEN	89
472	HERSTRATEN BETONTEGELS	89
475	HERSTELLEN TROTOIRBANDEN	90
476	HERSTELLEN OPSLUITBANDEN	90
477	HERSTELLEN INRITBANDEN	91
49	WEGBEBAKENING	91
492	AANBRENGEN MARKERING THERMOPLAST MATERIAAL	91
7	TERREININRICHTING EN GROENVoorzieningen	92
71	AANBRENGEN TERREININRICHTING	92
711	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR	92
7110	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR	92
7111	LEVEREN EN AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR	93
714	AANBRENGEN RIJWIELVOORZIENINGEN	93
715	AANBRENGEN BLOEMBAKKEN	94
72	AANBRENGEN GROENVoorziening	94
721	BOOMBESCHERMENDE MAATREGELEN	94
8	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN	95
81	WERK ALGEMENE AARD	95
811	(WERK-)PLANNEN	95
8110	ALGEMEEN TIJDSCHAMA EN GEDETAILLEERD WERKPLAN	95
8111	VEILIGHEIDSPAN (BOUWBEILIGHEIDSPAN)	96
8112	VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN EN -DOSSIER	96
8114	WERKPLANNEN	96
8115	BLVC-PLAN	97
812	INZETTEN WERKNEMERS / MATERIEEL	97
813	REVISIE	98
814	COORDINATIE TOELEVERANCIERS	99
815	NULMETING EN HOOGTEPLAN	100
8151	NULMETING	100
8152	HOOGTEPLAN	100
818	STAGNATIE I.V.M. ARCHEOLOGIE	100
9	STAARTPOSTEN	101
91	EENMALIGE KOSTEN	101
95	STELPOSTEN	101

Deel 3 Bepalingen	103
01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	104
01 01 ALGEMENE BEPALINGEN	104
01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	106
01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	106
01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	106
01 07 ZEKERHEIDSTELLING	107
01 08 BIJDAGEN	107
01 09 KABELS EN LEIDINGEN	107
01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	108
01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN	108
01 13 KWALITEITSPAN, ALGEMEEN SCHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	109
01 14 BOUWSTOFFEN	110
01 16 VERZEKERINGEN	113
01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN	114
01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	117
01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	118
01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	118
01 26 PROJECT SOCIAL RETURN	118
01 27 HINDER	119
01 28 ALTERNATIEVE VOORSTELLEN (TIJDENS DE UITVOERING)	120
01 29 BOUWVERGADERINGEN	120
01 30 WET ARBEID VREEMDELINGEN	121
01 31 ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING	122
01 32 TUSSENTIJDSE BEËINDIGING	122
01 33 CONSTRUCTIEVE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	122
01 34 MILIEUEISEN UITVOERING	123
10 WERK ALGEMENE AARD	124

10 21	MAKEN VAN REVISIE DOOR DE AANNEMER	124
10 22	REVISIE RIOLERING EN WATERHUISHOUDING	125
10 23	REVISIE WEGVERHARDINGEN	126
10 24	REVISIE OPENBARE VERLICHTING	126
10 25	REVISIE CULTUURTECHNIEK	127
11	SLOOPWERK	127
11 12	EISEN EN UITVOERING	127
11 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	127
17	VERONTREINIGD(E) GROND EN WATER	128
17 01	BEGRIPPEN, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN	128
17 02	EISEN EN UITVOERING, VERONTR GROND/ WATER ALGEMEEN	128
17 03	INFORMATIE-OVERDRACHT, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN	128
17 06	BOUWSTOFFEN, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN	128
17 07	MEET- EN VERREKENMEETHODEN, VERONTR. GROND/ WATER ALGEM.	129
21	BEMALINGEN	129
21 12	EISEN EN UITVOERING	129
21 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	130
21 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	132
21 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	132
21 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	132
22	GRONDWERKEN	132
22 02	EISEN EN UITVOERINGEN	132
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	133
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	133
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	133
23	DRAINAGE	133
23 12	EISEN EN UITVOERING, HORIZONTALE DRAINAGE	133
23 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	134
25	TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK	134
25 03	RIOLERING ALGEMEEN: INFORMATIE-OVERDRACHT	134
25 06	RIOLERING ALGEMEEN: BOUWSTOFFEN	135
25 12	RIOOLAAANLEG: EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN	135
25 14	RIOOLAAANLEG: RISICOVERDELING EN GARANTIES	137
25 15	RIOOLAAANLEG: BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	137
25 17	RIOOLAAANLEG: MEET- EN VERREKENMETHODEN	137
25 22	RIOOLRENOVATIE: EISEN EN UITVOERING	138
25 23	RIOOLRENOVATIE: INFORMATIE-OVERDRACHT	140
25 26	RIOOLRENOVATIE: BOUWSTOFFEN	140
25 27	RIOOLRENOVATIE: MEET- EN VERREKENMETHODEN	141
25 32	RIOOLREINIGING: EISEN EN UITVOERING	143
25 33	RIOOLREINIGING: INFORMATIE-OVERDRACHT	144
25 42	RIOOLINSPECTIE: EISEN EN UITVOERING	144
25 43	RIOOLINSPECTIE: INFORMATIE-OVERDRACHT	145
32	WEGBEBAKENING	146
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	146
51	GROENVOORZIENINGEN	146
51 02	EISEN EN UITVOERING	146
51 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	147
51 06	BOUWSTOFFEN	147
51 12	EISEN EN UITVOERING WATER EN WATERGANGEN	149
51 42	EISEN EN UITVOERING BEPLANTINGEN	149
51 52	EISEN EN UITVOERING BOMEN	149
62	VERKEERSMAATREGELLEN BIJ WERK IN UITVOERING	149
62 12	EISEN EN UITVOERINGEN	150
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	150
80	FUNDERINGSLAGEN	151
80 01	EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	151
80 12	EISEN EN UITVOERING STEENMENGSEL	151
80 16	BOUWSTOFFEN	151
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	152
81 2	ASFALTVERHARDINGEN	152
81 21	BEGRIPPEN	152
81 22	EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	152
81 26	BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	153
81 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN	158
83	ELEMENTENVERHARDING	158
83 11	BEGRIPPEN STRAATWERK	158
83 12	EISEN EN UITVOERING STRAATWERK	159
83 13	INFORMATIE-OVERDRACHT STRAATWERK	160
83 16	BOUWSTOFFEN STRAATWERK	160

RAW0002-150589

Bestek 2023-OOR-340
Reconstructie Maliebaan e.o.
Definitief 10-01-2025

01	BESTEK 2023-OOR-340	162
01	BESTEK 2023-OOR-340	163

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Gemeente Utrecht, ontwikkelorganisatie Ruimte (OOR)
Stadsplateau 1
3521 AZ UTRECHT

1.02 DIRECTIE

Voor de uitvoering van het werk zal de opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk mededelen wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de U.A.V. 2012 zal optreden.

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de binnenstad van Utrecht, tussen de Maliesingel en de Snellenlaan / Museumlaan

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- het opbreken van bestaande elementenverhardingen;
- het opbreken van bestaand asfalt en bestaande fundering;
- het uitvoeren van grondwerk;
- het verwijderen van bestaande kolken en kolkaansluitleidingen;
- het verwijderen van bestaande riolering;
- het verwijderen van straatmeubilair;
- het treffen van maatregelen t.b.v. bestaande kabels en leidingen;
- het aanleggen van riolering;
- het uitvoeren van een gestuurde boring;
- het aanbrengen van kolken en het aanleggen van kolkaansluitleidingen;
- het aanbrengen van fundering en verhardingen;
- het aanbrengen van grondverbetering voor groenvoorzieningen;
- het aanbrengen van straatmeubilair;
- het coördineren van werkzaamheden van derden.

1.05 TIJDSBEPALING

Het werk start op 14 april 2025

Het werk dient uiterlijk op 29 juni 2026 te worden opgeleverd.

Het bepaalde in artikel 01.13.07, Flexibele uitvoeringstermijn, van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard) is niet van toepassing.

Het bedrag van de korting, bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de U.A.V. 2012 bedraagt EUR 1000,- per dag.

Het bedrag van de korting wordt verhoogd met EUR 500,- per dag indien het opleggen van de korting het gevolg is van het niet tijdig indienen van de revisiegegevens.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 6 maanden

1.07 KWALITEITSBORING

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

1.08 BETTER PERFORMANCE

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

PAR

1.09 SOCIAL RETURN

De gemeente verstaat onder Social Return: 'maatschappelijk terugverdieneffect'. Social Return maakt het mogelijk dat investeringen die de gemeente doet naast het 'gewone' rendement, ook een concrete sociale winst opleveren door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt kansen op werkgelegenheid te bieden. Het realiseren van Social Return is één van de doelstellingen van het gemeentelijk inkoopbeleid.

De Handleiding Social Return beschrijft de randvoorwaarden en de mogelijkheden voor het realiseren van Social Return door de aannemer bij de uitvoering van de opdracht. De aannemer krijgt de verplichting een deel van de opdrachtsom in te zetten ten behoeve van het realiseren van arbeidsplaatsen, stages e.d. voor mensen uit de doelgroep.

Zie voor meer informatie www.utrecht.nl/socialreturn <<http://www.utrecht.nl/socialreturn>> en het document 'Handleiding Social Return' (zoals toegevoegd als bijlage bij dit bestek). De Social Return verplichting is opgenomen in deel 3, par. 01.26 van dit bestek.

1.10 MILIEUEISEN M.B.T. UITSTOOT

De gemeente wil een duurzame stad zijn die economische ontwikkeling, een gezond milieu en een sociaal hart op een duurzame wijze met elkaar weet te verknopen. De gemeente stuurt in haar rol als opdrachtgever, inkoper van producten, actief op haar ambities voor een groene en duurzame stad.

Het verminderen van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen (en het beperken van geluidsemissie) door voertuigen en mobiele werktuigen levert een belangrijke (indirecte) bijdrage aan het verminderen van de CO2-uitstoot van de gemeente en het verminderen van overlast voor de omgeving.

De milieueisen zijn opgenomen in deel 3, par. 01.34 van dit bestek.

1.11 DUURZAAM BETON

Voor duurzaam beton zijn de eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Eveneens zijn er eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen. Met deze eisen wordt invulling gegeven aan de landelijke en gemeentelijke doelstellingen.

Voor de procedure van de informatie overdracht om te komen tot een Projectcertificaat, zie <http://moederbestek.nl/informatie-overdracht/>

Na gunning meldt de opdrachtgever het project aan op de site van Moederbestek.nl. Hierna dient de aannemer de invulling hiervan op zich te nemen.

Na afloop van het project dient de aannemer een Projectcertificaat te overleggen aan de opdrachtgever.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Tek.nr.	Omschrijving	Datum
Maliebaan_0061.Dts.040-01	Details	30-10-2024
Maliebaan_0061.Dts.040-02	Details	30-10-2024
Maliebaan_0061.Dts.040-03	Details	30-10-2024
Maliebaan_0061.Dwp.040-01	Dwarsprofielen	30-10-2024
Maliebaan_0061.Rio.040-01	Op te breken riolering	30-10-2024
Maliebaan_0061.Rio.040-02	Op te breken riolering	30-10-2024
Maliebaan_0061.Rio.040-03	Op te breken riolering	30-10-2024
Maliebaan_0061.Rio.040-04	Nieuwe situatie riolering	30-10-2024
Maliebaan_0061.Rio.040-05	Nieuwe situatie riolering	30-10-2024
Maliebaan_0061.Rio.040-06	Nieuwe situatie riolering	30-10-2024
Maliebaan_0061.Rio.040-07	Rioolboring	30-10-2024
Maliebaan_0061.Rio.040-08	Rioolboring_Lengteprofiel	30-10-2024
Maliebaan_0061.W.040-01	Opbreekwerkzaamheden BG	30-10-2024
Maliebaan_0061.W.040-02	Opbreekwerkzaamheden BG	30-10-2024
Maliebaan_0061.W.040-03	Opbreekwerkzaamheden BG	30-10-2024
Maliebaan_0061.W.040-04	Nieuwe situatie bovengrond	30-10-2024
Maliebaan_0061.W.040-05	Nieuwe situatie bovengrond	30-10-2024
Maliebaan_0061.W.040-06	Nieuwe situatie bovengrond	30-10-2024

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogten zijn en worden aangegeven in meters t.o.v. N.A.P.

De hoogteligging, de ligging t.o.v. het Rijksdriehoekstelsel en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestektekeningen aangegeven.

De tekeningen worden eenmalig digitaal aan de aannemer ter beschikking gesteld.

03 STOPPUNTEN EN BIJWOONPUNT

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

1. Verrichten gestuurde boring;
2. Verdichting rioolsleuf voor aanbrengen fundering;
3. Verdichten cunetzand;
4. Verdichten hydraulisch menggranulaat 0/45;
5. Inspectie riolering voor aanbrengen (fundering) verhardingen;
6. Aanbrengen straatlagen vóór aanbrengen elementenverhardingen (Infrano WD06 / straatzand);
7. Invegen en inwassen voegen met inveegzand Infrano 0/6.

En het volgende bijwoonpunt door de groene toezichthouder:

1. Graafwerkzaamheden onder de boomkroonprojectie zoals graven tbv groeiplaatsen bomen en gaten voor de ondergrondse containers. Het realiseren van groeiplaatsen, waaronder speciaal toepassen van bomenzand en bomengranulaat.

PAR

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bijlage 1a VG-plan ontwerpfase en VG-dossier Maliebaan
- Bijlage 1b Quickscan VG ontwerpfase Maliebaan
- Bijlage 02 BLVC kader
- Bijlage 03 Verkennend bodem-, verhardings- en infiltratieonderzoek Maliebaan
- Bijlage 04a Grondbalans Maliebaan e.o. 2 dec
- Bijlage 04b Kwaliteit m.b.t. Ontgraven Klei
- Bijlage 05 HOR-principedetails
- Bijlage 06 HOR-tekening 60156.Rio.040-01 AlgdetailsRio 03-06-2021
- Bijlage 07 HOR-tekening 60156.Rio.040-08 Afdekkingen en kleur rioolbuizen 03-06-2021
- Bijlage 08 HOR-tekening 4766A - Tekeningen 1954 en 1961; Details rioleringswerken 1961
- Bijlage 09 HOR-tekening 4766G - Tekeningen 1974-1985; Details rioleringswerken 1985
- Bijlage 10 HOR-tekening 4766 - Tekeningen 1954 en 1961; Details rioleringswerken 1954
- Bijlage 11a Moederbestek_beton_productblad_betontegels_15-25_04042018
- Bijlage 11b Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018
- Bijlage 11c Bijlage 04a Moederbestek_beton_productblad_betonstraatstenen_15-25_04042018
- Bijlage 12 Notitie voetpaden voor iedereen
- Bijlage 13a Richtlijnen Revisie Riolering (versie 08-04-2016)
- Bijlage 13b Voorbeeld Revisie Riolering v 2020
- Bijlage 14 Polisblad CAR verzekering Gemeente Utrecht 20240510
- Bijlage 15a Handreiking-Better-Performance-20220207
- Bijlage 15b Better-Performance-Regels-20220207;
- Bijlage 15c Definitieve-vragenlijst-Wederzijds-20220207
- Bijlage 16 PVC verrekenprijzen oktober 2021
- Bijlage 17 Bemalingsadvies Maliebaan 20241115
- Bijlage 18 Werken rondom bomen
- Bijlage 19 Handleiding Social Return
- Bijlage 20 Maliebaan_PVE rioolboring_dd17092024
- Bijlage 21 Putten- en buizenstaat, v02 28-10-2024
- Bijlage 22 Maatregelenplan K&L (volgt bij 1-ste Nota van Inlichtingen)
- Bijlage 23a Revisiegegevens wegbeheer 1.19 blad 1
- Bijlage 23b Revisiegegevens wegbeheer 1.19 blad 2
- Bijlage 23c Revisiegegevens wegbeheer 1.19 blad 3
- Bijlage 24 Archeologische Begeleiding Rioleringswerkzaamheden Maliebaan
- Bijlage 25 Materieelinzetplan Utrecht
- Bijlage 26a Richtlijnen gebruik openbare laadvoorziening
- Bijlage 26b Instructiedocument - Richtlijnen gebruik laadpalen bouwplaats
- Bijlage 27 OVL Maliebaan 220324
- Bijlage 28a Bebordingsplan Maliebaan_deel1_2021-DEF_(02-2024)
- Bijlage 28b Bebordingsplan Maliebaan_deel2_2021-DEF_(02-2024)

05 GRONDWATERSTAND

De grondwaterstand varieert tussen een GLG van N.A.P. 0,38 m., tot de GHG van N.A.P 0,64 m.
In het bestek is uitgegaan van een gemiddelde grondwaterstand van N.A.P. 0,52 meter.

06 BEREIKBAARHEID / TRANSPORTROUTE

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

Bovendien wordt de aannemer geacht bekend te zijn met specifieke regelgeving in de gemeente Utrecht, zoals het parkeerbeleid, aslastbeperkingen (met name in de monumentale binnenstad) en de milieuzone (www.utrecht.nl/wonen-en-leven/gezonde-leefomgeving/luchtkwaliteit/milieuzone/).

PAR

07 VERONTREINIGINGSSITUATIE

Het (bouw)terrein is onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigingen. De kwaliteit van de aanwezige grond is in het bestek indicatief vermeld.

De situatie van de boringen, inclusief de uitgevoerde milieukundige analyses zijn als Bijlage 03 "Verkennd bodem-, verhardings- en infiltratieonderzoek Maliebaan" aan dit bestek toegevoegd.

Alle uit te voeren werkzaamheden in of met verontreinigde grond moeten worden uitgevoerd met inachtnaam van de richtlijnen en voorschriften volgens CROW publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde bodem; Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken".

Indien voor bodemroerende activiteiten geen veiligheidsklasse geldt, is de basishygiëne van toepassing. (CROW 400)

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 HOEEVEELHEID 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 HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1								OPRUIMWERKZAAMHEDEN Hieronder behoren alle werkzaamheden binnen het project Maliebaan en aansluitende wegen binnen de scopegrenzen. Materialen t.b.v. hergebruik binnen het werk dienen tijdelijk te worden opgeslagen, binnen c.q. buiten het werkterrein ter keuze opdrachtnemer. Laden, vervoeren, in depot zetten c.q. houden, laden en vervoeren naar plaats van verwerking dienen in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen			
11								SCHONEN TERREIN			
110010	510101							Schonen terrein. Situatie: Maliebaan e.o. Te schonen oppervlakte: ca. 450 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil. Ca.: 0,07 ton /are. Vrijgekomen materialen ontdoen van aanhangende grond 9 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar eindverwerkings- inrichting. Locatie ter keuze van de aannemer. Acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.	EUR		N
13								VERWIJDEREN RIOLERING Acceptatiekosten van de vrijgekomen materialen zijn voor rekening van de aannemer (tenzij anders vermeld).			
130								RIOOL REINIGEN VOORAFGAAND AAN UITBREKEN Het reinigen van het riool voorafgaand aan het uitbreken is verplicht			
130010	257503							Riolering reinigen onder hoge druk. Situatie: alle rioolstrengen, voorafgaand aan het uitbreken van het riool Riool inclusief inspectieputten Gemengde streng afm. 250 mm Gemengde streng afm. 300/450 mm Gemengde streng afm. 600/900 mm Grootste putafstand: 55 m Aard te reinigen oppervlak: beton Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130030	m m m m	1.480,00	V
130030	257599							Vervoeren van rioolslib. Betreft: rioolslib vrijgekomen volgens dit bestek. Hoeveelheidsbepaling aan de hand van weegbonnen zoals omschreven overeenkomstig artikel 01.17.11, 01.17.12 en 25.32.03 in deel 3 van dit bestek. Vrijgekomen materiaal vervoeren naar van Ooyen. Acceptatiekosten komen voor rekening van de opdrachtgever.	ton	5,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
131								VERWIJDEREN HOOFDRIOLERING				
131010	251199							Uitbreken riolering Situatie: Bestaande riolen Maliebaan, 1e Korte Baanstraat en Oorsprongpark De rioolleiding voor het uitbreken reinigen volgens bestekspostnr. 130010	m	1.442,00	V	
131011	251101							Verwijderen betonbuis. Situatie: 1e Korte Baanstraat Ronde buis Materiaal: ongewapend beton Rond profiel: nominale middellijn 250 mm Standaardlengte buis 2,00 m Type buisverbinding: rubberringverbinding Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m			70,00 I
		1										
			3									
				2								
					1							
						1						
							3					
131012	251101							Verwijderen betonbuis. Situatie: Oorsprongpark Materiaal: ongewapend beton Ronde buis: Eivormig riool: - afm. 600/900 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van specie en afgeplakt met asfaltband Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m			12,00 I
		1										
			9									
				1								
					9							
						1						
							3					
131013	251101							Verwijderen betonbuis. Situatie: Maliebaan Materiaal: ongewapend beton Eivormig riool: - afm. 300/450 mm Standaardlengte buis 1,00 m Verbinding door middel van specie en afgeplakt met asfaltband Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m			1.398,00 I
		1										
			9									
				1								
					9							
						1						
							3					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
131014	251199							Verwijderen gewapend betonnen funderingsplaat. Ter plaatse van uit te breken riool Dikte funderingsloof 0,18 m Breedte sloof - afm. 300/450 mm = breedte 525 mm - afm. 600/900 mm = breedte 800 mm Verankering buis opm sloof d.m.v. stelspecie en aan de zijanten van de buis een aanstorting van specie (afgesmeerd onder 45 graden) Eventuele palen verwijderen volgens bestekspost 131015 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m		1.410,00	I
									m		1.398,00	I
									m		12,00	I
131015	251199							Verwijderen houten funderingspalen (betonfundering). T.p.v. riolering met een betonnen funderingsplaat Lengteklasse palen: tot ca. 5m (exacte lengte is niet bekend) Helling paal verticaal Paalkop is d.m.v. een hakkelbout en inkepingen in de betonsloof opgenomen Spuiten is niet toegestaan Vrijgekomen materialen vervoeren naar de materialenbank.	st		360,00	I
131020	251123							Verwijderen putrand met deksel. Situatie: Maliebaan e.o. Gietijzeren rand zonder betonvoet en bijbehorend deksel; 15 stuks Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Putrand ontdoen van grond- en specieresten 9 De vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Betreft gemetselde stelranden en specieresten Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	15,00	V	
		1										
			1									
131030	251121							Verwijderen put. Situatie: Putten Maliebaan e.o. Put van geprefabriceerde betonelementen Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	15,00	V	
		3										
			1									
				4								
					2							
131040	251121							Verwijderen put. Situatie: Putten Maliebaan e.o. Gemetselde put Vrijgekomen putten uitwendig ontdoen van grond Uitwendig oppervlak putbodem: van 1,5 tot 2,0 m2 Totale hoogte van 1,5 tot 2,5 m 1 Verwijderen tot 3,0 m beneden maaiveld 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	7,00	V	
		1										
			1									
				4								
					2							
						1						
							3					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
131050	251123							Verwijderen putrand met deksel. Situatie: Bestaande putafdekkingen te verwijderen putten en te vervangen putafdekkingen op de Maliebaan e.o. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Putrand ontdoen van grond- en specieresten 9 De volgende vrijkomende materialen verwerken De vrijkomende materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Betreft gemetselde stelranden en specieresten Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	22,00	V	
135		1						VERWIJDEREN KOLKEN EN AANSLUITLEIDINGEN Huisaansluitleidingen verwijderen tot het ontstoppingsstuk. De aansluitingen op de infiltratiekratten rondom de middenstrook van de Maliebaan worden niet geheel vervangen. Voor uitbreken huisaansluitleidingen zie bestekspost 353 en voor het uitbreken van kolkaansluitingen in het trace nieuw te maken leiding zie bestekspost 35				
135010	251199							Verwijderen aansluitleiding pvc, incl. grondwerk. Situatie: Bestaande kolk- en huisaansluitleidingen, zie tekening Betreft pvc aansluitleidingen	m	2.230,00	V	
135011	240101							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m 3 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281010				
135012	251103	1						Verwijderen kunststofbuis. Materiaal: PVC Nominale middellijn(en) Verbinding door middel van mof 1 Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar verzamelpunt voor PVC-recycling-materiaal bij PVC-leverancier	m			2.230,00 I
135013	240121	1						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,50 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1 De aanvulling verdichten .				
135020	251199							Verwijderen aansluitleiding gres, incl. grondwerk. Situatie: Bestaande kolk- en huisaansluitleidingen Betreft: oude gres aansluitleidingen	m	950,00	V	
135021	240101	1						Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Tot onderkant buizen, funderingen en putten Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,30 m 3 Vrijgekomen grond waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281010				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
135022	251106		1					Verwijderen keramische buis. Nominale middellijn(en) 205 mm Incidenteel voor hemelwater 110 mm. Verbinding door middel van geteerd jijntouw en cementmortel Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf	m		950,00	I
135023	240121		1					Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 0,50 m Aanvullen tot maaiveld met grond vrijgekomen bij het ontgraven 1 De aanvulling verdichten				
136								VERWIJDEREN KOLKEN Voor uitbreken aansluitleidingen zie bestekspost 135 en voor het uitbreken van kolkaansluitingen in het trace nieuw te maken leiding zie bestekspost 35				
136030	251122		2					Verwijderen kolk. Situatie Maliebaan Kolk van beton/gietijzer combinatie 1 Trottoirkolk standaard type in 18/20 band 2 Constructie: tweedelig 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	170,00	V	
136040	251122		2					Verwijderen kolk. Situatie Maliebaan Kolk van beton/gietijzer combinatie 1 Straatkolk standaard type straatkolk 2 Constructie: tweedelig 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	66,00	V	
136050	257521		3					Reinigen kolken. Betreft: reiniging vlak voor verwijderen van de kolken Straat- en trottoirkolken 66 stuks straatkolken 170 stuks trottoirkolken 9 Verontreiniging kolken hoofdzakelijk zand 1 Machinaal reinigen 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende eindverwerkingsinrichting.	st	236,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
14								VERWIJDEREN VERHARDINGEN			
141								VERWIJDEREN FUNDERING Voor analyseresultaten zie Bijlage 03 Verkennend bodem-, verhardings- en infiltratieonderzoek Maliebaan			
141010	800401							Verwijderen teenvrije funderingslaag. Situatie: Burg. Reigerstraat, Nachtegaalstraat, Museumlaan, Snellenlaan, Oorsprongpark en Maliebaan Betreft: menggranulaat t.p.v. te verwijderen asfalt rijweg, fietsstraat en fietsstroken van rood asfalt Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 250 mm Ongebonden funderingsmateriaal hydraulisch menggranulaat 0/40 en brokken baksteen/natuursteen 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten	m2	2.220,00	V
141020	800401							Verwijderen teenvrije funderingslaag. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: menggranulaat t.p.v. te verwijderen asfalt van de vrijliggende fietsstroken door het groen en de te verwijderen gedeeltes van de voetpaden door het groen. Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 200 mm Ongebonden funderingsmateriaal hydraulisch menggranulaat 0/40 en brokken baksteen/natuursteen 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten	m2	2.850,00	V
142								VERWIJDEREN ASFALTVERHARDING Acceptatiekosten van het vrijgekomen af te voeren asfalt worden verrekend op bestekspostnrs. 142910 en 142920			
142010	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Situatie: Nachtegaalstraat, Burg. Reigerstraat en middenbaan. Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 200 mm tot ten hoogste 240 mm Zaagsnede breed 10. mm	m	455,00	V
142030	810501							Zagen van bitumineuze verharding. Situatie: fietsstrook Maliesingel Asfaltverharding Zaagdiepte gemiddeld 180 mm tot ten hoogste 220 mm Zaagsnede breed 10. mm	m	4,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
142110	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situatie: rotonde Snellenlaan en Nachtegaalstraat (tot aan kruising met Maliebaan) Betreft: grijs asfalt rijweg Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr.142910	m2	685,00	V
142120	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situatie: Nachtegaalstraat, Burg. Reigerstraat en Maliesingel Betreft: rood asfalt fietsstroken en rijbaan Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr.142910	m2	500,00	V
142130	810301							Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situatie: Maliebaan Betreft: vrijliggende fietsstroken door het groen Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,10 m Op een gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr.142910	m2	2.450,00	V
142140	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situatie: Maliebaan tussen Burg Reigerstraat en Nachtegaalstraat (zie Opbreektekening) Betreft: asfalt ter hoogte van de kruising met de Maliebaan, zowel zwarte als rode deklaag Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0,20 m Op een gebonden funderingslaag 9 Hoedanigheid: verontreinigd 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde thermische verwerkingsinrichting waar het thermisch gereinigd dient te worden De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142920	m2	885,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
142150	810201							Frezen van teervrij asfalt. Situatie: middenbaan Maliebaan; er wordt van uitgegaan dat 10% de bestaande asfaltoppervlak gerepareerd moet worden. Betreft: bakfrezen van de dek- en tussenlaag in verband met de reparatiewerkzaamheden voor het aanbrengen van de Thermoflex toplaag. Hoedanigheid van het asfalt: Resultaten (voor)onderzoek: Zie bijlage 3 Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 80 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde thermische verwerkingsinrichting waar het thermisch gereinigd dient te worden De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142920	m2	405,00	V	
142160	810211							Frezen van teerhoudend asfalt. Situatie: middenbaan Maliebaan ter hoogte van de Nachtegaalstraat en de Burg. Reigerstraat Betreft: bakfrezen van de dek- en tussenlaag in verband met de reparatiewerkzaamheden voor het aanbrengen van de Thermoflex toplaag. Inclusief opvegen losliggend freesmateriaal Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend Resultaten (voor)onderzoek: Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 80 mm Hoedanigheid: verontreinigd 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag vergunde thermische verwerkingsinrichting waar het thermisch gereinigd dient te worden De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142920	m2	95,00	V	
142170	810202							Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Situatie: fietsstrook Maliesingel en Nachtegaalstraat Inclusief opvegen losliggend freesmateriaal Totaal aantal aansluitingen 2 Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: zie bijlage 3 Haaks frezen Dikte van de af te frezen laag: 200 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten De acceptatiekosten zullen worden verrekend volgens bestekspostnr. 142910	m2	26,00	V	
142910	810299							Acceptatiekosten asfalt Betreft: asfalt, vrijgekomen bij voorgaande besteksposten 142110 , 142120 , 142130 , 142150 en 142070 Hoedanigheid: schoon, zie analyseresultaten Gerekend is met 2,5 ton/m3	ton	1.300,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
142920	810299							Acceptatiekosten teerhoudend asfalt Betreft: asfalt, vrijgekomen bij voorgaande bestekspost 142140 en 142160 Hoedanigheid: teerhoudend, zie analyseresultaten Gerekend is met 2,5 ton/m3	ton	465,00	V		
144								VERWIJDEREN ELEMENTENVERHARDING Hoedanigheid af te voeren bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05					
1440								<u>Verwijderen straatbaksteen</u> Alle vrijkomende straatbakstenen die niet hergebruikt worden afvoeren naar het Gemeentedeptot De Trip.					
144010	831701							Opbreken straatbaksteen. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: trottoirs en voetpaden en rijweg 1e Korte Baanstraat, diverse verbanden. Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144610 Totale breedte van 3,0 m en meer Opbreken straatbaksteen drielingformaat Inclusief voegvulling van: zand of split	m2	7.100,00	V		
		3						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 452130 , 452140 , 452150 , 452160 en 452170 ca. 5890 m2, betreft bruikbare stenen Gerekend is met een breukpercentage van 15%	m2			5.890,00	H
		9						De overgebleven materialen vervoeren, verpakt in door de aannemer te leveren nieuwe big bags, naar depot " de Trip", Sophialaan, Utrecht Enkele reisafstand max 15 km Betreft bruikbare stenen (85%)	m2			145,00	I
		2						Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2			1.065,00	I
144030	831701							Opbreken straatbaksteen. Situatie: Maliebaan aan zijde Maliesingel, Nachtegaalstraat en Burg Reigerstraat Betreft: uitritconstructie en trottoir Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144610 Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard dikformaat Type Novoton Inclusief voegvulling van: zand of split	m2	1.090,00	V		
		3						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 452110 , ca. 925 m2, betreft bruikbare stenen Gerekend is met een breukpercentage van 15%	m2			925,00	I
		2						Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting					
144050	831701							Opbreken straatbaksteen. Situatie: Maliebaan, Museumlaan en Snellenlaan Betreft: parkeervakken en fietsstroken Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144610 Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard dikformaat Inclusief voegvulling van: zand of split	m2	4.950,00	V		
		3						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 452120 en 458010 ca. 1235 m2, betreft bruikbare stenen Gerekend is met een breukpercentage van 15%	m2			1.235,00	H
		2						Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar Gemeentelijk Depot Sophialaan, max 15 km.	m2			3.715,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
144060	831701							Opbreken straatbaksteen. Situatie: ventwegen Maliebaan, Museumlaan, Snellenlaan, Oorsprongpark en middengedeelte rotonde. Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144610 Totale breedte van 3,0 m en meer Straatbaksteen standaard keiformaat Inclusief voegvulling van: zand of split	m2	6.200,00	V		
		3						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnrs. 452180 ,, 455030 en 458020 , ca. 4468 m2, betreft bruikbare stenen Gerekend is met een breukpercentage van 15% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2			4.468,00	H
1441								<u>Verwijderen betonstraatstenen</u>					
144110	831702							Opbreken betonstraatstenen. Situatie: Wolter Heukelslaan Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620 Totale breedte van 3,0 m en meer Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm zonder keperstenen Inclusief voegvulling van: zand	m2	95,00	V		
		3						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr.453110 , ca. 65 m2, betreft bruikbare stenen Gerekend is met een breukpercentage van 25% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2			65,00	H
144120	831702							Opbreken betonstraatstenen. Situatie: Maliebaan en Snellenlaan Betreft: witte markeringsstenen bij de parkeervakken, drempels, fietsstrook Snellenlaan en VOP's Snellenlaan en Maliebaan Stenen ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 14462 Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm Kleur: wit, ca. 16800 stuks Kleur: grijs/zwart, ca 2000 stuks Inclusief voegvulling van: zand	m2 m2	356,00	V		
		1						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnrs 455020 en 455030 ca 18 m2 (900 stuks) Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting				336,00 40,00	H I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1442								<u>Verwijderen betontegels</u>				
144210	831703							Opbreken betontegels. Situatie: trottoirs Snellenlaan, Museumlaan en Wolter Heukelslaan Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144630 Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm kleur grijs, incl halve tegels	m2	140,00	V	
		2						De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr.454010 , ca. 75 m2, betreft bruikbare tegels Gerekend is met een breukpercentage van 25% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2			110,00 H
144220	831703							Opbreken betontegels. Situatie: Maliebaan e.o, Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620 Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 60 mm noppentegels, wit	m2	21,00	V	
		2						De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 454050 Gerekend is met een breukpercentage van 25% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st			230,00 I
		3							st			175,00 H
144230	831703							Opbreken betontegels. Situatie: Museumlaan en Snellenlaan Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620 Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 500 x 500 x 60 mm haaientandtegels, wit/zwart	m2	2,50	V	
		2						De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 455040 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st			10,00 H
144310	831703							Opbreken betontegels. Situatie: bushalte Nachtegaalstraat Betreft: geleidetegels Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144630 Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm geleidetegels	m2	6,30	V	
		1						De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr.454070 , ca. 60 st. , betreft bruikbare tegels Gerekend is met een breukpercentage van 20% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st			70,00 I
		1							st			60,00 H
144320	831703							Opbreken betontegels. Situatie: bushalte Nachtegaalstraat Betreft: bushaltemarkeringstegels Tegels wit Tegels zwart Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144620 Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m Betontegels 300 x 300 x 60 mm markeringstegels wit markeringstegels zwart	m2	6,30	V	
		2						De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 454090 Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st			35,00 I
		3							st			35,00 I
									st			70,00 I
									st			60,00 H

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
144330	831703							Opbreken betontegels. Situatie: bushalte Nachtegaalstraat Betreft: klanktegels Tegels ontdoen van grond volgens bestekspostnr. 144630 Totale breedte tot 1,5 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm klanktegels kleur geel	m2	0,54	V	
		1						De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 454090 ,betreft bruikbare tegels	st			6,00 I
			1					Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	st			6,00 H
1445								<u>Verwijderen overigen</u>				
144510	831799							Opbreken natuursteenkeien. Situatie: Nachtegaalstraat en Burg Reigerstraat Totale breedte 1,0 tot 2,5 m Natuursteenkeien ca. 100 x 100 x 85 mm De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnrs. 457110 , ca. 55 m2, betreft bruikbare keien Gerekend is met een breukpercentage van 15% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m2	64,00	V	
									m2			55,00 H
									st			5.500,00 H
144520	831599							Pakketeren straatbaksteen t.b.v. vervoer en opslag Betreft het palleteren van de hele her te gebruiken natuursteenkeien, na opbreken, ontdoen van grond en afvoer van onbruikbare natuursteenkeien. Incl. bijleveren geschikte pallets, 5 m2 per pallet Incl. vervoer van tijdelijk depot (ca. 5 km) naar de werkzaamheden.	m2	55,00	V	
									st			11,00 L
1446								<u>Ontdoen van grond</u> stenen/tegels die worden hergebruikt				
144610	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft SBS vrijgekomen volgens bestekspostnr 144010 , 144030 , 144050 en 144060 Straatbakstenen diverse formaten Wijze van ontdoen ter keuze aannemer Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende locatie voor hergebruik Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 282040 (zand)	m2	19.340,00	V	
		9										
			9									
				3								
					1							
144620	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft BSS vrijgekomen volgens bestekspostnr 144110 Betonstraatstenen diverse formaten Wijze van ontdoen ter keuze aannemer Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende locatie voor hergebruik Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 282040 (zand)	m2	65,00	V	
		9										
			9									
				3								
					1							
144630	831503							Bestratingsmateriaal ontdoen van grond. Betreft tegels vrijgekomen volgens bestekspostnrs. 144210 , 144220 , 144310 , 144320 , 144330 Betontegels Wijze van ontdoen ter keuze aannemer Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende locatie voor hergebruik Onbruikbare materialen vervoeren volgens bestekspostnr.	m2	120,00	V	
		7										
			9									
				3								
					1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
145								282010 (zand) VERWIJDEREN KANTOPSLUITING EN GOTEN Hoedanigheid af te voeren bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 Hoedanigheid steunrug: In de jaren '80 werd hiervoor asfalt toegepast. Aangezien de hoedanigheid hiervan niet wordt onderzocht gaan we ervan uit, dat dit asfalt verontreinigd is.					
1450								<u>Verwijderen trottoirbanden</u>					
145010	831711					5		Opbreken betonbanden. Situatie: Maliebaan, Snellenlaan en Museumlaan Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: ca 5 cm schraal beton Afmetingen en materiaal steunrug: tot halve bandhoogte schuin afgewerkt met schraal beton Trottoirbanden 180/200 x 250 mm	m	3.330,00	V		
						6		2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 463070 , ca. 1690 m, betreft bruikbare banden, recht, kleur grijs Gerekend is met een breukpercentage van 30% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m			1.690,00	H
									m			1.640,00	I
145020	831711					5		Opbreken betonbanden. Situatie: Bushalte Nachtegaalstraat Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: ca 5 cm schraal beton Afmetingen en materiaal steunrug: tot halve bandhoogte schuin afgewerkt met schraal beton Trottoirbanden 280/300 x 300 mm	m	24,00	V		
						9		2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 463110 ca 18 m, bestreft bruikbare banden Gerekend is met een breukpercentage van 25% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m			6,00	I
145030	831711					5		Opbreken betonbanden. Situatie: binnenzijde rotonde Snellenlaan Inclusief fundering en steunrug Afmetingen en materiaal fundering: ca 5 cm schraal beton Afmetingen en materiaal steunrug: tot halve bandhoogte schuin afgewerkt met schraal beton Geleidebanden 50/200 x 250 mm	m	50,00	V		
						9		3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1453								<u>Verwijderen opsluitbanden</u>				
145310	831711							Opbreken betonbanden. Situatie: Maliebaan e.o. Gesteld in zand Opsluitbanden 60 x 200 mm	m	3.780,00	V	
		9						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 464030, ca. 3024 m, betreft bruikbare banden	m			3.024,00 H
					3			Gerekend is met een breukpercentage van 20% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m			756,00 I
145320	831711							Opbreken betonbanden. Situatie: Maliebaan e.o. Gesteld in zand Opsluitbanden 100 x 200 mm	m	2.200,00	V	
		9						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 464010 , 1760 m, betreft bruikbare banden	m			1.760,00 H
					5			Gerekend is met een breukpercentage van 20% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m			440,00 I
145330	831711							Opbreken betonbanden. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft Invalideopritten Gesteld in zand Verlaagde band 200 x 150	m	48,00	V	
		9						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 464060 , 1760 m, betreft bruikbare banden	m			38,00 H
					9			Gerekend is met een breukpercentage van 20% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting	m			10,00 I
145350	831711							Opbreken betonbanden. Situatie: Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat en Maliebaan ter hoogte van de Maliesingel Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief mortellaag Opsluitbanden 200 x 250 mm, betonband, kleur: hardsteen	m	410,00	V	
		1						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 464120 ca. 64 m, betreft bruikbare banden	m			94,00 H
					9			Gerekend is met een breukpercentage van 20% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar Gemeentelijk Depot Sophialaan, max 15 km.	m			490,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1454								<u>Verwijderen inritbanden</u>				
145410	831711							Opbreken betonbanden. Situatie: Maliebaan en Snellenlaan Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief mortellaag 9 Inritbanden ca. 800 x 180 x 500 mm	m	38,00	V	
		1						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 465010 , ca. 3,0 m, betreft bruikbare banden Gerekend is met een breukpercentage van 20% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende rwerkingsinrichting	m			31,00 H
145420	831711							Opbreken betonbanden. Situatie: Wolter Heukelslaan Het verwijderen van de specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inclusief mortellaag 9 Inritbanden ca. 500 x 280 x 800 mm	m	16,00	V	
		1						2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 465010 , ca. 3,0 m, betreft bruikbare banden Gerekend is met een breukpercentage van 20% Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende rwerkingsinrichting	m			24,00 H
1456								<u>Ontdoen van grond en reinigen</u> opsluitbanden die worden hergebruikt				
145610	831599							Opsluitbanden ontdoen van specie en grond en reinigen Opsluitbanden verwijderd volgens bestekspostnr 145310 Opsluitbanden 10x20cm Materialen na bewerking vervoeren naar betreffende locatie voor hergebruik De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare vrijgekomen materialen	m2	185,00	V	
									m			1.480,00 I
146								VERWIJDEREN MARKERINGEN Voor wegafzettingen t.b.v. verwijderen markeringen zie bestekspostnr. 821070				
146010	320141							Volledig verwijderen van een markering. Situatie: Maliesingel, Burg. Reigerstraat en Snellenlaan Betreft: het verwijderen van markering indien ook de asfaltconstructie wordt verwijderd 9 Lengtemarkering en/of dwarsmarkering en/of figuratie Van thermoplastisch markeringsmateriaal 2 Van thermoplastisch markeringsmateriaal 3 Op een dichte bitumineuze ondergrond 9 Verwijderen ter keuze van aannemer 2 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	20,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
16								VERWIJDEREN TERREININRICHTING In de eenheidsprijs dient het eventueel verwijderen en herstellen van de bestaande verharding t.b.v. het verwijderen van het meubilair inbegrepen te zijn (tenzij anders vermeld).			
1610								<u>Verwijderen rijwielvoorzieningen</u>			
161010	710099							Verwijderen rijwielrek. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: rijwielrek, aantal fietsplaatsen: 6 st per standaard Fundering: Betonpoer aan beide zijden Kleur: antraciet (RAL 7016). Materiaal: Staal, verzinkt en gecoat. Lengte: ca. 3 meter Uitvoering: Eenzijdig De vrijkomende materialen vervoeren naar depot Gemeente Utrecht, Locatie: Sophialaan in verband met hergebruik	st	27,00	V
161020	710099							Verwijderen rijwielbeugel. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: rijwielbeugel met betonvoet Kleur: antraciet (RAL 7016). Materiaal: Staal, verzinkt en gecoat. Uitvoering: Eenzijdig De vrijkomende materialen vervoeren naar depot Gemeente Utrecht, Locatie: Sophialaan in verband met hergebruik	st	9,00	V
1611								<u>Verwijderen hekwerken</u>			
161110	103111							Verwijderen afrastering. Situatie: Maliebaan Betreft: voethek ronde buis. Stalen palen met horizontale buis Incl. betonpoeren Afstand palen h.o.h. tot 3 m Hoogte 0,30 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar depot Gemeente Utrecht, Locatie: Sophialaan, Utrecht	m	1.450,00	V
161120	103112							Verwijderen hek. Situatie: Maliebaan t.h.v. huisnr. 25 Vast hek 2 stuks: lengtes: ca. 3 meter en ca. 9 meter Stalen palen met 2 horizontale buizen, Incl. betonpoeren, respectievelijk 2 en 4 stuks. Afstand palen h.o.h. tot 3 m Hoogte tot 1,25 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 711050	st	1,00	V
161130	103112							Verwijderen hek. Situatie: Maliebaan, ter hoogte van huisnr. 56 (vrije school) Vast hek Lengtes: ca. 12 meter Stalen palen met horizontale buizen en verticale tralies Incl. betonpoeren, 4 stuks. Afstand palen h.o.h. 4 m Hoogte tot 1,25 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 711060	st	1,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
161140	103112							Verwijderen hek. Situatie: hoek Snellenlaan en Museumaal Vast hek Lengtes: ca. 9 meter Stalen palen met horizontale buizen en verticale tralies Incl. betonpoeren, 4 stuks. Afstand palen h.o.h. 3 m Hoogte tot 1,25 m 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr (s). 711070	st	1,00	V
1612		2						<u>Verwijderen palen</u>			
161210	710099		9					Uitbreken palen. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: Betonpalen, incl. betonvoet hoogte ca. 1,50 m Vrijkomende materialen af voeren naar depot Gemeente Utrecht, Locatie: Sophialaan, Utrecht	st	30,00	V
161220	710099							Uitbreken gekleurde palen. Situatie: Maliebaan, ter hoogte van huisnr. 56 (Vrije School) Betreft: gekleurde etonpalen, incl. betonvoet hoogte ca. 1,50 m Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr.711030	st	8,00	V
161230	710099							Uitbreken markeringspalen. Situatie: Maliebaan, ter hoogte van de Maliesingel Betreft: witte, betonnen markeringspalen, incl. betonvoet hoogte ca. 3,0 m Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr.711030	st	2,00	V
1613								<u>Verwijderen zitelementen</u>			
161310	710099							Verwijderen zitelement/ zitbank. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: type Zeus, eenzijdig (met rugleuning) Materiaal: hout Kleur: klassiek groen Lengte: 1,6 m Incl. 2 st poeren / staanders Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr. 711010	st	31,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
1614								<u>Verwijderen afvalbakken</u>					
161410	710099							Uitbreken afvalbak. Situatie: Maliebaan e.o. Type Falcon met staander en betonvoet Afmeting: ca 0,50 x 0,30 x 1,50 m Optie A: 125 liter met zichtbare betonvoet, toepassing op plekken waar betonvoet niet storend is Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr. 711020	st	15,00	V		
									st			15,00	H
1615								<u>Verwijderen plantenbakken</u>					
161510	710099							Verwijderen plantenbak, hergebruik Situatie: nabij hoek Nachtegaalstraat / Maliebaan (exacte locatie in overleg met directie) Betreft: Betonnen plantenbak, in zelfbeheer van de bewoners, de bakken dienen gemarkeerd te worden en teruggeplaatst op andere locatie. Hoogte ca, 90 cm, diameter ca. 120 cm Vrijkomende materialen verwerken volgens bestekspostnr. 715010	st	1,00	V		
2								GRONDWERK					
21								CULTUURTECHNISCH GRONDWERK					
213								GRONDBEWERKINGEN					
213010	221131							Egaliseren. Situatie: Maliebaan e.o. Ter plaatse van terreinen en bermen en groenvakken. Grondsoort: gemengde grond Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Lichte egalisatie: grondverzet gemiddeld 500 m3 /ha Egaliseren naar terreinhoogten aangegeven op tekening Toegestane positieve afwijking 0,02 m	are	154,00	V		
		1		2		9							
					1								
213020	221132							Egaliseren met bovenhouden bovengrond. Situatie: Maliebaan e.o. Ter plaatse van terreinen en bermen en groenvakken Grondsoort: teelgrond. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Lichte egalisatie; grondverzet gemiddeld 500 m3 /ha Bovengrond ter dikte van 0,30 m bovenhouden . Egaliseren naar terreinhoogten aangegeven op tekening en ontdoen van verontreiniging groter dan 100 mm. Oppervlakken: horizontaal to helling 1:3 Toegestane positieve afwijking 0,02 m Toegestane negatieve afwijking 0,02 m	are	154,00	V		
		1		1									
				9									
					1								
					1								
213030	220421							Profileren van oppervlakken. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: Bermen en groenvakken Grondsoort: gemengde grond Gerekend is met een waterstand N.A.P. +0,50 m Oppervlakken boven water Oppervlakken: horizontaal tot helling 1:3 Breedte oppervlak gemiddeld 5.0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	15.400,00	V		
		1		1		1							
					1								

[illegible]

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
221130	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situatie: Maliebaan, Gemengd riool Beton Diameter 300 mm, lengte sleuf 1445 m Grondsoorten: - zand; gemiddelde laagdikte 1,50 m	m3	5.320,00	V	
								- klei met zand; Kwaliteit Wonen, gem. laagdikte 1,25m	m3			3.000,00 I
								- klei met zand, Kwaliteit Industrie; gem laagdikte 1,25 m	m3			2.145,00 I
								- klei met zand, Kwaliteit Landbouw/natuur gem. laagdikte 1,25 m	m3			75,00 I
								1,25 m	m3			100,00 I
		8						Taluds 1:0 Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
			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				
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 2,75 m				
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 1,20 m				
						3		Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281020 klei met zand	m3			2.320,00 I
221140	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situatie: 1e Korte Baanstraat, HWA PVC Diameter 250 mm, lengte sleuf 50 m Grondsoorten: - zand; gemiddelde laagdikte 1,00 m	m3	70,00	V	
								- klei met zand; Kwaliteit Wonen, gem. laagdikte 1,00 .m	m3			45,00 I
								Taluds 1:0				25,00 I
		8						Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
			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				
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,40 m				
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m				
						3		Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281020 klei met zand	m3			25,00 I
221150	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situatie: 1e Korte Baanstraat,, Gemengd riool PVC Diameter 250 mm, lengte sleuf 65 m Grondsoorten: - zand; gemiddelde laagdikte 1,00 m	m3	85,00	V	
								- klei met zand; Kwaliteit Wonen, gem. laagdikte 1,00 .m	m3			55,00 I
								Taluds 1:0				30,00 I
		8						Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020				
			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				
				4				Ontgravingshoogte gemiddeld 1,40 m				
					1			Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,90 m				
						3		Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281020 klei met zand	m3			30,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODENUMMER 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
221160	240102		Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Situatie: Maliebaan, Gemengd beton Diameter 600 mm, lengte sleuf 12 m Grondsoorten: - zand; gemiddelde laagdikte 1,50 m - klei met zand; Kwaliteit Industrie; gem. laagdikte 1,50 m Taluds 1:0 8 Grondsoorten gescheiden ontgraven; bescherming tegen inkalving en bemaling volgens bestekspostnr(s). 321010 / 321020 en 322020 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 4 Ontgravingshoogte gemiddeld 3,0 m 1 Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 2,00 m 3 Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren; overige grond vervoeren volgens bestekspostnr(s). 281020 klei met zand, kwaliteit Industrie	m3 m3 m3 m3	80,00 	V
222			GROND ONTGRAVEN CUNET Tbv het graven nabij bestaande bomen en dus aanwezige wortelpakket wordt een Toezichthouder groen of groenadviseur vereist om bij te staan. Zie bestekspostnr 812030			
222010	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: Maliebaan e.o. en Wolter Heukelstraat Betreft: voornamelijk ontgraven in bestaand cunet Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30. m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 6,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelhidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	4.555,00	V
222020	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: Maliebaan e.o. Betreft ontgraven buiten bestaand wegcunet Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0.60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3.0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelhidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	330,00	V
222030	220101		Grond ontgraven uit cunet Situatie: Maliebaan Betreft ontgraven m.b.t. grasstroken (30 cm diep) en groenvak voor vaste planten (65 cm diep) Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0.50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3.0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelhidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.350,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
222040	220101							Grond ontgraven uit cunet Situatie: Maliebaan e.o. en Wolter Heukelstraat Betreft ontgraven m.b.t. boomgroeiplaatsen Grondsoort: zand Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1.25 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5.0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	650,00	V	
23			1					GROND VERWERKEN				
231				1				GROND VERWERKEN IN SLEUF				
231010	240122							Aanvullen sleuf. Situatie: sleuven van gelegde nieuwe riolering Betreft zowel grond naast sleuf gedeponeerd als vervoerd volgens bestekspostnr 281010 Aanvullingshoogte gemiddeld: - 2,05 m. t.p.v. riool HWA Permeo 400 mm - 2,95 m. t.p.v. gemengd riool beton 600 mm - 2,75 m. t.p.v. gemengd riool beton 300 mm - 1,40 m. t.p.v. riool HWA PVC 250 mm - 1,40 m. t.p.v. riool HWA PVC 250 mm De sleuf na het leggen van de rioolbuis aanvullen tot onderkant verharding met te leveren zand volgens post 291010 en met zand vrijgekomen uit de rioolsleuf volgens bestekspostnr. 221110 t/m 221160 Laagsgewijs verdichten, lagen niet groter dan 0,30m per keer toepassen	m3	8.550,00	V	
			9						m3			1.530,00 I
				9					m3			7.020,00 I
232							9	GROND VERWERKEN IN CUNET EN GROENVAKKEN				
232010	220399							Zand verwerken in cunet incl. verdichten. Situatie: 1e Korte Baanstraat, Wolter Heukelslaan, Nachtegaalstraat, Burg. Reigerstraat, Maliebaan, Oorsprongpark, Snellenlaan en Museumlaan Ten behoeve van cunetten rijweg, parkeerhavens, trottoirs, verhoogde kruisingen en drempels Zand, afkomstig uit werk volgens bestekpostnr(s). 222010 en 222020 en geleverd volgens bestekspostnr 291010	m3	6.600,00	V	
									m3			4.830,00 I
									m3			1.770,00 I
232011	220301							Grond verwerken in cunet Grondsoort: zand voor zandbed Hoogte 0,50 m Breedte bovenzijde gemiddeld 6,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Verdichten volgens bestekspostnr. 232012 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3			6.600,00 I 6.600,00 I
			5									
				2								
					3							
						1						
							1					
232012	220411							Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Grondsoort: zand Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,5 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2			13.200,00 I
				2								
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
232020	220301							Grond verwerken in groenvakken met vaste planten en groenvakken met lage sierheesters Situatie: Wolter Heukelslaan, Snellenlaan e.o. Grondsoort: teelgrond t.b.v. sierplantsoen Leveren volgens bestekspostnummer 291040 Hoogte 0,60 m Breedte bovenzijde gemiddeld 5,0 m Profilieren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	275,00	V	
		5	2		6				m3			275,00 I
232030	220301							Grond verwerken in grasvelden Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: nieuwe gedeeltes grasvelden Grondsoort: teelgrond t.b.v. schrle grasvelden Leveren volgens bestekspostnummer 291050 Hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde gemiddeld 4,0 m Profilieren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	920,00	V	
		5	2		6				m3			920,00 I
232100	220301							Grond verwerken in boomgroeiplaats in plantvak Situatie: Wolter Heukelslaan en Snellenlaan e.o. Betreft: boomgroeiplaats in groenvak met vaste planten Grondsoort: Teelgrond t.b.v. bomen Leveren volgens bestekspostnummer 291030 Hoogte 0,70 m Breedte bovenzijde gemiddeld 5,0 m Profilieren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	70,00	V	
		5	2		6				m3			70,00 I
232110	220301							Grond verwerken in boomgroeiplaats in plantvak Situatie: Wolter Heukelslaan en Snellenlaan e.o. Betreft: boomgroeiplaats in groenvak met vaste planten Grondsoort: Teelgrond t.b.v. sierplantsoen Leveren volgens bestekspostnummer 291040 Hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde gemiddeld 5,0 m Profilieren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	210,00	V	
		5	2		6				m3			210,00 I
232120	220301							Grond verwerken in boomgroeiplaats in grasstrook Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: boomgroeiplaats in groenvak met grasstrook Grondsoort: Teelgrond t.b.v. bomen Leveren volgens bestekspostnummer 291030 Hoogte 0,70 m Breedte bovenzijde gemiddeld 5,0 m Profilieren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	415,00	V	
		5	2		6				m3			415,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
232130	220301							Grond verwerken in boomgroeiplaats in grasstrook Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: boomgroeiplaats in groenvak met grasstrook Grondsoort: Teelgrond t.b.v. schrale grasvelden Leveren volgens bestekspostnummer 291050 Hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde gemiddeld 5,0 m Profileren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	145,00	V	145,00	I
232140	220301							Grond verwerken in alle groen- en grasvakken Situatie: alle nieuwe groengedeeltes Maliebaan e.o Betreft: groenvakken met vaste planten en groenvakken met lage sierheesters Grondsoort: Humuscompost Leveren volgens bestekspostnummer 291060 Hoogte 0,04 m Breedte bovenzijde gemiddeld 5,0 m Profileren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	30,00	V	30,00	I
232150	220301							Grond verwerken in boomgroeiplaats Situatie: Burg. Reigerstraat en Nachtegaalstraat Betreft: boomgroeiplaats met bomengranulaat i.c.m. grondscheidingsdoek volgens bestekspostnr 240010 Grondsoort: Bomengranulaat Leveren volgens bestekspostnummer 291070 Hoogte 0,70 m Breedte bovenzijde gemiddeld 3,0 m Profileren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	42,00	V	42,00	I
232160	220301							Grond verwerken in boomgroeiplaats Situatie: Burg Reigerstraat en Nachtegaalstraat Betreft: boomgroeiplaats Grondsoort: Bomenzand Leveren volgens bestekspostnummer 291080 Hoogte 0,30 m Breedte bovenzijde gemiddeld 3,0 m Profileren volgens bestekspostnr. 213030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	18,00	V	18,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
24								AANBRENGEN GRONDSCHIEDINGSDOEK					
240010	800115							Aanbrengen inlage van kunststof. Situatie: Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Betreft: scheidingsdoek tussen bomengranulaat en cunetzand. Grondsoorten: bomengranulaat en cunetzand. Geotextiel: - materiaal: 100% polypropyleen, UV gestabiliseerd. - treksterkte: ketting: 6,7 kN/m. - rek, ketting: 90%. - waterdoorlatendheid: 130 l/m2s. Rekeninghoudend met 0,10 m overlap. Aanbrengen op bovenzijde bomengranulaat aangebracht volgens bestekspostnr.232150 De banen aanbrengen met een overlap van 0,25 m	m2	30,00	V		
		9							m2			30,00	L
			9										
				4									
27								GROND OPSLAAN					
271								TOEPASSEN TIJDELIJK GRONDDEPOT					
271010	610199							Inrichten tijdelijk gronddepot. Betreft het inrichten, instandhouden en opruimen van een tijdelijk gronddepot. Situatie: in overleg met de directie. Depot met gescheiden opslag van diverse vrijgekomen grond. Grond opslaan per grondsoort en hygienische kwaliteit fysiek gescheiden door lucht of folie Het depot voorzien van ondergrond van waterdicht folie en afzetten met hekken. Na gebruik depot opruimen, hekken afvoeren en terrein in oorspronkelijke staat terugbrengen.	EUR		N		
28								GROND VERVOEREN Acceptatiekosten zijn voor rekening van de opdrachtgever en dienen niet in de eenheidsprijs te worden opgenomen.					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
281			GROND			
281010	220201	1 9	Grond vervoeren. Betreft: vervoer op het werk, max 5 km. Grond vrijgekomen uit bestekspostnrs. grond ontgraven uit cunet, grasstroken en boomgroeiplaatsen. Kosten voor het eventueel maken en ontgraven van een tussentijdse opslag worden geacht in de eenheidsprijs te zijn begrepen Grondsoort: zand Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven en verwerken	m3	4.700,00 V	
281020	220201	2 9	Grond vervoeren. Grond vrijgekomen uit bestekspostnrs. grond ontgraven uit sleuf. Kosten voor het eventueel maken en ontgraven van een tussentijdse opslag worden geacht in de eenheidsprijs te zijn begrepen Naar depot Grondsoort: klei met zand Kwaliteit Wonen Kwaliteit Industrie Kwaliteit Landbouw/Natuur Vervoeren naar: depot, enkele rijafstand max. 15 km (enkele rit) Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven en verwerken	m3 m3 m3	4.455,00 V	4.147,76 L 209,95 L 204,83 L
29			GROND LEVEREN De aannemer dient 5 dagen voor aanvang van het toepassen van grond (zand etc.) of baggerspecie in het werk een melding te doen conform het gestelde in artikel 4.1266 van het Besluit activiteiten Leefomgeving Zie deel 3 artikel 22 05 06			
291010	220321	1 7 1 9	Leveren grond. Situatie: Nachtegaalstraat en Burg Reigerstraat Betreft: nieuw cunet rijweg Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: . Grondsoort: zand in zandbed zie Standaard, artikel 22.06.03 Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 231010 en 232010 Hoeveelheidsbepaling door herleiding uit de besteksposten grond ontgraven en verwerken	m3 m3	3.300,00 V	3.300,00 L
291030	220321	1 9 1 1	Leveren grond. Situatie:Maliebaan e.o. Betreft: teelgrond Grond tbv: Bomen in open grond, zie artikel 51.06.01 van deel 3 van dit bestek. Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens het Besluit bodemkwaliteit: Grondsoort: -teelgrond t.b.v. bomen Zie Standaard, artikel 51.06.01 (en figuur F51.01). Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr 232100 en 232120 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch	m3 m3	485,00 V	485,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
291040	220321							profiel van verwerking zie besteksposten verwerken.				
								Leveren grond.	m3	485,00	V	
								Situatie: Maliebaan e.o.				
								Grond t.b.v. Sierplantsoen, incl. struikrozen (gebied A t/m C)				
								Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens				
								het Besluit bodemkwaliteit:				
								Grondsoort:				
								- teelgrond t.b.v. sierplantsoen	m3			485,00 L
								Zie Standaard, artikel 51.06.01 (en figuur F51.01)				
								Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr				
								232020 en 232110				
								Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch				
								profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken.				
291050	220321							Leveren grond.	m3	1.065,00	V	
								Situatie: Maliebaan e.o.				
								Grond t.b.v. Schrale grasvelden (gebied E) (tbv ophoging				
								terreinen, bermen en afwerking bermen)				
								Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens				
								het Besluit bodemkwaliteit:				
								Grondsoort:				
								teelgrond t.b.v. schrale grasvelden	m3			1.065,00 L
								Zie Standaard, artikel 51.06.01 (en figuur F51.01)				
								Leveren op de plaats van verwerking volgens				
								bestekspostnrs.232030 en 232130				
								Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch				
								profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken.				
291060	220321							Leveren grond.	m3	30,00	V	
								Situatie: Maliebaan e.o.				
								Humuscompost				
								Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens				
								het Besluit bodemkwaliteit:				
								Grondsoort: Humuscompost	m3			30,00 L
								Leveren op de plaats van verwerking volgens bestekspostnr				
								232140				
								Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch				
								profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken.				
291070	800221							Leveren van ongebonden steenmengsel voor een	ton	72,00	V	
								wegfundering van steenmengsel.				
								Situatie: Burg. Reigerstraat en Nachtegaalstraat				
								Bomengranulaat (breuksteen), zie artikel 51.06.04 van deel 3	ton			72,00 L
								van dit bestek.	m3			42,00 I
								Leverancier: BSI Bomenservice of gelijkwaardig.				
								Gerekend is met een soortelijk gewicht van 1.700 kg/m3 in				
								verdichte toestand.				
								Sortering 16/32				
291080	220321							Leveren grond.	m3	18,00	V	
								Situatie: Burg. Reigerstraat en Nachtegaalstraat				
								Grond die voldoet aan de volgende kwaliteitsklasse volgens				
								het Besluit bodemkwaliteit:				
								Grondsoort: eentoppig bomenzand.	m3			18,00 L
								Zie deel 3, artikel 51.06.03.				
								Leveren op de plaats van verwerking				
								Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch				
								profiel van verwerking : zie besteksposten verwerken.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3								RIOLERING Acceptatiekosten van de vrijgekomen materialen zijn voor rekening van de aannemer (tenzij anders vermeld) Materialen t.b.v. hergebruik binnen het werk (indien van toepassing) dienen tijdelijk te worden opgeslagen, binnen c.q. buiten het werkterrein ter keuze opdrachtnemer. Laden, vervoeren, in depot zetten c.q. houden, laden en vervoeren naar plaats van verwerking dienen in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen			
31								RIOOLREINIGING EN -INSPECTIE			
310010	257503							Riolering reinigen onder hoge druk. Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o., inclusief gestuurde boring, voorafgaand aan opleveringsinspectie Grootste putafstand: 55 m Aard te reinigen oppervlak: Beton, Permeo en PVC Profielafmeting(en): Beton Ø300, en Ø600, Permeo Ø400 en PVC Ø250 en Ø315 Waterpeil bij afgesloten riool: toestandaspect BDD conform NEN-EN 13508-2:2003+A1:2011 tot 10% Verontreinigingsgraad tot 20% van de inwendige hoogte van de leiding 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren volgens bestekspostnummer 130030	m	3.100,00	V
311								REINIGING			
311030	257521							Reinigen kolken. Situering; Maliebaan e.o. Vlak voor oplevering van het werk Straat- en trottoirkolken 144 stuks straatkolken 377 stuks trottoirkolken Hoeveelheid verontreiniging per kolk ca. 30 kg Hoofdzakelijk zand Machinaal reinigen 9 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende eindverwerkingsinrichting.	st	521,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
312								OPLEVERINGSINSPECTIE			
312010	257103							Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool. Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o. Controle van de aangebrachte riolering, inclusief gestuurde boring 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. Grootste putafstand: 55 m 1 Opleveringsinspectie nieuwe riolering; riolering buiten bedrijf 7 Materiaal riool: Beton, Permeo en PVC 1 Rond riool, profielafmetingen: 250, 315, 300, 400 en 600 mm 1 Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren 1 Opnamen aanleveren videosysteem PAL in Mpeg2-formaat op USB-stick of externe harddisk 2 Rapportage digitaal in Standaard Uitwisselingsformaat en pdf-formaat. Foto's in digitaal formaat (jpeg) aanleveren Zo spoedig mogelijk	m	3.100,00	V
321								AFKISTING			
321010	240601							Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: de aan te leggen riolering met een ontgravingshoogte kleiner dan 2,50 m 9 Door middel van een stalen sleufbekistingsunit, die in zijn geheel verplaatsbaar is. 2 Aan twee zijden van de sleuf 9 Ontgravingshoogte [Aanvullingshoogte] gemiddeld: - 2,05 m. t.p.v. riool HWA Permeo 400 mm. - 1,40 m. t.p.v. riool HWA PVC Ø250 mm - 1,40 m. t.p.v. Gemengd riool PVC Ø250 mm 1 Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	1.565,00	V
321020	240601							Treffen van voorzieningen tegen het inkalven van de sleuf. Situering: de aan te leggen riolering met een ontgravingshoogte groter dan 2,50 m 9 Door middel van een stalen sleufbekistingsunit, die in zijn geheel verplaatsbaar is. 2 Aan twee zijden van de sleuf 9 Ontgravingshoogte [Aanvullingshoogte] gemiddeld: - 2,95 m. t.p.v. Gemengd riool Ø600 mm - 2,75 m. t.p.v. Gemengd riool Ø300 mm 1 Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer 2 Verwijderen tijdens het aanvullen van de sleuf	m	1.457,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
322								BEMALING Rekening houden met gefaseerde uitvoering van de werkzaamheden. Pompen en aggregaten dienen geluidsarm te zijn en te voldoen aan de geluidsnormen. Voor nadere eisen van de vergunningverlener wordt verwezen naar Bijlage 05a-Bemalingsadvies Maliebaan e.o.			
322020	210299							Toepassen bronbemal. onttrekkingssdiepte > 1,5 m Situering: nieuw aan te leggen riool en uit te breken riool Ontgravingshoogte gemiddeld: - 2,05 m. t.p.v. riool HWA Permeo 400 mm. - 2,00 m. t.p.v. riool HWA Permeo 600 mm. - 1,60 m. t.p.v. riool HWA PVC Ø250 mm - 1,60 m. t.p.v. Gemengd riool PVC Ø250 mm - 2,95 m. t.p.v. Gemengd riool Ø600 mm - 2,75 m. t.p.v. Gemengd riool Ø300 mm	m	3.437,00	V
322021	210201							Aanbrengen bronbemaling. Voor het aanbrengen van de filters de bestaande verharding, indien aanwezig, voor zover als noodzakelijk uitbreken. Verlaging van het freatisch vlak tot 0,25 m onder de ontgravingshoogte Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Verticale filters Reserve-energievoorziening is niet vereist			
322022	210202							Instandhouden bronbemaling. Periode van instandhouding: totdat de sleuven zijn aangevuld en verdicht tot boven de grondwaterstand Het uitvallen van de bronbemalingsinstallatie automatisch kenbaar maken met behulp van een signaalinstallatie Verlaging van het freatisch vlak tot het in bestekspostnr. 322021 vermelde niveau			
322023	210204							Verwijderen bronbemaling. Betreft bronbemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 322021 Filters en stijgbuizen verwijderen en het gat vullen met zand en de eventuele verharding in de oorspronkelijke staat herstellen			
322310	210299							Afvoerleiding bronbemalingsinstallatie aanbrengen en verwijderen. Betreft afvoerleiding voor de bemaling aangebracht volgens bestekspostnr. 322021 Het water van de bronbemalingsinstallatie lozen op het riool / het oppervlaktewater nadat het eerst gereinigd is via een waterreinigingsinstallatie volgens bestekspost 324010 De lozing op het oppervlaktewater bij de Oorsprongpark en op het HWA-riool op twee locaties bij de Maliesingel. Zie Bijlage 17 Bemalingsadvies. Bij lozing op oppervlaktewater moet de uitmonding van de afvoerleiding boven de waterspiegel liggen. In de afvoerleiding, op een goed toegankelijke plaats, een aftappunt aanbrengen ten behoeve van bemonstering. T.b.v. de afvoerleiding mag niet in asfaltwegen worden gebroken. Na afloop van de werkzaamheden de afvoerleiding verwijderen en de verharding in de oorspronkelijke staat herstellen.	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
322320	210801							Aanbrengen debietmeetpunt. en verwijderen Debietmeetpunt aanbrengen in afvoerleiding aangebracht volgens bestekspostnr. 322310 Meting van het debiet dagelijks op een door de directie vast te stellen vast tijdstip. De bovenkant van de doorvoer van de watermeter moet beneden de onderkant van de afvoerbuys bij het lozingspunt liggen; de leiding t.p.v. de meter moet geheel gevuld zijn met water (vrij van luchtbellens). Toegestane meetfout ten hoogste 1%	st	2,00	V
		9									
			9								
322330	218701							Aanbrengen waarnemingsput. Betreft het aanbrengen en instandhouden van een waarnemingsput t.b.v. het waarnemen van de variatie in stijghoogten of hoogten van het freatisch vlak (peilen) rondom bouwkuip, of rioolsleuf. Situering: Maliebaan Peilbuis in hoogte inmeten t.o.v. N.A.P. Uitvoering met peilinstrumenten van de aannemer. Meetapparatuur dient aantoonbaar geijkt te zijn. Put met 1 filter met stijgbuis; onderkant filter aanbrengen op 0,50 m onder ontgravingsdiepte. Inwendige middellijn stijgbuis: 32 mm. Filter 2,0 tot 3,0 geperforeerd en voorzien van afgedopte bodem. Grondlichte filterkous van polypropyleen om het filter Filter over volledige hoogte omstorten met filterzand 0,70 - 1,25 mm; Vanaf bovenzijde filter tot maaiveld peilbuis voorzien van bentonietprop. Sputen is niet toegestaan. 1 Afwerking waarnemingsput op maaiveldhoogte: de bovenzijde van de peilbuis voorzien van een een schroefdoop met ontluuchtingsgat. Incl. leveren alle benodigde materialen. Incl. verwijderen en terugbrengen in oorspronkelijke staat van verharding t.p.v. peilbuizen. Gat na verwijderen vullen met bentoniet. Methode van aanbrengen peilbuizen en waarnemingsputten ter keuze aannemer: - bovenkant peilbuis vastleggen in N.A.P. - volgens SIKB BRL 2100, protocol 2101 (mechanisch boren) - volgens SIKB BRL 2000, protocol 2001	st	1,00	V
		9									
			9								
322340	210799							Opnemen grondwater-/debietmeterstanden Betreft: het dagelijks opnemen en het wekelijks inleveren bij de directie van de gemeten [grondwaterstanden in de peilbuizen / het aflezen van de waarden van de debietmeter [s] Hierbij gebruik maken van de meetstaten volgens model van de directie	week	24,00	V
322350	210899							Aanbrengen zandvanginstallatie. Betreft het (leveren en) aanbrengen van een zandvanginstallatie / bezinkbak t.b.v. reinigen van (grond) water, afkomstig van open bronbemaling volgens bestekspost 322021 Capaciteit installatie in overeenstemming met de capaciteit van de bemaling. Lozen gereinigd water op het riool	EUR		N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
324								REINIGINGSINSTALLATIE BRONNERINGSWATER Installatie voor het zuiveren van het opgepompte grondwater tot een vereiste kwaliteit van de oppervlaktewater- of rioolbeheerder Rekening houden met gefaseerde uitvoering. Zie Bijlage 17 Bemalingsadvies			
324010	171301							Ontwerpen en aanbrengen waterreinigings-installatie Situering: t.b.v. het verwijderen van ijzer uit het opgepompte bronneringswater De installatie aanbrengen, onderhouden en verwijderen. T.b.v. reinigen van (grond)water, afkomstig van bronbemaling volgens bestekspostnrs. 322020 De aanwezige ijzerconcentratie terugbrengen naar maximaal 5000 µg/l. Aan de effluentzijde van de reinigingsinstallatie moet op de leiding een aftapvoorziening aangebracht zijn ten behoeve van monsterafnames. Capaciteit reinigings-installatie en bemalingscapaciteit op elkaar afstemmen Lozen gereinigd water op het [riool of aanwezig oppervlaktewater; zie ook vergunning/melding HDSR] 1 Opstelplaats vloeistofdicht uitvoeren	EUR		N
			2								
				1							
					1						
324020	171399							Inrichten van een bassin voor ontijzering water. Situering: t.b.v. het verwijderen van ijzer uit het opgepompte bronneringswater T.b.v. reinigen van (grond)water, afkomstig van bronbemaling 322, maximaal 120 m3/uur Het aanwezige ijzerconcentratie van 7600 á 38000 µg/l terugbrengen naar maximaal 5000 µg/l Capaciteit beluchtings-installatie in overeenstemming met de capaciteit van de te installeren bronneringsinstallatie Lozen gereinigd water op het oppervlaktewater van de watergang als aangegeven in deelbestek Voor het benodigde grondwerk wordt verwezen naar de posten voor grondwerk.	st	1,00	V
324030	171314							Water reinigen. Betreft de bedrijfsvoering van de complete waterreinigings-installatie (inclusief de eventueel aangebrachte alarmerings-installatie) Tijdens de uren waarin water wordt geloosd via het bassin de beluchtingsinstallatie in bedrijf houden Reinigingsresultaat: ijzerconcentratie effluent kleiner dan 5000 µg/l	EUR		N
			9								
					1						
324040	171399							Verwijderen van een bassin voor ontijzering water. Betreft de waterreinigings-installatie, aangebracht volgens bestekspostnr. 324210 Het ijzer-residu afvoeren naar een erkende verwerker De acceptatiekosten komen voor rekening van de opdrachtgever en dienen niet in de inschrijving te zijn begrepen.	st	1,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
324050	171399							Aanbrengen van een ontijzeringsinstallatie. T.b.v. reinigen van (grond)water, afkomstig van bronbemaling 322, maximaal 120 m3/uur. De aanwezige ijzerconcentratie terugbrengen naar maximaal 5000 µg/l. Capaciteit beluchttings-installatie in overeenstemming met de capaciteit van de te installeren bronneringsinstallatie. Lozen gereinigd water op het oppervlaktewater van de watergang.	st	1,00	V	
324070	171399							Afvoeren ontijzeringsinstallatie. Betreft de ontijzeringsinstallatie, aangebracht volgens bestekspostnr. 324310. Het ijzerroest blijft in principe ter plekke. Indien bij bemonstering zware metalen in het residu worden aangetoond, het residu verwijderen. De kosten van verwijdering en acceptatie komen voor rekening van de opdrachtgever en dienen niet in de inschrijving te zijn begrepen.	st	1,00	V	
324080	210299							Kosten gefaseerde uitvoering Op deze post worden de kosten verrekend voor de gefaseerde uitvoering voor wat betreft het toepassen van de bronbemaling. Uitgangspunt hierbij zijn de faseringstekeningen van dit bestek.	EUR		N	
326								MAATREGELEN KABELS EN LEIDINGEN voorzieningen bij kruising met rioolsleuven.				
3261								<u>Voorzieningen sleufkruisende leidingen</u>				
326110	283899							Ophangen/ondersteunen nutsleiding. Situering: Maliebaan; nutsleiding met rioolsleuf nabij inspectieput Zie Bijlage 22 Maatregelenplan K&L.. De leiding ondersteunen t.p.v. de (te graven) sleuf op een dusdanige wijze dat de betreffende leiding geen schade ondervindt en veilig in bedrijf kan blijven. Wijze van ondersteuning ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de leidingeigenaar.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
33								HOOFDRIOLERING Voor algemene details zie tekening 60156.Rio.040-01 Voor reiniging en inspectie zie hoofdstuk 31				
331								BETONNEN RIOOLBUIZEN De betonnen rioolbuizen worden ter beschikking gesteld, tenzij anders aangegeven. De ter beschikking te stellen betonnen rioolbuizen, leverancier De Hamer, zijn standaard voorzien van zelfsmerende glijverbinding. Bij de aansluiting op de putten met een schachtrubber rolring. De Haprobeuizen met Hapro inlaat, de overige buizen met ingestorte pvc-mof. Voor nadere informatie zie de buizen en puttenstaat van de Hamer, welke als bijlage is toegevoegd aan dit bestek.				
331010	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o.	m	712,00	V	
		2						Rond profiel, ongewapend Leverancier De Hamer				
			9					Aan te brengen Hapro buizen:				
								Mof-spie met inlaat diam. 125 mm. lang 2400	st			150,00 T
								Mof-spie lang 2400	st			145,00 T
								Mof-spie met inlaat diam. 125 mm lang 1000	st			1,00 T
								Mof-spie lang 1000	st			1,00 T
								Mof-vlak lang 1000	st			1,00 T
								Spie-vlak lang 1800	st			1,00 T
								Mof-vlak (bruto-lengte) lang 330	st			1,00 T
								Maken van [een] passtuk[ken] zie post 331040				
		1	2					Nominale middellijn 300 mm				
				2				Standaardlengte buis 2,40 m				
					9			Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st			300,00 T
								Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubberring (rolverbinding.)	st			49,00 T
331020	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o.	m	90,00	V	
		2						Rond profiel, ongewapend Leverancier De Hamer				
			9					Aan te brengen Hapro buizen:				
								Mof-spie met inlaat diam. 125 mm lang 1000	st			1,00 T
								Mof-spie lang 1000	st			11,00 T
								Mof-vlak lang 1000	st			28,00 T
								Spie-vlak lang 1800	st			28,00 T
								Mof-vlak (bruto-lengte) lang 330	st			1,00 T
								Maken van [een] passtuk[ken] zie post 331040				
		1	4					Nominale middellijn 400 mm				
				2				Standaardlengte buis 2,40 m				
					9			Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st			71,00 T
								Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubberring (rolverbinding.)	st			12,00 T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
331030	252102						Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o.	m	1.410,00	V	
			2				Rond profiel, ongewapend Leverancier De Hamer				
				9			Aan te brengen Permeo buizen:				
							Mof-spie met inlaat diam. 125 mm. lang 2000	st			342,00 T
							Mof-spie lang 2000	st			322,00 T
							Maken van [een] passtuk[ken] zie post 331030				
				1	4		Nominale middellijn 400 mm				
					2		Standaardlengte buis 2,40 m				
					9		Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st			71,00 T
							Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubberring (rolverbinding.)	st			12,00 T
331040	252105						Maken passtuk uit betonbuis. Situering: zie post [en] [331010 en 331020]	st	7,00	V	
							De benodigde lengte van de betonbuis inmeten en de buis bij deze maat loodrecht doorzagen t.o.v. de hartlijn				
			2				Passtuk rond profiel, ongewapend				
				1	1		Nominale middellijn tot 500 mm				
331050	252102					3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o.	m	1,00	V	
			1				Rond profiel, gewapend				
				9			Aan te brengen Hapro buizen:				
							Mof-vlak lang 1000	st			3,00 T
							Spie-vlak lang 1800	st			3,00 T
							Maken van [een] passtuk[ken] zie post 331070				
				1	7		Nominale middellijn 600 mm				
					2		Standaardlengte buis 2,40 m				
					9		Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st			5,00 T
331060	252102						Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubberring (rolverbinding.)	st			2,00 T
							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o.	m	50,00	V	
			2				Rond profiel, ongewapend Leverancier De Hamer				
				9			Aan te brengen Permeo buizen:				
							Mof-spie met inlaat diam. 125 mm. lang 2000	st			7,00 T
							Mof-spie lang 2000	st			10,00 T
							Maken van [een] passtuk[ken] zie post 331060				
				1	4		Nominale middellijn 400 mm				
					2		Standaardlengte buis 2,40 m				
					9		Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling.	st			71,00 T
331070	252105						Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubberring (rolverbinding.)	st			12,00 T
							Maken passtuk uit betonbuis. Situering: zie post [en] [331050]	st	2,00	V	
							De benodigde lengte van de betonbuis inmeten en de buis bij deze maat loodrecht doorzagen t.o.v. de hartlijn				
			2				Passtuk rond profiel, ongewapend				
				1	2		Nominale middellijn van 500 tot 700 mm				
					3		Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
331080	252102							Aanbrengen betonbuis rond profiel -MOF SPIE EIND Situering: rioolgedeelte Maliebaan e.o. Rond profiel, gewapend Leverancier De Hamer Aan te brengen Hapro buizen: Mof-spie lang 2400 Mof-vlak lang 1000 Maken van [een] passtuk[ken] zie post 331090 Nominale middellijn 700 mm Standaardlengte buis 2,40 m 9 Zelfsmerende glijverbinding F146 bij buizen onderling. Aansluiting op de betonnen putten met schacht rubberring (rolverbinding.)	m st st st st	11,60	V		
331090	252105							Maken passtuk uit betonbuis. Situering: zie post [en] [331080 en 331090] De benodigde lengte van de betonbuis inmeten en de buis bij deze maat loodrecht doorzagen t.o.v. de hartlijn Passtuk rond profiel, gewapend staalvezelbeton Nominale middellijn van 700 tot 900 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	1,00	V		
332								BETONNEN RIOOLINSPECTIEPUTTEN De ter beschikking te stellen putten zijn van fabricaat De Hamer. De kosten voor levering van de PVC-kappen geschiedt uit de stelpost PVC. Bij de in het werk te maken stroomprofielen wordt uitgegaan van metselwerk. indien de aannemer hier beton wil toepassen dan moet dit voldoen aan de eisen als rioolgas bestendigheid en krimp vrijheid. Alle aanhechtvlakken (van de prefabputten) voor metselwerk of beton moeten schoon en vrij zijn van de cementhuid. Voor goede aanhechting moeten de betreffende vlakken gebouchardeerd worden: In de betreffende posten worden deze werkzaamheden geacht te zijn inbegrepen. Voor nadere informatie wordt verwezen naar Bijlage 21 Putten- en buizenstaat, v02 28-10-2024					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
332010	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolput Gemengd Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.	st	11,00	V		
		1						Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 0,8 x 0,8 Onderbak met inwendige afmeting 0,8 x 0,8 m. en voorzien van een sparing In het werk te maken stroomprofiel van metselwerk Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1 Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1 Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.Vol en zat metselen en berapen	st			11,00	T
			9					Metselwerk sparing volgens bestekspostnr. 335180 Kegelstuk met mangatsparing	st			7.700,00	L
						1		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st			11,00	T
						5							
332020	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolput HWA Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.	st	26,00	V		
		1						Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 0,8 x 0,8 Onderbak met inwendige afmeting 0,8 x 0,8 m. en voorzien van een sparing In het werk te maken stroomprofiel van metselwerk Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1 Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1 Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.Vol en zat metselen en berapen	st			26,00	T
			9					Metselwerk sparing volgens bestekspostnr. 335180 Kegelstuk met mangatsparing	st			18.200,00	L
						1		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st			26,00	T
						5							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
332030	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolput Gemengd Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.	st	2,00	V		
		1						Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,0 x 1,0 Onderbak met inwendige afmeting 1,0 x 1,0 m. en voorzien van een sparing.	st			2,00	T
			9					In het werk te maken stroomprofiel van metselwerk Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1 Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1 Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.Vol en zat metselen en berapen	st			1.400,00	L
						1		Metselwerk sparing volgens bestekspostnr. 335180 Kegelstuk met mangatsparing	st			2,00	T
						5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring					
332040	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolput HWA Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.	st	5,00	V		
		1						Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,0 x 1,0 Onderbak met inwendige afmeting 1,0 x 1,0 m. en voorzien van een sparing.	st			5,00	T
			9					In het werk te maken stroomprofiel van metselwerk Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1 Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1 Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.Vol en zat metselen en berapen	st			3.500,00	L
						1		Metselwerk sparing volgens bestekspostnr. 335180 Kegelstuk met mangatsparing	st			5,00	T
						5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
332050	252602							Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolput HWA Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.	st	1,00	V	
		1						Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,25 x 1,25 m. Onderbak met inwendige afmeting 1,25 x 1,25 m.. en voorzien van een sparing.	st			1,00 T
			9					In het werk te maken stroomprofiel van metselwerk Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1 Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochttopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1 Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.Vol en zat metselen en berapen	st			700,00 L
						1		Metselwerk sparing volgens bestekspostnr. 335180 Kegelstuk met mangatsparing	st			1,00 T
332060	252602					5		Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st			
								Maken put van geprefabriceerde betonelementen. Situering: rioolput HWA Leverancier: De Hamer Niet gebruikte PVC-insteekmoffen afsluiten met eenPVC-kap. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tek. 60156.Rio.040-01 De hijskommen van de kogelkopankers dichtzetten met krimparme mortel.	st	1,00	V	
		1						Put t.b.v. vrijverval systeem Inwendige afmeting 1,25 x 2,00 m.	st			1,00 T
			9					Onderbak met inwendige afmeting 1,50 x 2,00 m.. en voorzien van een sparing.	st			700,00 L
						1		In het werk te maken stroomprofiel van metselwerk Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1 Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochttopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1 Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS.Vol en zat metselen en berapen	st			
						5		Metselwerk sparing volgens bestekspostnr. 335180 Kegelstuk met mangatsparing Voegverbinding geprefabriceerde elementen: met bijbehorende rubberring	st			1,00 T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
333								KUNSTSTOF RIOOLBUIZEN De buizen moeten voorzien zijn van KOMO- keur				
333010	252201							Aanbrengen PVC-buis Situering: rioolgedeelte HWA 1e Korte baanstraat	m	50,00	V	
		2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit 3 lagen Kleur: groen (Ral 6032) Standaardlengte 5,00 m	m			50,00 L
			2	7				Nominale middellijn 250 mm				
						9		Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet				
333020	252201							Aanbrengen PVC-buis Situering: rioolgedeelte gemengd riool 1e Korte baanstraat	m	65,00	V	
		2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit 3 lagen Kleur: grijs (Ral 7037) Standaardlengte 5,00 m	m			65,00 L
			2	7				Nominale middellijn 250 mm				
						9		Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet				
333030	252201							Aanbrengen PVC-buis Situering: rioolgedeelte gemengd riool 1e Korte baanstraat	m	5,00	V	
		2						Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8 Buis samengesteld uit 3 lagen Kleur: grijs (Ral 7037) Standaardlengte 5,00 m	m			5,00 L
				3	1			Nominale middellijn 315 mm				
						9		Verbinding buizen d.m.v. aangevormde mof met rubber manchet				
333190	252201							Aanbrengen PVC-buis Situering: op alle keilinelaten, knevelinelaten en boveninelaten van betonbuizen Kosten leverantie op stelpost PVC. Rechte buis, stijfheidsklasse SN 8 Kleur: Vuilwaterriool roodbruin Hemelwaterriool\ IT groen Buis samengesteld uit "3 lagen" PVC, waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC Aanbrengen als standbuis. De dekking op de standpijp t.o.v. bovenkant te maken verharding moet, waar mogelijk, 1,30 m zijn Nominale middellijn 125 mm	m st	275,00	V	825,00 T
		9						Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met rubbermanchet				
			2	1								
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
334								KUNSTSTOF RIOOLINSPECTIEPUTTEN De putten moeten aantoonbaar geschikt zijn voor toepassing in Situering met zwaar verkeer.				
334010	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situatie: rioolgedeelte 1e Korte Baanstraat Betreft: putnummer 53323 en 53324 Put, nominale middellijn 600 mm Puthoogte 2,10 mm Met mofaansluitingen: diameter 160 mm diameter PVC Ø250 mm Put met bolle bodem Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st	2,00	V	
					4							
						1			st			2,00 L
							1		st			3,00 L
									st			2,00 L
334020	252604							Aanbrengen put van kunststof. Situatie: rioolgedeelte 1e Korte Baanstraat Betreft: putnummers 53309 en 53320 Put, nominale middellijn 800 mm Puthoogte 2,30 mm Met mofaansluitingen: diameter 160 mm diameter PVC Ø250 mm Put met bolle bodem Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm Voorzien van opening met middellijn 635 mm en bijpassende rubberring	st	2,00	V	
						1			st			2,00 L
							1		st			3,00 L
									st			2,00 L
335								OVERIGE WERKZAAMHEDEN HOOFDRIOOL				
335010	252601							Maken aansluiting op rioolput. Situering: gemetselde rioolputten waarop nieuw betonriool wordt aangesloten. Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tekening 60156.Rio.040-01 Gemetselde put Oppervlak van te maken opening: 1,00 tot 1,50 m2 Rioolbuis ommetselen Metselstenen volle steen, waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm 2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochttopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type1 Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen zand De opening ontstaan door het uitbreken van het oude riool dichtmetselen, alsmede het stroomprofiel bijwerken en glad afstrijken met metselspecie. Metselstenen, volle steen, waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm 2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochttopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde berapen. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	10,00	V	
						1						
							4					
									st			1.000,00 L
									st			1.000,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
335020	252601							Maken aansluiting op rioolput. Situering: prefab betonnen rioolputten waarop nieuw betonriool wordt aangesloten Voor een nadere detaillering wordt verwezen naar tekening 60156.Rio.040-01	st	12,00	V		
		2						Put van geprefabriceerde betonelementen Oppervlak van te maken opening: 1,00 tot 1,50 m2 Rioolbuis ommetselen Metselstenen waalformaat T2/R1, druksterkte >45N/mm ² Vorstbestendigheid F2/D, IW1 Metselmortel kwaliteit: M17,5 type 1 Samenstellingmetselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42 De opening ontstaan door het uitbreken van het oude riool dichtmetselen, alsmede het stroomprofiel bijwerken en glad afstrijken met metselspecie.	st			1.200,00	L
		4		1				Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde berapen.	st			1.200,00	L
					9			3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05					
3352								<u>Uitstroomvoorziening</u>					
335210	252899							Aanbrengen uitstroomvoorziening Situering: Oorsprongpark t.p.v. HWA-riool Betreft: Aanbrengen uitstroomvoorziening 53029U ten behoeve van HWA-riool Beton Ø600 mm wordt geleverd door De Hamer	st	1,00	V		
								Betonnen uitsroombak 1,30 x 1,30 m2 Hoogte 1,35 meter met helling 1:2 Wanddiktes 0,15 m Bodemdikte 0,16 m	st			1,00	T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3353								<u>Putafdekkingen in elementenverharding</u>				
335310	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st	37,00	V	
				9				Situering; bestaande rioolputten	st			37,00 I
								Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel leveren volgens bestekspostnr. 335330 en met opschrift op rand volgens bestekspostnr. 335340				
				9				Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.				
								Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm ²	st			3.515,00 L
								Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochttopname				
								Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde put berapen.				
335320	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st	46,00	V	
				9				Situering; nieuwe rioolputten	st			46,00 I
								Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel leveren volgens bestekspostnr. 335330 en met opschrift op rand volgens bestekspostnr. 335340				
				9				Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie.				
								Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm ²	st			4.370,00 L
								Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochttopname				
								Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde put berapen.				
335330	252701							Aanbrengen putrand met deksel.	st	83,00	V	
								Betreft levering, aanbrengen volgens bestekspostnr. 335310 en 335320				
				4				Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124	st			83,00 L
								Type RB 3223-240 VEPROMAX CROSS GRIP, dagmaat 520 mm, randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare rubberzitting				
								Leverancier TBS of gelijkwaardig				
								Deksel voorzien van jaartal				
								De rand zonder opschrift (t.b.v. gemengde rioolstelsel)				
				9				Putdeksel stellen volgens bestekspostnrs. 335410 en 335420				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
335340	252701			4				Aanbrengen putrand met deksel. Betreft levering, aanbrengen volgens bestekspostnr. 335310 en 335320 Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Type RB 3223-240 VEPROMAX CROSS GRIP, dagmaat 520 mm, randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met zwaluwstaartvormig verankerde verwisselbare rubberzitting Leverancier TBS of gelijkwaardig Deksel voorzien van jaartal De rand voorzien van opschrift volgens tekening 60156.Rio.040-01 Met opschrift V W (putten vuilwaterriool) Met opschrift R W (putten hemelwaterriool) Met opschrift I W (putten infiltratieriool) Putdeksel stellen volgens bestekspostnrs. 335320 en 335420	st	83,00	V	
3355						9		<u>Putafdekkingen in asfaltbetonverhardingen</u> Betreft één bestaande put in de Nachtegaalstraat				
335510	252701			9				Aanbrengen putrand met deksel. Situering: op de bestaande inspectieput in de toekomstige asfaltbetonverharding in de Nachtegaalstraat Betonnen stelplaat met water reinigen Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel te leveren volgens bestekspostnr. 335580 Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm 2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde put berapen.	st	1,00	V	
				9					st		1,00	I
					9				st		64,00	L
335520	252799							Aanbrengen betonnen stelplaat voor ronde afdekking Situering: t.p.v. inspectieput in de Nachtegaalstraat die in toekomstige asfaltbetonverharding komt te liggen. Prefab gewapend betonnen plaat 900 x 900 x 120 mm, met mangatsparing diam. 520 mm. Direkt op de inspectieput aanbrengen met stelmortel. Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B	st	1,00	V	
									st		1,00	L
335530	252799							Aanbrengen tijdelijke putafdekplaat Situering: op de stelrand aangebracht volgens bestekspostnr. 335520 Metalen afdekplaat, dik minimaal 12 mm Diameter plaat; uitwendige diameter te plaatsen putrand minus 60 mm. Afdekplaat voorzien van nokken zodat deze niet kan schuiven bij aanbrengen van asfaltbeton. Aanbrengen gepolariseerd magnetisch element in de gecentreerde uitsparing van de plaat (huur) Afdekken van de plaat met 30 mm zand voor zandbed. Inmeten van het hart van het gepolariseerd putschacht element waardoor localisering mogelijk is met een nauwkeurigheid < 100 mm.	st	1,00	V	
									st		1,00	L
									m3 keer		0,03 1,00	L L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	V	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
335540	252799							Opsporen en markeren locatie inspectieput onder asfalt Situering: putnrs. Opsporen en exact markeren van centrum inspectieput Magnetisch plaatsbepalen van exacte locatie geplariseerd magnetisch element ten behoeve van uitboren.	st	1,00	V		
									keer			1,00	L
335550	810599							Uitboren asfaltbeton t.b.v. aanbrengen putafdekking Situering: putnrs. . Uitboren asfaltbetonverharding opcentrum putschacht (gepolariseerd magnetisch element), diameter boorgat maximaal 300 mm. Dikte asfaltlaag gemiddeld ?? mm. tot tijdelijke afdekplaat. Verwijderen gepolariseerd magnetisch element uit sparing in tijdelijke afdekplaat. Rond gat uitboren t.b.v. te plaatsen inspectieputafdekking volgens bestekspost nr. 335560 De boorfrees moet een draaiende as hebben die exact centreerd in het hart van de tijdelijke afdekplaat. Diameter boorgat is buitendiameter aan te brengen gietijzeren afdekking met (ronde) betonvoet plus maximaal 20 mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een herverwerkingsinrichting. Vrijgekomen asfalt-materialen eigendom aannemer	st	1,00	V		
									st			1,00	I
									st			1,00	I
335560	252701							Aanbrengen putrand met deksel. Situering: op de inspectieputten vrijgemaakt volgens bestekspostnr. 335550 Overgangsplaat met water reinigen Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel te leveren volgens bestekspostnr. 335580 Putrand stellen in overmaats aangebrachte krimparme, snelverhardende stelmortel Poltec 700 De stelmortel aan de binnenzijde putrand / stelring glad afwerken. Maatregelen treffen dan geen mortel in de put komt. Eventueel gemorste mortel of andere zaken direct uit de put / het riool verwijderen. De bovenkant van de putrand / putdeksel moet exact gelijk zijn met de bovenkant van het asfaltbeton.	st	1,00	V		
		9							st			1,00	I
			9						Ltr			1,00	L
335570	812299							Naad vullen tussen putafdekking en asfaltbeton Situering: Rondom de aangebrachte inspectieput afdekkingen volgens bestekspostnummer 335560 Aanbrengen krimparme snelverhardende gietmortel Poltec 703 rondom afdekking, tot 30 mm onder de bovenkant asfaltdeklaag. Na initiële uitharding van de gietmortel de cementsluis verwijderen. Aanbrengen bitumineuze kleefprimer op bovenkant gietmortel, zijkant putrand en zijkant asfaltbeton (boorgat). Opvullen naad tussen putrand en asfaltbeton met gemodificeerde warme bitumen type Van den Broek PLS 190c (polymeer gemodificeerde bitumineuze voegvulmassa met zeer hoge stabiliteit) Afstrooien bitumen met leislag 0/3 Pas nadat de bitumen is afgekoeld kan de weg opengesteld worden voor het verkeer.	st	1,00	V		
									Ltr			1,00	L
									keer			1,00	I
									Ltr			0,70	L
									kg			0,55	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
335580	252701				4			Aanbrengen putrand met deksel. Betreft: levering speciale putrand met deksel Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Type RB 3223 RM-240 VEPROMAX CROSS GRIP, dagmaat 520 mm, randhoogte 240 mm, zwaar verkeer met zwaluwstaartvormige verankering, verwisselbare rubberzitting Leverancier TBS of gelijkwaardig Deksel voorzien van jaartal. De rand voorzien van opschrift: volgens tekening 60156.Rio.040-01; V W resp. R W Putrand stellen volgens bestekspostnr. 335560	st	1,00	V	1,00	L
335590	252799					9		Lev- / aanbrengen betonnen stelplaat selflevel. Situering: op alle prefab (en gemetselde) putten waarop een inwalsrand met deksel wordt aangebracht Betonplaat 900 x 900 x 110 mm Met mangatsparing diameter 600 mm Stelringen (betonplaten) op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, volle steen waalformaat T2/R1; Druksterkte >45N/mm2 Vorstbestendigheid F2/D, IW1 max 5% vochtopname Metselmortelkwaliteit: M17,5 type 1. Samenstelling metselspecie: 2 delen hoogovencement op 5 delen (scherp) rivierzand. Hoogovencement CEM III/B 42,5 LH HS. Vol en zat metselen, doorstrijken (platvol), buitenzijde put berapen. In plaats van metselwerk mogen ook betonnen stelringen toegepast worden.	st	1,00	V		
336								TIJDELIJKE VOORZIENINGEN Voor plaatsen afsluiters zie post 339					
336010	252899							Tijdelijke opvang vuilwater huisaansluitingen. Situering: Maliebaan e.o. Tijdens rioolwerkzaamheden moeten de vuilwater huisaansluitingen aan het einde van de dag weer aangesloten worden op het hoofdriool. Indien dit niet mogelijk is, dan moet het vuil water tijdelijk worden opgevangen totdat de definitieve huisaansluitingen gemaakt kunnen worden op het hoofdriool Het vuilwater van de huisaansluiting mag niet in de sleuf geloosd worden Totaal aantal vuilwater huisaansluitingen: ca. 220. st	EUR		N		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
3361								<u>Ompompvoorzieningen rioolwater</u>			
336110	218214							Aanbrengen pomp ten behoeve van een bemalingsinstallatie. Situering: Ter beschikking te stellen door de aannemer Verwijderen na beëindiging werkzaamheden T.b.v. DWA-afvoer van het stelsel Pompcapaciteit: min. ... m3 per uur bij het lozingspunt	st	1,00	N
		9									
		9									
336120	218811							Aanbrengen alarmeringsinstallatie ten behoeve van een bemalingsinstallatie. Ter beschikking te stellen door de aannemer Verwijderen na beëindiging werkzaamheden Alarmering voor het uitvallen van een of meer pompen Opbouw alarmeringsinstallatie: Alarm d.m.v. automatische telefoonmeldinstallatie	EUR		N
		1									
					1						
336130	210899							Aanbr. afvoerleiding t.b.v. bemalingsinstallatie. Situering: Ter beschikking te stellen door de aannemer Afvoerleiding ter keuze aannemer Afvoerleiding van ... Verwijderen na beëindiging werkzaamheden en oorspronkelijke situatie herstellen	m	20,00	V
336140	218232							Instandhouden bemalingsinstallatie. Betreft TPI aangebracht volgens bestekspostnr. 336110 Periode van instandhouding:	EUR		N
336150	210299							Toepassen bemalingsinstallatie. Situering: Maliebaan e.o. Aanbrengen en instandhouden bemalingsinstallatie t.b.v. afvoer van het stelsel Bemalingsinstallatie en afvoerleidingen ter keuze van en ter beschikking te stellen door de aannemer Bemalingsplan, inclusief het tracé van de persleiding, ter goedkeuring van de directie Materiaal en afmetingen afvoerleidingen ter keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de directie. Aankomende debieten zijn op een bijlage aangegeven. Afvoerleidingen ter plaatse van kruisingen met wegen ondergronds aanbrengen. Kruisingen met asfaltwegen dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden Bemalingsinstallatie en afvoerleidingen verwijderen na beëindiging werkzaamheden en oorspronkelijke Situering laten herstellen i.o.m. de betrokken beheerder	EUR		N
336151	210811							Aanbrengen alarmeringsinstallatie ten behoeve van een bemalingsinstallatie. betreft installatie volgens bestekspost 336150 Alarmering voor het uitvallen van een of meer pompen Opbouw alarmeringsinstallatie: Alarm d.m.v. automatische telefoonmeldinstallatie			
		1									
					1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
339								TIJDELIJKE VOORZIENINGEN AFSLUITEN RIOOL				
339010	252899							Werkplan - afsluiterplan Het maken van een afsluiterplan en vooroverleg met Stadsbedrijven voor het plaatsen van afsluiters in de riolering waarin waterdruk heerst. Betreft het maken van een werkplan voor het plaatsen van de benodigde afsluiters ten behoeve van de uit te voeren rioleringswerken. Om af te mogen dalen in het rioolstelsel is een goed afsluiterplan nodig. Het werkplan dient zal worden besproken met de afdeling BOR - Civiele Techniek van Stadsbedrijven. Zie ook deel 3 artikel 25.03.02 Bij de prijs dienen alle eventuele vooroverleggen te zijn inbegrepen.	EUR		N	
339020	250101							Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: toepassen van afsluiters in bestaand riool t.b.v. het reinigen/inspecteren en relinen overeenkomstig het geaccordeerde afsluiterplan. Aanbrengen afsluitingen In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen volgens bestekspostnr. 336010	EUR		N	
339030	250101							Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool. Situering: rioolstrengen Betreft: periodiek leegpompen van de rioolleiding. Aantal: 10 st Aanbrengen afsluitingen volgens bestekspostnr. 339020 In afgesloten rioolleiding geloosd vuilwater periodiek verwijderen Inclusief bijkomende werkzaamheden	EUR		N	
339070	250199							Aanbr. stalen hoeklijnen tbv zekeren afsluiters. Hoeklijnen 200x100x10 mm, 100 mm breed. Staalkwaliteit S235 JR Verankering dmv RVS schroefhulzen M24x80 welke met een diamantboor worden ingeboord. Verlijmen met Edilon DEX-R-2K, rekening houden met no touch-tijd. RVS bouten M24x60 mm met volgringen.	st	12,00	V	
									st			24,00 L
									ml			900,00 L
									st			24,00 L
339080	210299							Kosten gefaseerde uitvoering Op deze post worden de kosten verrekend voor de gefaseerde uitvoering voor wat betreft het toepassen van de bronbemaling. Uitgangspunt hierbij zijn de faseringstekeningen van dit bestek.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
35								AFWATERINGSVOORZIENINGEN Vrijgekomen materialen van elementenverhardingen worden beschouwd als categorie 1 bouwstof. Bij aansluiting op een infiltratie- of drainage-transportriool moeten de regenpijpen voorzien worden van een bladvanger (in de verticale leiding aan de muur). De (bestaande) betonnen kolken moeten voorzien worden van een zo genaamde Gully strainer (bladvanger van PE). Tot het aanbrengen van de kolken behoort ook het verdichten van de grond rondom de kolken in lagen van maximaal 0,30 m.				
352								AANBRENGEN KOLKEN De kolken moeten een zandvang van ongeveer 30 liter hebben. Als kolken worden aangesloten op een infiltratie- of drainriool, dan moeten deze voorzien worden van een vuilrooster (Gully strainer). Aan het einde van het werk alle kolken reinigen.				
352010	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: Maliebaan e.o. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Straatkolk, klasse Y, type Q-Line Max STR-9737/85 GB1 Z7 met roosterdeksel S 9737 Z7, voorzien van ES-vergrendeling Holling 7 mm Totaal uitw. afmeting 300 x 450 x 850 mm met U-vormige omranding verankerd aan het beton d.m.v. beugels, scharnierend rooster met afgeronde inlaatopeningen alsmede een ingestorte stankscherminlaatgarnituur (Putklep) met stootrand en aangevulcaniseerde rubbermanchet voor inwendige flexibele aansluiting van PVC-buis 125 mm. Zandvang 20 liter Leverancier: TBS te Soest, of gelijkwaardig Totale hoogte kleiner dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st	60,00	V	
		1					9		st		60,00	L
352020	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering: Maliebaan e.o. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk, klasse Y , type TRK-4717 100-ES met deksel TR013 voorzien van ES-vergrendeling Totaal uitw. afmeting 350 x 450 x 1000 mm met U-vormige omranding verankerd aan het beton d.m.v. beugels, deksel met ES-vergrendeling, teruggeplaatste afgeronde inlaatopeningen alsmede een ingestort stankscherminlaatgarnituur met stootrand en aangevulcaniseerde rubber- manchet voor inwendige flexibele aansluiting van PVC-buis 125 mm. Zandvang 30 liter Leverancier: TBS te Soest of gelijkwaardig. Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m 1 Constructie: eendelig	st	194,00	V	
		1					9		st		194,00	L
				</								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
352030	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Situering; Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Betreft: kolken bij banden met zicht 5-7 cm T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk 30, klasse Y, type TRK-4530 110A 125F-U met 'haakse' voorzijde. Met rooster TR003 en met deksel voorzien van ES-vergrendeling Totaal uitw. afmeting 300 x 450 x 1100 mm met U-vormige omranding verankerd aan het beton d.m.v. beugels, deksel met ES-vergrendeling, teruggeplaatste afgeronde inlaatopeningen alsmede een ingestort stankscherminlaatgarnituur met stootrand en aangevulcaniseerde rubber- manchet voor inwendige flexibele aansluiting van PVC-buis 125 mm. Leverancier TBS te Soest of gelijkwaardig. Totale hoogte gelijk aan of groter dan 1,00 m Constructie: eendelig	st	9,00	V		
		1							st			9,00	L
353							2	AANSLUITLEIDINGEN RIOLERING					
3532							1	<u>Aanbrengen aansluitleidingen</u>					
353210	240199							Aanbrengen huisaansluitingen. Situering: nieuw aangelegd riool in de [straatnamen] De huisaansluitingen vernieuwen tot aan de eigendomsgrens. Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren in één buislengte zonder verbindingsmoffen.	m	5.000,00	V		
353211	240102							Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Grondsoort: gemengde grond Taluds 1:0 Grondsoorten 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 0,10 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m Vrijgekomen zand waar mogelijk naast de sleufdeponeren en verwerken volgens bestekspostnr. 353115	m3			5.000,00	I
		2											
		4											
			3										
			1										
				9									
353214	252299							Aanbrengen huisaansluitingen. Kosten levering op stelpost PVC. Diameter 125 mm, stijfheidsklasse SN 8, kleur: grijs Buis samengesteld uit "3-lagen" PVC waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC. Vuilwaterafvoer: bij de eigendomsgrens een ontstoppingsstuk met rechthoekig ontstoppingsgat, afmeting 120 x 240 mm, aanbrengen Hemelwaterafvoer: sifon minimale diam. 110 mm aanbrengen, samengesteld uit bochtstukken De afvoeren moeten worden aangesloten op de standpijpen genoemd in bestekspostnr. 333190	m			5.000,00	I
353215	240122	3						Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m Aanvullen tot onderkant verharding met vrijgekomen uit bestekspostnr. 353211 De aanvulling verdichten	m3			5.000,00	I
		4											
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
353220	240199							Aanbrengen kolkaansluitingen Situering: nieuw aangelegd riool in de Maliebaan e.o. De kolken aansluiten door middel van 45 graden bochten om de aansluiting met voldoende gronddekking onder de weg te kunnen aansluiten op het hoofdriool. Aansluitingen ter plaatse van de rijweg uitvoeren in één buislengte zonder verbindingsmoffen.	m	680,00	V	
353222	240102		2		4			Grond ontgraven t.b.v. sleuf. Taluds 1:0 Grondsoorten 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 0,10 m Ontgravingshoogte gemiddeld 1,10 m Ontgravingsbreedte op sleufbodem ten minste 0,40 m Uitkomend zand waar mogelijk naast de sleuf deponeren en verwerken volgens bestekspostnr. 353224 Overige grond vervoeren volgens besteksposten onder hoofdstuk 28	m3		680,00	I
353223	252699							Aanbrengen kolkaansluitingen. Kosten leverantie op stelpost PVC. Diameter 125 mm, sterkteklasse SN 8, kleur grijs en samengesteld uit "3-lagen" PVC waarvan de middelste laag bestaat uit hergebruikt PVC. De afvoeren moeten worden aangesloten op de standpijpen genoemd in bestekspostnr. 333190	m		680,00	I
353224	240122		3		4			Aanvullen sleuf. Aanvullingshoogte gemiddeld 1,10 m Aanvullen tot onderkant verharding met vrijgekomen uit bestekspostnr. 353222 De aanvulling verdichten	m3		680,00	I
359								MILIEUMAATREGELEN RIOLERING				
359010	250199							Tijdelijke opvang vuilwater huisaansluitingen. Situering: gehele werk Ten behoeve van vervangen, reinigen, inspecteren en te renoveren rioolstrengen Tijdens de aanleg van het nieuwe hoofdriool en reliningswerkzaamheden moeten de vuilwater-huisaansluitingen aan het einde van de dag weer aangesloten worden op het nieuw aangelegd hoofdriool. Mocht dit niet mogelijk zijn dan moet het vuilwater tijdelijk worden opgevangen totdat de definitieve huisaansluitingen gemaakt kunnen worden op het hoofdriool Het vuilwater van de huisaansluitingen mag niet in de sleuf geloosd worden. Totaal aantal vuilwater huisaansluitingen Zie deel 3 paragraaf 25.12.01	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				5	6
36							BORINGEN				
361							GESTUURDE BORING				
361010	410499						Maken van gestuurde boring Situatie: Maliebaan Betreft de werkzaamheden zoals beschreven in de Bijlage 20 Maliebaan_PVE rioolboring_dd30102024, Onder andere:: - Maken van een boorplan incl. boortekeningen; - Maken van een werkplan, stabiliteitsberekening en V&G- plan - Aanbrengen, instandhouden en verwijderen perskuip en ontvangstkuip; - Aan- en afvoerkosten boorequipment - Leveren en aanbrengen Polymeer Betonbuizen inwendig Ø400 mm; uitwendig Ø552 mm o.g. De uitvoering dient in een fase en aaneengesloten te gebeuren Enkel over-lengtes van de werkelijk geboorde meters zullen worden verrekend.	EUR		N	
38							MANTELBUIZEN				
381							MANTELBUIZEN MBT ORAC'S (ORAC = Ondergrondse Restafval Container)				
381010	262199						Leveren en aanbrengen mantelbuizen Situatie: ter plaatse van de 6 ORAC's (Ondergrondse Restafval Containers) van de Maliebaan Betreft: het aanbrengen van mantelbuizen m.b.t. de electriciteitskabels van de ORAC's (6 stuks). PVC-mantelbuis Ø75 mm uitwendig (Ø61 mm inwendig) De electriciteitskabels lopen vanaf de ORAC's naar de electriciteitskasten, die zoveel mogelijk tegen de gevels van de woningen geplaatst worden.	m	57,00	V	
								m			57,00 L
4							VERHARD OPPERVLAK				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
41								AANBRENGEN FUNDERING				
410								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
410010	800101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situatie: Rijksweg, trottoirs en voetpaden Maliebaan e.o. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken	m2	21.000,00	V	
		1						Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag				
			2					Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m				
				1				Verdichtingsgraad: Artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de proctorproef				
412								AANBRENGEN LICHTGEBONDEN FUNDERING				
								Fundering laagsgewijs aanbrengen en verdichten door walsen.				
412010	800202							Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch gebonden steenmengsel. Situatie: Wolter Heukelslaan, Maliebaan, Burg Reigerstraat, Nachtegaalstraat, Museumlaan, Snellenlaan en Oorsprongpark	m2	7.840,00	V	
		3						Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
			1					Hydraulisch menggranulaat	ton			3.920,00
				2				Sortering 0/45				
					1			Op het zandbed				
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
413								AANBRENGEN ONGEBONDEN FUNDERINGEN W.P.V.				
								Voor steenmengsel te lezen "steenmengsel van natuurlijke oorsprong". Zie art. 80.16.03 van de Standaard				
413010	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. T.b.v. waterpasserende verharding Situering: Maliebaan: parkeervakken en molgoot 0,91m	m2	5.850,00	V	
		3						Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0.30 m				
			1					Steenmengsel van natuurlijk gesteente basalt of gelijkwaardig	ton			3.510,00
				3				Sortering 4/40				
								vermengd met 15% (v/v) draineerzand				
					1			Op het zandbed				
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
42								AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN			
420								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
420010	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situatie: Burg. Reigerstraat, Maliebaan en rotonde Snellenlaan t.p.v.asfalt rijweg. Betreft uitdrukkelijk niet het verwijderen van freesafval van gefreesde oppervlakken (dit dient in de eenheidsprijs van het frezen te zijn inbegrepen) Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: funderingslaag van hydraulisch menggranulaat Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar erkende eindverwerkingsinrichting Acceptatiekosten zijn voor rekening opdrachtgever.	m2	490,00	V
421								AANBRENGEN ASFALTVERHARDING RIJWEG			
4210								<u>Onderlagen</u>			
421020	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situatie: Rotonde zijde Snellenlaan en aansluitend gedeelte middenbaan, Nachtegaalstraat en gedeelte middenbaan t.h.v. Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Gebruik van PR maximaal 60% Totaal ca 640 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 70 mm 6 Op een funderingslaag van bestekspostnr 412010	ton	112,00	V
									ton		112,00 L
421030	812131							Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situatie: Fietsstrook zijde Maliesingel Gebruik van PR maximaal 60% Totaal ca 40 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 70 mm 6 Op een funderingslaag van bestekspostnummer 412010	ton	7,00	V
									ton		7,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4211								<u>Tussenlagen</u>				
421110	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situatie: Rotonde zijde Snellenlaan en aansluitend gedeelte middenbaan, Nachtegaalstraat en gedeelte middenbaan t.h.v. Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Gebruik van PR maximaal 60% Totaal ca. 640 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-IB Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 50 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 421020	ton	80,00	V	
		2							ton			80,00 L
		1										
			3									
				1								
421120	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situatie: Fietsstrook zijde Maliesingel Gebruik van PR maximaal 60% Totaal 40 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-IB Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 50 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 421030	ton	5,00	V	
		2							ton			5,00 L
		1										
			2									
				1								
421130	812121							Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situatie: Middenbaan Maliesingel Betreft: herstel van 10% van het oppervlak van de middenbaan middels bakfreen, voor het aanbrengen van de Thermoflex. Gebruik van PR maximaal 60% Totaal 475 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-IB Totale breedte kleiner dan 1,00 m Totale laagdikte 50 mm 4 Op een bestaande verhardingslaag	ton	60,00	V	
		2							ton			60,00 L
		1										
			1									
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
4212								<u>Deklagen</u>					
421210	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situatie: Rotonde zijde Snellenlaan en aansluitend gedeelte middenbaan en gedeelte middenbaan t.h.v. Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Gebruik PR maximaal 30% Totaal ca 540 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 4,00 tot 8,00 m Laagdikte 30 mm	ton	41,00	V		
			2					Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr 421110	ton			41,00	L
				3									
					9								
						1							
421220	812112							Aanbrengen van een deklaag van steenmastiekasfalt. Situatie: Nachtegaalstraat (fietsstraat) en fietsstrook zijde Maliesingel Gebruik PR niet toegestaan Totaal 140 m2 MODUS, asfalt op basis van SMA-NL-8, volgens omschrijving in art 81.26.16 en 81.26.17 van deel 3 van dit bestek Langsaansluitingen warm tegen warm draaien Kleur: rood Totale breedte 1,0 tot 4,0 m Laagdikte 30 mm	ton	11,00	V		
			9					Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 421120	ton			11,00	L
				9									
					1								
421230	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Situatie: Middenbaan Maliesingel Betreft: herstel van 10% van het oppervlak van de middenbaan middels bakfrezen, voor het aanbrengen van de Thermoflex. Gebruik PR maximaal 30% Totaal ca 475 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 30 mm	ton	36,00	V		
			2					Op de voorgaande verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr 421130	ton			36,00	L
				3									
					3								
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
4217								Kleeflaag				
421710	812101							Aanbrengen kleeflaag. Aan te brengen tussen de lagen asfalt. Tot het aanbrengen van de kleeflaag behoort ook het aanbrengen op de verticale aansluiting van het asfalt (langs- en dwarsnaad) Kleeflaag van Bitumenemulsie: type 0 Hoeveelheid 0,2 kg/m2	m2	1.640,00	V	
		1							ton			1.640,00 L
		1										
422								AANBRENGEN RAMMELSTROOK MET STREETPRINT Kleur en print in overleg met directie				
422010	812199							Aanbrengen rammelstrook streetprint Situatie: Nachtegaalstraat Betreft: rammelstrook in het midden van de rode fietsstraat In nieuwe wegconstructie. breedte 0,50 m per rammelstrook	m2	20,00	V	
422012	812111							Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft; deklaag fietsstraat Gebruik PR niet toegestaan Langsaansluitingen warm tegen warm draaien Totaal ca. 100 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte kleiner dan 1,00 m Laagdikte 30 mm	ton			1,50 I
		2							ton			1,50 L
		3										
		1										
		1										
						5		Op de voorgaande verhardingslaag				
422013	812199							Aanbrengen streetprint Hoeveelheid 20 m2 StreetPrint met patroon van halfsteensverband, steenafmeting dikformaat. Langs de kantopsluiting cq. (buiten)kant asfalt 1 strek, steenafmeting dikformaat, aanbrengen Aanbrengen direct na aanbrengen en walsen van deklaag volgens post 422012 Inclusief verwijderen en afvoeren van de materialen	m2			20,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
43								AANBRENGEN HALFVERHARDING				
435								STABILIZER Het moment van aanbrengen i.o.m directie. Dit is afhankelijk van de weersomstandigheden, de weersomstandigheden moeten voldoen aan: -Minimale verwerkingstemperatuur van 5 graden celsius -Aanbrengen tijdens droog weer. -Na verwerking dient de de stabilizer verharding minimaal 3 dagen aaneengesloten droog weer te hebben om volledig uit te harden. Indien nodig zal de aannemer voor afdekfolie moeten zorgen, de kostenhiervan dienen inbegrepen te zijn in de bestekspost 435010. -Na verwerking mag de verharding tijdens de uitdroogperiode nooit betreden worden. Machinaal aanbrengen Stabilizer: Stabilizer verwerken met asfaltspreidmachine en afwalsen (zonder trillen). Handmatig aanbrengen stabilizer: Handmatig verwerken				
435010	800199							Aanbrengen Stabilizer. Situatie: voetpaden Maliebaan Betreft: aan te brengen volledige constructie (incl. fundering)	m2	1.750,00	V	
435011	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: funderingslaag t.b.v. Stabilizer Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0.25 m	m2			1.750,00 I
		3						Menggranulaat	ton			700,00 L
			7					Sortering 16/31.5				
				3				Gerekend is met 1,6 ton/m3 (vast).				
					1			Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA				
						1		Op het zandbed				
							1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
435012	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: afstrooilaag op menggranulaat Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0.03 m	m2			1.750,00 I
		1						Steenmengsel van natuurlijk gesteente lava	ton			95,00 L
			1					Sortering 0/4				
				3				Gerekend is met 1,8 ton/m3 (vast).				
					1			Los Angeles coëfficiënt (bepaald volgens NEN-EN 1097-2) ten minste categorie LA				
						4		Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 435011				
							1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
435013	831199							Aanbrengen stabilizer Betreft: toplaag Het ter beschikking gestelde materiaal dient per volle vracht van ca 30 ton te worden afgeroepen bij de leverancier. Stabilizer dient te worden gelost op een n.t.b. locatie binnen het werkterrein in Bigbags. Transportkosten van loslocatie binnen het werkterrein naar de verwerkingsmachine / - locatie zijn voor kosten van de aannemer. Breedte groter dan 2,00 m., laagdikte 0,045 m. Stabilizer: Nederlandse steenslag: Maas Mix (wit). Steenmengsel van natuurlijk gesteente gebonden met het 100% natuurlijke bindmiddel Stabilizer. Gerekend is met 1,3 ton/m3 (vast) Op een verhardingslaag aangebracht volgens bestekspostnr. 435012. Verdichten conform specificaties leverancier.	m2		1.750,00	I
									ton		105,00	L
435020	831199							Aanbrengen stabilizer Situatie: voetpaden Maliebaan Betreft: bestaande voetpaden waar alleen toplaag aangebracht wordt na het opnieuw plaatsen van de opsluitbanden 60x200 mm Het ter beschikking gestelde materiaal dient per volle vracht van ca 30 ton te worden afgeroepen bij de leverancier. Stabilizer dient te worden gelost op een n.t.b. locatie binnen het werkterrein in Bigbags. Transportkosten van loslocatie binnen het werkterrein naar de verwerkingsmachine / - locatie zijn voor kosten van de aannemer. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m., laagdikte 0,025 m. Stabilizer: Nederlandse steenslag: Maas Mix (wit). Steenmengsel van natuurlijk gesteente gebonden met het 100% natuurlijke bindmiddel Stabilizer. Gerekend is met 1,3 ton/m3 (vast) Op de bestaande verhardingslaag Verdichten conform specificaties leverancier.	m2	4.400,00	V	
									ton		145,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
44								AANBRENGEN NIEUWE THERMOFLEX TOPLAAG			
440								VOORBEREIDENDE WERKAAMHEDEN			
440010	848199							Verwijderen belijning/markering Situatie: middenbaan Maliebaan Middels een bobcat met een kop welke op de mm nauwkeurig af te stellen is wordt de thermoplast markering verwijderd, zonder verdere schade toe te brengen aan de deklaag. Deze kop wrerkt 50 cm breed. Werkzaamhedn worden voorafgaand aan het schuren uitgevoerd. Een veegwagen / ravo-wegdekreiniger dient na te reinigen. Geschatte doorlooptijd: ca. 3/4 dag	m2	115,00	V
440020	848199							Schuren van de bestaande deklaag Situatie: middenbaan Maliebaan Het schuren kan het beste geschieden na aanbrengen van de reparatievakken. Middels het schuren met synthetische diamant, wordt de microtextuur van de deklaag bewwrkt zodat men een betere hecting heeft voor het aanbrengen van ene nieuw systeem. Inzet zal zijn 2 enkelkopsschuurmachines. Een wegdekreiniger dient na te reinigen. Geschatte doorlooptijd: ca 1 (mogelijk lange) dag.	m2	1.850,00	V
441								THERMOFLEX® BEKLEDING MET SILIGRAN OP AC SURF			
441110	814199							Aanbrengen van een duurzaam flexibel thermoplastische oppervlakbehandeling. Situatie: middenbaan Maliebaan Betreft: een kunststof epoxy polyurethaan gemodificeerde oppervlakbehandeling Type: Thermoflex® Leverancier: Possehl Situatie:ondergrond asfaltverharding van AC Surf	m2	4.900,00	V
441111	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: schoonmaken te behandelen oppervlak Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Losligend vuil afvegen en schoonblazen met perslucht Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2		4.900,00 I
441112	814101							Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling. Totale breedte 3,00 m en groter Hoeveelheid bindmiddel: gem. 2,0 tot 2,2 kg/m2 Bindmiddel: 2-componenten blijvend flexibel thermoplastisch polyurethaan gemodificeerd epoxyhars beige gepigmenteerd type thermoflex® of gelijkwaardig Vol en zat afstrooien gem. 10 tot 12 kg/m2 Afdek materiaal: siligran 2-3 mm icm Thermoflex RAL 1015 o.g. Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten verwijderen	m2 kg ton		4.900,00 I 10.780,00 L 58,80 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
45								AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING Voor de uitvoering van het straatwerk wordt verwezen naar hoofdstuk 83.12 van deel 3 van dit bestek. Voor kwaliteitseisen zie paragraaf 83.16 van deel 3 van dit bestek			
450								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
450010	830101							Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag. Situatie: Rijksweg, trottoirs en voetpaden Maliebaan e.o. Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken. Inclusief profileren Afwerken tot 0,25 m buiten de daarop aan te brengen verhardingslaag Dikte van de laag waaraan verdichtingseisen worden gesteld is 0,50 m Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen. De verdichtingsgraad (proef 3) wordt bepaald t.o.v. de maximumproctordichtheid met de normale proctorproef	m2	21.000,00	V
		1									
			2								
				9							
451								AANBRENGEN STRAATLAAG			
451010	831101							Aanbrengen straatlaag. Situatie: Wolter Heukelslaan en Maliebaan e.o. Betreft: trottoirs Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm Op het zandbed Infranozand WD06 0/6 mm	m2	7.850,00	V
		1									
			9						m3		314,00 L
451020	831101							Aanbrengen straatlaag. Situatie: Wolter Heukelslaan en Maliebaan Betreft: rijwegen, drempels en uitritconstructies Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm Op een funderingslaag van menggranulaat Infranozand WD06 0/6 mm	m2	7.450,00	V
		6									
			9						m3		298,00 L
451030	831101							Aanbrengen straatlaag. Situering: Maliebaan: Betreft: waterpasserende parkeervakken en molgoot 0,91m Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm Op een funderingslaag van menggranulaat Basaltsplit 2-5 mm, stofarm	m2	5.700,00	V
		6									
			9						m3		228,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
452								AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN Bij gebruik van bestaande straatbakstenen verharding invegen met split 2/6, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend. Bij gebruik van nieuw gebakken materiaal verharding invegen met infranozand WD0/6						
4521								<u>Aanbrengen straatbakstenen (hergebruik)</u>						
452110	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan, aan zijde Maliesingel, Nachtegaalstraat en Burg Reigerstraat Betreft: uitritconstructie en trottoirs Straatbaksteen: standaard dikformaat, type Novoton, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 144030 Tekortkomende materialen leveren volgens bestekspostnr. 455210 Totale breedte 3,00 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2 st m2 m2	1.050,00	V		64.750,00 I 925,00 H 125,00 I	
		9												
			3											
				4										
					1									
						1								
							5							
452120	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Snellenlaan en Museumlaan Betreft: fietsstroken en trottoirs Straatbaksteen: standaard dikformaat, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 144050 Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2 st m2 m3	195,00	V		13.650,00 I 195,00 H 1,95 L	
		9												
			1											
				1										
					1									
						1								
							5							
452130	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan Betreft: trottoir Straatbaksteen: standaard drielingformaat, Afmetingen ca. 170 x 44 x 75 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 144010 kleur paars Totale breedte 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2 st m2 m3	5.400,00	V		540.000,00 I 5.400,00 H 54,00 L	
		9												
			3											
				1										
					1									
						1								
							5							
452140	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: trottoir Maliebaan Betreft: inritten1e Korte Baanstraat huisnrs 39 A-C / 41 Straatbaksteen: standaard drielingformaat, Afmetingen ca. 170 x 44 x 75 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 144010 kleur paars Totale breedte 3,00 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm,	m2 st m3	60,00	V		6.000,00 I 0,60 L	
		9												
			3											
				4										
					1									
						1								
							5							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
452150	831111							nederlandse steenslag, niet kalkhoudend				
								Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: trottoir Maliebaan Betreft: overige inritten, zowel even als oneven zijden Straatbaksteen: standaard drielingformaat, Afmetingen ca. 170 x 44 x 75 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 144010 kleur paars Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2	205,00	V	
		9							st		20.500,00	I
			3									
				3								
					2							
						1			m3		2,05	L
452160	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: 1e Korte Baanstraat Betreft: rijweg Straatbaksteen: standaard drielingformaat, Afmetingen ca. 170 x 44 x 75 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 144010 kleur paars Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2	185,00	V	
		9							st		18.500,00	I
			3									
				3								
					1							
						1			m3		1,85	L
452170	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: 1e Korte Baanstraat Betreft: strook langs woningen Straatbaksteen: standaard drielingformaat, Afmetingen ca. 170 x 44 x 75 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 144010 kleur paars Totale breedte 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2	30,00	V	
		9							st		3.000,00	I
			3									
				1								
					1							
						1			m3		0,30	L
452180	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Oorsprongpark, Snellenlaan en Museumlaan Betreft rijweg Straatbaksteen: standaard keiformaat, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr 144060 Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2	250,00	V	
		9							st		12.500,00	I
			3									
				3								
					1							
						1			m3		2,50	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
452190	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Rotonde Snellenlaan Betreft: middengedeelte Straatbaksteen: standaard keiformaat, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr 144060 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m2 m3	110,00 	V 		
		9							st		5.500,00	I	
			2										
				1									
					1								
						1							
							5				1,10	L	
4522								<u>Leveren en aanbrengen straatbakstenen</u> Kleuren: koperbruin mix, rood/bruin en 80% sepia en 20% amarant Alle toe te passen kleuren (ook wit) overleg met directie.					
452210	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan aan zijde Maliesingel, Nachtegaalstraat en Burg Reigerstraat Betreft tekortkomende SBS volgens bestekspostnr. 452110 m.b.t. verhoogde uitritconstructies en trottoirs Straatbaksteen: dikformaat (200 x 65 x 80mm), type Novoton Kleur: rood Totale breedte 3,00 m en meer In elleboogverband Op fundering van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr. 412010 Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met infranozand WD06	m2 m3	125,00 	V 		
		9							st		8.750,00	L	
			3										
				4									
					9								
						1							
							5				1,25	L	
452220	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan Betreft: verhoogde uitritconstructies Straatbaksteen: dikformaat (200 x 65 x 80mm) Kleur: koperbruin mix Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op fundering van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr. 412010 Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met infranozand WD06	m2 m3	150,00 	V 		
		9											
			3										
				3									
					9								
						1							
							5				1,50	L	
452230	831111							Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan ventwegen Straatbaksteen: dikformaat (215 x 70 x 70 mm) Kleur: 80% sepia en 20% amarant (Maria's Nuance) Leverancier Vande Moortel o.g. Kwaliteit: klasse A cfr. BENOR Wateropname klasse W3 max 3% gemiddeld, max. 4% individueel. Slijtweerstand klasse A3 (< 450mm3 gem.) Buigweerstand klasse T4 Afwerking: onbezand, niet getrommeld Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op fundering van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr. 412010 Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met infranozand WD06	m2 st m3	4.500,00 	V 		
		9									292.500,00	L	
			3										
				3									
					9								
						1							
							5				45,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
452240	831111			9				Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: markering rondom fietsparkeerplaatsen Zie ook: Detail 5 op detailtekening: Maliebaan_0061.Dts.040-02_Details_30102024 Telkens 3 SBS koperbruin en 1 SBS wit Straatbaksteen: dikformaat (200 x 65 x 80mm) Kleur: koperbruin mix (kleur in overleg met directie) Kleur: wit (kleur in overleg met directie) Totale breedte 3,00 m en meer In elleboogverband Op fundering van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr. 412010 Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Intrillen na afstrooien en invegen met infranozand WD06	m2 st st	40,00	V	2.100,00 700,00	L L
452250	831111			9				Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Nachtegaalstraat en Burg Reigerstraat Betreft: markering rondom parkeervakken, laad- en loszones en fietsparkeerplaatsen De witte SBS-markering hetzelfde aanbrengen als bij de te handhaven vakken in de Nachtegaalstraat en de Burg. Reigerstraat (in overleg met directie) Straatbaksteen: dikformaat (200 x 65 x 80mm) Kleur: wit (kleur in overleg met directie) Totale breedte 3,00 m en meer In elleboogverband Op fundering van menggranulaat aangebracht volgens bestekspostnr. 412010 Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Intrillen na afstrooien en invegen met infranozand WD06	m2 st m3	9,00	V	630,00 0,09	L L
452260	831111			9				Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan aan zijde Snellenweg Betreft: trottoirs en middeneilanden Straatbaksteen: standaard drielingformaat, Afmetingen ca. 188 x 45 x 63 mm kleur Ancienne Koperbruin Leverancier Vande Moortel o.g. Kwaliteit: klasse B cfr. BENOR Wateropname klasse W2 max 5% gemiddeld, max. 6% individueel. Slijtweerstand klasse A2 (< 600mm3) Buigweerstand klasse T4 Afwerking: onbezand, getrommeld Totale breedte 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Intrillen na afstrooien en invegen met infranozand WD06	m2 st m3	425,00	V	47.175,00 4,25	L L
452270	831111			9				Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan, gedeelte tussen Nachtegaalstraat en Burg. Reigerweg Betreft rijweg Straatbaksteen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: 80% sepia en 20% amarant Totale breedte 3,00 m en meer In keperverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm,	m2 st m3	720,00	V	36.000,00 7,20	L L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
452280	831111							nederlandse steenslag, niet kalkhoudend			
								Aanbrengen straatbakstenen.	m2	115,00	V
								Situatie: Oorsprongpark, Snellenlaan en Museumlaan			
								Betreft: uitritconstructie en rijweg			
			9					Straatbaksteen: standaard keiformaat, Kleur: rood/briun	st		5.750,00
				3				Totale breedte 3,00 m en meer			
					3			In keperverband			
						1		Op straatlaag			
							9	Langs de kantopsluiting zowel 1 streklaag als 1 rollaag			
								aanbrengen			
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm,	m3		1,15
								nederlandse steenslag, niet kalkhoudend			
452290	831111							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	25,00	V
								Situatie: Snellenlaan			
								Betreft: rijweg m.b.t. bushaltestrook			
			9					Straatbaksteen: standaard keiformaat, Kleur: rood/bruin (in	st		1.250,00
								overleg met directie)			
				1				Totale breedte tot 1,50 m			
					4			In elleboogverband			
						1		Op straatlaag			
							9	Langs de kantopsluiting zowel 1 streklaag als 1 rollaag			
								aanbrengen			
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm,	m3		0,25
								nederlandse steenslag, niet kalkhoudend			
452300	831111							Aanbrengen straatbakstenen.	m2	25,00	V
								Situatie: Maliebaan			
								Betreft: markering parkeervakken Maliebaan			
			9					Straatbaksteen: Carrara Liscio, keiformaat zonder	st		1.250,00
								vellingkant,, Kleur: grijs-wit			
				1				Totale breedte tot 1,50 m			
					9			Witte markeringsstenen			
						1		Op straatlaag			
							9	Aanbrengen volgens Detailtekening:			
								Maliebaan_0061.Dts.040-01_Details			
							5	Intrillen na afstrooien en invegen met split 2/6 mm,	m3		0,25
								nederlandse steenslag, niet kalkhoudend			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
453								AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN Alle nieuw te leveren standaard betonstraatstenen dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde betonstraatstenen zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 11c Moederbestek_beton_productblad_betonstraatstenen_15-25_04042018.				
4531								<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
453110	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: Wolter Heukelslaan Betreft: uitritconstructie Totale breedte van 3,00 m en meer In halfsteensverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 144110 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st m2	65,00	V	
		3										
			1									
				1								
					1							
						4					3.250,00 I 65,00 H	
454								AANBRENGEN BETONTEGELS Alle nieuw te leveren standaard betontegels dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde betontegels zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 11a, Moederbestek_beton_productblad_betontegels_15-25_04042018.				
454010	831113							Aanbrengen betontegels. Situatie: Wolter Heukelslaan, Oorsprongpark en Snellenlaan Betreft: trottoirs bij uitritconstructie Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, incl. halve tegels uit werk afkomstig volgens bestekspost Betontegels 150 x 300 x 45 mm vrijgekomen volgens bestekspostnr 144210 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 st m2	110,00	V	
		2										
			1									
				1								
					9							
						1					1.210,00 I 110,00 H	
454020	831113							Aanbrengen betontegels. Situatie: Oorsprongpark en Snellenlaan Betreft: trottoir Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Betontegels 300 x 300 x 45 mm, kleur grijs, incl halve tegels Kleur: grijs Op straatlaag Betontegels 150 x 300 x 45 mm Kleur: grijs 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2 m2 st	55,00	V	
		2										
			9								55,00 L	
				1								
					1						605,00 I	
454050	831113							Aanbrengen betontegels. Situatie: Maliebaan Betreft: noppentegels t.b.v. invalideopritten vrijgekomen volgens bestekspostnr. 144220 Totale breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 60 mm, noppentegels, wit	m2 st	16,00	V	
		1									175,00 H	
				1								
					9							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
454060	831113						5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
								Aanbrengen betontegels.	m2	21,00	V	
								Situatie: Maliebaan, Burg Reigerstraat, Nachtegaalstraat, Museumlaan en Snellenlaan				
								Betreft: noppentegels t.b.v. invalideopritten	st			245,00
								Totale breedte tot 1,50 m				L
		1						Op straatlaag				
			1					Betontegels 300 x 300 x 60 mm, noppentegels, wit				
				9				5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				
454070	831113							Aanbrengen betontegels.	m2	5,40	V	
								Situatie: Nachtegaalstraat				
								Betreft: geleidetegels tbv bushalte vrijgekomen volgens bestekspostnr. 144310	st			60,00
								Totale breedte tot 1,50 m				H
		1						Op straatlaag				
			1					Betontegels 300 x 300 x 45, geleidetegels	st			60,00
				9				5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				I
454080	831113							Aanbrengen betontegels.	m2	5,40	V	
								Situatie: Nachtegaalstraat				
								Betreft: markeringstegels tbv bushalte vrijgekomen volgens bestekspostnr. 144320	st			60,00
								Totale breedte tot 1,50 m				H
		1						Op straatlaag				
			1					Betontegels 300 x 300 x 60, markeringstegels zwart en wit	st			60,00
				9				5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				I
454090	831113							Aanbrengen betontegels.	m2	0,54	V	
								Situatie: Nachtegaalstraat				
								Betreft: klanktegels tbv bushalte vrijgekomen volgens bestekspostnr. 144330	st			6,00
								Totale breedte tot 1,50 m				H
		1						Op straatlaag				
			1					Klanktegels 300 x 300 x 45	st			6,00
				9				Kleur geel				I
								5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
455								AANBRENGEN MARKERINGEN				
455010	831131							Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft Fietsparkeervakmarkering rondom de fietsnietjes Om de 4 stenen SBS Dikformaat een witte markeringssteen, Carrara Dikformaat, zonder vellingkant. Afwerking: Verband bestrating: halfsteensverband Onderbroken streeo: 0,20 - 0,80 Breedte 65 mm (dikformaat) Straatbakstenen, dik 70 mm Kleur: koperbruin Kleur: wit Afstrooien en invegen met split 2/6 mm, nederlandse steenslag, niet kalkhoudend	m	605,00	V	
		1							st		29.282,00	L
			9						st		7.320,50	L
				9								
455020	831131							Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Situatie: Snellenlaan en Museumlaan Betreft: Witte markerings BSS vrijgekomen volgens bestekspostnr. 144120 Afwerking: Onderbroken streep 1-1 Breedte: 0,10 m Betonstraatstenen, dik 80 mm Kleur wit Afm. 200 x 100 mm Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Hoedanigheid bouwstoffen: zie artikel 01.17.06 lid 05 van dit bestek	m	90,00	V	
		3							st		225,00	L
			1									
				2								
					1							
455030	831199							Aanbrengen voetgangersoversteekplaats Situatie: Snellenlaan Betreft: Witte markerings BSS vrijgekomen volgens bestekspostnr. 144120 en rode SBS vrijgekomen volgens bestekspostnr 144060 Witte BSS Keiformaat Rode SBS Keiformaat	m2	16,00	V	
									st		800,00	H
									st		800,00	H
455040	831113							Aanbrengen betontegels. Situatie: Snellenlaan en Museumlaan Betreft: markeringstegels met haaientanden vrijgekomen volgens bestekspostnr 144230 Totale breedte tot 1,50 m Op straatlaag Betontegels 500 x 500 x 60, markeringstegels zwart/wit met haaientanden 5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand	m2	2,50	V	
		1							st		10,00	H
			1									
				9					st		10,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
456								AANBRENGEN CONSTRUCTIES				
456010	831112							Aanbrengen betonstraatstenen. Situatie: Oorsprongpark en Wolter Heukelslaan Totale breedte van 3,00 m en meer In verband overeenkomstig detail Op zandbed Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm Kleur grijs Kleur zwart Kleur wit 5 Intrillen na afstrooien en invegen met infranozand WD06	m2	9,50	V	
		3										
			9						st			78,00
				2					st			209,00
					1				st			162,00
						9						
456110	831699							Aanbrengen perronbanden bij invalideoprit Situatie: Museumlaan Betreft: onderdeel van invalideopritten, aan één zijde Op zandbed Inritperronband profiel 180/200 x 250 mm, lang 0,80 m, kleur grijs, rechts Inritperronband profiel 180/200 x 250 mm, lang 0,80 m, kleur grijs, links Afstrooien en in vegen met brekerzand	st	4,00	V	
									st			2,00
									st			2,00
457								OVERIGEN				
457110	832899							Aanbrengen natuursteenkeien Situatie: Burg. Reigerstraat en Nachtegaalstraat Betreft: L Granietkeien Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m. Halfsteensverband Granietkeien ca. 100 x 100 x 85 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr.144510 ca. 55 m2, betreft bruikbare keien. Gerekend is met een breukpercentage van 15%. Tekortkomende granietkeien leveren volgens bestekspostnr 457120	m2	55,00	V	
									m2			55,00
457120	832899							Leveren en anbrengen natuursteenkeien Situatie: Burg. Reigerstraat en Nachtegaalstraat Betreft: Granietkeien, tekortkomend volgens bestekspostnr. 457110 Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m. Halfsteensverband Granietkeien ca. 100 x 100 x 85 mm,	m2	90,00	V	
									m2			90,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
458			AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN W.P.VERHARDING Zonder passtukken			
4580			<u>Aanbrengen waterpasserende verharding P-vakken en molgoot.</u>			
458010	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan, molgoot ventwegen 0,91 m Wordt ter beschikking gesteld via de materialenbank of moet geleverd worden. Betreft: waterpasserende verharding Inclusief het pasmaken van het bestatingsmateriaal Straatbakstenen: dikformaat dik 80 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr 144050 Totale breedte tot 1,50 m 13-streks molgoot, 91 cm breed Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met gewassen basaltsplit 1-3 mm	m2 st m2 m3	1.040,00 V	52.000,00 I 1.040,00 H
458020	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan, parkeervakken Betreft: waterpasserende verharding Inclusief het pasmaken van het bestatingsmateriaal Straatbakstenen: keiformaat dik 80 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspost 144060 ca, 4100 m2 Totale breedte 1,50 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen 5 Intrillen met gewassen basaltsplit 1-3 mm	m2 st m2 m3	4.100,00 V	205.000,00 I 4.100,00 H 61,50 L
458030	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situatie: Maliebaan, parkeervakken Betreft: waterpasserende verharding Inclusief het pasmaken van het bestatingsmateriaal Straatbakstenen: keiformaat dik 80 mm, ca. 750 m2 Kleur: rood, in overleg met directie Totale breedte 1,50 m en meer In elleboogverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen 5 Intrillen na afstrooien en invegen met gewassen basaltsplit 1-3 mm	m2 st m2 m3	750,00 V	37.500,00 I 750,00 L 11,25 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
46								AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN Voor de uitvoering van het straatwerk wordt verwezen naar hoofdstuk 83.12 van deel 3 van dit bestek. Voor kwaliteitseisen zie paragraaf 83.16 van deel 3 van dit bestek. Alleen banden toepassen met visbek cq. contra-visbeksluiting.				
463								AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN Indien band wordt gesteld met/in schraal beton C12/15 op fundering, en wordt voorzien van een steunrug van schraal beton C12/15, deze steunrug tot halve bandhoogte onder 45° afwerken. Alle nieuw te leveren standaard rechte trottoirbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde trottoirbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 11b Moederbestek_beton_productblad_betonbanden_15-25_04042018.				
463010	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: Maliebaan zijde parkeervakken, middenbaan en gedeelte tussen Burg, Reigerstraat en Nachtegaalstraat en buitenzijde rotonde Snellenlaan	m	1.780,00	V	
				3				Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			89,00 L
					6			Leveren uit gemeentelijk Profiel 180/200 x 250 mm recht, lengte 1,00 m Beton met natuursteen toplaag, kleur: Lavarogrijs/zwart 032	st			1.780,00 L
463020	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: Maliebaan zijde parkeervakken, middenbaan en gedeelte tussen Burg, Reigerstraat en Nachtegaalstraat en rotonde Snellenlaan	m	255,00	V	
				3				Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			12,75 L
					9			Profiel 180/200 x 250 mm, Beton met natuursteen toplaag, kleur: Lavarogrijs/zwart 032 bochtstuk:				
								R uitw. = 0,50 m	st			54,00 L
								R inw. = 0,55 m	st			24,00 L
								R uitw. = 0,75 m	st			94,00 L
								R uitw. = 1,0 m	st			24,00 L
								R uitw. = 2,0 m	st			8,00 L
								R = 4 m	st			56,00 L
								R = 6 m	st			16,00 L
								R = 8 m	st			68,00 L
								R = 9 m	st			8,00 L
463070	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: Maliebaan, ventwegen zijde woningen, Nachtegaalstraat, Burg, Reigerstraat, Wolter Heukelslaan, Snellenlaan en Museumlaan	m	1.690,00	V	
				3				Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			84,50 L
					6			Profiel 180/200 x 250 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 145010 kleur grijs, recht, lengte 1,50 m	st			1.690,00 H

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
463080	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: rotonde Snellenlaan	m	50,00	V		
				3				Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			2,50	L
					6			Profiel 180/200 x 250 mm kleur grijs R = 8,0 m	st			64,00	L
463090	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: Nachtegaalstraat, Burg. Reigerstraat	m	60,00	V		
				3				Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			3,00	L
					6			Profiel 180/200 x 250 mm kleur hardsteen R = 10,0 m	st			76,00	L
463100	831399							Lev./aanbr geleidebande 5/20 bocht, specie Aanbrengen geleidebanden van beton	m	63,00	V		
								Situatie: rotonde Snellenlaan					
								Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			3,15	L
								Profiel 50/200x250 mm, kleur grijs R = 10 m	st			80,00	L
463110	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Stuatie: Nachtegaalstraat	m	18,00	V		
				3				Ter plaatse van bushalte					
								Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			1,26	L
					9			Profiel busperronband 250/300 x 400 mm, kleur grijs, recht, lengte 2,00 m, zonder voet, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 145020	st			9,00	H
463130	831399							Aanbrengen verloopband 25/30x20x25 cm, bushalte (leverancier Struik-Verwo)	st	2,00	V		
								Situatie: Nachtegaalstraat					
								Ter plaatse van bushalte					
								Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			0,10	L
								Hulpstuk: verloopband links 250/300 x 400 mm naar verhoogde opsluitband 200x250 mm, kleur hardsteen, recht, lengte 2,00 m	st			1,00	L
								Hulpstuk: verloopband rechts 250/300 x 400 mm naar verhoogde opsluitband 200x250 mm, kleur grijs, recht, lengte 2,00 m	st			1,00	L
463140	831304							Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situatie: Nachtegaalstraat	m	4,00	V		
				3				Ter plaatse van bushalte					
								Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			0,28	L
					9			Profiel busperronband 250/300 x 400 mm, uit werk afkomstig kleur grijs, recht, lengte 2,00 m, zonder voet	st			2,00	I
463150	831502							Pasmaken van betonbanden.	st	2,00	V		
				2				D.m.v. zagen					
					1	6		Trottoirband 180/200 x 250 mm					
						2		Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
463160	831502							Pasmaken van betonbanden. Betreft: verwijderen aansluitnok aan band t.b.v. aansluiting TBS-kolk (deze kolk heeft geen uitsparing voor nok) D.m.v. zagen Bushalte perronband 250/300 x 400 mm 2 Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	2,00	V		
464		2		9	9			AANBRENGEN OPSLUITBANDEN Indien band wordt gesteld met/in schraal beton C12/15 op fundering en wordt voorzien van een steunrug van schraal beton C12/15 deze steunrug tot halve bandhoogte onder 45° afwerken. Indien opsluitbanden worden hergebruikt met zicht onder het maaiveld worden minder eisen aan het uiterlijk gesteld. Alle nieuw te leveren standaard rechte opsluitbanden dienen te zijn vervaardigd van duurzaam beton conform artikel 01.14.09 van deel 3 van dit bestek. Bepaalde opsluitbanden zijn vrijgesteld van deze eis, zie het productblad in bijlage 11b Moederbestek_beton_ productblad_betonbanden_15-25_04042018.					
464010	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: banden langs voetpaden, groenvakken en trottoirs van elementenverharding Op zandbed Zicht: 2 cm onder maaiveld Profiel 100 x 200 mm , uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 145320 kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	m	1.760,00	V		
		2		9		5			st			1.760,00	H
464020	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: banden langs voetpaden, groenvakken en trottoirs van elementenverharding Op zandbed Zicht: 2 cm onder maaiveld Profiel 100 x 200 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	m	520,00	V		
		2		9		5			st			520,00	L
464030	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: banden langs halfverharding Op zandbed Zicht: 2 cm onder maaiveld Profiel 60 x 200 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00 m, uit het werk afkomstig volgens bestekspostnr. 145310	m	3.024,00	V		
		2		9		3			st			3.024,00	H
464040	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: banden langs halfverharding Op zandbed Zicht: 2 cm onder maaiveld Profiel 60 x 200 mm kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	m	2.870,00	V		
		2		9		3			st			2.870,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
464060	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: invalideopritten, hergebruik	m	38,00	V	
				3				Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			1,90 H
					9			Profiel 200 x 150 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr 145330 kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	st			38,00 H
464070	831305							Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: invalideopritten	m	110,00	V	
				3				Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15	m3			5,50 L
					9			Profiel 200 x 150 mm, kleur grijs, recht, lengte 1,00 m	st			110,00 L
464120	831399							Aanbrengen opsluitbanden; betonbanden met kleur: hardsteen Situatie: Nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Betreft: aanbrengen banden met zicht: 5 cm + mv. LET OP: bij de kolken verloop naar zicht: 7 cm + mv Stellen met schraal beton C12/15 op fundering en voorzien van steunrug van schraal beton C12/15 Profiel 200 x 250 mm, uit werk afkomstig volgens bestekspostnr 145350 Betonband: kleur: hardsteen, recht, lengte 1,00 m	m	94,00	V	
									m3			3,20 L
									m			94,00 H
464310	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm	st	85,00	V	
				2				2 Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
					2	5						
464320	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 60 x 200 mm	st	140,00	V	
				2				2 Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
					2	3						
464330	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 150 x 200 mm	st	18,00	V	
				2				2 Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
					9	9						
464340	831502							Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 200 x 250 mm, kleur: hardsteen	st	14,00	V	
				2				2 Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05				
					9	9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
465								AANBRENGEN INRITBANDEN Voor levering en kwaliteitseisen zie paragraaf 83.13 van deel 3, Bepalingen				
465010	831306							Aanbrengen inritbanden van beton. Situatie: Maliebaan, Snellenlaan en Museumlaan Betreft: inritbanden	m	31,00	V	
		2						Op zandbed				
			9					Profiel 800 x 180 x 500 mm, schot 100 mm uit werk afkomstig volgens bestekspostnr. 145410	st			62,00 H
				2				Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m	st			52,00 H
					3			Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			5,00 H
								Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			5,00 H
465020	831306							Aanbrengen inritbanden van beton. Situatie: Maliebaan, Snellenlaan en Museumlaan Betreft: uitritconstructies en drempels met en zonder eindstukken	m	92,00	V	
		2						Op zandbed				
			9					Profiel 800 x 180 x 500 mm, schot 100 mm Kleur: Laavaro grijs/zwart 032	st			184,00 I
				2				Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m	st			169,00 L
					3			Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m	st			8,00 L
								Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	st			7,00 L
465030	831306							Aanbrengen inritbanden van beton. Situatie: aansluiting Maliebaan/Maliesingel en aansluiting Maliebaan/rotonde Snellenlaan Betreft: schuine passtukken van de uitritconstructies	m	1,50	V	
		2						Op zandbed				
			9					Profiel 800 x 180 x 500 mm, schot 100 mm Schuine passtukken i.v.m. bochtknikken in de constructie	st			4,00 I
465040	831399							Pasmaken van inritbanden inritbanden 80x18x50 Situatie: Maliebaan bij inritconstructies met breedte 3,09 m en t.h.v. huissnr. 15 Betreft: pasmaken i.v.m. wegbreedte 5,09 m van de ventwegen D.m.v. zagen Inritband profiel 800 x 180 x 500 mm, Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	12,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
468								AANBRENGEN MOLGOOT EN STREKLAAG Kleur SBS rood in overleg met directie				
468010	831303							Aanbrengen molgoot. Situatie: Maliebaan, beide zijden middenbaan Betreft: grootste gedeelte bestaande molgoot handhaven en gedeeltelijk nieuw aanbrengen Aanbrengen langs asfaltverharding Bestaand uit 6 streklagen	m	440,00	V	
		3						In cementspecie aanbrengen	m3		22,00	L
			4					Gebakken klinkers, standaard dikformaat, dik 80 mm, kleur rood, passend bij de bestaande molgoot	st		11.000,00	L
				9				Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		2,20	L
468020	831303							Aanbrengen molgoot. Situatie: 1-ste Korte Baanstraat Aanbrengen langs open verharding Bestaand uit 5 streklagen	m	60,00	V	
		2						In straatlaag				
			1					Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm, kleur griis	st		1.500,00	L
				9				Afstrooien en invegen met brekerzand	m3		0,30	L
468030	831301							Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen. Situatie: Maliebaan tussen nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Betreft: rollaag met 5 cm hoogteverschil, bij de bochten dienen de SBS op maat gezaagd te worden volgens bestekspostnr 468040 Bestaand uit 1 rollaag	m	150,00	V	
		1	8					Op straatlaag				
				1				Straatbaksteen: standaard keiformaat ,dikte 80 mm Kleur: 80% sepia en 20% amarant	st		1.500,00	L
					3			Voegen vullen met bitumineuze voegvulling ..	kg		55,00	L
468040	831399							Pasmaken van straatbakstenen keiformaat Situatie: Maliebaan tussen nachtegaalstraat en Burg. Reigerstraat Betreft: pasmaken van de SBS keiformaat van de rollaag i.v.m. de bochten aangebracht volgens bestekspostnr 468030 Onbruikbare materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben . Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	st	120,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
47								HERSTRATEN Voor de uitvoering van het straatwerk wordt verwezen naar hoofdstuk 83.12 van deel 3 van dit bestek.				
470								HERSTRATEN STRAATBAKSTEEN Tekortkomende materialen aanvullen met op te breken verharding.				
470010	831401							Herstraten straatbakstenen. Situatie: aansluitende trottoirs aan zijde Maliesingel, Burg Reigerstraat en Nachtegaalstraat Betreft tevens veel doorsteken tussen woningen van de Maliebaan Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 15 % breuk Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Straatbaksteen: standaard dikformaat 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split2/6	m2	30,00	V	
470020	831401							Herstraten straatbakstenen. Situatie: Betreft tevens veel doorsteken tussen woningen van de Maliebaan Totale breedte van 3,00 m en meer .. In elleboogverband Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 15 % breuk Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Straatbaksteen: standaard dikformaat 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split2/6	m2	30,00	V	
470030	831401							Herstraten straatbakstenen. Situatie: aansluitende rijwegen Oorsprongpark, Snellenlaan en Wolter Heukelslaan Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder driehoekstenen Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 15 % breuk Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Straatbaksteen: standaard keiformaat 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split2/6	m2	15,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
470040	831401							Herstraten straatbakstenen. Situatie: 2e Korte Baanstraat Totale breedte van 3,00 m en meer .. In keperverband zonder driehoekstenen, strook halfsteensverband en Driehoeks markeringtegels terugbrengen Onbruikbare straatbakstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 15 % breuk Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Straatbaksteen drielingformaat, ca. 170 x 44 x 75 mm kleur paarsbruin 5 Intrillen na afstrooien en invegen met split2/6	m2	7,00	V
471								HERSTRATEN BETONSTRAATSTENEN Tekortkomende materialen aanvullen met op te breken verharding.			
471010	831402							Herstraten betonstraatstenen. Situatie: diverse doorsteken tussen woningen van de Maliebaan Totale breedte van 3,00 m en meer In elleboogverband Onbruikbare betonstraatstenen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 15 % breuk Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Betonstraatstenen 200 x 100 mm, dik 80 mm 5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	20,00	V
472								HERSTRATEN BETONTEGELS Tekortkomende materialen aanvullen met op te breken verharding.			
472010	831403							Herstraten betontegels. Situatie: trottoirs Oorsprongpark en Snellenlaan Totale breedte tot 1,50 m In halfsteensverband Onbruikbare betontegels vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting. Rekening houdende met 20 % breuk Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05 2 Betontegels 300 x 300 x 50 mm, inclusief pastegels 5 Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	6,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
477								HERSTELLEN INRITBANDEN Tekortkomende materialen aanvullen met op te breken banden.				
477010	831499							Opnieuw stellen inritbanden, 80x18x50 cm, zand Situatie: zijwegen Maliebaan Betreft: inritten	m	16,00	V	
477011	831711							Opbreken betonbanden. Het verwijderen van de eventueel aanwezige specieresten moet in de inschrijvingssom zijn begrepen Inritbanden 800 x 180 x 500 mm De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekpsotr. 477012, de inritbanden Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende verwerkingsinrichting Hoedanigheid bouwstoffen: zie deel 3 van dit bestek artikel 01.17.06 lid 05	m			16,00
477012	831306	2						Aanbrengen inritbanden van beton. Op zandbed Profiel 800 x 180 x 500 mm, schot 100 mm uit werk afkomstig Tussenstuk, werkende lengte 0,50 m Eindstuk links, werkende lengte 0,50 m Eindstuk rechts, werkende lengte 0,50 m	m st st st st			16,00 32,00 1,60 1,60 1,60
49								WEGBEBAKENING				
492								AANBRENGEN MARKERING THERMOPLAST MATERIAAL				
492010	320102							Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in km. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: markering op middenbaan Ononderbroken streep Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	km kg	0,01	V	7,00
492230	320112							Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: markering op middenbaan driehoekmarkering 0,50 x 0,60 m gesloten Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 Kleur markeringsmateriaal: wit	m2 st kg	3,30	V	36,00 23,10

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5 6					
7							TERREININRICHTING EN GROENVOORZIENINGEN Het tijdelijk in depot zetten cq houden, laden en vervoeren naar plaats van verwerking dienen in de eenheidsprijs te zijn inbegrepen.				
71							AANBRENGEN TERREININRICHTING In de eenheidsprijs dient het eventueel verwijderen en herstellen van de bestaande verharding t.b.v. het aanbrengen van het meubilair inbegrepen te zijn.				
711							AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR				
7110							<u>Aanbrengen straatmeubilair</u>				
711010	719999						Aanbrengen zitbank. Situatie: Maliebaan e.o. Betreft zitbanken, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 161310 Type Zeus, eenzijdig (met rugleuning) Materiaal: hout Kleur: klassiek groen Lengte: 1,6 m Incl. 2 st poeren / staanders	st	31,00	V	
								st			31,00 H
711020	639999						Aanbrengen afvalbak Situatie: Maliebaan e.o. Betreft: afvalbakken, type Falcon met betonvoet, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 161410 Type, Falcon, kleur bak: RAL 7016 Optie A: 125 liter met zichtbare betonvoet, toepassing op plekken waar betonvoet niet storend is	st	15,00	V	
								st			15,00 H
711030	719999						Aanbrengen gekleurde betonpalen (hergebruik) Situatie: Maliebaan, ter hoogte van huisnr. 56 (Vrije School) Betreft: gekleurde betonpalen vrijgekomen volgens bestekspostnr 161220 Betonpalen, incl. betonvoet hoogte ca. 1,50 m	st	8,00	V	
								st			8,00 H
711040	719999						Aanbrengen markeringspalen (hergebruik) Situatie: Maliebaan, ter hoogte van de Maliesingel Betreft: witte, betonnen markeringspalen, incl. betonvoet hoogte ca. 3,0 m vrijgekomen volgens bestekspostnr 162030 Betonpalen, incl. betonvoet hoogte ca. 3,0 m	st	2,00	V	
								st			2,00 H
711050	432199						Aanbrengen hekwerken (hergebruik) Situatie: Maliebaan t.h.v. huisnr. 25 Betreft: terugplaatsen stalen hekwerken (hergebruik), vrijgekomen volgens bestekspostnr. 161120 2 stuks: lengtes ca. 3 m en ca. 9 m Stalen palen met horizontale buis, Incl. betonpoeren, respectievelijk 2 en 4 stuks Afstand palen h.o.h. tot 3 m Hoogte tot 1,25 m	st	2,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
711060	432199							Aanbrengen hekwerken (hergebruik) Situatie: Maliebaan t.h.v. huisnr. 56 (vrije school) Betreft: terugplaatsen stalen hekwerk (hergebruik), vrijgekomen volgens betsekspostnr. 161130 1 stuk: lengte ca. 12 m. Stalen talen palen met horizontale buis, Incl. betonpoeren, 4 stuks Afstand palen h.o.h. 4 m Hoogte ca. 1,25 m	st	1,00	V		
711070	432199							Aanbrengen hekwerken (hergebruik) Situatie: hoek Museumlaan en Snellenlaan Betreft: terugplaatsen stalen hekwerk (hergebruik), vrijgekomen volgens betsekspostnr. 161140 Nieuwe locatie in overleg met directie. 1 stuk: lengte ca. 12 m. Stalen talen palen met horizontale buis, Incl. betonpoeren, 4 stuks Afstand palen h.o.h. 3 m Hoogte ca 1,25 m	st	1,00	V		
7111								<u>Leveren en aanbrengen straatmeubilair</u>					
711110	639999							Aanbrengen zitbank. Situatie: Maliebaan Type Zeus, eenzijdig (met rugleuning) Leverancier: Gradelux o.g. Materiaal: hout Kleur: klassiek groen Lengte: 1,6 m Incl. 2 st poeren / staanders	st	7,00	V		
									st			7,00	L
714								AANBRENGEN RIJWIELVOORZIENINGEN De rijwielrekken, model DSB, worden door het UW Werkmaatschappij B.V. vervaardigd en worden aan de aannemer Ter Beschikking gesteld of de rijwielrekken worden ter beschikking gesteld via de materialenbank Inlichtingen omtrent de levering e.d. kunnen worden verkregen bij UW Werkmaatschappij B.V. De contactpersoon hiervoor is Pierre Mooy, tel.: 06-54660729.					
714030	719999							Aanbrengen fietsleunhek. Situatie: Maliebaan e.o. Model/Type: Fietsleunhek model 'Nietje'. Leverancier: Velopa b.v. Nederland o.g. Kleur: zwart gecoat (RAL 9005) Stalen buis gegalvaniseerd, buisdiameter 60 mm. met blokfundering onder het maaiveld Afmeting: 1300/1050 x 1000 mm. Stellen in verharding 800 mm boven maaiveld.	st	198,00	V		
									st			198,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
715								AANBRENGEN BLOEMBAKKEN				
715010	719999							Aanbrengen bloembak , hergebruik Situatie: nieuwe locatie: hoek Nachtegaalstraat / Maliebaan t.h.v. huisnummer 83 Betreft: Betonnen plantenbak, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 161510 De plantenbakken zijn in zelfbeheer van de bewoners, de bakken dienen gemarkeerd te zijn en teruggeplaatst op andere locatie. Hoogte ca, 90 cm, diameter ca. 120 cm	st	1,00	V	
									st			1,00 H
72								AANBRENGEN GROENVOORZIENING				
721								BOOMBESCHERMENDE MAATREGELEN				
721010	713899							Opstellen boombeschermingsplan Betreft het door de aannemer op (te laten) stellen van een boombeschermingsplan. Rapportage digitaal aanleveren aan de directie.	EUR		N	
721020	101603							Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situatie: Maliebaan e.o. Wordt ter beschikking gesteld via de materialenbank of moet geleverd worden. Exacte locatie op aanwijzing van de directie. Stamdiameter boom: tot ca. 0,3 m Stam beschermen tot een hoogte van 3 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 42 mm Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen	st	32,00	V	
		1										
			2						st			32,00 L
				2								
					1							
721030	101603							Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Situatie: Maliebaan e.o. Exacte locatie op aanwijzing van de directie. Stamdiameter boom: ca. 0,30 m of meer. Stam beschermen tot een hoogte van 3 m Stamommanteling van houten delen; dikte ten minste 22 mm, breedte ca. 75 mm Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen	st	75,00	V	
		9										
			2						st			75,00 L
				1								
					1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
8								ALGEMENE WERKZAAMHEDEN		
81								WERK ALGEMENE AARD		
811								(WERK-)PLANNEN De gevraagde gedetailleerde werkplannen mogen ter keuze van de aannemer worden ingediend als losse plannen of als onderdeel van het in bestekspost 811010 te vervaardigen algemeen tijdschema en bestekspost 811410 opstellen gedetailleerd werkplan, doorvoer. Indien één overall plan wordt ingediend, dan dienen de verschillende gedetailleerde werkplannen herkenbaar zijn te herleiden door middel van afzonderlijk benoemde hoofdstukken. Op de in te dienen plannen is de procedure als omschreven in paragraaf 26 van de UAV van toepassing. Zonder goedkeuring op het gedetailleerde werkplan mag de aannemer niet starten met de werkzaamheden van het betreffende onderdeel waarop het gedetailleerde werkplan betrekking heeft.		
8110								<u>Algemeen tijdschema en gedetailleerd werkplan</u>		
811010	100099							Vervaardigen algemeen tijdschema Betreft het vervaardigen van een algemeen tijdschema gebaseerd op de uit te voeren werkzaamheden en de door de opdrachtgever verstrekte uitgangspunten (zie ook paragraaf 01.13 in deel 3 van dit bestek). Tijdschema tijdens de bouw wekelijks bijwerken en aanpassen t.b.v. de voortgangscontrole en het opstellen van een gedetailleerd werkplan voor de bouwwerkzaamheden. Met een gedetailleerd werkplan wordt bedoeld het algemeen tijdschema en alle werkplannen die in 01.13 van deel 3 van dit bestek worden gevraagd en de werkplannen die volgens de Standaard (2015) geleverd dienen te worden die betrekking hebben op dit werk. Met de uitvoering van de werkzaamheden kan pas begonnen worden nadat het werkplan door de directie is goedgekeurd.	EUR	N

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
8111								<u>Veiligheidsplan (bouwveiligheidsplan)</u>				
811110	100099							Opstellen veiligheidsplan Betreft het opstellen van een Veiligheidsplan zoals genoemd in het Bouwbesluit, artikel 8.7. Voor de gegevens die opgenomen dienen te worden in het Veiligheidsplan wordt verwezen naar de Regeling omgevingsrecht, artikel 2.2 lid 6. Het Veiligheidsplan wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012. Het Veiligheidsplan ter goedkeuring indienen bij de directie 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden. Tot de bestekspost behoort het opstellen van het Veiligheidsplan, het voeren van overleg hierover met de betrokken partijen en het eventueel aanpassen van het plan. Van het goedgekeurde Veiligheidsplan één exemplaar aan de directie verstrekken. Met de uitvoering van de werkzaamheden mag worden begonnen nadat het Veiligheidsplan is goedgekeurd.	EUR		N	
8112								<u>Veiligheids- en gezondheidsplan en -dossier</u>				
811210	109999							Coördinatie uitvoering Arbobesluit Betreft het aanstellen van een V&G-coördinator uitvoeringsfase, bedoelt in artikel 2.29 Arbeidsomstandighedenbesluit en het uitvoeren van de taken conform artikel 2.31 Arbeidsomstandighedenbesluit. Inclusief het actualiseren in de uitvoeringsfase van het veiligheids- en gezondheidsplan en -dossier als bedoeld in artikel 2.28 en 2.30, lid c Arbeidsomstandighedenbesluit. V&G-plan en -dossier indienen volgens paragraaf 01.19.01 in deel 3 van dit bestek.	EUR		N	
8114								<u>Werkplannen</u>				
811410	100099							Opstellen gedetailleerde werkplannen Betreft het opstellen van een gedetailleerd werkplan voor de bouwwerkzaamheden t.b.v. de doorvoer van de riooluitmonding aan de Billitonkade. Het gedetailleerd werkplan, doorvoer, omvat een gedetailleerde beschrijving van: - de sloopwerkzaamheden; - de omgang met vrijgekomen materialen; - de werkwijze van samenstellen van de onderdelen; - de werkwijze en fasering t.b.v. plaatsing van de doorvoer; - tijdelijke voorzieningen (o.a. afsluiter) Met de uitvoering van de werkzaamheden kan pas begonnen worden nadat het werkplan door de directie is goedgekeurd.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
8115								BLVC-plan			
811510	101199							Opstellen werkplan BLVC Betreft het opstellen werkplan bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie Uitgangspunten, randvoorwaarden en werkzaamheden benoemd in Bijlage 2 (BLVC kader) dienen onderdeel te zijn van dit werkplan BLVC Inzet van verkeersregelaars benodigd voor het uitvoeren van dit werkplan BLVC dienen hierin eveneens te zijn beschreven en opgenomen In dit werkplan dienen onderstaande facetten te worden beschreven: 1) Kaders bereikbaarheid 2) Leefbaarheid 3) Veiligheid 4) Communicatie Inclusief opstellen benodigde tekeningen en plannen analoog in 2-voud en in pdf-formaat ter goedkeuring indienen bij de directie Met de uitvoering van de werkzaamheden kan pas begonnen worden nadat plannen/maatregelen zijn goedgekeurd door de directie	EUR		N
811520	100099							Toepassen BLVC-plan. Betreft het toepassen van het BLVC-plan volgens 811510 In deze post dienen alle kosten te zijn opgenomen betreffende het opstellen van plannen en de uitvoering van deze plannen, inclusief de inzet van verkeersregelaars, de benodigde materialen en vervoer hiervan Inclusief de kosten verband houdend met fasering, omleidingen en verkeersmaatregelen (aanbrengen, instandhouden en verwijderen), benodigd voor de opgestelde plannen, beschreven in het BLVC-werkplan volgens bestekspost 811610 en als deze kosten niet elders in het bestek als bestekspost opgenomen.	EUR		N
812								INZETTEN WERKNEMERS / MATERIEEL			
812010	100501						1	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Bouwbedrijf groep C	uur	120,00	V
812020	100501						1	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Straatmakersploeg bestaande uit: Werknemer bouwbedrijf groep D Werknemer bouwbedrijf groep B	uur	120,00	V
812030	100501						1	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling.	uur	120,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
812040	100516							Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 12 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	80,00	V	
		4										
			2									
				1								
					1							
812050	100517							Inzetten van een wiellader. Minimaal vermogen 90 KW Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V	
		3										
			1									
812060	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ca. 600-1200 L Wielgraafmachine . Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	50,00	V	
		9										
			1									
				1								
812070	100513							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: min. 1200 L Wielgraafmachine . Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	50,00	V	
		9										
			1									
				1								
813								REVISIE				
813010	109999							Het maken van revisiewerk t.b.v. riolering Betreft het aanleveren van de revisiegegevens als beschreven in artikel 10.21 en 10.22 in deel 3 van dit bestek Ten behoeve van rioleringswerkzaamheden. Voor levering digitale basis bestanden voor de revisietekening contact opnemen met de directie.	EUR		N	
813020	109999							Het maken van revisiewerk t.b.v. wegen Betreft het aanleveren van de revisiegegevens als beschreven in artikel 10.21 en 10.23 in deel 3 van dit bestek Ten behoeve van wegen inclusief aansluitleidingen en kolken	EUR		N	
813030	109999							Het maken van revisiewerk t.b.v. cultuurtechniek Betreft het aanleveren van de revisiegegevens als beschreven in artikel 10.21 en 10.25 in deel 3 van dit bestek Ten behoeve van Cultuurtechniek	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
814								COORDINATIE TOELEVERANCIERS				
814010	261199							Coördinatie werkzaamheden m.b.t. Kabels & Leidingen Zie ook Bijlage 22 Maatregelenplan K&L (volgt bij 1-ste Nota van Inlichtingen.) Aannemer dient de coördinatie, met de door de opdrachtgever op te geven contactpersoon, te verzorgen met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden	EUR		N	
814020	261199							Coördinatie elektrische installaties Betreft de coördinatie ten behoeve van het verwijderen en naderhand weer aanbrengen van de beveiligingscamera's, laadpalen en parkeerautomaten op de Maliebaan. Aannemer dient de coördinatie, met de door de opdrachtgever op te geven contactpersoon, te verzorgen met betrekking tot het verwijderen en naderhand weer aanbrengen van de elektrische installaties (door derden), welke gelijktijdig met de uitvoering van de werkzaamheden in dit bestek worden uitgevoerd.	EUR		N	
814030	261199							Coördinatie plaatsing ondergrondse afvalbakken (ORAC's) Betreft de coördinatie ten behoeve van het verwijderen en naderhand weer aanbrengen van de beveiligingscamera's, laadpalen en parkeerautomaten op de Maliebaan. Aannemer dient de coördinatie, met de door de opdrachtgever op te geven contactpersoon, te verzorgen met betrekking tot het verwijderen en naderhand weer aanbrengen van de elektrische installaties (door derden), welke gelijktijdig met de uitvoering van de werkzaamheden in dit bestek worden uitgevoerd.	EUR		N	
814040	261199							Coördinatie werkzaamheden openbare verlichting Zie ook Bijlage 27 OVL Maliebaan 220324. Aannemer dient de coördinatie, met de door de opdrachtgever op te geven contactpersoon, te verzorgen met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden aan de Openbare Verlichting op de Maliebaan (door derden), welke gelijktijdig met de uitvoering van de werkzaamheden beschreven in dit bestek worden uitgevoerd.	EUR		N	
814050	261199							Coördinatie werkzaamheden verkeersregelinstallatie ter plaatse van de kruising Maliebaan met de Burg. Reigerstraat / Nachtegaalstraat. Aannemer dient de coördinatie, met de door de opdrachtgever op te geven contactpersoon, te verzorgen met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden	EUR		N	
814060	261199							Coördinatie werkzaamheden verkeersborden (dit betreft definitieve situatie bebording.) Zie Bijlage 28a Bebordingsplan Maliebaan_deel1_2021-DEF_(02-2024) en Bijlage 28b Bebordingsplan Maliebaan_deel2_2021-DEF_(02-2024). Aannemer dient de coördinatie, met de door de opdrachtgever op te geven contactpersoon, te verzorgen met betrekking tot het plaatsen en verplaatsen van verkeersborden op de Maliebaan e.o., welke gelijktijdig met de uitvoering van de werkzaamheden beschreven in dit bestek worden uitgevoerd.	EUR		N	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
815								NULMETING EN HOOGTEPLAN				
8151								<u>Nulmeting</u>				
815110	109999							Het maken van een nulmeting voor aanvang van het werk Betreft: het uitvoeren van een hoogtemeting van de bestaande verharding in x-, y- en z-richting (met name voor de zijstraten). De nieuw aan te brengen verharding dient in hoofdzaak hetzelfde te zijn als de bestaande x-, y- en z-maten, tenzij anders aangegeven. Het aantal te nemen profielen/punten dient met de directie afgestemd te worden.	EUR		N	
8152								<u>Hoogteplan</u>				
815210	109999							Het maken van een hoogteplan voor aanvang van het werk Betreft: het maken van een gedetailleerd hoogteplan van de nieuw aan te brengen verharding, voor het hele projectgebied. De nieuw aan te brengen verharding dient bij de gevels aan te sluiten op de bestaande hoogtes. Het te maken hoogteontwerp dient als leidraad voor de aan te brengen verharding. Het hoogteontwerp zoals op de bestektekeningen is aangegeven dient als basis voor het te maken hoogteplan.	EUR		N	
818								STAGNATIE I.V.M. ARCHEOLGIE				
818010	620299							Stagnatiekosten archeologie bij grondwerk riolering Betreft stagnatiekosten door archeologische interventie. Zie ook Bijlage 24 PVE Archeologische Begeleiding Rioleringswerkzaamheden Maliebaan Op de post worden verrekend de uren stagnatie als gevolg van archeologische interventie. Op te geven eenheidsprijs betreft een totaalprijs per uur. In het uurtarief dienen alle stagnatiekosten voor de inzet van materieel, materiaal en personeel door productieverlies opgenomen te zijn in geval van stagnatie bij de graafwerkzaamheden. Rekening houden met vertraging in productie van gemiddeld 1,0 uur per dag. Vertraging moet worden opgenomen in de detailplanning van de aannemer.	uur	80,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
9								STAARTPOSTEN				
91								EENMALIGE KOSTEN				
910060	101101							Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen. Hulpmiddelen opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t. Het binnen het werkgebied aanwezige werkterrein zal in nader overleg met de directie worden bepaald	EUR		N	
910070	101102							Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, inclusief het opbreken en afvoeren van de verharding van parkeerplaatsen en hulpwegen en het in de voorgeschreven toestand brengen van het werkterrein. Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd, met uitzondering van de hulpmiddelen omschreven in bestekspostnr(s). Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N	
95								STELPOSTEN				
950010	100301							Stelpost afkoppelen regenpijpen woningen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: het afkoppelen van de regenpijpen en aansluiten op het hemelwaterriool.	EUR	20.000,00	V	
950020	100301							Stelpost PVC Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: de aankoop van PVC- buizen en -hulpstukken t.b.v. de aansluitleidingen Afgerekend wordt aan de hand van de bij het bestek behorende "lijst van verrekenprijzen voor PVC-buizen en -hulpstukken" Bijlage 16 PVC verrekenprijzen oktober 2021	EUR	10.000,00	V	
950030	100301							Stelpost kleine levering en werkzaamheden. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	25.000,00	V	
950040	100301							Stelpost Moederbestek Bouwcirculair. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: De invulling van het Betonketen Moederbestek t.a.v.: - inkoopprotocol: het opstellen van gewaarmerkte LCA-verklaringen; - naleving: beoordeling door een Certificerende instelling van het werk of voldaan wordt aan de gestelde eisen; - monitoring: het opstellen van een rapportage ten behoeve van inzicht in de voortgang van de acties gericht op het	EUR	850,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
								realiseren van een Circulaire Economie. Het genoemde bedrag is inclusief bijkomende kosten, zoals reis-, verblijf-, secretariaats-, en reproductiekosten en excl. btw.		

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 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 01 14 WIJZIGINGEN EN AANVULLINGEN OP DE U.A.V. 2012

- 01 In afwijking op paragraaf 35 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald dat meer werk op het bestek, zoals bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35, zal worden verrekend op basis van voorcalculatie van de kostprijs van de uit te voeren werken, verhoogd met een percentage ter dekking van algemene kosten en winst & risico van 13%.

In dit percentage worden geacht de kosten van werkvoorbereiding en projectleider eveneens te zijn opgenomen. De eenmalige kosten en uitvoeringskosten worden hierbij niet verrekend, tenzij dit tot onrechtvaardigheden zou leiden. De voorcalculatie dient vergezeld te gaan van een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal). Alleen op deze wijze aangeboden meer werk komt in aanmerking voor beoordeling.

Motivatief bij lid 01: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken om voor de aanbesteding duidelijkheid te verschaffen, zodat voor inschrijver/aannemer duidelijk is waarmee bij meer werk op het bestek gerekend dient te worden.

- 02 Paragraaf 43b, lid 2 van de U.A.V. 2012 wordt gewijzigd in:
Indien door de opdrachtgever verzekeringen in verband met het werk zijn aangegaan of zullen worden aangegaan, worden de condities en bepalingen daarvan op verzoek verstrekt.

Motivatief bij paragraaf lid 02: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken om de lasten zoveel mogelijk te beperken.

- 03 Paragraaf 49, lid 1 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Verschillen van mening tussen de gemeente Utrecht en de wederpartij zullen zoveel mogelijk langs minnelijke weg worden opgelost. Indien een verschil van mening niet langs minnelijke weg is opgelost, wordt er geacht een geschil te bestaan.
- 04 Paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Alle geschillen, daaronder begrepen die welke door slechts één der partijen als zodanig wordt beschouwd, die naar aanleiding van of in verband met de uitleg of de tenuitvoerlegging van deze overeenkomst mochten ontstaan, zullen bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Utrecht, tenzij de partijen alsnog een andere vorm van geschillenbeslechting overeenkomen.
- 05 Paragraaf 49, lid 3 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
De aannemer, die een geschil betreffende de eindafrekening aan de in het tweede lid genoemde bevoegde rechter ter beslechting voorlegt, nadat de opdrachtgever zijn definitieve beslissing omtrent de eindafrekening schriftelijk ter kennis van de aannemer heeft gebracht, is niet ontvankelijk in hetgeen hij meer of anders vordert dan die eindafrekening inhoudt, indien hij het geschil aanhangig maakt later dan zes maanden nadat de opdrachtgever bij aangetekende brief de aandacht van de aannemer op deze termijn heeft gevestigd, tenzij de vordering voortvloeit uit een omstandigheid, welke eerst na het verloop van die termijn is gebleken.
- 06 Paragraaf 49, lid 4 en paragraaf 49 lid 5 van de U.A.V. 2012 vervallen.

Motivatief bij lid 03 t/m 06: In deze aanbesteding wordt van deze bepaling van het U.A.V. 2012 afgeweken, omdat de gemeente Utrecht de geschillen in eerste instantie zoveel mogelijk langs minnelijke weg wil

HFD PAR ART LID

oplossen. Vervolgens acht de gemeente Utrecht het meer geschikt dat de gewone rechter oordeelt in geschillen, voornamelijk bij niet of minder technische geschillen.

01 01 15 VRIJWARING EN UITSLUITING M.B.T. WET KETENAANSPRAKELIJKHEID

- 01 De opdrachtgever heeft noch jegens de aannemer, noch jegens eventuele onderaannemers enige verplichting om bij te dragen in door uitvoeringsorganen van de sociale verzekering danwel de belastingdienst geïnde premies, voorschotpremies of belastingen, welke een met (een deel van) het werk belaste onderaannemer onbetaald zal hebben gelaten.
- 02 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle aanspraken, welke door bedoelde uitvoeringsorganen of de belastingdienst terzake zullen worden gedaan, alsmede voor verhaalaanspraken van eventuele onderaannemers, die met (een deel van) het werk zullen worden belast.
- 03 Teneinde aanspraken van onderaannemer(s) jegens opdrachtgever te voorkomen, zal de (onder)aannemer in door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomst de onder lid 01 omschreven bepaling, alsmede deze bepaling opnemen.

01 01 16 OVERLEGGEN AANNEMINGSBEGROTING

- 01 Binnen 10 werkdagen na opdracht verstrekt de aannemer aan de opdrachtgever een gespecificeerde aannemingsbegroting. In deze aannemingsbegroting moeten de in deel 2.2 genoemde besteksposten worden onderbouwd.
Onderbouwen conform onderstaande onderbouwing:
 - materieel (productienormen, uren, prijs per eenheid);
 - materiaal (aantal eenheden, prijs per eenheid);
 - arbeid (arbeidsnorm, aantal uren, prijs per eenheid).

01 01 17 KORTING

- 01 Indien de aannemer de door of namens de directie gegeven opdrachten niet nakomt of de in het bestek gegeven voorschriften en/of bepalingen niet naleeft, zal per geval een korting worden toegepast van € 500,00. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is. Verbeurdverklaring van de korting vindt plaats voor iedere afwijking, ongeacht de toerekenbaarheid van de tekortkoming aan de aannemer. Indien het hiervoor bedoelde geval langer dan een etmaal voortduurt of in stand blijft, geschiedt verbeurdverklaring van de korting bij de aanvang van ieder volgend etmaal. Het opleggen van de korting laat het recht van Gemeente Utrecht op schadevergoeding onverlet.

HFD PAR ART LID

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 03 GROOTTE VAN DE BETALINGSTERMIJN**

- 01 Ten behoeve van de in artikel 01.02.03 lid 01 van de Standaard bedoelde berekening wordt de som bepaald aan de hand van de verwerkte hoeveelheden vermenigvuldigd met de daarbij behorende prijzen per eenheid uit de inschrijvingsstaat.
- 02 Artikel 01.02.03 de leden 02, 03, 04 en 05 van de Standaard zijn niet van toepassing.
- 03 Ten behoeve van de besteksadministratie van het project dient de aannemer na gunning de zelfstandige inschrijvingsstaat digitaal (.zsj-formaat) in bij de directie.

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

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

01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDELEN

- 05 Op wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstoffen (incl. elektriciteit) en kosten van bouwstoffen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in de artikelen 01.04.01 t/m 06 van de Standaard is niet van toepassing.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 06 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 01 Facturering gebeurt middels e-factuur. De e-factuur voldoet aan de hieraan door de Gemeente gestelde eisen. Indien e-factuur niet mogelijk is, dan is facturatie via een readable pdf-formaat op het volgende e-mailadres ook toegestaan: factuur@utrecht.nl. Andere vormen van facturatie accepteert de Gemeente niet.
- 02 Op de factuur vermeldt de aannemer:
- de wettelijke vereisten waaraan de factuur moet voldoen, waaronder :naam, adres, postcode, woonplaats, IBAN-nummer en BIC-gegevens, BTW-nummer, KvK-nummer;
 - uniek factuurnummer van de aannemer;
 - de factuurdatum;
 - omschrijving van het werk;
 - het factuuradres van de aannemer;
 - het totale factuurbedrag inclusief en exclusief BTW;
 - het door de Gemeente afgegeven bestelnummer. Op de factuur staat altijd maar één bestelnummer;
 - eventuele nadere eisen in overleg met de Gemeente;
 - bij credit-factuur vermeldt de aannemer het factuurnummer en het bestelnummer van de corresponderende debet-factuur.
- Indien een factuur niet voldoet aan bovenstaande eisen, zoals een verkeerd bestelnummer of het ontbreken van een bestelnummer, kan de Gemeente deze factuur weigeren en gaat zij dus niet tot betaling over. Als de Gemeente de factuur weigert, is zij niet aansprakelijk voor eventuele schade van de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing.
De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.

01 08 BIJDRAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

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

Ten behoeve van de bijdrage RAW-systematiek zal de opdrachtgever in de CROW-registratiemodule de afdracht verleggen naar de aannemer.

Hiertoe geeft de aannemer in de eerste bouwvergadering onderstaande gegevens door:

- Bedrijfsnaam
- Plaats
- Contactpersoon
- E-mail adres contactpersoon
- Telefoonnummer contactpersoon

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 01 ALGEMEEN

- 01 Bij het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond in de nabijheid van kabels en leidingen is tevens van toepassing de CROW-publicatie 500, Schade voorkomen aan kabels en leidingen, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.
- 02 De bereikbaarheid en het gebruik van brandkranen en afsluiters mag in geen enkel opzicht worden belemmerd.
- 03 De aannemer verzorgt zo nodig de aanvraag voor het tijdig verkrijgen van aansluiting op het net bij het netbeheer (STEDIN) van het energieleverende bedrijf (ENECO). Eventuele coördinatie, i.v.m. het afschakelen en weer inschakelen van de netvoeding, dient eveneens door de aannemer te worden verzorgd.
Aan het einde van iedere werkdag dienen de werkzaamheden zodanig te zijn afgerond dat de Openbare Verlichting op normale wijze tijdens de avond- en nachtelijke uren kan functioneren.
- 04 De aannemer dient ten behoeve van het opsporen en herstel van storingen aan de aan hem opgedragen werkzaamheden een contactpersoon op te geven die gedurende het werk 24 uur per dag bereikbaar is. Indien de directie of de onderhoudsaannemer van de gemeente dit verzoekt, dient binnen 1 uur na dit verzoek een aanvang met het herstel te worden gemaakt.
Als niet voldaan wordt aan die eisen zullen de kosten voor herstel bij de inschrijver achteraf in rekening worden gebracht dan wel worden ingekort op de betaling.

01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT

- 04 De aannemer moet er op bedacht zijn dat de ligging van dienstleidingen e.d. meestal niet op de in artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard bedoelde tekeningen aangegeven zijn.
- 05 Indien de aannemer ondergrondse kabel of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan het meldadres/ de meldadressen van de betrokken leidingsbeheerder(s) en de directie.

HFD PAR ART LID

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**01 10 02 DOOR DE OPDRACHTGEVER AANGEVRAAGDE TOESTEMMINGEN**

- 01 De volgende publiekrechtelijke en privaatrechtelijke toestemmingen zijn door of vanwege de opdrachtgever aangevraagd:
Omgevingsvergunning, bestaande uit:
- Bouwvergunning;
 - Monumentenvergunning
 - Watervergunning / Keurvergunning;
 - Kapvergunning.
- 02 Alle overige vergunningen, ontheffingen en/of privaatrechtelijke toestemmingen, dienen door de aannemer aangevraagd te worden. Tevens behoort tot de volledige verantwoordelijkheid van de aannemer de juiste, volledige en tijdige nakoming van de uit de verleende vergunningen e.d. voortvloeiende beperkingen, aanwijzingen, eisen en voorschriften.

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 U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- de werkzaamheden uit het onderhavige bestek;
 - het rooien van bomen;
 - het verwijderen en plaatsen van verkeersborden;
 - het plaatsen en verwijderen van tijdelijke verkeersvoorzieningen buiten het werkterrein;
 - de bouw van woningen en andere gebouwen;
 - het leggen c.q. omleggen, vernieuwen, verwijderen van kabels en leidingen van diverse nutsbedrijven op of nabij het bouwterrein;
 - het plaatsen van ondergrondse afvalbakken;
 - het plaatsen van bovengrondse afvalbakken;
 - het (ver)plaatsen van lichtmasten, inclusief het daarvoor benodigde kabel- en montagewerk;
 - het ombouwen/aanpassen van verkeersregelinstallaties;
 - het (ver)plaatsen van verkeersregelinstallaties;
 - het aanbrengen van detectielussen;
- 02 De schakel- en verdeelinrichting van de verlichtingsinstallatie bevindt zich in Stedin MS-ruimtes. Alle schakelhandelingen moeten in verband met de bevoegdheid door Stedin personeel worden uitgevoerd. Hieromtrent werkafspraken maken met de betrokken rayonchef van Stedin. De opdracht aan Stedin wordt door de directie van het werk verstrekt. Indien voorgaande leidt tot vertraging in de werkzaamheden van de aannemer, dient de aannemer de consequenties hiervan tijdig inzichtelijk te maken.

HFD PAR ART LID

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

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd.
- 02 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd omfattende:
- plan van aanpak verontreinigde grond, zoals omschreven in artikel 17.03.01 lid 01 van de Standaard en de CROW-publicatie 400;
 - werkplan bemalingen (bemalingsplan, zie artikel 21.13.01 van de Standaard en conform de BRL 12020);
 - werkplan funderingswerkzaamheden (zie artikel 41.03.02 van de Standaard);
 - werkplan aanbrengen en verwijderen palen (zie artikel 41.13.03 van de Standaard en artikel 41.13.03 van deel 3 van dit bestek);
 - werkplan groutfunderingssysteem (zie artikel 41.63.01 van de Standaard);
 - kwaliteitsplan groutfunderingssysteem (zie artikel 41.64.01 van de Standaard)
 - stortplan (zie artikel 42.13.07 van de Standaard);
 - plan van aanpak voor verwijderen tijdelijke damwanden (zie artikel 41.25.01 in deel 3 van dit bestek);
 - aanbrengen metsel- en voegwerk (zie artikel 45.03.04 in deel 3 van dit bestek);
 - aanbrengen natuursteenwerk (zie artikel 45.03.05 in deel 3 van dit bestek).
 - monitoring trillingen (monitoringsplan trillingen (zie artikel 01.27.02 in deel 3 van dit bestek);
 - een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen (zie artikel 01.17.07 in deel 3 van dit bestek)
 - plan omgaan met vrijkomend (teerhoudend) asfalt;
 - logboek bestratingswerk;
 - werkplan (machinaal)bestratingswerk (zie artikel 83.13.02 van de standaard 2015) hierin minimaal opnemen:
 - * borging klinkers strak aanbrengen tussen de rabatstroken (zaaglijn asfalt);
 - * per lid aangeven hoe aan de eisen wordt voldaan uit artikel 83.12.02 uit de standaard 2015;
 - * tekening met situering naadoplossingen, opnieuw opzetten en/of invlechting (vooraf ter goedkeuring aan de directie)
- 03 Elke voorgenomen afwijking van het algemeen tijdschema door de aannemer dient eerst ter goedkeuring aan de directie te worden overlegd.
Bij het niet nakomen van deze verplichting zal per geval een bedrag van € 500,00 (zegge: vijfhonderd euro) bij de aannemer in rekening worden gebracht, zonder dat hiervoor een ingebrekestelling nodig is.
- 04 Bij het opstellen van het tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de:
- uitvoering van de onder artikel 01.11.01 lid 01 genoemde werken;
 - in artikel 01.13.08, 01.13.09 en in par. 62.12 aangegeven voorwaarden.

01 13 08 FASERING EN VERKEER

- 06 Als de straat is opengebroken rekening houden met het volgende:
Indien het werkvak van twee kanten bereikbaar is, mag het werkvak niet meer dan 80 meter bedragen;
Indien het werkvak slechts van een kant bereikbaar is mag het werkvak niet meer dan 40 meter bedragen.
- 07 Voorafgaand aan de aanleg van gesloten verhardingslagen boven nieuw aangelegde riolering dient de betreffende riolering te worden geïnspecteerd (opleveringsinspectie). Eventuele gebreken moeten per omgaande worden hersteld, waarna een nieuwe inspectie dient te worden uitgevoerd ter controle van de herstelmaatregelen. Pas na goedkeuring door de directie mogen de gesloten verhardingslagen worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

01 13 09 WERKTIDJEN

- 01 Tenzij elders in het bestek anders aangegeven, liggen de toegestane werktijden tussen: maandag t/m vrijdag van 07.00 uur - 19.00 uur.
Transporten van materieel c.q. materiaal mogen niet voor 07.00 op het werk plaatsvinden.

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 02 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN**

- 01 De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan:
- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| bouwstof | producent/leverancier |
| Betonnen inspectieputten | De Hamer |
| Betonnen rioleringsbuizen | De Hamer |
- 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.
- 04 De aannemer moet voldoende ruim van te voren schriftelijk bij de directie opgeven welke bouwstoffen hij op welk tijdstip nodig heeft voor de betreffende werkzaamheden. Te late levering van de bouwstoffen geeft de aannemer eventueel recht op uitstel van oplevering, doch in geen enkel geval recht op schadevergoeding.

HFD PAR ART LID

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

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

01 14 04 PROCESCERTIFICATIE

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

01 14 06 BEWIJSMIDDELEN VOLGENS HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 06 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

01 14 07 ALGEMEEN

- 01 Bij alle met naam, toenaam, merknaam of fabrieksnaam genoemde bouwstoffen te lezen "of gelijkwaardig".

HFD PAR ART LID

01 14 08 DOOR DE OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN PLANTMATERIAAL

- 01 De gemeente Utrecht heeft voor de levering van haar benodigde plantmateriaal contracten afgesloten met een aantal leveranciers. In deze overeenkomsten zijn afspraken gemaakt over kwaliteit, herkomst en voorgeschreven kweek-methoden van het plantmateriaal.

De aannemer is verplicht om "het ter beschikking gestelde plantmateriaal" bij door de gemeente Utrecht gecontracteerde leveranciers te betrekken onder de met de gemeente Utrecht afgesproken condities met betrekking tot kwaliteit, herkomst en voorgeschreven kweekmethoden van het plantmateriaal. De aannemer dient zelfstandig na opdracht rechtstreeks contact te zoeken en afspraken te maken met één of meer leveranciers van plantmateriaal waarmee de gemeente Utrecht een contract is aangegaan.

Na opdracht ontvangt u als aannemer de lijst met namen van de verschillende leveranciers.

De prijzen die de leveranciers offreren voor het plantmateriaal mogen niet hoger liggen dan de prijzen die gelden in de overeenkomsten tussen leverancier en gemeente Utrecht. De aannemer dient een gespecificeerde rekening van het afgenomen plantmateriaal in bij de gemeente Utrecht. De aannemer rekent de door de leverancier geoffreerde prijzen één op één, zonder opslag, door aan de gemeente Utrecht.

01 14 09 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 02 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken.
- 03 De aannemer dient aan te tonen dat hij de te leveren steenachtige materialen heeft afgenomen van een leverancier die, door de ondertekening van een Duurzaam Beton Eigen Verklaring voor nieuw beton, verklaart, dat de steenachtige materialen van de leverancier voldoen aan de gestelde eisen in lid 01 en 02 van dit artikel.
- 04 Voor wat betreft de stelpost Duurzaam Beton, zoals genoemd in bestekspost 950040, is tevens het onderstaande van toepassing:

Het beton moet voldoen aan de duurzaamheidscriteria zoals opgesteld door de opdrachtgever. De aannemer voert het werk met betrekking tot duurzaam beton uit conform de Duurzaam Beton Eigen Verklaringen aangeboden bij de start van het werk. Om te toetsen of werkelijk is voldaan aan de eisen voor duurzaam beton, wordt het werk gecontroleerd. Voor deze toetsing dient de mogelijkheid geboden te worden dat een audit en inspectie uitgevoerd kan worden van:

- de productie van de te leveren betonnen producten die vervaardigd worden van 'duurzaam beton';
- de verwijderde betonnen producten.

Ten behoeve van deze toetsing legt de aannemer contractueel vast met de toeleverancier c.q. betonleveranciers dat een, door BouwCirculair als competent voor het aspect duurzaamheid verklaarde certificerende instelling, toegang heeft tot alle relevante aspecten betreffende de productie van betonnen producten die worden vervaardigd van 'duurzaam beton' c.q. het te verwijderen beton.

Bij een positieve beoordeling door de certificerende instelling krijgt de aannemer het Projectcertificaat. Bij oplevering dient de aannemer het Projectcertificaat aan de opdrachtgever te overhandigen.

HFD PAR ART LID

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

- 01 Het eigen risico, als bedoeld in artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard, bedraagt € 2500,-

01 16 02 VERZEKERINGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER

- 01 De opdrachtgever zal voor haar rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseurs, constructeurs, aannemer(s) en onderaannemer(s) een bouwverzekering (CAR-verzekering) afsluiten.
- 02 Een kopie van de polis is als Bijlage 14 (Polisblad CAR verzekering Gemeente Utrecht 20240510) aan dit bestek toegevoegd. De aannemer wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn. De aannemer dient, als verzekerde, de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.
- 03 De dekking van de bouwverzekering loopt vanaf de datum waarop het werk op het werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens bestek op te leveren.
- 05 Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schade en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 06 Schadegevallen dienen onmiddellijk door de aannemer telefonisch te worden gemeld aan de bouwdirectie. Binnen 24 uur dient de aannemer de ontstane schade met toelichting van het gebeurde schriftelijk mede te delen aan de bouwdirectie. In geval van (een vermoeden van) een strafbaar feit dient de aannemer binnen 24 uur aangifte te doen bij de politie en andere daarvoor in aanmerking komende personen.
- 07 De bouwdirectie beslist welke partij namens verzekerden de schade met de verzekeraar regelt.
- 08 De uit hoofde van deze verzekering door de opdrachtgever ontvangen schadeuitkeringen zullen aan de aannemer worden uitbetaald, al naar gelang de aannemer met het herstel van de schade is gevorderd.

01 16 03 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

- 01 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerlijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurder te zijn medeverzekerd en mag de schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke niet zijn uitgesloten.

HFD PAR ART LID

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

- 04 Indien niet anders vermeld, worden vrijgekomen materialen geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Deze materialen afvoeren naar een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer. De kosten voor een eventueel benodigd bewijsmiddel en de daarbij behorende acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 05 Als aanvulling op lid 03 van par. 01.17.06 van de Standaard geldt:
De vrijgekomen materialen waarbij in deel 2.2 van dit bestek voor de hoedanigheid wordt verwezen naar lid 05 van art. 01.17.06 van dit bestek worden beschouwd als toepasbare bouwstof. Hiervan is geen bewijsmiddel als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit aanwezig, maar deze vrijgekomen materialen kunnen zonder bewijsmiddel als toepasbare bouwstof worden afgevoerd naar:
Theo Pouw bv
Isotopenweg 29
3504 AC Utrecht.
De acceptatiekosten zijn voor rekening van de aannemer.
- 06 Indien de aannemer de in lid 05 bedoelde vrijgekomen materialen naar een andere dan hierboven genoemde verwerkingsinrichting afvoert, zijn de kosten voor een eventueel benodigd bewijsmiddel en de daarbij behorende acceptatiekosten voor rekening van de aannemer.
Voor vrijkomende steenachtige materialen geldt dat de inrichting dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506, recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 07 De aannemer vervoert de conform het bestek vrijgekomen teerhoudende materialen (asfalt, penetratielagen, teerhoudend, asfaltgranulaat, cement, etc.) naar een vergunde thermische verwerkingsinrichting, waar het thermisch gereinigd dient te worden.
De in lid 04 bedoelde kosten zijn voor rekening van de opdrachtgever, behoudens voor zover het bestek de hoedanigheid en de hoeveelheid van de vrijkomende teerhoudende materialen vermeldt.
- 08 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
- Asfalt
 - Kunststof (PVC)
 - Beton
 - Elementenverharding
 - Natuursteen
 - Gres

HFD PAR ART LID

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
Bewijzen van acceptatie moeten binnen 1 week na afvoer aan de directie worden overhandigd.
- 02 In aanvulling op lid 01 geldt voor vrijkomende teerhoudende materialen: De aannemer toont door middel van een bewijsmiddel aan dat de conform het bestek vrijgekomen teerhoudende materialen voor definitieve verwerking aangeboden zijn aan en geaccepteerd zijn door een voor thermische reiniging van teerhoudende materialen vergunde thermische verwerkingsinrichting. Het bewijsmiddel dient overlegd te worden aan de directie.
- 03 In aanvulling op lid 02 geldt voor vrijkomende teerhoudende materialen: Indien gebruik wordt gemaakt van een vergunde tussenopslag voor teerhoudende materialen overlegd de aannemer direct na acceptatie door de tussenopslag een bewijsmiddel voor acceptatie aan de directie.
Onverlet blijft dat de aannemer, voordat de totale werkzaamheden van het bestek gereed zijn, door middel van een bewijsmiddel aantoont dat de conform het bestek vrijgekomen teerhoudende materialen voor definitieve verwerking aangeboden zijn aan en geaccepteerd zijn door een voor thermische reiniging van teerhoudende materialen vergunde thermische verwerkingsinrichting. Het bewijsmiddel dient overlegd te worden aan de directie.
- 04 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de standaard RAW Bepalingen verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.
- 05 De aannemer dient aan te tonen dat het afgevoerde steenachtige materiaal is ingenomen door een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning en beschikkend over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton. Daarnaast dient te worden aangetoond dat het afgevoerde steenachtige materiaal ook daadwerkelijk wordt verwerkt als toeslag materiaal in beton.

01 17 10 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN RIOOLSLIB

- 04 Vrijgekomen materialen die geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben dienen te worden afgevoerd naar het door de gemeente gecontracteerde bedrijf, te weten: zie lid 05.
- 05 De aannemer is verplicht tot aflevering van het rioolslib bij een door de gemeente gecontracteerd bedrijf, te weten:
- Theo Pouw B.V.
Isotopenweg 29
3542 AS UTRECHT
Telefoonnummer : 030-2425253
Telefaxnummer : 030-2425266
De openingstijden voor het storten van rioolslib zijn op werkdagen van 07:00-17:00 uur.
- 06 De acceptatie/stortkosten zijn voor rekening van de gemeente.
De gemeente stelt vooraf begeleidingsbrieven ter beschikking, die door de opdrachtgever voor zover mogelijk zijn ingevuld. Het afvalstroomnummer wordt ingevuld, voorzien van Euralcode.

HFD PAR ART LID

01 17 11 AFVOEREN RIOOLSLIB NAAR ERKENDE INRICHTING

- 01 Het afvoeren van slib dient te geschieden middels vacuumwagens en/of vrachtwagens met vloeistofdichte containers en/of de vacuumwagens.
- 02 Het rioolafval dient steekvast te worden aangevoerd. De hoeveelheid m3 die moet worden vervoerd is gebaseerd op alle m3 verwijderd rioolslib tijdens reinigen en afblussen.
- 03 Als aanvulling op het bewijs van ontvangst overeenkomstig artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard dienen de betreffende weegbonnen per vracht aan de directie overhandigd te worden. Tevens dient op het bewijs van ontvangst het nummer van dit bestek (kenmerk) vermeld te zijn.
- 04 Acceptatiekosten voor het slib zijn voor rekening opdrachtgever.

01 17 12 VERVOERSREGISTRATIE

- 01 De aannemer draagt zorg voor een vervoersregistratie van de te vervoeren materialen. Deze registratie moet binnen acht werkuren aan de directie te zijn overhandigd.
- 02 In de vervoersregistratie moet zijn opgenomen:
 - kenteken + naam transporteur;
 - tijden van vertrek en aankomst;
 - soort lading + globale hoeveelheid in m3;
 - plaats van herkomst en bestemming,elke lading voorzien van een afschrift weegbon.
- 03 Op de weegbonnen dient te zijn aangegeven:
 - het bruto en het netto weegresultaat;
 - het kenteken;
 - de datum en de tijdstippen van weging.

01 17 13 AANLEVEREN/OPHALEN MATERIALEN BIJ DE OPSLAG ARIENSLAAN

- 01 De aannemer meldt 2 dagen van tevoren het leveren/ophalen bij de directie U.A.V. Het AFGIFTE/LEVERANTIE-formulier wordt door de beheerder opgesteld/ingevuld en de beheerder informeert per mail de directie wat er is geleverd en/of afgehaald.

HFD PAR ART LID

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 01 Als aanvulling op artikel 01.18.01 lid 01 van de Standaard geldt: als wortelzone wordt gezien de verticale projectie van de kroon.
- 06 Plaatsing en opslag van bouwketen, bouwmaterialen, zand en/of gronddepots zijn niet toegestaan binnen de wortelzone.
- 07 Transport binnen de wortelzone is niet toegestaan.
- 08 Bodemverdichting binnen de wortelzone is niet toegestaan.
- 09 Permanente of tijdelijke terreinophoging ter plaatse van de wortelzone is niet toegestaan.
- 10 In de wortelzone is uitsluitend graven in handkracht of machinaal zuigen toegestaan, tenzij een andere methode voorgeschreven in het bestek.
- 11 Bij het toepassen van een bouwput in de directe omgeving van de boom en/of onttrekking van grondwater door middel van bronbemaling dienen maatregelen te worden genomen ter voorkoming van uitdroging van de bodem.
- 12 De bouwput of -sleuf in de nabijheid van bomen mag niet langer dan drie weken openliggen. Blootliggende wortels moeten in alle gevallen beschermd worden tegen uitdroging en zo snel mogelijk worden toegedekt met grond. Bij vorst open sleuven aan de boomzijde direct beschermen.
- 13 Het gebruik van bomen bij de uitvoering van werkzaamheden (zoals bijvoorbeeld bij baggeren d.m.v. schuiven) is niet toegestaan tenzij de directie er mee instemt.

01 18 06 SCHADEVERGOEDING HOUTACHTIGE VEGETATIE, NIET ZIJNDE BOMEN

- 02 Het bepaalde in artikel 01.18.06 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien de aannemer zorgt voor kwalitatieve vervanging inclusief nazorg, e.e.a. op aanwijzing van de directie.

01 18 07 SCHADEVERGOEDING KRUIDACHTIGE VEGETATIE

- 02 Het bepaalde in artikel 01.18.07 lid 02 van de Standaard is niet van toepassing indien de aannemer zorgt voor kwalitatieve vervanging inclusief nazorg, e.e.a. op aanwijzing van de directie.

HFD PAR ART LID

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 02 COORDINATIE VOOR DE UITVOERINGSFASE (V&G-COORDINATOR)**

- 02 In aanvulling van artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard geldt voor dit bestek dat er geen sprake is van in elkander grijpen van verschillende werken.
De V&G-coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, zorgt er, indien nodig, namens de opdrachtgever voor dat het project (conform Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 2.27) wordt aangemeld bij de Nederlandse Arbeidsinspectie.
Een uitdraai van de "Kennisgeving Bouwwerk" wordt zichtbaar aangebracht op de bouwplaats en wordt aan de opdrachtgever in afschrift verstrekt.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**01 22 03 P.V.A. OMGANG MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**

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

01 22 04 INVENTARISATIE TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een inventarisatie en registratie van te beschermen plant- en diersoorten zoals genoemd in artikel 01.22.04 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 26 PROJECT SOCIAL RETURN**01 26 01 VERPLICHTING VAN DE AANNEMER**

- 01 De gemeente investeert samen met haar aannemers in de sociale infrastructuur van gemeente en regio. Eén van de instrumenten om dit te doen is Social Return. Social Return maakt het mogelijk dat investeringen die de gemeente doet naast het 'gewone' rendement, ook een concrete sociale winst opleveren.
Als bijkomende verplichting op het voorliggend bestek moet de aannemer 5% van de opdrachtsom inzetten voor Social Return. De aannemer kan zijn Social Return verplichting invullen door middel van de bouwblokkenmethode. Deze methode is uitgewerkt in de bijlage "Handleiding Social Return".
- 02 De aannemer aan wie dit werk wordt gegund, is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de Social Returnverplichting. Ter ondersteuning hierbij kan de projectleider Social Return van de gemeente Utrecht worden ingeschakeld. Dit ontslaat de aannemer nooit van de hiervoor genoemde verantwoordelijkheid. Het proces dat na gunning door de aannemer moet worden gestart staat uitgewerkt in de bijlage "Handleiding Social Return".
- 03 Opdrachtgever is gerechtigd om betaling van het niet gerealiseerde deel van de 5% van de opdrachtsom op te schorten, totdat door Opdrachtgever is vastgesteld dat aannemer gedurende de uitvoering van het werk aan alle verplichten die in het kader van Social Return op de aannemer rusten, heeft voldaan.
- 04 Door inschrijving verklaart de inschrijver zich akkoord met het bovenvermelde.

HFD PAR ART LID

01 27 HINDER**01 27 01 GELUIDHINDER**

- 01 De grenswaarde voor het geluidsniveau in Utrecht is vastgesteld in het document "Handhaafinstructie Geluidshinder 2015" dat online beschikbaar is en na een verzoek aan de directie UAV beschikbaar wordt gesteld.
- 02 Voor de 'dagperiode' (ma. t/m za 07:00 - 19:00) kunnen werkzaamheden met een dagwaarde tot 60 ab(A) altijd zonder ontheffing worden uitgevoerd. Voor een maximale blootstellingsduur zijn hogere waardes toelaatbaar zonder ontheffing conform tabel in de 'Handhaafinstructie geluidshinder 2015'.
- 03 Voor de 'avondperiode' (19:00 - 23.00) is altijd een ontheffing noodzakelijk.
- 04 Voor de 'nachtperiode' (23.00 - 07.00) is altijd een ontheffing noodzakelijk.
- 05 Voor zon- en feestdagen kan in uitzonderlijke gevallen, met zwaarwegend belang, ontheffing verleend worden.

01 27 02 TRILLINGEN

- 01 Trillingen dienen beperkt te worden tot de vastgestelde grenswaarden, resp. streefwaarden voor aanvaardbare trillingen, volgens de SBR meet- en beoordelingsrichtlijnen "Trillingen - deel A - schade aan gebouwen, en SBR-richtlijn "Trillingen - deel B - Hinder voor personen in gebouwen.
- 02 Ten aanzien van de categorie-indeling van de bebouwing, zoals genoemd in de in lid 01 vermelde richtlijnen, dient voor niet-monumentale panden te worden uitgegaan van categorie 2 bebouwing, tenzij voldoende onderbouwd kan worden dat de beschouwde constructie onder categorie 1 kan vallen.
- 03 << LID 03 T/M 07 INDIEN VAN MONITORINGSPLAN GEEIST WORDT >>
Voordat wordt begonnen met trillingveroorzakende werkzaamheden, dient de aannemer een monitoringsplan ten behoeve van trillingen in ("Monitoringsplan Trillingen").
Dit monitoringsplan dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten:
 - omschrijving van de trillingen veroorzakende werkzaamheden,
 - de hierbij gekozen uitvoeringswijze (materieel, werkvolgorde),
 - voorspellingen van de optredende trillingen bij de gekozen uitvoeringswijze,
 - meetplan,
 - wijze van analyseren/rapporteren,
 - maatregelen die getroffen worden in geval van overschrijding van de grens-/streefwaarden.
- 04 Het "Monitoringsplan Trillingen" wordt beschouwd als gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.
- 05 De aannemer voert trillingsmetingen uit conform het monitoringsplan trillingen.
- 06 Indien de directie hierom verzoekt worden de resultaten van de metingen aan de directie overhandigd.
- 07 De aannemer dient te allen tijde aan te kunnen tonen dat de grens-/streefwaarden niet worden overschreden.

HFD PAR ART LID

01 28 ALTERNATIEVE VOORSTELLEN (TIJDENS DE UITVOERING)**01 28 01 BEPALINGEN TEN AANZIEN VAN ALTERNATIEVE VOORSTELLEN**

- 01 Met inachtneming van onderstaande leden is het de aannemer, na de gunning, toegestaan om ten aanzien van de in het bestek voorgeschreven constructies, bouwstoffen of werkwijzen alternatieve voorstellen in te dienen.
- 02 De directie behoudt zich te allen tijde het recht voor om alternatieve voorstellen af te wijzen.
- 03 Alternatieve voorstellen worden schriftelijk bij de directie ingediend. Een voorstel dient naast een duidelijke technische omschrijving in te gaan op alle mogelijke gevolgen van het alternatief ten aanzien van het ontwerp, de planning, vergunningen, kosten en invloed op werkzaamheden derden.
- 04 Alle gevolgen van het alternatief, zowel ten aanzien van het ontwerp als de uitvoering dienen in het alternatief te zijn inbegrepen.
- 05 Indien overeenstemming wordt bereikt over het toepassen van een alternatieve constructie, bouwstof of werkwijze dan wordt deze wijziging als bestekswijziging aan de aannemer opgedragen.
- 06 Eventuele door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen worden beoordeeld volgens de in het bestek opgenomen of door de directie nader vast te stellen beoordelingsprocedure voor berekeningen en tekeningen.
- 07 Ongeacht eventuele intellectuele eigendomsrechten, krijgt de opdrachtgever een onvoorwaardelijk en eeuwigdurend recht om het werk en een daaraan ten grondslag liggend (alternatief) ontwerp kosteloos en zonder voorafgaande toestemming te wijzigen en te vernietigen.

01 29 BOUWVERGADERINGEN**01 29 01 ALGEMEEN**

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, directie, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties, met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 02 De aannemer is verplicht de vergaderingen bij te wonen, mits deze tenminste 3 dagen van tevoren zijn aangekondigd.
- 03 Van deze vergaderingen zullen door de directie notulen worden opgemaakt welke, indien de directie zulks verlangd, zowel door de aannemer als door de directie voor accoord moeten worden getekend.

01 29 02 AGENDAPUNT REVISIE

- 01 Een vast agendapunt in elke bouwvergadering is de voortgang en de kwaliteit van het vastleggen van revisiegegevens door de aannemer.

HFD PAR ART LID

01 30 WET ARBEID VREEMDELINGEN**01 30 01 WET ARBEID VREEMDELINGEN & WET OP DE IDENTIFICATIEPLICHT**

- 01 De aannemer is onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de U.A.V. 2012 gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht. Daaronder valt in het bijzonder, maar niet uitsluitend, het tijdig aanvragen van de tewerkstellingsvergunningen. De aannemer verstrekt de directie, ter acceptatie, voor aanvang van de werkzaamheden -of tijdens de werkzaamheden indien en zodra zich wijzigingen voordoen in de bij de werkzaamheden ingezette personen- kopieën van de juiste en vereiste:
- a. documenten op grond van de Wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
 - b. identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen.
- Zonder kopieën van de hiervoor genoemde documenten ter acceptatie te hebben verstrekt aan de directie is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.
- 02 De aannemer dient er voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht gewezen worden -waaronder de verplichtingen genoemd in 01 a. en 01 b.- en dat zij die bepalingen naleven.
- 03 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door aannemer. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voorts voor alle schade die de opdrachtgever lijdt of zal lijden als gevolg van eventuele boetes die hij op grond van het overtreden van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers.
- De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van € 500,00 per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan.
- Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer en op eerste verzoek aan de opdrachtgever worden vergoed.
- 04 Indien de aannemer van mening is dat opdrachtgever met succes verweer kan voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan treedt hij in overleg met opdrachtgever. Indien opdrachtgever eveneens van mening is dat verweer gevoerd dient te worden zal opdrachtgever dit in overleg met aannemer doen.
- De kosten van de procedures komen voor rekening en risico van de aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boetebesluiten, etcetera, komt geheel voor rekening en risico van de aannemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de opdrachtgever kan hem niet worden tegengeworpen.
- In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer te veel op basis van het derde lid van dit artikel betaalde boete aan opdrachtgever door opdrachtgever aan hem worden voldaan.
- 05 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.

HFD PAR ART LID

01 31 ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING**01 31 01 ARBEIDSRECHTELIJKE WET- EN REGELGEVING**

- 01 De aannemer houdt zich bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst aan de geldende arbeidsrechtelijke wet- en regelgeving en aan de van toepassing zijnde collectieve arbeidsovereenkomst (cao).
- 02 De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 Indien opdrachtgever het vermoeden heeft dat de aannemer niet voldoet aan hetgeen genoemd in lid 01, verschaft de aannemer desgevraagd aan de opdrachtgever toegang tot de in lid 02 genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles en audits uitgevoerd door of in opdracht van de opdrachtgever.
- 04 De aannemer legt alle in lid 01 tot met 02 genoemde verplichtingen onverkort op aan de derden waarmee aannemer overeenkomsten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.
- 05 Op verzoek van opdrachtgever verschaft de aannemer aan (een vertegenwoordiger van) een vakbond toegang tot de bouwplaats. De opdrachtgever kan voorwaarden verbinden aan deze toegang.
- 06 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle in het kader van de onderhavige overeenkomst gemaakte aanspraken op grond van ketenaansprakelijkheid voor verschuldigd loon.

01 32 TUSSENTIJDSE BEËINDIGING**01 32 01 TUSSENTIJDSE BEËINDIGING OVEREENKOMST**

- 01 De opdrachtgever heeft tevens het recht de onderhavige overeenkomst, zonder ingebrekestelling en met onmiddellijke ingang, tussentijds te beëindigen, indien blijkt dat door de aannemer of een van zijn ondergeschikten enig voordeel is, of wordt aangeboden of verschaft aan een persoon die deel uitmaakt van de gemeente Utrecht of aan een van haar ondergeschikten of vertegenwoordigers, waarbij naar oordeel van de opdrachtgever sprake is van kwade opzet of nalatigheid van een zekere ernst. Dit recht tot tussentijds beëindiging laat het recht van de opdrachtgever op vergoeding van kosten en/of schade onverlet.

01 33 CONSTRUCTIEVE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**01 33 01 DOOR DE AANNEMER TE MAKEN CONSTRUCTIEVE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

- 01 Onder berekeningen en tekeningen worden verstaan alle constructieve berekeningen en tekeningen benodigd voor het te maken werk (inclusief hulpwerken en hulpconstructies).
- 02 De uitvoering van onderdelen welke door de aannemer uitgewerkt worden moet geschieden overeenkomstig de door de aannemer geleverde en door de directie voor "geen bezwaar" getekende berekeningen en tekeningen met bijbehorende stukken.

01 33 02 DOOR DE AANNEMER TE MAKEN CONSTRUCTIEVE BEREKENINGEN, ALGEMEEN

- 01 Berekeningen moeten logisch opgebouwd, overzichtelijk en gemakkelijk toegankelijk zijn. Aan de berekeningen een lijst toevoegen met berekeningsfilosofieën, uitgangspunten, randvoorwaarden en toegepaste voorschriften. In overleg met de directie vooraf de te beschouwen belastingen, de belastingcombinaties, berekeningswijze en schematisering vaststellen. Berekeningen zodanig inrichten dat zij op zichzelf staand en controleerbaar zijn.
- 02 Wanneer de berekening is voorzien van een computeruitvoer, hierbij een toelichting voegen waaruit voldoende duidelijk blijkt op welke mechanica-principes en rekenmethoden het computerprogramma berust. Bovendien bij deze berekeningen een duidelijk overzicht voegen van de relevante in- en uitvoergegevens van de computerberekeningen.
Geschiktheid en deugdelijkheid van te gebruiken computerprogramma's vooraf aantonen.
Computerberekeningen op essentiële onderdelen controleren d.m.v. handmatig gemaakte controleberekeningen.

HFD PAR ART LID

01 33 03 BEOORDELINGSPROCEDURE CONSTRUCTIEVE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

- 01 De berekeningen en/of tekeningen, ondertekend door de aannemer, in tweevoud indienen. Tekeningen met bijbehorende berekeningen dienen gelijktijdig te worden ingediend. Bijbehorende staten gelijktijdig met de tekeningen indienen. Elk document heeft een uniek identificatienummer.
De directie zendt een exemplaar van elk van de berekeningen en/of tekeningen voorzien van eventuele opmerkingen zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 2 weken na de datum waarop de aannemer deze heeft ingediend, terug.
Na het aanbrengen van eventuele wijzigingen door de directie nodig geacht, de berekeningen en/of tekeningen opnieuw ondertekend en van een wijzigingsdatum voorzien, binnen 2 weken in tweevoud indienen.
Deze procedure herhalen totdat de directie een exemplaar voor "geen bezwaar" gewaarmerkt terugzendt.
Daarna aan de directie de definitieve exemplaren leveren:
berekeningen en rapporten in drievoud, tekeningen in zesvoud.
De door de directie voor "geen bezwaar" gewaarmerkte berekeningen en/of tekeningen worden door de directie voor controle doorgestuurd naar Bouw- en Woningtoezicht. De controletermijn door Bouw- en Woningtoezicht bedraagt 5 weken.
Pas nadat de tekeningen en de berekeningen door de directie én Bouw- en Woningtoezicht voor akkoord getekend/geaccepteerd zijn mag de productie aanvangen.
- 02 De voor "geen bezwaar" gewaarmerkte berekeningen en tekeningen ontheffen de aannemer niet van de verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de gebezigde constructies. De aannemer controleert alle maten en is verantwoordelijk voor de door hem bepaalde constructies c.q. afmetingen.
Afwijkingen van de werkelijke maten t.o.v. de opgegeven maten kan nooit een reden zijn tot uitstel van oplevering of kwijtschelding van kortingen.

01 34 MILIEUEISEN UITVOERING**01 34 01 MILIEUEISEN - VOERTUIGEN EN MOBIELE WERKTUIGEN**

- 01 Alle voor deze opdracht in te zetten voertuigen en mobiele werktuigen (zoals gedefinieerd in Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen) moeten voldoen aan onderstaande emissie-eisen. Deze eisen gelden voor zowel stationair als voor niet-stationair materieel.
- 02 Mobiele werktuigen met een vermogen tot 19 kW moeten geheel emissieloos zijn.
- 03 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 19 kW en 37 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage V.
- 04 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 37 kW en 56 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage V.
- 05 Mobiele werktuigen met een vermogen tussen 56 kW en 560 kW moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan emissienorm Stage IV en voorzien zijn van een werkend, gesloten roetfilter of ten minste voldoen aan emissienorm Stage V.
- 06 Lichte bedrijfswagens (categorie N1) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro 6.
- 07 Zware bedrijfswagens (categorie N2) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro VI.
- 08 Grote bedrijfswagen c.q. vrachtwagens (categorie N3) moeten ten aanzien van de emissiewaarden ten minste voldoen aan de emissienorm Euro VI.
- 09 De aannemer dient een materieelinzetplan in. Het materieelinzetplan is een opgave van de door de aannemer in te zetten emissieloze voertuigen en mobiele werktuigen. In het materieelinzetplan wordt onderscheid gemaakt in de vermogensklassen en het aantal inzetdagen. Eén en ander conform bijlage 'Format materieelinzetplan' die aan de aanbestedingsdocumenten is toegevoegd. Het materieelinzetplan moet voor aanvang van de werkzaamheden zijn ingediend.
- 10 De aannemer dient per kwartaal een materieelinzetstaat in. Deze materieelinzetstaat is een overzicht van het daadwerkelijk voor de overeenkomst ingezette emissieloze materieel.
- 11 Van al het overige door de aannemer ingezette materieel overlegt de aannemer op verzoek van de directie

HFD PAR ART LID

bewijsstukken waaruit blijkt aan welke emissienorm het betreffende materieelstuk voldoet.

- 12 Voor elke door de directie geconstateerde overtreding van bovenstaande eisen kan een korting aan de aannemer worden opgelegd. Deze korting bedraagt € 1000,- per overtreding en is gemaximaliseerd op 10% van de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 34 02 MILIEUEISEN - MATERIEEL, ADMINISTRATIEF

- 01 De aannemer dient een Materieelinzetplan in. Het Materieelinzetplan is een opgave van de voor de bouwwerkzaamheid in te zetten bouwmachines (en varend materieel). Hier wordt onderscheid gemaakt in de vermogensklassen en het aantal inzetdagen. Dit plan wordt voor de definitieve gunningsdatum tijdens het verificatiegesprek ingediend. Zie bijlage Bijlage 25 - Materieelinzetplan Utrecht.
- 02 De aannemer dient een Ureninzetstaat van materieel in per nader te overleggen periodiek moment.

01 34 03 GEBRUIK OPENBARE LAADINFRASTRUCTUUR

- 01 Ten behoeve van de eis in lid 05 van art. 01.34.01 in deel 3 van dit bestek dient de aannemer eveneens de openbare laadinfrastructuur, zoals openbare laadpalen in en rond het werkterrein te benutten, indien beschikbaar en toereikend.

Locaties en richtlijnen voor het gebruik van openbare laadinfrastructuur volgens:

- www.stroomkaart.nl
- de richtlijnen volgens Bijlage 26a - Richtlijnen gebruik openbare laadvoorziening
- instructiedocument volgens Bijlage 26b - Instructiedocument - Richtlijnen gebruik laadpalen bouwplaats

10 WERK ALGEMENE AARD

10 21 MAKEN VAN REVISIE DOOR DE AANNEMER

10 21 01 REVISIE ALGEMEEN

- 01 Te verstaan is onder:
- a) revisie:
de vastgelegde revisiegegevens op revisietekeningen, revisieformulieren en overige revisiestukken;
 - b) revisiegegevens:
gegevens met betrekking tot de verschillen tussen de vooraf verstrekte tekeningen en de werkelijke situatie dan wel het werkelijk uitgevoerde werk;
 - c) revisietekeningen:
de vooraf verstrekte tekeningen waarop na de uitvoering van het werk de revisiegegevens zijn verwerkt.
- 02 De aannemer vervaardigt revisietekeningen van alle onderdelen van het werk. De revisietekeningen omvatten minimaal alle door de opdrachtgever verstrekte bestekstekeningen, eventuele verstrekte detailtekeningen en de eventuele door de aannemer te maken tekeningen.
Ook alle in de ondergrond blijvende zaken als damwanden, onderwaterbeton of geïnjekteerde grondlichamen c.a. moeten op tekening aangegeven worden met alle benodigde maten voor een goede locatie en toegepaste materialen.
- 03 Op alle tekeningen de revisiegegevens verwerken en alle tekeningen voorzien van een datumaanduiding en het opschrift "REVISIE".
- 04 De aannemer dient de revisiegegevens, met name van de onderdelen van het werk welke na gereedkoming niet zichtbaar of niet bereikbaar zijn, gedurende het werk vast te leggen en indien gevraagd te overleggen aan de directie.

HFD PAR ART LID

10 21 02 PROCEDURE REVISIE, ALGEMEEN

- 01 De opdrachtgever stelt de basistekening(en) voor het maken van revisie digitaal ter beschikking.
- 02 De voortgang en de kwaliteit van het vastleggen van revisiegegevens door de aannemer zijn agendapunt in elke bouwvergadering, zie artikel 01.29.02.
- 03 Opname van de revisie vindt plaats bij ingebruikname en/of als tussenopname. Bij tussenopname's maakt de deelrevisie ook deel uit van de tussenopname.
- 04 Uiterlijk twee weken voor de dag van oplevering van het werk overlegt de aannemer een conceptversie van de revisie ter controle aan de directie.
- 05 Na goedkeuring van de revisie verstrekt de aannemer uiterlijk op de dag van oplevering de revisietekening(en) als digitaal produkt in:
 - dgn- en/of dwg- en/of dxf-bestandsformaat;
 - pdf-bestandsformaat, welke is voorzien van datum, namen en handtekeningen van aannemer en directie.
- 06 De goedgekeurde revisie dient te zijn ingediend voor het indienen van de eindtermijn.

10 22 REVISIE RIOLERING EN WATERHUISHOUDING**10 22 01 RICHTLIJNEN REVISIE RIOLERING EN WATERHUISHOUDING**

- 01 De aannemer levert revisietekeningen aan die voldoen aan de eisen van de Informatieleveringsspecificatie (ILS) van de groep Water, Riolering en Gemalen (afdeling BOR).
Deze ILS geeft aan hoe revisietekeningen van objecten, gerelateerd aan de inzameling en transport van stedelijk afvalwater, hemelwater, grond- en oppervlaktewater, bij overdracht van het project aangeleverd moeten worden.

De laatste versie van deze ILS wordt aangeleverd of kan worden opgevraagd via het e-mailadres: databaseer.wrg@utrecht.nl
- 02 Als leidraad voor het maken van de revisie riolering gelden:
 - de Nederlandse Praktijkrichtlijn 3218, Buitenriolering onder vrij verval - Aanleg en onderhoud (onder sectie vier);
 - de onder lid 01 genoemde ILS.

10 22 02 PROCEDURE REVISIE RIOLERING EN WATERHUISHOUDING

- 01 De aannemer overlegt of zendt aan de directie tweewekelijks, al of niet bij gelegenheid van bouwvergaderingen, een tussenstand van de tot dan gemaakte werken als concept revisie als pdf-file. De tekeningen moeten complete tekeningen zijn met ingevuld tekeninghoofd en verklaring. Indien het om meerdere tekeningen gaat moet er ook een overzichtstekening bijgevoegd worden.
- 02 Eventuele aanvullingen en aanwijzingen van de directie voor de volgende tussenstand verwerken.
- 03 Het aanleveren van het laatste deel van de concept revisie (digitaal) als pdf, en de goedkeuring daarvan door de directie, zijn voorwaarden voor de opnemings van het werk, als bedoeld in paragraaf 9 van de U.A.V. 2012.

HFD PAR ART LID

10 23 REVISIE WEGVERHARDINGEN**10 23 01 MAKEN REVISIE WEGVERHARDINGEN**

- 01 Na goedkeuring van de revisie dient door aannemer de revisietekening(en) zowel digitaal als analoog (op papier) te worden aangeleverd.

10 23 02 OPZET REVISIE WEGVERHARDINGEN

- 01 Onder revisie wegverhardingen wordt verstaan:
- het verwerken van de actuele stand van het werk bij de opnemings ervan, op de bestekstekeningen c.q. uitvoeringstekening(en);
 - de registratie van de actuele stand van het werk op het revisieformulier (zie bijlage revisieformulier, versie 1.19).
- 02 In de in lid 01 genoemde revisie moeten ook de gemaakte kolkaansluitingen worden ingetekend.

10 24 REVISIE OPENBARE VERLICHTING**10 24 01 MAKEN REVISIE OPENBARE VERLICHTING**

- 01 Als door of vanwege de directie geen geschikte ondergrond aanwezig is of kan worden verstrekt dient een schets te worden gemaakt. Deze schets moet geschikt zijn om zonder nadere informatie de beheertekening bij te werken.

10 24 02 PROCEDURE REVISIE OPENBARE VERLICHTING

- 01 Binnen 2 weken na de opnemings van het werk overlegt de aannemer aan de directie:
- de opname schetsen/ revisiegegevens op papier.

10 24 03 INMETEN KABELS EN BOVENGRONDSE OBJECTEN

- 01 Direct na het leggen of verplaatsen van kabels moeten de volgende gegevens genoteerd worden op de daartoe door of vanwege de opdrachtgever te verstrekken ondergronden:
- straatnamen + huisnummers;
 - ligging en soort van het bestaande en/of nieuwe en/of verwijderde OV kabelbed, verbindingen, eindmoffen en aftakkingen;
 - ligging en soort en lengte van in gebruik zijnde en/of genomen kokers en buizen;
 - de kabeleinden en hun ligging;
 - plaats van bestaande en/of verwijderde, verplaatste en/of nieuwe lichtmasten;
 - indien bekend lichtmastnummers;
 - locatie en aardverspreidingsweerstand van aarding.

Metingen moeten verricht worden ten opzichte van harde merkpunten: vaste bebouwing, kolken, wegen en bruggen. Niet meten ten opzichte van bomen, struiken e.d.

- 02 Gegevens noteren gebruikmakend van de volgende kleuren:
- | | |
|----------------|--------|
| situatie: | zwart; |
| bestaand net: | groen; |
| nieuwe aanleg: | rood; |
| loze kabels: | blauw; |
- 03 Per lichtpunt een door of vanwege de opdrachtgever te verstrekken mutatieformulier invullen met gegevens als plaatsingsdatum, armatuur- en lamptype etc.
- 04 Wanneer een lichtmast verplaatst moet worden en de bestaande aansluitmof blijft in gebruik en deze mof is niet bemaat dan zal deze mof en de ligging van de kabel ingemeten moeten worden.

HFD PAR ART LID

10 25 REVISIE CULTUURTECHNIEK**10 25 01 MAKEN REVISIE CULTUURTECHNIEK**

- 01 De aannemer vervaardigt revisie van de gemaakte cultuurtechnischewerken. Onder Cultuurtechniek wordt verstaan: groen-, sport-, speel- en recreatievoorzieningen.

10 25 02 OPZET REVISIE CULTUURTECHNIEK

- 01 Onder revisie wordt verstaan het aangeven van de uiteindelijke situatie van het werk zoals buiten gerealiseerd, d.w.z. de wijzigingen t.o.v. de bestekstekening(en).

11 SLOOPWERK**11 12 EISEN EN UITVOERING****11 12 02 ALGEMEEN**

- 02 Bij het slopen c.q. verwijderen van metselwerk dient gebruik te worden gemaakt van licht handgereedschap.
- 04 Het (eventueel) machinaal schoonbikken van de oude metselstenen mag niet op de bouwplaats verricht worden, doch vanwege geluidshinder op een nader overeen te komen plaats buiten de bebouwing. Het vervoer van en naar bovengenoemde plaats is voor rekening aannemer.

11 12 03 UITVOERING

- 01 In tegenstelling tot het gestelde in artikel 01.27.01 van deel 3 mag de geluidssterkte van de installaties/machines t.b.v. sloopwerk maximaal 70 dB(A) bedragen, gemeten op een afstand van 3 meter van de installatie/machine. Het verrichten van sloopwerkzaamheden op werkdagen tussen 18.00 en 8.00 uur en op niet-werkdagen is niet toegestaan.
- 02 De wijze van slopen/opbreken behoeft te allen tijde de goedkeuring van de directie. De directie kan verlangen dat er selectief wordt gesloopt/opgebroken, zoveel als mogelijk is, i.v.m. het hergebruik van de materialen. Onder selectief slopen/opbreken wordt verstaan, de wijze van slopen/opbreken waarbij gescheiden afvalstromen ontstaan.

11 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**11 13 01 SLOOPPLAN**

- 01 Een sloopplan, als bedoeld in artikel 11.03.01 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd.

HFD PAR ART LID

17 VERONTREINIGD(E) GROND EN WATER**17 01 BEGRIPPEN, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN****17 01 01 ALGEMEEN**

- 01 Met concentratieniveaus als vermeld in artikel 17.01.01 lid 01 sub a van de Standaard worden concentratieniveaus in grondwater en gehalten in grond bedoeld.
- 02 Onder fijn puin wordt verstaan: steenachtig materiaal met een afmeting van 2 x 2 x 2 mm tot 32 x 32 x 32 mm. Onder grof puin wordt verstaan: steenachtig materiaal met een afmeting groter dan 32 x 32 x 32 mm.
- 03 Onder afval wordt verstaan: bodemvreemde stoffen (uitgezonderd puin) zoals slakken, sintels en kooldeeltjes, ijzerdelen, boomstronken, begroeiingsresten, plastics, huisvuil e.d.

17 02 EISEN EN UITVOERING, VERONTR GROND/ WATER ALGEMEEN**17 02 01 ALGEMEEN**

- 03 Ten behoeve van het uitvoeren van (water-)bodemsaneringswerkzaamheden dient de (onder-) aannemer te beschikken over een erkenning op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer (Kwalibo) en een certificaat, conform BRL SIKB 7000 "Uitvoering van (water-)bodemsaneringen". Dit certificaat moet tenminste omvatten het voor het uitvoeren van het werk relevante protocol:
en/of: landbodemsanering met conventionele methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7001;
en/of: landbodemsanering met in-situ methoden, zoals beschreven in SIKB-protocol 7002;
en/of: waterbodemsaneringen, zoals beschreven in SIKB-protocol 7003;
en/of: SIKB-protocol 7004 'Tijdelijke uitplaatsing van grond'.

17 03 INFORMATIE-OVERDRACHT, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN**17 03 01 PLAN VAN AANPAK, AANVULLEN NA DE OPDRACHT VAN HET WERK**

- 05 Wanneer in het bestek uitwisseling van digitale informatie met betrekking tot de (water-) bodemsanering wordt gevraagd dient gebruik te worden gemaakt van software die is gecertificeerd conform BRL SIKB 0100 "Uitwisselingsfunctionaliteit procesondersteunende software bodembeheer". Tussen het analoge rapport (papieren versie) en de digitale gegevens (xml-bestand) moeten geen verschillen bestaan.

17 06 BOUWSTOFFEN, VERONTR. GROND/ WATER ALGEMEEN**17 06 01 ACCEPTATIE- EN WEEGKOSTEN**

- 01 Acceptatiekosten komen voor rekening van de opdrachtgever, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 02 Indien de acceptatiekosten voor rekening van de opdrachtgever komen en bij de verwerkingsinrichting een eigen weegbrug aanwezig is, komen de weegkosten voor rekening van de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

17 07 MEET- EN VERREKENMEETHODEN, VERONTR. GROND/ WATER ALGEM.**17 07 01 ALGEMEEN**

- 01 Onvoorzienbare kosten, zoals bedoeld in CROW-publicatie 400, als gevolg van de op de uitvoering van het werk van toepassing verklaarde veiligheidsklasse(n) worden verrekend op bestekspostnr. 950030 Stelpost inzake veiligheidsmaatregelen.
- 02 Als een gewijzigde veiligheidsklasse wordt overeengekomen, worden uitsluitend de voorzienbare kosten, zoals bedoeld in CROW-publicatie 400 als bestekswijziging conform paragraaf 36 van de U.A.V. 2012 met de aannemer verrekend.

21 BEMALINGEN**21 12 EISEN EN UITVOERING****21 12 03 ALGEMEEN**

- 01 Alle werkzaamheden in den droge uitvoeren. Waar nodig moet het grondwaterpeil door bronbemaling worden verlaagd tot 0,25 m onder de ontgraving.
- 02 De verlaging van het grondwaterpeil moet in stand worden gehouden totdat de sleuven tot boven de grondwaterstand zijn aangevuld en verdicht.
- 03 Hierna de bemaling zodanig regelen dat verhoging van het grondwaterpeil geleidelijk plaats vindt, zonder gevaar van opdrijven van de constructies.
- 04 De aannemer dient de werkzaamheden zo in te delen dat de tijdsduur van de grondwateronttrekking zo gering mogelijk is.
- 05 De lengte van de te plaatsen of in werking zijnde bronbemaling moet zijn afgestemd op:
 - de te behalen dagproductie bij de rioolaanleg of rioolvernieuwing;
 - de tijdsduren, bedoeld in artikel 21.13.01 lid 02 sub a van de Standaard.
- 06 Gedurende het weekend mag er geen bemaling plaatsvinden tussen vrijdagmiddag 16.00 uur en zondagmiddag 16.00 uur tenzij dit voor de werkzaamheden noodzakelijk is.
- 07 Indien de bronbemaling niet in werking is, dient de sleuf aangevuld te zijn.
- 08 Bij lozing op de riolering moet dit gebeuren via een zandvang van voldoende capaciteit.

HFD PAR ART LID

21 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**21 13 01 BEMALINGSPLAN VOOR BRON- OF SPANNINGSBEMALING**

- 01 Het bemalingsplan, opgesteld conform de BRL 12020, behoeft de goedkeuring van de directie. De goedkeuring moet zijn verkregen voordat met de uitvoering wordt begonnen.

21 13 04 TOEPASSEN BRONBEMALING O.G.V. VERGUNNING

- 01 In dit bestek is voorzien het toepassen van bronbemaling.
Hiervoor is vergunning verkregen van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden; (Omgevingsvergunning).
De berekening van de grondwateronttrekking, de vergunningaanvraag en de vergunning(voorschriften) zijn als Bijlage 17 in dit bestek opgenomen.
- 02 De door de HDSR gestelde vergunningeisen zijn van kracht, als waren zij letterlijk opgenomen in dit bestek.
- 03 Het grondwaterpeil moet worden gecontroleerd met behulp van peilbuizen met filter.
De peilbuizen plaatsen in overleg met een door het Waterschap aangewezen ambtenaar.
De hoogteligging van de peilbuizen inmeten. De stand van het grondwaterpeil in de peilbuizen moet elke dag worden opgenomen en worden verwerkt op een meetstaat.
- 04 De hoeveelheid onttrokken grondwater moet worden gemeten.
De meting dient te geschieden met een geijkte watermeter (afwijking < 1%).
Het type en de plaats van inbouw moeten worden goedgekeurd door een door bevoegd gezag aangewezen ambtenaar. Het exacte tijdstip van goedkeuring moet in overleg met het Waterschap worden bepaald. Voor de goede werking van de watermeter moet het onttrokken water eerst door een ontluchtingsbak geleid worden.
De watermeter moet na de ontluchtingsbak zo worden ingebouwd dat altijd sprake is van meten van het debiet in de geheel gevulde buis.
- 05 De aannemer moet de hoeveelheid grondwater, die hij voor de in uitvoering zijnde rioolstreng onttrekt, toetsen aan de berekende hoeveelheid voor die streng (betreffende berekening volgens lid 01).
- 06 Bij een overschrijding van de vergunningeisen genoemd in lid 02 respectievelijk de berekende hoeveelheden bedoeld in lid 05 moet de aannemer direct contact opnemen met de directie.
- 07 De stand van de watermeter moet elke dag, op ongeveer hetzelfde tijdstip, worden opgenomen en worden verwerkt op een meetstaat. Op deze staat dient tevens aantekening gemaakt te worden van de per werkdag en per week onttrokken hoeveelheid grondwater. Zie ook bestekspost 322340 (Deel 2.2 van dit bestek).
- 08 Een storing in de watermeter of een noodzakelijke aanpassing van die meter onmiddellijk melden aan de directie.
- 09 Bij twijfel over de goede werking van de watermeter deze op eerste aanzegging vervangen.
- 10 Omstandigheden, die op de meting van invloed zijn geweest, op de meetstaat vermelden.
- 11 Gedurende de periode dat de meting ten gevolge van enige oorzaak niet heeft kunnen plaatsvinden de onttrokken hoeveelheid grondwater schatten.
- 12 Binnen 48 uur na de beëindiging van de bronbemaling de meetstaten aan de directie overleggen.

HFD PAR ART LID

21 13 05 LOZING BRONBEMALINGSWATER OP HET RIOOL

- 01 In dit bestek is voorzien het lozen van bronbemalingswater op de riolering.
Hiervoor is vergunning aangevraagd bij Stadsbedrijven Vergunning, Toezicht en Handhaving (VTH).
De vergunning van de gemeente Utrecht wordt later verstrekt.
- 02 De beheerder van de riolering heeft toestemming verleend om de aangegeven hoeveelheid bronbemalingswater in de opgegeven periode te lozen.
Gedurende een periode van 236 dagen mag niet meer dan 373.116 m3 bronbemalingswater worden geloosd.
- 03 De aannemer kan de lozing starten, mits hij hiervan minimaal 5 werkdagen voor de start van de lozing melding maakt aan de directie. De directie meldt de start van de bemaling vervolgens bij het bevoegd gezag.
- 04 Uiterlijk 48 uur na de beëindiging van de lozing de meetstaat met de geloosde hoeveelheden bronbemalingswater overleggen aan de directie.

21 13 07 BRONBEMALINGSWATER OP OPPERVLAKTEWATER (WATERVERGUNNING)

- 01 In dit bestek is voorzien het lozen van bronbemalingswater op oppervlaktewater.
Hiervoor is een vergunning aangevraagd van het waterschap: Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, afd. Handhaving (Omgevingswet).
De vergunningaanvraag en de vergunning(voorschriften) zijn als Bijlage 17 in dit bestek opgenomen.
- 02 De door het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, gestelde vergunningeisen zijn van kracht, als waren zij letterlijk opgenomen in dit bestek.
- 03 Uitvoering Vergunningvoorschriften (1)
De volgende verplichtingen berusten bij de aannemer:
 - a. het plaatsen van een door HDSR goedgekeurde controlevoorziening, die geschikt is voor bemonsteringsdoeleinden en goed bereikbaar is.
 - b. het dagelijks vaststellen van de hoeveelheid geloosd bronbemalingswater, aan de hand van de afvoer, gemeten met een geijkte debietmeter en het wekelijks rapporteren van de debietmeterstanden aan de directie.
 - c. het erop toezien dat de hoeveelheid bronbemalingswater het in de toestemmingsbrief genoemde debiet niet overschrijdt. Bij een overschrijding direct actie ondernemen en de directie informeren over de genomen actie.
 - d. het rapporteren, uiterlijk 48 uur na het beëindigen van de lozing, van de totale hoeveelheid geloosd bronbemalingswater aan de directie.
- 04 Uitvoering vergunningvoorschriften (2)
De volgende verplichtingen berusten bij de directie:
 - a. de organisatie van bemonstering en analyse van het bronbemalingswater.
 - b. het overleggen met HDSR in geval van overschrijding van het toegestane debiet aan bronbemalingswater.
 - c. het rapporteren aan HDSR van de geloosde hoeveelheden en analyseresultaten van het bronbemalingswater, binnen twee weken na het beëindigen van de lozing.
- 05 De aannemer kan de lozing starten, mits hij hiervan minimaal 5 werkdagen voor de start van de bemaling melding maakt aan de directie. De directie meldt de start van de bemaling vervolgens bij het bevoegd gezag.

HFD PAR ART LID

21 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**21 14 03 STAGNATIE**

- 01 Stagnatie in de voortgang van het werk en schade verband houdende met het niet goed functioneren van de bemaling is geheel voor rekening en risico van de aannemer.

21 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**21 15 01 ALGEMEEN**

- 01 Ter plaatse van lozingspunten op de riolering dient de aannemer de nodige provisorische voorzieningen om te kunnen lozen aan te brengen en te onderhouden.
Na afloop van de bemalingen dienen de tijdelijke voorzieningen te worden verwijderd en de oorspronkelijke danwel de voorgeschreven toestand te worden hersteld.
- 02 Ter plaatse van lozingspunten in watergangen dient de aannemer de nodige provisorische oever- en/ of bodemverdediging aan te brengen en te onderhouden.
Na afloop van de bemalingen dient de verdediging te worden verwijderd en de watergang in de oorspronkelijke danwel de voorgeschreven toestand te worden gebracht.
- 03 Zand en grond, dat door de bemaling in het bestaande riool terecht komt, verwijderen.
- 04 Zand en grond, dat door de bemaling in de bestaande waterlopen terecht komt, verwijderen.

21 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**21 17 02 HOEVEELHEDEN**

- 03 De bepaling van de hoeveelheden bemalingen voor het drooghouden van de rioolsleuf, vindt plaats door meting van de lengte van de aan te brengen riolering inclusief putten in de as van de riolering, waarvoor deze voorzieningen noodzakelijk zijn.

22 GRONDWERKEN**22 02 EISEN EN UITVOERINGEN****22 02 01 ALGEMEEN**

- 01 Indien grond tijdelijk in depot wordt gezet, de gronddepots naderhand volledig afgraven, zodanig dat het oorspronkelijk maaiveld intact blijft c.q. in de oorspronkelijke toestand wordt gebracht, ook wat betreft de hoogteligging.

22 02 03 VERVOEREN

- 01 Vervoer van modder en slib per as dient in gesloten lekwaterdichte transportmiddelen plaats te vinden.

HFD PAR ART LID

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**22 03 04 IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL OP DE BOUWPLAATS**

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

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**22 04 01 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS**

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mogen geotextielen en roosters, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V. 2012, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 is hierop van toepassing.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**22 05 06 MELDING TOEPASSEN GROND OF BAGGERSPECIE**

- 01 De aannemer dient 5 dagen voor aanvang van het toepassen van grond of baggerspecie in het werk een melding te doen conform het gestelde in paragraaf 3.2.26 van het Besluit activiteiten Leefomgeving.
- 02 Het in lid 01 gestelde is niet van toepassing indien minder dan 50 m³ grond of baggerspecie wordt toegepast.
- 03 De aannemer dient een afschrift van de melding zoals genoemd in lid 01 in bij de directie. Het afschrift van de melding moet binnen twee werkdagen nadat de toepassing is gemeld, zijn ingediend.

23 DRAINAGE**23 12 EISEN EN UITVOERING, HORIZONTALE DRAINAGE****23 12 01 SLEUVEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen toegestaan, indien de grond vooraf en over een breedte van 0,75 m aan weerszijden van de aan te brengen drains en tot een diepte van 0,50 m boven de drains wordt gewoeld. Deze grondbewerking hoeft niet te worden uitgevoerd, indien bij het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen gebruik wordt gemaakt van een V-vormig woellichaam, waarmee een V-vormige grondbalk volledig wordt losgesneden en opgelicht, teneinde ruimte te scheppen voor het inbrengen van de drain. De snijvlakken van het V-vormig woellichaam moeten nagenoeg verticaal staan en de grond buiten de schuine zijden van de V-vormige grondbalk moet ongeroerd blijven.

23 12 02 SLEUVEN

- 02 In afwijking van artikel 23.12.02 lid 02 van de Standaard is het sleufloos aanbrengen van de drainreeksen niet toegestaan.

23 12 03 DICHTHEID AANVULLINGEN

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

HFD PAR ART LID

23 12 09 AANVULLEN SLEUVEN

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

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

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

25 TECHNISCHE BEPALINGEN LEIDINGWERK**25 03 RIOLERING ALGEMEEN: INFORMATIE-OVERDRACHT****25 03 02 AFSLUITEN RIOOLSTRENG**

- 01 In aanvulling op 25.03.02 lid 01 van de Standaard dient de aannemer uiterlijk twee weken voorafgaand aan de geplande werkzaamheden een afsluiterplan in te dienen bij en ter goedkeuring door de rioolbeheerder. De aannemer dient de afsluitertypen af te stemmen op de maximale drukhoogte in het stelsel, te rekenen tot maaiveldniveau ter plaatse. Eventuele afwijzing en opnieuw indienen leidt niet tot uitstel van de opleveringsdatum. In alle gevallen, zo ook bij het aanbrengen van de afsluiters, dient rekening te worden gehouden met geldende regelgeving, waaronder Veilig werken bij rioleringsbeheer van de Vereniging Afvalbedrijven.

- 02 Het afsluiterplan dient ten minste te bevatten:
- hoeveelheid in te zetten personeel;
 - al het in te zetten personeel dient in het bezit te zijn van het certificaat werken in besloten ruimte;
 - in te zetten materiaal/materieel, waaronder: afsluitertypen (eventueel met op afstand regelbare doorlaat, inclusief doorlaatdebiet);
 - tijdsplanning;
 - welke communicatie middelen er worden toegepast;
 - V&G-plan.

Bij toepassing van een ompompvoorziening, dient aanvullend ten minste het volgende te worden vermeld:

- opbouw van de voorziening, hoofdpomp(en), backuppompen, e.d;
 - capaciteit per pomp;
 - capaciteit van de totale voorziening;
 - opstellocatie van de pomp(en) en tracé van de zuig- en persleiding;
 - in- en uitslagpeilen van de voorziening;
 - calamiteitenvoorziening(en) met reactietijd(en);
- 03 De aannemer bepaalt in overleg met de directie een go point op een normale werkdag minimaal 48 uur van te voren opdat de beheerder ook zijn maatregelen kan nemen.
- 04 Reliningwerkzaamheden mogen uitsluitend plaatsvinden onder de volgende voorwaarden:
- a. droge weersomstandigheden
- Onder droge weersomstandigheden wordt verstaan: over een minimale tijdsduur van 24 uur, uiterlijk een dag voorafgaand aan de reliningwerkzaamheden, wordt niet meer dan 2,0 mm neerslag verwacht. Voor het vaststellen van de verwachte neerslag worden de volgende informatiebronnen gebruikt:
- www.buienradar.nl
 - www.weeronline.nl
 - www.weerlive.nl
 - www.meteox.com
- De informatiebron met de hoogste neerslagverwachting is maatgevend.
- b. waterstand in het betreffende rioolstelsel
- De opdrachtnemer controleert de waterstand en bepaalt of het aanbrengen van afsluiters correct en voldoende veilig kan worden uitgevoerd.
- In overleg met de directie wordt op basis van de verachte weersomstandigheden en de waterstand in het riool

HFD PAR ART LID

besloten wel of niet over te gaan tot het verrichten van reliningwerkzaamheden. De aannemer heeft geen recht op vergoeding van stagnatie en uitstel van reliningwerkzaamheden als gevolg van veranderende weersomstandigheden en de effecten daarvan op het riool.

- 05 Voorafgaande aan het werk ontvangt de directie zo spoedig mogelijk ter goedkeuring een uitvoeringsplan.

Het tijdelijk stilzetten en/of laagzetten van een rioolgemaal dient tijdig, minimaal 48 uur van te voren, te worden gemeld bij:

Willemsen Infra B.V.
Telefoon: 030-2864752 (24/7 bereikbaar)

25 06 RIOLERING ALGEMEEN: BOUWSTOFFEN

25 06 03 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE

- 01 De door de directie ter beschikking te stellen betonnen buizen en putten worden ter beschikking gesteld op het middel van vervoer op de openbare weg nabij het werk.
- 02 De aannemer draagt zorg voor de correcte lossing van deze materialen.
- 03 De aannemer moet er rekening mee houden dat de betonnen putten ten behoeve van het ophijzen en stellen zijn voorzien van:
- tot en met 1,00 x 1,00 m van twee ingestorte stalen hijsbussen t.b.v. vergrendelbare puthaak;
 - groter dan 1,00 x 1,00 m van ingestorte kogelkop hijsankers. Deze putten mogen alleen opgetild worden met gecertificeerde hijsklauwen, geschikt voor deze hijsankers.
- 04 De in lid 03 genoemde hijsklauwen zijn verkrijgbaar bij:
- Demu Halfen
Oostermaat 3
7623 CS Borne
telefoon: 074 - 2671449
telefax: 074 - 2672659
E-mail: info@halfen.nl

25 12 RIOOLAANLEG: EISEN EN UITVOERING RIOLERINGEN

25 12 01 EISEN AAN HET RESULTAAT, ALGEMEEN

- 01 In afwijking op 25.12.01 lid 01 van de Standaard wordt gesteld dat het volgende toestandsaspect volgens NEN-EN 13508-2 moet voldoen aan de hierna gestelde eis:

#Functionele eis waterdichtheid:

ToestandsaspectCode	Code	Karakter 1	Karakter 2	Klasse	Opm.
Lekkage	BBF			1	
Zandinloop	BBD	A		1	
Axiale verplaatsing	BJA	A		1	
Radiale verplaatsing	BJA	B		1	
Hoekverdraaiing	BAJ	C		1	(1)
Inhangende rubberring	BAI	A		1	
Inhangend voegmateriaal	BAI	Z		1	

#Functionele eis stabiliteit:

ToestandsaspectCode	Code	Karakter. 1	Karakter.2	Klasse	Opm.
Beschadiging	BAF		A	1	
Aantasting	BAF		C	1	
Scheurvorming	BAB			1	
Deformatie	BAA			1	

#Functionele eis afstroming:

ToestandsaspectCode	Code	Karakter. 1	Karakter.2	Klasse	Opm.
Instekende inlaat	BAG			1	
Wortelingroei	BBA			1	

HFD PAR ART LID

Aangroei	BBB	C	1	(2)
Afzetting	BBB	A	1	(2)
Zand/vuilophoping	BBC	A	1	(2)
Obstakels	BBE	C	1	(2)
Waterdiepte	BDD		1	(3)

(1) tenzij de directie de hoekverdraaiing heeft goedgekeurd

(2) mag niet worden waargenomen

(3) met een maximum van 10 mm

- 02 In afwijking op 25.12.01 lid 04 van de Standaard moet de afwijking in horizontale richting minimaal voldoen aan de in lid 04 gestelde eisen. Indien in de legvoorschriften van de buizenleverancier strengere eisen worden gesteld dan zijn deze van toepassing. De combinatie van hoekverdraaiing in horizontale en verticale richting (3D) mag nooit groter zijn dan de door de fabrikant aangegeven maximaal toelaatbare hoekverdraaiing.

25 12 03 EISEN AAN DE UITVOERING

- 08 De aanvoer van huis- en kolkaansluitingen mag bij droog weer maximaal 12 aaneengesloten uren worden afgesloten, tenzij anders wordt vermeld in dit bestek. Indien nodig zal het effluent van deze aanvoer moeten worden opgevangen, gebufferd, omgeleid naar een ander rioolgedeelte of worden afgezogen. Het is niet toegestaan het effluent ongezuiverd in de bodem te laten lopen. De waakhoopte ten opzichte van het straatpeil bedraagt 0,50 m1. Bij het ontstaan van overlast of milieuschade zijn alle directe en indirecte kosten voor rekening van de aannemer.
- 09 Indien gebruik wordt gemaakt van tijdelijke lozing van droogweerafvoer in het bestaande stelsel van een aangrenzend bemalingsgebied dient vooraf toestemming te worden gevraagd bij en te worden verleend door de rioolbeheerder.

25 12 04 HUIS- EN KOLKAANSLUITINGEN

- 01 Leidingen voor huis- en kolkaansluitingen onder de wegverharding uitvoeren uit een buislengte zonder verbindingsmoffen.
- 02 De kolken aansluiten door middel van 45 graden bochtstukken om de aansluiting met voldoende gronddekking onder de weg te kunnen aansluiten op het riool.
- 03 Niet direct door te verbinden uiteinden van PVC aansluitleidingen tijdelijk afsluiten met een afsluitkap met rubbermanchetverbinding.

HFD PAR ART LID

25 14 RIOOLAAANLEG: RISICOVERDELING EN GARANTIES**25 14 01 VASTSTELLEN VAN HET RESULTAAT**

- 03 In aanvulling op artikel 25.14.01 lid 03 van de Standaard vindt beoordeling van de inspectiebeelden plaats door of namens de directie. Indien uit de beoordeling blijkt dat er niet wordt voldaan aan de gestelde eisen, dient de aannemer per omgaande het onvoldoende resultaat te herstellen op een door de directie goed te keuren wijze of dient door de aannemer een schadevergoeding te worden betaald ter grootte van de te nemen herstelmaatregel. Eén en ander wordt in onderling overleg met de directie beslist.

25 15 RIOOLAAANLEG: BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**25 15 01 MONTAGE LEIDING**

- 06 Het leveren van kunststofbuizen voor het maken van huis- en kolkaansluitingen en de daarbij benodigde materialen ten behoeve van de verbindingen geschiedt op een apart in het bestek opgenomen stelpost en wordt verrekend volgens de Bijlage 16 PVC verrekenprijzen oktober 2021.
- 07 Bij hakwerk in het metselwerk van bestaande putten, voor het maken van nieuwe aansluitingen van rioolbuizen of het dichten van ontstane openingen, moet het bestaande metselwerkverband gevolgd worden.
- 08 Het leggen van rioolleidingen moet door gekwalificeerd personeel gebeuren. Minimaal een medewerker, van de uitvoerende ploeg, moet in het bezit zijn van het diploma buizenlegger BBL-3.
- 09 De buizen leggen en de putten stellen overeenkomstig de (leg-)voorschriften van de betreffende fabrikant.

25 15 02 KOLKEN

- 01 Bij de opnemings van het werk voorafgaande aan de oplevering, als bedoeld in par. 9 van de U.A.V. 2012, moeten kolken inwendig schoon zijn. Reinigingskosten zijn voor rekening van de aannemer.

25 17 RIOOLAAANLEG: MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING BUIS**

- 01 De bepaling van de verwerkte hoeveelheden buizen en hulpstukken geschiedt door meting in het werk, in de as van de leiding.
- 02 De lengte van de te verrekenen huis- en kolkaansluitingen wordt verrekend vanaf het hart van het te maken riool.

HFD PAR ART LID

25 17 05 AANLEG RIOOLPERSLEIDING: MEETMETHODE WATERDICHTHEID

- 01 In aanvulling op artikel 25.17.05 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
Bij het begin van de beproeving moet alle lucht uit de leiding zijn verwijderd. De sleuf moet zijn aangevuld en de einden van de rioolpersleiding of het leidinggedeelte moeten voldoende zijn afgestempeld.
- 02 Tevens wordt bepaald:
Op de einden van de rioolpersleiding of het leidinggedeelte moet een manometer worden aangebracht. Een van de manometers moet zelfregistrerend zijn. De niet registrerende manometer moet een nauwkeurigheid hebben van 0,05 MPa. Het meetbereik moet zijn van 0,1 tot 1,5 MPa.
- 03 In aanvulling op artikel 25.17.05 lid 01 van de Standaard wordt bepaald:
De beproevingsdruk moet worden aangebracht in etappes van 0,1 MPa; tussen de etappes moet 10 minuten worden gewacht.
- 04 Als terugloop van de druk wordt geconstateerd en het waterverlies niet voldoet aan het volgende criterium:

Bij controle van een rioolpersleiding op waterdichtheid mag het verlies aan water niet meer bedragen dan $V \text{ m}^3$, waarbij V gelijk wordt gesteld aan:

$$n \times d \times (\text{wortel uit } 10xp), \text{ gedeeld door } 3 \times 10 \text{ tot de macht } 7$$

Hierin is: n = aantal buisverbindingen in het te beproeven leidinggedeelte, waarbij moffen en andere hulpstukken als één verbinding worden gerekend; d = nominale middellijn in mm; p = afpersdruk in MPa.

Dan moet de gehele leiding, met name de verbindingen, visueel geïnspecteerd worden.

25 22 RIOOLRENOVATIE: EISEN EN UITVOERING**25 22 01 EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN**

- 01 De lining dient zo glad mogelijk te worden aangebracht zodat een optimale (vrije) afstroming, bewerkstelligd wordt. In het kader van de afstroming en stabiliteit worden slechts minimale plooien geaccepteerd.
- 02 De maximaal toelaatbare plooihoogte (uitstulping) bedraagt 5% van de horizontale diameter van de bestaande te relinen buis;
- 03 De maximale toelaatbare individuele plooielengte is gelijk aan de horizontale diameter van de te relinen buis;
- 04 Over een lengte van 10 x de horizontale diameter van de te relinen buis mogen maximaal 10 plooien voorkomen met een plooihoogte van 5% van de horizontale diameter van de te relinen buis.
- 05 Voor het waterdicht afwerken van de aansluitingen van de lining met de putten (tussenputten en put-buisaansluitingen) dient gebruik te worden gemaakt van Xypex in combinatie met Xycrylic-admix of gelijkwaardig product. Indien de aannemer van een gelijkwaardig product gebruik wil maken, dient dit eerst overlegt te worden met de directie. Het afwerken van de put-buisaansluitingen alsmede het afwerken van de tussenputten mag pas plaatsvinden 2 weken nadat de relining is aangebracht.
- 06 De aannemer en in te schakelen onderaannemers dienen VCA** en ISO 9001:2000 gecertificeerd te zijn.
- 07 Het impregneren van de kous mag niet op de werkplek uitgevoerd worden.
- 08 De aannemer dient ervoor te zorgen dat de afvoer van de bestaande riolering, huis- en kolkaansluitingen gecontinueerd blijft.
- 09 De aannemer dient zelf te zorgen voor het toepassen van wateraanvoer t.b.v. relining.
- 10 Het water dat gebruikt is voor het uitharden van de kous moet bij lozing een temperatuur hebben lager dan 30 graden Celcius. Het gehalte styreen moet lager zijn dan 1 mg/l Het water moet op het vuilwater- of gemengderiool geloosd worden.
- 11 Blaarvorming en/of loshangende delen zijn niet toegestaan.

HFD PAR ART LID

- 12 Er mag geen overlast of hinder ontstaan als gevolg van de gebruikte materialen en er mag geen onuitgereageerde hars vrijkomen in het riool, de bodem of de weg. De bewoners mogen in hun woningen geen stankklachten ondervinden als gevolg van vrijkomend styreen.
- 13 De aannemer dient zich te houden aan de richtlijnen zoals deze gesteld zijn in de door VROM uitgebrachte publicatie 'Het voorkomen van overlast bij rioolrenovatie met styreenhoudende technieken' van maart 2008. Deze publicatie is te downloaden via de website van VROM.
- 14 Bij het aanbrengen van de kousrenovatie dienen de binnen en buitenzijde te zijn afgedicht door folie als component van de kous of een los aangebrachte pre-liner van voldoende grootte en sterkte tegen scheuren en schuren. Deze dienen onbeschadigd de binnen- en buitenzijde van de lining te beschermen tegen eventueel contact met water en de afgifte van hars en eventueel styreen te voorkomen. Bij het inbrengen (door inversie of met lier) en onder druk brengen van de kous dienen maatregelen te worden getroffen om beschadiging van de geïmpregneerde kous en de beschermfolie te voorkomen. Bij toepassing van styreenhoudende hars dient de folie tevens styreendicht te zijn.
- 15 Mocht blijken dat de lining onvoldoende is uitgehard, dan dient de aannemer inzage te geven in het uitvoeringsprotocol en de resultaten van de temperatuur metingen.
- 16 De benodigde thermokoppels dienen volgens het uitvoeringsprotocol geplaatst te worden. Hiermee dient continue de temperatuur van het laminaat digitaal te worden geregistreerd. De meetgegevens kunnen tijdens de uitvoering door de directie op elk moment worden ingezien.

25 22 02 NAALDVILT KOUS

- 01 De toe te passen renovatietechniek dient zodanig te zijn dat meerdere strenglengtes in één werkgang met de kous kunnen worden bekleed.
- 02 Tijdens het inbrengen en verharden van de kous mag er geen verkeer met een aslast zwaarder dan 150 KN boven het riool aanwezig zijn gedurende het opwarmen en afkoelen van het proceswater.
- 03 De kous dient met water(druk) of met luchtdruk te worden ingebracht volgens de inversiemethode.
- 04 De uitharding van de hars in de kous dient te geschieden met behulp van (warm) water of stoom.
- 05 Bij uitharding van de hars in de kous met behulp van (warm) water of met behulp van stoom ontstaan door de temperatuur veranderingen spanningen in de bestaande betonbuis. Het tempo van de temperatuur stijging en vervolgens het tempo van de temperatuurdaling moet zodanig worden gekozen dat scheurvorming van het bestaande riool wordt voorkomen. Ter bewaking van dit verloop dient de aannemer op minimaal twee locaties per te 'relinen' gedeelte op de binnenzijde van de wand van de bestaande betonbuis een temperatuurmeter aan te brengen, die de optredende temperaturen schrijvend registreren. De aannemer zal de gemeten optredende temperaturen monitoren en vergelijken met het door de aannemer op te geven temperatuurverloop aan de binnenzijde van de bestaande betonwand. Een kopie van de meetgegevens zal direct na het verhardingsproces aan de directie worden overhandigd.

25 22 03 GVK KOUS

- 01 De kous dient met een lier en op luchtdruk te worden ingebracht.
- 02 De uitharding van de kous dient te geschieden met behulp UV-licht.

25 22 04 GVK DEELLINER

- 01 Het bestek is gebaseerd op een minimale deellinerlengte van 0,5 m.
- 02 Voor aanbrengen van de deelliner dient de buiswand ter plaatse van de locatie waar de deelliner wordt aangebracht over de lengte van de deelliner plus 15 cm voor en 15 cm na de lengte van de deelliner, gereinigd te worden met een roterende spuitkop.
- 03 Het reinigen met een roterende spuitkop, uitvoeren van de voorinspectie en aanbrengen van de deelliner moet opeenvolgend en op dezelfde dag worden uitgevoerd.
- 04 Bij het aanbrengen van meerdere elkaar overlappende deelliners dient de overlap tussen de deelliners minimaal 10 cm te bedragen.

HFD PAR ART LID

25 23 RIOOLRENOVATIE: INFORMATIE-OVERDRACHT**25 23 01 TER BESCHIKKING TE STELEN BEREKENING**

- 01 De berekening van de 'relining' met de daaruit voortkomende kousdiktes dient vooraf aan de directie ter beschikking te worden gesteld.
- 03 Bij de berekening van de kousdikte uitgaan van: zie bijlage (nummer bijlage van matrix) en (nummer van bijlage berekening kousdikte)
- 04 Voor de keuze van het materiaal uitgaan van :
- Medium : huishoudelijk afvalwater
- Temperatuur : 20 °C
- Chemicaliën : geen
Harssoort : NPG polyesterhars
- De harssoort moet voldoen aan DIN 18820-1 , Groep 3 (basis Isophtaal / ortophtaal zuur, Neopenthyglykol= 80%) Vormeigenschappen volgens DIN 16946-2 : Type 1140
- De aannemer dient een rapportage van de 10.000 uren proef van de gebruikte kous / harssoort te overleggen, om de gebruikte eigenschappen cq. parameters te kunnen staven.

25 26 RIOOLRENOVATIE: BOUWSTOFFEN**25 26 01 EPOXYHARS**

- 01 Het product moet voldoen aan BRL K19006, beoordelingsrichtlijn voor het KIWA certificaat voor beschermingssystemen op minerale ondergrond t.b.v. afvalwatertoepassingen.
- 02 De bouwstof uit lid 01 dient te worden aangebracht volgens BRL-K-19004. Beoordelingsrichtlijn voor het KIWA certificaat voor het appliceren van beschermingssystemen op minerale ondergrond t.b.v. drink- en afvalwatertoepassingen.
- 03 Voor het aanbrengen van het product dient een proefstuk gekeurd te zijn door het COT op dikte, hechtsterkte, slagvastheid en slijtweerstand. Het COT laboratorium Haarlem kan dit verzorgen (tel. 023-5319544). Rapport in 3-voud aanleveren ter goedkeuring van de directie.

25 26 02 NAALDVILT KOUS

- 01 De eisen waaraan een naaldviltkous minimaal moet voldoen zijn:
- E-modulus (lange duur) 1100 N/mm².
- Buigtreksterkte (lange duur) 16 N/mm².
- 02 De dikte kan worden berekend uit de bij het bestek gevoegde matrix en de in bijlage 08 vermelde minimale waarden voor de moment capaciteit Mcap-ld en de minimale wandstijfheid Eld. Indeze bijlage is ook de berekeningswijze uiteengezet.

25 26 03 GVK KOUS

- 01 De eisen waaraan een GVK kous minimaal moet voldoen zijn:
- E-modulus (lange duur) 5500 N/mm².
- Buigtreksterkte (lange duur) 60 N/mm².
- 02 De dikte kan worden berekend uit de bij het bestek gevoegde matrix en de in bijlage 07 vermelde minimale waarden voor de moment capaciteit Mcap-ld en de minimale wandstijfheid Eld. In bijlage 07 is de berekeningswijze uiteengezet.

HFD PAR ART LID

25 27 RIOOLRENOVATIE: MEET- EN VERREKENMETHODEN**25 27 02 VOOR-INSPECTIE VAN DE KOUS**

- 01 Vooraf aan het inbrengen van de kous zal op een enkele plaats een geringe hoeveelheid "vloeibare" hars van de kous worden genomen en middels een spectrumanalyse worden onderzocht op samenstelling (geldt alleen indien een naaldvilt kous wordt gebruikt). Dit dient te geschieden in het bijzijn van de directie.

25 27 03 NA-INSPECTIE VAN DE KOUS

- 01 Er dient op aanwijzing van de directie één proefstuk per lining (per inversie) te worden gezaagd, dit ter controle van de nieuw aangebrachte lining. De proefstukken worden genomen uit de tussenputten. Ter plaatse van die putten dienen manchetten toegepast worden ten einde daar een lining van vergelijkbare kwaliteit te krijgen als de lining in het riool. De proefstukken dienen onder toezicht van de directie te worden genomen. De proefstukken worden door de directie aangewezen onderzoeksbureau beproefd waarbij de mechanische eigenschappen van het liningmateriaal, de dikte en indien van toepassing de waterdichtheid van de aangebrachte lining worden bepaald. Het proefmonster dient de volgende afmetingen te hebben:
- breedte (in axiale richting): 350 mm;
 - lengte (in radiale richting): 20 x wanddikte;

Er mogen geen naden, deukjes en/of niet homogene oppervlakken in het proefstuk aanwezig zijn. Uit het proefstuk worden vijf testmonsters genomen. Indien proefstukken uit de lining in het riool zijn genomen dan moet voor diameters <800 mm de plek worden opgevuld en hersteld met een verlijmd korte kous (gvk). Voor diameters groter of gelijk aan 800 mm moet de plek worden hersteld door te lamineren met een daartoe geschikt materiaal. De ruimte van het uitgenomen monster dient uitgevuld te worden. Het materiaal is ter goedkeuring van de directie. Het zagen van de gaten alsmede het repareren van de gaten dient uitgevoerd te worden door de aannemer. De aannemer moet de reparaties garanderen voor een periode van 10 jaar.

- 02 In het laboratorium wordt de volgende norm gebruikt; DIN EN ISO 178 t.b.v. E-modulus en mechanische sterkte van het liningmateriaal. De monsters worden, in een daartoe gecertificeerd laboratorium onderzocht, en beproeft op de volgende onderdelen:
- de uithardinggraad van de lining (DSC analyse)
 - de wanddikte;
 - E-modulus (korte duur);
 - de buigtreksterkte (korte duur)
 - de waterdichtheid (eventueel)

De beproevingsresultaten worden door of namens de directie geanalyseerd. Op basis van de beproevingsresultaten en de in het Plan van Aanpak opgeven langeduur / korte duur verhoudingen worden de E-modulus lange duur en de buigtrek-sterkte lange duur berekend. De kosten van deze eerste beproeving zijn voor de opdrachtgever.

De beproefde c.q berekende waarden van wanddikte, E-modulus (lang duur) en buigtreksterkte (lange duur) kunnen op twee manieren worden beoordeeld:

1 de minimale waarden van wanddikte, E-modulus (lang duur) en buigtreksterkte (lange duur) moeten voldoen aan de in de betreffende besteksposten in deel 2.2 vermelde minimale eisen. Hiermee wordt automatisch aan voorwaarde 2 voldaan.

2 vergelijking van de wandstijfheid en minimale momentcapaciteit van de wand:

A. de representatieve waarde van de wandstijfheid ($E_{ld} * I_{wand}$) $\geq$ de minimaal vereiste wandstijfheid;
B. de representatieve waarde van de momentcapaciteit (buigtreksterkte $\cdot W_{wand}$) $\geq$ de minimaal vereiste momentcapaciteit.

Indien aan voorwaarde 2 NIET wordt voldaan, is de lining van de betreffende streng afgekeurd.

Indien de directie instemt met het verzoek van de aannemer naar een nader onderzoek dan zullen op aanwijzing van de directie een tweetal proefstukken uit de lining in het riool worden genomen. De proefstukken zullen door of namens de directie worden beproefd en geanalyseerd als omschreven in artikel 25 27 03. De locatie waar het proefstuk is genomen herstellen met een gvk deelliner met minimaal de gelijke eigenschappen van de berekende totalliner.

Bij de beoordeling van de lining in deze fase zal de 'Beslisboom herbeproeving' gehanteerd worden. Deze is opgenomen in bijlage 07 van dit bestek. De kosten voor dit onderzoek en de bijbehorende analyse

HFD PAR ART LID

zijn voor rekening van de aannemer en bedragen € 1.500,- per inversie.

De in de beslisboom aangegeven kruiptest is niet in dit bedrag opgenomen. Afhankelijk van de analysesresultaten van het eerste deel van de beproevingen dient in overweging te worden gegeven een kruiptest uit te laten voeren. De kosten van de kruiptest en de daarbij behorende analyse komen voor rekening van de aannemer.

Na het eerste en/of tweede laboratorium onderzoek kan de aannemer verzoeken om een controle berekening naar de aanwezige veiligheid van de aangebrachte lining. Deze controleberekening zal door of namens de directie worden uitgevoerd. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer; per te onderzoeken inversie bedragen de in rekening gebrachte kosten € 800,- (pp januari 2013). Indien de aannemer vraagt om een controle berekening op basis van zowel het eerste laboratorium onderzoek als op basis van het aanvullende laboratorium onderzoek dan is hij dit bedrag voor beide berekeningen verschuldigd. Bij de rapportage van de controle berekeningen zal de ontwerpberekening worden toegevoegd ter vergelijking.

Indien uit de controle berekening volgt dat de aanwezige veiligheid minder dan 80%, voor 'Altrohrzustand II' en minder dan 100% bij 'Altrohrzustand III', van de vereiste waarde bedraagt is de lining afgekeurd. Indien, bij 'Altrohrzustand II', de aanwezige veiligheid meer dan 80 % van de vereiste waarde bedraagt, zal een korting op de aanneemsom worden toegepast. De korting bedraagt:

$((100-x)/20) \times 50\%$ van strengwaarde waarin:

- x = de aanwezige coëfficiënt gedeeld door de vereiste veiligheidscoëfficiënt x 100%-
- strengwaarde = (de inhoudleining betreffende inversie / de inhoud van alle in het werk aanwezige reliningen) * de totale aanneemsom;
- inhoud lining = lengte * omtrek * vereiste liningdikte
- aanneemsom = mininus kosten eventuele deelreparaties, putrenovaties en ompompvoorzieningen.

- 03 Bij afkeur dient na herstel of reparatie een nieuw rioolinspectierapport te worden ingediend.
- 04 Pas na goedkeuring en acceptatie van de kous door de directie zal overgegaan worden tot betaling.

25 27 04 HECHTPROEF BIJ PUTRENOVATIE

- 01 De gemiddelde hechtsterkte op een betonnen ondergrond moet minimaal 1,0 N/mm² bedragen, met geen enkele waarde lager dan 0,6 N/mm².
- 02 De gemiddelde hechtsterkte op metselwerk moet minimaal 0,8 N/mm² bedragen met geen enkele waarde lager dan 0,5 N/mm².
- 03 Bij lagere waarden dient de aannemer de directie in te lichten.
- 04 Na het aanbrengen van de beschermende laag dient de hechtsterkte van de beschermende laag in de put te worden gecontroleerd. De hechtsterkte moet minimaal gelijk zijn aan de hechtsterkte van de voorbehandelde ondergrond.
- 05 Alleen breuktype E (breuk in ondergrond) is toegestaan, bij overige breuktypen wordt het werk afgekeurd.
- 06 Indien aan deze eisen niet wordt voldaan, zal de beschermende laag worden afgekeurd en dient de aannemer de aangebrachte beschermende laag integraal te verwijderen en opnieuw aan te brengen.

HFD PAR ART LID

25 32 RIOOLREINIGING: EISEN EN UITVOERING**25 32 03 OVERIGE EISEN AAN RIOOLREINIGING**

- 01 Bij het reinigen van alle riolen dienen de losgespoelde, vloeibare en vaste stoffen, zoals slib, zand en puin opgenomen te worden met een vacuümwagen.
- 02 Het losse, vuile spoelwater mag worden teruggezet in het gemengd- en/of DWA-riool. De locatie voor dit zogenaamde 'afblussen' dient vooraf met de directie te zijn vastgelegd. Daarbij mag geen zand mee terugspoelen in het riool en het verkeer mag niet gehinderd worden.
- 03 Het opgenomen vuile spoelwater, dat na "afblussen" achterblijft in de vacuümwagen en het uitkomende rioolslib, zand en puin moeten worden afgevoerd en gestort op de ontwateringsinstallatie van een erkend verwerkingsbedrijf, zie artikel 01.17.06 van dit bestek.
- 04 Het transport door de aannemer van vrijkomend rioolslib dient voorzien te zijn van een door de aannemer volledig ingevuld begeleidingsformulier voorzien van afvalstroomnummer (door opdrachtgever te verstrekken). Dit begeleidingsformulier dient, alvorens tot transport over te gaan, ter ondertekening aan de directie voorgelegd te worden.

Van alle transporten en stortingen van het rioolslib etc. overhandigt de aannemer de directie de stortbonnen, vracht- en weegbrieven.

Ten aanzien van de af te voeren en te storten hoeveelheden rioolspecie, dient de aannemer de bijbehorende stortbonnen binnen 1 week na storting aan de contactpersoon van de opdrachtgever aan te leveren. Op deze stortbonnen staat tenminste vermeld:

- bedrijfsnaam van de stort- c.q. verwerkingsinrichting;
- omschrijving van het werk;
- kenteken van het transportmiddel;
- gestort gewicht, bepaald door voor- en nawegen van het transportmiddel;
- datum en tijdstip van de stort.

- 05 Tijdens regenval kan de directie bepalen de reiniging te staken en dienen eventuele afsluiters uit de riolering te worden verwijderd, zodat de afvoer van het rioolwater weer gewaarborgd is. De stagnatie wordt dan gerekend als onwerkbaar werktijd.
- 06 De stortkosten voortvloeiend uit lid 03 van deze paragraaf genoemde werkzaamheden, zijn voor rekening van de opdrachtgever.

25 32 04 RIOOLREINIGING, AANVULLENDE EISEN

- 01 Het reinigingsbedrijf dient BRL K10014 gecertificeerd te zijn.

HFD PAR ART LID

25 33 RIOOLREINIGING: INFORMATIE-OVERDRACHT**25 33 02 RIOOLREINIGING: MELDINGSPLICHT**

- 05 Indien schadelijke afvalstoffen (zoals oliën e.d.) in het riool aangetroffen worden dient dit direct aan de directie gemeld te worden. De aannemer moet de aanwijzingen van de directie opvolgen.

25 33 05 WATER VOOR RIOOLREINIGING

- 01 Voor het reinigen van rioleringen dient oppervlaktewater gebruikt te worden. Het gebruik van drinkwater hiervoor is niet toegestaan.
- 02 Ten behoeve van waterinname moet de aannemer zich realiseren dat gelet op de geluidscontouren geen hinder wordt ondervonden voor bewoners. De opstelplaatsen voor inname van water dienen van te voren te worden overlegd en op tekening te worden aangegeven.

25 42 RIOOLINSPECTIE: EISEN EN UITVOERING**25 42 01 OPLEIDINGSEIS INSPECTEUR**

- 02 Het inspectiebedrijf dient BRL K10015 gecertificeerd te zijn.

25 42 02 VISUELE INSPECTIE ALGEMEEN

- 08 Foto- en video-opnames dienen in een schoon en droog riool te worden uitgevoerd.
- 09 De riolering dient na het reinigen, ten behoeve van het inspecteren, droog gehouden te worden. Hiervoor dient gebruik te worden gemaakt van voldoende afsluiters. Indien nodig dient de zuigwagen tijdens het inspecteren het waterniveau in de riolering zo laag mogelijk te houden (bijzuigen).
- 10 Het reinigen en inspecteren moet op dezelfde dag plaatsvinden.
- 11 De gehele opname moet in kleur en dermate trillingsvrij, scherp, contrastrijk en verlicht te zijn, dat toestandaspecten eenvoudig zijn te herkennen en te classificeren. Vastleggen van de videobeelden moet digitaal plaatsvinden zonder tussenkomst van een analoog medium.
- 12 In aanvulling op 25.42.02 van de Standaard zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:
- bij het inspecteren dient ook de eerste voeg (put-buisaansluiting) in beeld te worden gebracht (valputten uitgezonderd). Nadat de camera in het riool is gebracht, dient achteruit gereden te worden, totdat de cameraleens bij de put-buisaansluiting staat;
 - alle gebreken met betrekking tot inlaten dienen vermeld te worden bij de opmerkingen;
 - bij lekkage van de inlaat, klasse 3 en hoger, dient de locatie van de lekkage bepaald te worden (standpijp, afdekkapje, stootring enz.);
 - in afwijking op 25.42.02 lid 07 van de Standaard moeten alle controleputten rondom volledig en overzichtelijk in beeld worden gebracht.
- 13 Per streng dienen alle inspecties op dezelfde wijze en vanuit dezelfde beginpunt te worden uitgevoerd als in de matrix behorende bij het bestek is aangegeven. Van alle uitgevoerde inspecties dient een volledig inspectierapport te worden gemaakt, de inspectie wordt uitgevoerd over de gehele streng met vastlegging van alle toestandaspecten.
- 14 Voor aanvang van de verificatie-inspectie moet een startoverleg plaatsvinden waarbij de aannemer, de uitvoerende inspecteur en de directie aanwezig zijn.
- 15 De inspectie dient uitgevoerd te worden met een kleuren tv-camera waarmee minimaal haaks op de wand gekeken kan worden.
- 16 Het uitvoeren van de inspectie door middel van de zogenaamde "fish-eye" lenstechniek (panoramo camera) is niet toegestaan.
- 17 Indien de aannemer / inspectieploeg illegale lozingen vermoed, moet dit worden gemeld bij de directie.

HFD PAR ART LID

25 42 05 EISEN AAN TE LEVEREN MATERIAAL BIJ RIOOLINSPECTIE

- 08 Het leveren van het digitale beeldmateriaal van de geïnspecteerde leidingen op een USB-stick of externe harde schijf met USB-aansluiting. De resolutie van de filmfragmenten dient minimaal 800x600 pixels te bedragen. Het beeldmateriaal dient bij het afspelen gekoppeld te zijn aan de informatie van het Rib-X bestand. Het opslagmedium wordt eigendom van de opdrachtgever.

Daarbij gelden de volgende voorwaarden:

- De beelden van één geïnspecteerde leiding dienen in één videobestand te worden opgeslagen waarbij de naam dient overeen te komen met de naam in het RibX-bestand. (Veldnaam: videopakketreferentie van het riool record)
- De tellerstand van ieder videobestand dient zowel op de video als in het inspectiebestand op '00:00:00' (hh:mm:ss) te beginnen.
- In de naam van het inspectiebestand dient minimaal het jaar van inspectie voor te komen.
- Het RibX-bestand en het bijbehorende digitale beeldmateriaal (foto's en video) dienen in één map op het opslagmedium geplaatst te worden, waarbij de naam van de map overeenkomt met de naam van het bestand.
- Van de tijdens de inspectie gebruikte werktekening(en) wordt een pdf gemaakt, welke op het opslagmedium wordt opgeslagen.
- Van het rapport inclusief de hellingmeting wordt een pdf gemaakt, welke op het opslagmedium wordt opgeslagen.

25 43 RIOOLINSPECTIE: INFORMATIE-OVERDRACHT**25 43 03 RAPPORTAGE**

- 01 In aanvulling op artikel 25.43 van de Standaard dient de omschrijving van de ernst van gebreken en de mate van vervuiling ten behoeve van de rapportage in overeenstemming te zijn met de classificatie volgens NEN-EN 13508-2, "Onderzoek en beoordeling van de buitenriolering - Deel 2: Coderingssysteem voor visuele inspectie".
- 02 De rapportage van de inspectie dient te zijn opgesteld in het RibX-formaat voor rioolinspectiebestanden (laatste versie geldend als op 3 maanden voor de datum van de aanbesteding).
- 03 De rapportage bevat minimaal de volgende gegevens:
- het bestek- en rapportnummer;
 - de uitgevoerde werkzaamheden;
 - aanduiding van de behandelde strengen, d.m.v. putnummers zo mogelijk aangevuld met straatnamen;
 - lengte van de geïnspecteerde strengen;
 - rapport conform NEN-EN 13508-2;
 - doorlopende hoogtemeting (max. maatafwijking van +/- 2 mm);
 - de inspectie wordt uitgevoerd middels vastlegging in Mpeg-2-formaat in kleur
 - gegevens volgens RibX inclusief digitale foto's op USB-stick of externe harde schijf
 - uitvoeringstekening waarop door de inspecteur de ID-nummers en de inspectierichting is aangegeven. De tekeningen aanleveren in pdf-formaat.
- 04 Bij rioolrenovatie dient de rapportage aanvullend de volgende gegevens te bevatten:
- fabrikant kous, wanddikte kous, eventueel gebruikte materialen voor afdichting van de stengeinden en locatie, eventueel gebruikte materialen voor behandeling van de putwanden, de nieuwe situatie in de put (doorlopend stroomprofiel of afgekorte kous en afmetingen als aangepast);
 - plaats van de open geboorde inlaten, plaats van de niet-open geboorde blinde inlaten, plaats van de open geboorde en gerenoveerde inlaten;
 - vermelding eventuele herstel/reparatiemethode per inlaat;
 - aanwezige verharding boven de riolering.
- 05 Van de inspectie voorafgaand aan het uitvoeren van een (herstel)maatregel en de inspectie na uitvoeren van een (herstel)maatregel dient een apart en compleet waarnemingenrapport te worden aangeleverd. Uitgangspunt is dat, voor zover overeen gekomen met de directie, het eindresultaat te allen tijde in beeld moet zijn gebracht.
- 06 Het waarnemingenrapport van de inspectieresultaten dient als (niet beveiligde) pdf meegeleverd te worden.

HFD PAR ART LID

- 07 De definitieve goedkeuring van gerenoveerde riolen vindt plaats na de beoordeling van het inspectierapport door of namens de directie.

32 WEGBEBAKENING**32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES****32 14 03 GARANTIE REFLECTEREND THERMOPLASTISCH MARKERINGSMATERIAAL**

- 01 De aannemer verstrekt een garantieverklaring waarin hij de kwaliteit van de door hem aangebrachte markeringen van thermoplastisch markeringsmateriaal garandeert, vanaf het gereedkomen van de markeringen tot twee jaar na de oplevering van het werk.
De garantie houdt in dat de aannemer de markeringen van thermoplastisch materiaal herstelt indien en voorzover voor het verstrijken van de garantietermijn de hechting van de markering aan de ondergrond onvoldoende is gebleken of scheurvorming in de markering is opgetreden, alsmede het niet meer voldoen aan de eisen c.q. de eigenschappen van reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal als bedoeld in de artikel 32.16.03 van de Standaard.

51 GROENVOORZIENINGEN**51 02 EISEN EN UITVOERING****51 02 06 STANDPLAATS BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENZAND**

- 13 In aanvulling op artikel 51.02.06 van de Standaard moet bomenzand voldoen aan de volgende eisen:
- O2 gehalte na aanbrengen: > 16%
- O2 gehalte tijdens het proces en opslag: niet onder 16 %

51 02 07 STANDPLAATS BOMEN IN VERHARDING VERBETEREN MET BOMENGRANULAAT

- 01 In afwijking van artikel 51.02.07 lid 01 van de Standaard dient de Bomengranulaat niet dieper aangebracht te worden dan tot 0,10 m boven de hoogst gemetengrondwaterstand. Indien de aannemer vermoedt dat hieraan niet kan worden voldaan, verplicht de aannemer zich dit direct aan de directie te melden.
- 03 In afwijking van artikel 51.02.07 lid 03 van de Standaard dient de Bomengranulaat aangebracht en verdichten te worden in lagen van ten hoogste 0,30 m.
- 04 In afwijking van artikel 51.02.07 lid 04 van de Standaard is de verdichtingsgraad van een laag bomengranulaat ten minste 97% en ten hoogste 105%.
- 11 Een ontgraving ter verkrijging van de blijvende grondslag op de bodem van de plantplaats snijdend en in één werkgang uitvoeren zonder aanvullen met geroerde grond.
- 12 De bodem van het plantgat niet roeren.
- 13 De afwijking in vlakheid in langs- en dwarsrichting laag bomengranulaat mag, gemeten met een rei van 3 meter lengte, ten hoogste 20 mm bedragen.
- 14 Verdichtingsgraad:
a. Bepaal per 5 plantgaten de verdichtingsdraad. Met een minimum van 3 metingen en een maximum van 10 metingen.
b. Bij meer dan 50 plantgaten wordt het werk in meerdere vakken verdeeld waarna dezelfde systematiek wordt toegepast.
c. Dichtheid in situ door Zand methode, Grind methode of Nucleaire methode.
d. De droge dichtheden worden in volgorde van oplopende dichtheden geplaatst. Van monstermateriaal van de op een na hoogste (Ph) en op een na laagste (Pl) dichtheid wordt de referentiedichtheid vastgesteld.
e. Bereken de verdichtingsgraad per vak van de punten Ph en Pl met de eigen referentiedichtheid en van de overige punten met de gemiddelde referentiedichtheid.
- 15 Tijdens het aanbrengen van het bomengranulaat dient de aannemer ervoor zorg te dragen dat de afzonderlijke lagen niet vervuild worden, zoals met grond of modder aan vrachtwagens en/of grondverzetmachines of anderszins.

HFD PAR ART LID

51 02 11 INSPIRINGSDIEPTE VAN MATERIEEL

- 01 De insporingsdiepte van materieel ten behoeve van het bemesten/zaaien/bezoden/planten/bezanden mag ten hoogste 5 mm bedragen.

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**51 03 04 KEURING TEELGROND, BOMENZAND EN BODEMVERBETERAAR**

- 04 In aanvulling op de Standaard dient men ten behoeve van de bomengranulaat zo spoedig mogelijk nadat de aannemer daarover beschikt, doch uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie van bomengranulaat, hij de directie een recente (niet ouder dan 12 maanden) AP04-keuring/AS1000 te verstrekken, conform het gevraagde in het Besluit Bodemkwaliteit, bemonsterd uit een partij van minimaal 2.000 m3.
- 05 Voorts overlegt de aannemer tbv de bomengranulaat een monster van tenminste 25 kg uit een partij van minimaal 2.000 m3.
- 06 Voor het bomengranulaat dient de aannemer van genoemde eisen, uiterlijk drie weken voorafgaand aan de leverantie, onderzoeksgegevens te overhandigen. De gevraagde onderzoeksgegevens dienen bepaald te zijn in een door de Raad van Accreditatie voor genoemde onderzoeken geaccrediteerd laboratorium.
- 07 Binnen één week na ontvangst van de overeenkomstig lid 04 en 05 verstekte gegevens deelt de directie de aannemer schriftelijk mee of en zo ja welke bezwaren zij tegen welke gegevens heeft.

51 06 BOUWSTOFFEN**51 06 01 TEELGROND**

- 01 In aanvulling op artikel 51.06.01 van de Standaard moet teelgrond vrij zijn van wortelonkruiden van invasieve exoten (oa japanse duizendknoop en berenklauw).

Wortelonkruiden onderverdeeld in penwortels en wortelstokken (ondergrondse stengels).

Penwortels o.a.:

- biggenkruid
- paardenbloem
- ridderzuring

Wortelstokken o.a.:

- akkerdistel
- gladde witbol
- brandnetel
- haagwinde
- heermoes
- kweekgras
- zevenblad
- zilverschoon

- 08 In aanvulling op artikel 51.06.01 en in afwijking op Figuur 51.0.1 van de Standaard moet teelgrond voor 'bomen in open grond' voldoen aan de volgende kwaliteitseisen, zoals beschreven in het actuele Handboek Bomen:
- organische stofgehalte: 5-7%
 - org. stof% + lutum %: maximaal 8-12%
 - M50 cijfer: 210-420 um
 - D60/D10: <3.0
 - lutum: 3-7%
 - pH-KCL: 4,5 - 6

Voorraad voeding:

- N > 60mg/100gr D.s.
- P > 20-70mg/100gr D.s.
- K > 5-20mg/100gr D.s.
- Mg > 20-60mg/100gr D.s.

HFD PAR ART LID

51 06 03 BOMENZAND

- 12 In afwijking van artikel 51.06.03 van de Standaard moet eentoppig bomenzand voldoen aan de volgende kwaliteitseisen, zoals beschreven in het actuele Handboek Bomen:

- organische stofgehalte: 4-5%
- org. stof% + lutum %: maximaal 3,5-5%
- M50 cijfer: 420-600 µm
- D60D10: < 3.0
- lutum: 2-4%
- pH-kCl: 4,5 - 6

Voorraad voeding:

- N > 50mg/100gr D.s.
- P > 10-30mg/100gr D.s.
- K > 10-30mg/100gr D.s.
- Mg > 60-120mg/100gr D.s.

51 06 04 BOMENGRANULAAT

- 01 Onderzoeken naar CBR-waarden, waterdoorlatendheid en poriëngehalte moeten worden vastgesteld bij een verdichtingsgraad van 97% ten opzichte van de maximale proctordichtheid.
- 02 Basiscomponenten samengesteld uit Grauwacke-Breuksteen, sortering 16/32, rivierklei en additieven.
- 03 Bomengranulaat niet verwerken als van dit materiaal het gehalte aan droge stof (NEN-EN 13040) minder dan 80% bedraagt.
- 04 Het vochtgehalte van het te verwerken materiaal moet liggen tussen 4 en 12%.
- 05 De (droge) maximale proctordichtheid moet tenminste 1.750 kg/m³ bedragen.
- 06 De gemiddelde CBR-waarde, van het totale materiaal, vastgesteld in 5-voud, bij 97% verdichtingsgraad ten opzichte van de maximale proctordichtheid en het optimum vochtgehalte verminderd met 1,5%, moet ten minste 50% bedragen.
- 07 De dichtheid van de steenfractie zoals aanwezig in het mengsel (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6, met water en zonder vacuüm van het materiaal > 4 mm) moet ten minste 2.600 kg/m³ bedragen.
- 08 De dichtheid van het mengsel (totale materiaal, zonder vacuüm) (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6) moet ten minste 2.600 kg/m³ bedragen.
- 09 Het gehalte aan poriën in het droge mengsel, berekend uit 97% van de maximale proctordichtheid en de dichtheid van het mengsel, (zoals omschreven onder paragraaf 8 in NEN-EN 1097-6) moet > 28% bedragen.
- 10 Het gehalte aan poriën in het vochtige mengsel, berekend uit 97% van de maximale proctordichtheid en de dichtheid van het mengsel, in het vochtige mengsel (gehalte aan poriën in een droog mengsel verminderd met de met water gevulde poriën), moet >15% bedragen.
- 11 De waterdoorlatendheid (CUR-aanbeveling 33) bij 97% verdichtingsgraad ten opzichte van de maximale proctordichtheid en het optimumvochtgehalte verminderd met 1,5%, moet ten minste 150 mm/min bedragen.
- 12 Kwaliteitseisen zoals beschreven in het actuele Handboek Bomen:
- Percentage organische stof 5%,
 - Lutum 1-3%,
 - Zuurgraad PH KCL 4,5 - 6
 - Zoutgehalte tussen 0,3 en 1,5 mS/cm
 - Doorwortelbaar volume gesteente tussen 40 en 50%
 - Droge dichtheid tussen 1725 en 1775 kg/m³

Voorraad voeding:

- N > 80mg/100gr D.s.
- P > 30-60mg/100gr D.s.
- K > 20-70mg/100gr D.s.
- Mg > 80-160mg/100gr D.s.

HFD PAR ART LID

51 12 EISEN EN UITVOERING WATER EN WATERGANGEN**51 12 01 ZAAIEN EN BEZODEN, ALGEMEEN**

- 08 Voor het inzaaien moet de aannemer zodanig materieel gebruiken, dat de zaaiafstanden max. 0,02 m bedragen.

51 42 EISEN EN UITVOERING BEPLANTINGEN**51 42 05 AANBRENGEN BEPLANTING**

- 01 In afwijking van artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard moet plantmateriaal verwerkt worden in de navolgende periode:
15 november - 15 maart
(bij inboet: 15 oktober - 31 december)

Dit geldt voor het volgende plantmateriaal:

- spillen en veren
- bosplantsoen
- sierplantsoen
- containerplanten

51 52 EISEN EN UITVOERING BOMEN**51 52 05 AANBRENGEN BOMEN**

- 01 In afwijking van artikel 51.02.15 lid 01 van de Standaard moet plantmateriaal verwerkt worden in de navolgende periode:
15 november - 15 maart
(bij inboet: 15 oktober - 31 december)

Dit geldt voor het volgende plantmateriaal:

- bomen

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING

HFD PAR ART LID

62 12 EISEN EN UITVOERINGEN**62 12 01 ALGEMEEN**

- 02 De aannemer moet de nodige hulp aan gebruikers van zij- en uitwegen verlenen, indien deze van de werkzaamheden hinder ondervinden.
De aannemer is verplicht tijdens de uitvoering de bestaande overpaden in stand te houden en de eigenaren c.q. gebruikers met hun voertuigen en dergelijke zo min mogelijk te belemmeren.
- 03 Met geen onderdeel van de uit te voeren werken mag worden begonnen voordat de door de aannemer te treffen verkeersmaatregelen en voorzieningen door de directie zijn goedgekeurd.

62 12 07 BEREIKBAARHEID

- 01 Ten behoeve van hulpverlenende diensten, aan- en afvoer van goederen en aangrenzende percelen, aanvoer bouwstoffen en dergelijke dient de aannemer maatregelen te nemen en te onderhouden op door de directie aan te wijzen plaatsen.
- 02 Eventueel aanwezige brandkranen moeten altijd toegankelijk blijven en daarom vrijblijven van grond, materialen e.d.
- 03 De aanwezige trottoirs moeten altijd toegankelijk blijven en daarom vrijblijven van grond, materialen e.d.
Doorgang van fiets- en voetgangersverkeer moet bij elke fase binnen het werkterrein gewaarborgd worden.
- 04 Bij het toepassen en instandhouden van tijdelijke bereikbaarheidsvoorzieningen voor voetgangers eveneens zorgdragen voor bruikbaarheid en veiligheid t.b.v. rolstoelgebruikers en mensen met een visuele beperking.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**62 15 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

- 01 Een plan van aanpak met betrekking tot verkeersmaatregelen moet minimaal 6 weken voor start uitvoering door de aannemer worden overgelegd.
Het bestek vermeldt met welke categorie wegen en snelheden rekening moet worden gehouden bij het opstellen van dit plan.
De door de directie verlangde wijzigingen zullen schriftelijk aan de aannemer worden meegedeeld en moeten binnen een door de directie te stellen termijn door de aannemer worden aangebracht. Indien de aannemer zich met de voorgestelde wijzigingen niet kan verenigen, deelt hij dit schriftelijk aan de directie mee.
Pas na schriftelijke goedkeuring van het plan van aanpak mag met de uitvoering van de daarin beschreven verkeersmaatregelen worden begonnen.
- 02 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 03 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegangen c.q. uitgangen.

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN**80 01 EISEN EN UITVOERING VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN****80 01 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 12 EISEN EN UITVOERING STEENMENGSEL**80 12 01 UITVOERING**

- 08 Steenmengsels niet aanbrengen op een ondergrond waarvan de temperatuur 0 graden Celsius of lager is.

80 12 03 HOOGTELIKKING

- 01 De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 02 Bij bouwwegen mag de afwijking in de hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel ten hoogste 20 mm bedragen.

80 16 BOUWSTOFFEN**80 16 01 KORRELVERDELING VAN STEENMENGSEL**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 80.16.01 lid 01 van de Standaard moet de korrelverdeling, bepaald volgens NEN-EN 933-1, van menggranulaat 4/31,5 als volgt voldoen aan:

sortering 4/31,5

categorie tabel norm

UF3	2	NEN-EN 13285
LFn	3	NEN-EN 13285
OC80	4	NEN-EN 13285
Gn	6	NEN-EN 13285

sortering 4/31,5-----

door zeef (mm)	massapercentage	
	min.	max.

63	100	-
31,5	90	100
16	50	70
8	20	50
4	0	10
0,063	0	3

-----**80 16 05 MENGGRANULAAT**

- 02 Het bepaalde in lid 02 van artikel 80.16.05 van de Standaard is van toepassing op de in lid 01 van artikel 80.16.01 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 van artikel 80.16.05 bedoelde sortering van het menggranulaat.

HFD PAR ART LID

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN**81 2 ASFALTVERHARDINGEN****81 21 BEGRIPPEN****81 21 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op artikel 81.21.01 lid 01 van de Standaard geldt het volgende:
- n. Voorlader: De voorlader dient als buffer tussen de vrachtauto met asfaltspecie en de asfaltspreidmachine geplaatst te worden. De voorlader moet ten minste beschikken over mengfunctionaliteit en voorzieningen om ontmenging tegen te gaan, die aantoonbaar resulteren in homogenisering van temperatuur en samenstelling van de asfaltspecie die door de voorlader van de vrachtauto naar de asfaltspreidmachine wordt getransporteerd. De voorlader moet zodanig worden ingezet, dat een continue voeding van de asfaltspreidmachine met asfaltspecie geborgd is.

81 21 09 SMA-NL 8G+

- 01 Onder SMA-NL 8G+ wordt verstaan een steenmastiekasfalt met een ontwerp holle ruimte van 8,0%.
- 02 SMA-NL 8G+ heeft geluidreducerende eigenschappen zoals vastgelegd in het bijbehorende Cwegdek rapport. De gegevens zijn te raadplegen via de website van Infomil (<http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/geluid/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaaiaikoestisch-rapport/cwegdek/>)

81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN**81 22 03 VERWERKINGSOMSTANDIGHEDEN**

- 05 Een deklaag van SMA-NL 8G+ alleen aanbrengen in de periode tussen 1 maart en 1 november.

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 07 De deklaag van SMA-NL 8G+ aanbrengen met behulp van een voorlader.
- 08 Op de rijbaan de tussenlaag (onderlaag) onder een deklaag van ZOAB, tweelaags ZOAB, SMA-NL 8G+ en een DGD aanbrengen met behulp van een voorlader.

81 22 10 HOOGTELIKKING

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

81 22 13 EISEN AAN HET RESULTAAT: LAAGDIKTE

- 02 Het gestelde in artikel 81.22.13.02 is tevens van toepassing op een deklaag van steenmastiekasfalt.

HFD PAR ART LID

81 22 14 EISEN AAN HET RESULTAAT: VERDICHTINGSGRAAD EN HOLLE RUIMTE

- 01 In aanvulling op lid 81.22.14.01 geldt:
Voor alle asfaltlagen geldt dat de uitvoeringseenheid voor de beoordeling van de gemiddelde verdichtingsgraad (proef 66.2) in afwijking van paragraaf 81.21.03 lid 01 als volgt wordt vastgesteld: onder uitvoeringseenheid ten behoeve van de bepaling van de gemiddelde verdichtingsgraad wordt verstaan een aaneengesloten verharding bestaande uit dezelfde laag met dezelfde dikte volgens het bestek en dezelfde plaats in de constructie.
- 03 In aanvulling op lid 81.22.14.03 geldt:
Het gehalte aan Holle Ruimte (proef 69) van SMA-NL 8G+ moet minimaal 7,0% en mag maximaal 11,0% zijn. Kortingen worden opgelegd conform de bepalingen in 31.24.09. Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 Annex A procedure B, (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald.
- 07 Van SMA-NL 8G+ moet de verdichtingsgraad (proef 66) 100% bedragen. De afwijking van de verdichtingsgraad mag niet meer bedragen dan de in tabel 81.2.3 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt.
- 08 Van SMA-NL 8G+ moet de holle ruimte (proef 69) minimaal 7,0% en maximaal 11,0% zijn.

81 22 15 EISEN AAN HET RESULTAAT: BINDMIDDELGEHALTE EN PENETRATIE VAN HET BITUMEN

- 05 Voor SMA-NL 8G+ geldt: Het oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) moet gelijk zijn aan dat van de referentiesamenstelling. De afwijking van het oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) mag niet meer afwijken dan in tabel 81.2.5 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt. De afwijking voor het gemiddelde oplosbaar bindmiddelgehalte (proef 65.0) mag niet meer bedragen dan de in tabel 81.2.5 aangegeven waarden voor steenmastiekasfalt.

81 22 16 EISEN AAN HET RESULTAAT: KORRELVERDELING

- 02 Voor SMA-NL 8G+ geldt: De korrelverdeling moet gelijk zijn aan die van de referentiesamenstelling. De afwijkingen van de bij de zeefproef (NEN-EN 12697-2) op het toeslagmateriaal gevonden percentages mag niet meer bedragen dan in de tabel 81.26-6 vermelde waarden voor steenmastiekasfalt. De afwijkingen van de bij de zeefproef (NEN-EN 12697-2) op het toeslagmateriaal gevonden gemiddelde percentages mag niet meer bedragen dan in de tabel 81.26-6 vermelde waarden voor steenmastiekasfalt.

81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN**81 26 03 MENGSELONTWERP EN EIGENSCHAPPEN SMA MODUS EN DESA**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.03 lid 01 moet specie voor modus (zwart en rood) en Desa (zwart en rood) voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5, Bitumineuze mengsels - Materiaalspecificaties - Deel 5 Steenmastiekasfalt.
- 02 Sma Modus (rood) en Desa (rood) moet voldoen aan de bepalingen in artikel 81.26.03 lid 01 t/m lid 11.
- 03 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 02 moet grof toeslagmateriaal voor Modus en Desa bestaan uit Morene steenslag.
- 04 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 02 moet grof toeslagmateriaal voor Modus-rood en Desa-rood bestaan uit Tilred steenslag.
- 07 In afwijking op artikel 81.26.03 lid 07, in de Sma Desa (zwart, rood) bitumen 40/60 toepassen. In Sma Modus (zwart, rood) en Desa (zwart, rood) geen asfaltgranulaat toepassen.
- 10 In aanvulling op artikel 81.26.03 lid 10 mag voor de samenstelling van de Modus(zwart, rood) en Desa (zwart, rood) geen grof toeslagmateriaal 2/5 of 2/6 worden gebruikt.

HFD PAR ART LID

81 26 15 MODUS (ZWART)

- 01 MODUS (octrooinummer NL 1033886C) is een met Genicel-WAS gemodificeerd SMA-NL-8, met kleine wijzigingen in de samenstelling, conform het IBU-recept van februari 2007 en is o.a. verkrijgbaar bij de Asfaltcentrale Utrecht (ACU). Een volledig asfaltvooronderzoek van dit mengsel moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.

02 Tabel - Samenstelling MODUS

Gradering:

(% m/m)	door zeef	wens	min.	max.	opmerking/toelichting
	C 11,2	100,0	95,0	100,0	Morene steenslag 4/8
	C 8	95,0	92,5	97,5	Morene steenslag 4/8
	C 5,6	51,0	43,5	58,5	Morene steenslag 4/8
	2 mm	27,0	23,0	31,0	Morene steenslag 4/8
					Breker- & Grofzand: 1:1
	63 µm	10,0	8,5	11,5	Zwak - kalk

Genicel Was:

Gehalte (in): (% m/m,
in 100% min. aggr.)

0,5 0,5 0,5

Modificatie:

* 0,2 Synthetische
paraffines en
* 0,3 Cellulosevezels.
Genicel of gelijkwaardig

Bitumen:

Gehalte: (% m/m,
in 100% min. aggr.)

6,3 6,1 6,5

Bitumen 70/100

03 Tabel - Eigenschappen van MODUS ZWART

	wens	min.	max.	opmerking/toelichting
Holle Ruimte (HR) (% V/V):	4,5	4,0	5,0	
Marshallstabiliteit (Pm): (N)	> 5500	5000		
Marshallvloeï (Fm): (mm)	2,0	1,5	2,5	
MarshallQuotient (Qm): (N/mm)	> 2750	2500		
Vullingsgraad: (% V/V):	75	70	80	

04 Aanvullende eisen

1. Geen recycling materiaal uit partiële recycling (PR) toepassen;
2. Niet toepassen op open tussenlagen (AC ... TL/Bind), maar op onderlaag (AC 16 OL/Base ...);
3. Productie, controle, aanleg & openstelling conform de Standaard RAW bepalingen en de leverancier van het modificatiemiddel, behoudens de volgende aspecten:
 - 3 a. Mengtemp.: 130 - 160 graden Celsius, beslist niet hoger dan 160 graden Celsius;
 - 3 b. Leveren met CE (een volledig vooronderzoek en extractierapport aanleveren);
 - 3 c. Minimum Luchttemp. bij aanleg = 7 graden Celsius;
 - 3 d. Omstandigheden bij aanleg: droog wegdek & geen natte ondergrond;
 - 3 e. Verdichtingstemp. min. 100 - 130 graden Celsius, beslist niet verdichten bij een temperatuur lager dan 100 graden Celsius;
 - 3 f. Verdichting door middel van walsen, beslist niet trillend verdichten;
 - 3 g. Openstelling: in overleg met de opdrachtgever, doch minimaal 24 uur ná aanbrengen;
4. Asfaltnaden indien mogelijk warm in warm aanbrengen. Naden goed sluiten en sealen. Naden niet verwarmen door middel van open vuur;
5. Direct na walsen, afstrooien met brekerzand.

HFD PAR ART LID

81 26 16 MODUS (ROOD)

- 01 MODUS (octrooinummer NL 1033886C) is een met Genicel-WAS gemodificeerd SMA-NL-8, met kleine wijzigingen in de samenstelling, conform het IBU-recept van februari 2007 en is o.a. verkrijgbaar bij de Asfaltcentrale Utrecht (ACU). Een volledig asfaltvooronderzoek van dit mengsel moet ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd.
- 02 Tabel - Samenstelling MODUS ROOD
- | Gradering:
(% m/m) | door zeef | wens | min. | max. | opmerking/toelichting |
|--|-----------|-------|------|-------|---|
| | C 11,2 | 100,0 | 95,0 | 100,0 | Tilred steenslag 4/8 |
| | C 8 | 95,0 | 92,5 | 97,5 | Tilred steenslag 4/8 |
| | C 5,6 | 51,0 | 43,5 | 58,5 | Tilred steenslag 4/8 |
| | 2 mm | 27,0 | 23,0 | 31,0 | Tilred steenslag 4/8 |
| | | | | | Breker- & Grofzand: 1:1 |
| | 63 µm | 10,0 | 8,5 | 11,5 | Zwak - kalk |
| | | 2,8 | | | Rode kleurstof; Colorfalt V rood of gelijkwaardig |
| Genicel Was: | | | | | Modificatie: |
| Gehalte (in): (% m/m,
in 100% min. aggr.) | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | * 0,2 Synthetische
paraffines en
* 0,3 Cellulosevezels.
Genicel of gelijkwaardig |
| Bitumen: | | | | | |
| Gehalte: (% m/m,
in 100% min. aggr.) | | 6,0 | 5,5 | 6,5 | Bitumen 70/100 |
- 03 Tabel - Eigenschappen van MODUS ROOD
- | | wens | min. | max. | opmerking/toelichting |
|-------------------------------|--------|------|------|-----------------------|
| Holle Ruimte (HR) (% V/V): | 4,5 | 5,0 | 4,0 | |
| Marshallstabiliteit (Pm): (N) | > 5500 | 5000 | | |
| Marshallvloeï (Fm): (mm) | 2,0 | 1,5 | 2,5 | |
| MarshallQuotient (Qm): (N/mm) | > 2750 | 2500 | | |
| Vullingsgraad: (% V/V): | 72 | 69 | 74 | |
- 04 Aanvullende eisen
1. Geen recycling materiaal uit partiële recycling (PR) toepassen;
 2. Niet toepassen op open tussenlagen (AC ... TL/Bind), maar op onderlaag (AC 16 OL/Base ...);
 3. Productie, controle, aanleg & openstelling conform de Standaard RAW bepalingen en de leverancier van het modificatiemiddel, behoudens de volgende aspecten:
 - 3 a. Mengtemp.: 130 - 160 graden Celsius, beslist niet hoger dan 160 graden Celsius;
 - 3 b. Leveren met CE (een volledig vooronderzoek en extractierapport aanleveren);
 - 3 c. Minimum Luchttemp. bij aanleg = 7 graden Celsius;
 - 3 d. Omstandigheden bij aanleg: droog wegdek & geen natte ondergrond;
 - 3 e. Verdichtingstemp. min. 100 - 130 graden Celsius, beslist niet verdichten bij een temperatuur lager dan 100 graden Celsius;
 - 3 f. Verdichting door middel van walsen, beslist niet trillend verdichten;
 - 3 g. Openstelling: in overleg met de opdrachtgever, doch minimaal 24 uur ná aanbrengen;
 4. Asfaltnaden indien mogelijk warm in warm aanbrengen. Naden goed sluiten en sealen. Naden niet verwarmen door middel van open vuur;
 5. Direct na walsen, afstrooien met brekerzand.

HFD PAR ART LID

81 26 17 AANVULLENDE EISEN DEKLAGEN VAN MODUS EN DESA

- 01 Naden in deklagen van MODUS en DESA zo mogelijk voorkomen
- 02 Indien er naden zijn deze naden sealen met een bitumineus produkt dat het steenskelet van open mengsels ondersteunt, waardoor de naad minder kwetsbaar is en beter bestand is tegen rafeling.
- 03 De breedte van de naadbehandeling aanpassen aan de staat van de aangebrachte naad.
- 04 De sealer onder druk aanbrengen op de koude lasnaad. De sealer eventueel afstrooien met brekerzand om de gewenste aanvangsstroefheid te bereiken.
- 05 De sealer moet tot een diepte van circa 10 mm in de naad doordringen.
- 06 In de eindsituatie, na enkele dagen, moet sprake zijn van dezelfde open structuur en steenkorreloppervlak als het overige DESA of MODUS oppervlak, zodat het toegepaste bitumineuze materiaal vrijwel onzichtbaar is, met behoud van de oorspronkelijke stroefheid.
- 07 Elsen t.a.v. verdichtingsgraad en holle ruimte:
 - Modus (rood) en Desa (rood) wordt voor wat betreft de verdichtingsgraad , gemiddelde verdichtingsgraad (proef 66), holle ruimte en gemiddelde holle ruimte (proef 69) gelijkgesteld aan Steenmastiekasfaltbeton (SMA).
 - Hierbij wordt proefstukdichtheid conform NEN-12697-6 procedure B (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging) bepaald.
- 08 Op de CE markering van de mengsel DESA en MODUS moet worden vermeld het percentage van de modificatie.(genicel). Voor de rode variant ook het percentage kleurstof vermelden.

81 26 18 ASFALTBETON (AC) ROOD, ROODBRUIN EN BEIGE

- 01 In aanvulling op artikel 81.26.02 van de Standaard dient bij asfaltbeton (AC) rood de bitumen Mexphalte C van Shell te zijn en de vulstof (gedeeltelijk) iron oxide red-pigment (Ferroxon rood 430). Minimaal 1gewichtspoorcent Ferroxon rood 430 is vereist.
De toe te voegen kleurstof (1%) wordt beschouwd als vulstof en dient in mindering te worden gebracht op het totale vulstof percentage.
- 02 In aanvulling op artikel 81.26.02 van de Standaard dient bij asfaltbeton (AC) roodbruin de vulstof (gedeeltelijk) oxide-red pigment (Ferroxon rood 430). Minimaal 3 gewichtspoorcenten Ferroxon rood 430 is vereist.
De toe te voegen kleurstof (3%) wordt beschouwd als vulstof en dient in mindering te worden gebracht op het totale vulstof percentage.
- 03 In aanvulling op artikel 81.26.02 van de Standaard dient bij asfaltbeton (AC) beige de bitumen Mexphalte C van Shell te zijn en de kleurstof titaanwit (1%) en Mary Gold 560 (0,2%). Minimaal 1 gewichtspoorcent titaanwit is vereist.
De toe te voegen kleurstoffen (1,2%) worden beschouwd als vulstof en dienen in mindering te worden gebracht op het totale vulstof percentage.

81 26 19 SCHELPENASFALT

- 01 Schelpenasfalt als volgt samenstellen:

gewassen schelpen	51,4%
brekerzand	25,3%
rivierzand	8,7%
wigro 50K	6,5%
ijzeroxyde geel	0,5%
titaanwit	1,0%
bitumen	6,6%

HFD PAR ART LID

81 26 21 AC 11 OL B EN AC 11 OL IB

- 01 AC11 OL B en AC11 OL IB is een bereid mengsel bestaande uit Steenslag, zand, zwakke vulstof en bitumen 40/60. De samenstelling moet voldoen aan de extrapolatie van de bandbreedte van AC 22 OL B en AC22 OL IB naar AC 16 OLB en AC16 OL IB, zoals weergegeven in tabel 81.2.7 van de Standaard.
- 02 Het toepassen van asfaltgranulaat is in AC11 OL B en AC 11 OL IB niet toegestaan.
- 03 Het, van AC11 OL B en AC 11 OL IB, gemaakte type-onderzoek naast de rapportage, overeenkomstig NEN-EN 13108-20, een verkort verslag maken ter goedkeuring door de directie.

81 26 22 SMA-NL 8G+

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 81.26.01 lid 01 moet asfalt voor SMA-NL 8G+ voldoen aan het bepaalde in NEN-EN 13108-5, met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden.
- 02 In afwijking van artikel 81.26.03 Lid 02 moet grof toeslagmateriaal voor SMA-NL 8G+ moet bestaan uit Porfier uit de groeve Quenast (België) of Microdioriet uit de groeve Bierghes (België).
- 03 De korrelverdeling als bedoeld in 5.2.2 van NEN-EN 13108-5 wordt bepaald met behulp van basis zeefset plus set 1 volgens volgens onderdeel 4.1.2 van NEN-EN 13043.
- 04 Voor de weerstand tegen afslijting door spijkerbanden volgens onderdeel 5.8 geldt volgens categorie Abr anr (geen eis)
- 05 Het bepaalde in onderdeel 5.9 van NEN-EN 13108-5 (wielspoorproef) is niet van toepassing.
- 06 Voor SMA-NL 8G+ polymeer gemodificeerde bitumen SFB 3-100 of gemodificeerde bitumen NC100 (Esha) toepassen.
- 07 Voor SMA-NL 8G+ zwakke vulstof toepassen met een gehalte calciumcarbonaat dat ten minste voldoet aan de categorie CC60 conform het bepaalde in artikel 5 van de NEN 6240.
- 08 In SMA-NL 8G+ geen asfaltgranulaat toepassen
- 09 De samenstelling van SMA-NL 8G+ moet voldoen aan de in tabel 81.2.20 genoemde eisen.
- 10 De in het verkort verslag vermelde eigenschappen van SMA-NL 8G+ moeten voldoen aan de in tabel 81.2.21 genoemde eisen.
- 11 Bij het typeonderzoek (proef 62) moet de ontwerp holle ruimte (zie ook paragraaf 2.2. van proef 62) van SMA-NL 8G+ 8,0 %(V/V) zijn. De bepaling van de proefstukdichtheid dient te geschieden conform NEN-12697-6 Annex A procedure B (dichtheid proefstuk door middel van boven en onder water weging).

Tabel 812.8 Korrelverdeling van SMA-NL 8G+ (%m/m)

Door zeef	SMA 8G+		
I C 16			
I C 11,2	100		
I C 8	95 - 100		
I C 5,6	NR		
I C 4			
I 2mm	15 - 20		
I 0,5mm	NR		
I 0,063mm	7,0 - 11,0		
I NR: No requirement: geen eis			
I Opm: Als karakteristieke grove zeef is in afwijking van het			
I bepaalde in NEN-EN 13108-5 niet zeef D/2 voorgeschreven			

HFD PAR ART LID

|-----|

Tabel 81.2.21 Eigenschappen van SMA-NL 8G+

eigenschap	SMA 8G+

bindmiddelgehalte	Bmin 6,6*
minimum holle ruimte	zie lid 06
maximum holle ruimte	zie lid 06
minimum vullingsgraad	VFBminNR
maximum vullingsgraad	VFBmaxNR
afdruipe n	DNR
watergevoeligheid	ITS R80

*Bmin 6,6 is de voor de dichtheid van het mineraalaggregaat gecorrigeerde waarde. Er hoeft geen correctie meer te worden uitgevoerd.

- 12 In aanvulling op artikel 81.26.03 Lid 06 geldt: De samenstelling van SMA-NL 8G+ moet voldoen aan de in tabel T 81.2.9 genoemde eisen. De verschillende soorten steenmastiekasfalt moeten worden aangeduid in overeenstemming met tabel T 81.2.8.

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN ASFALTVERHARDINGEN

81 27 02 METEN VAN DE VLAKHEID IN DWARSRICHTING

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

81 27 03 METEN VAN DE VLAKHEID IN LENGTERICHTING

- 05 De afwijkingen ten opzichte van het voorgeschreven lengteprofiel worden gemeten door middel van waterpassing. De meting van de afwijkingen geschiedt ten minste eenmaal per 5 m weglengte.

83 ELEMENTENVERHARDING

83 11 BEGRIPPEN STRAATWERK

83 11 01 ALGEMEEN

- 01 Aan artikel 83.11.01. lid 01 sub b van de Standaard toevoegen: " met een maximaal hoogte verschil van 0,05 m t.o.v. de oorspronkelijke hoogteligging ".

HFD PAR ART LID

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

- 06 In afwijking van het bepaalde in artikel 83.12.01 lid 06 van de Standaard moet de bestrating na afrillen 10 tot 15 mm boven de aansluitende kantopsluiting liggen, tenzij deze kantopsluiting onderdeel uitmaakt van een gootconstructie.

83 12 02 EISEN AAN UITVOERING

- 07 Op basis van de CROW-publicatie 324 d.d. mei 2013 is het verplicht de fysieke belasting van werknemers zoveel mogelijk te beperken. Met deze publicatie wordt een kader voor verantwoorde afwegingen gesteld en een mogelijkheid geboden om in de bestratingsketen beter samen te werken aan de vermindering van fysieke belasting. Deze afspraak is onverkort van toepassing in dit bestek.

- 08 Voor niet machinaal straten, voor zover niet strijdig met de Arbowet, geldt onderstaande tabel:

MATERIAAL	VLIJEN TOEGESTAAN
Bestaande tegels	nee
Bestaande straatbakstenen	nee
Bestaande betonstraatstenen	ja
Nieuwe tegels	nee
Nieuwe straatbakstenen	ja
Nieuwe betonstraatstenen	ja

Indien er sprake is van niet machinaal straten strijdig met de wetgeving zijn de daaropvolgende sancties voor rekening van de aannemer.

- 09 Het op de juiste afmetingen brengen van tegels en betonstenen dient te geschieden met een knipmachine of door zagen.
- 10 Tenzij anders in dit bestek aangegeven langs trottoir- en opsluitbanden en langs schachtranden en straatkolken een strekse rij betonstenen, straatbakstenen of keien te straten, uitgezonderd in tegelbestratingen.
Waar de bestrating uit betonstenen bestaat langs de strek, ter verkrijging van het verband en een goede opsluiting, de nodige keperstenen of halve stenen te verwerken.

83 12 03 UITVOERING NIEUWE KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN

- 08 Indien het bestek dit aangeeft onder de betonbanden, inritbanden, goottegels, betonstenen, betonbanden enz. een fundering aanbrengen van beton C12/15, klasse 1 consistentie 2, min. cementgehalte 280 kg/m³ portlandcement CEM I 32,5 R, grind 5-15.
Deze banden en tegels direct na het storten van de beton zonder tussenlaag op de beton te stellen.
Direct na het stellen van de banden op de betonfundering dient achter de banden een aanrazering te worden aangebracht van beton C12/15 van eenzelfde samenstelling.
- 09 Is de stellaag dunner dan 0,03 m de beton C12/15 vervangen door cementspecie.

HFD PAR ART LID

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

- 01 Bij het opstellen van het straatwerkplan in relatie tot CROW-publicatie 324 rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- a. Navolgende beperkingen t.a.v. mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I (de matrix) van CROW-publicatie 324:
 1. Ruimte:
 - beperking in werkruimte door de bereikbaarheid van de panden aan de Maliebaan
 2. Talud
 - niet voorkomend
 3. Verband
 - betreft kantstenen, figuratie, drempels en aansluitingen
 4. Materialen
 - nieuwe elementen zijn geschikt voor mechanisch aanbrengen
 - b. Adequate opslag voor mechanische pakketten is niet aangegeven. De aannemer dient hier in zijn fasering rekening mee te houden.
 - c. Wijze van door opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding is in mechanisch pakket van de in navolgend overzicht genoemde leverancier (s);
De aannemer dient de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen elementenverharding, af te roepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan.
 - d. De fasering van de werkzaamheden is aangegeven in het BLVC plan;

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

- 01 Betonstraatstenen dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1338 en BRL 5070.
- 06 De betonstraatstenen mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenzvlak vertonen.
- 07 De betonstraatstenen dienen van een splintervrije uitvoering te zijn.
- 08 In aanvulling op NEN-EN 1338 geldt dat de samenstelling van de betonstraatstenen moet zijn voorzien van kleurechte toeslagstoffen.

83 16 06 BETONTEGELS

- 01 Betontegels dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1339 en BRL 5070.
- 08 In afwijking op de NEN-EN 1339 zullen onderstaande breuklasten van toepassing zijn:

Afmeting tegel in mm

lengte	breedte	dikte	breuklast in kN	min. breuklast in kN
300	300	45	9,7	7,8
300	300	70	23,5	18,8

- 09 De betontegels, voorzien van een gladde deklaag, dienen te worden voorzien van een vellingkant van 3 mm.
- 10 De tegels 300 x 300 x 70 mm dienen met een splintervrije kop geleverd te worden.
- 12 De deklaag van de grijze betontegel, dient te bestaan uit zand, cement en uitsluitend porfier.
- 13 De betontegels mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenzvlak vertonen.

HFD PAR ART LID

83 16 07 BANDEN VAN BETON

- 01 Betonbanden dienen te voldoen aan de eisen genoemd in NEN-EN 1340 en BRL 5070.
- 06 De betonbanden dienen te worden voorzien van een gladde splintervrije kop.
- 07 De banden moeten een over de volle hoogte van het profiel doorlopend afgeronde visbek- c.q. contra visbeksluiting hebben.
- 08 De banden mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het zichtvlak vertonen.
- 09 Alle banden dienen dezelfde kleur grijs te hebben.

83 16 12 VERKEERSDREMPELS

- 01 De verkeersdrempels dienen te voldoen aan de eisen genoemd in BRL 5070.
- 02 Voor de verkeersdrempels dienen onderstaande maattoleranties te worden aangehouden.
Maattoleranties:
 - lengte +/- 2 mm
 - breedte +/- 2 mm
 - hoogte +/- 5 mm
 - haaksheid +/- 2 mm
 - vlakheid +/- 2 mm
- 03 Toe te passen betonkwaliteit moet minimaal zijn C35/45, milieuklasse 3.
- 04 De verkeersdrempels dienen sinusvormig te zijn, conform CROW publicatie nr. 172.
- 05 De verkeersdrempels mogen geen blijvende witte vlekken door kalkuitslag op het bovenvlak vertonen.
- 06 De verkeersdrempels dienen te worden voorzien van een splintervrije kop van 4 mm.
- 07 De verkeersdrempels dienen te worden voorzien van een VCA goedgekeurde hijsvoorziening.
De hijsvoorzieningen dienen na plaatsing, op een dusdanige manier worden afgedekt, dat de verkeersdeelnemers hiervan geen hinder ondervinden. De aannemer dient de voorziening hiervoor te leveren.
- 08 De zwarte kleur van de verkeersdrempel is gebaseerd op een afwerklaag basis van ijzeroxide, ondersteund door basalt.
- 09 De verkeersdrempels dienen te worden voorzien van een witte betonnen belijning, gebaseerd op witte cement en witte kwarts.

BESTEK 2023-OOR-340

Reconstructie Maliebaan e.o.

BESTEK 2023-OOR-340

Reconstructie Maliebaan e.o.

Behoort bij: 2023-OOR-340

Reconstructie Maliebaan e.o.

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezès bereid de opdracht voor: 2023-OOR-340

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

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

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

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

..... (naam)
..... (functie)

B)	(handtekening)
.....	(naam)
.....	(functie)
C)	(handtekening)
.....	(naam)
.....	(functie)

Behoort bij: 2023-OOR-340

Reconstructie Maliebaan e.o.

INSCHRIJVINGSSTAAT

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

- A)
 gevestigd te:
- B)
 gevestigd te:
- C)
 gevestigd te:

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

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
11	SCHONEN TERREIN				
110010	Schonen terrein, zwerfvuil.	EUR		N	
13	VERWIJDEREN RIOLERING				
130	RIOOL REINIGEN VOORAFGAAND AAN UITBREKEN				
130010	Riool reinigen onder hoge druk.	m	1.480,00	V	
130030	Vervoeren van rioolslib.	ton	5,00	V	
131	VERWIJDEREN HOOFDRIOLERING				
131010	Uitbreken riolering	m	1.442,00	V	
131020	Verwijderen putrand met deksel.	st	15,00	V	
131030	Verwijderen/ afvoeren betonnen inspectieput.	st	15,00	V	
131040	Verwijdere/ afvoeren gemetselde inspectieput.	st	7,00	V	
131050	Verwijderen putrand met deksel	st	22,00	V	
135	VERWIJDEREN KOLKEN EN AANSLUITLEIDINGEN				
135010	Verwijderen aansluitleiding pvc, incl. grondwerk.	m	2.230,00	V	
135020	Verwijderen aansluitleiding gres, incl. grondwerk.	m	950,00	V	
136	VERWIJDEREN KOLKEN				
136030	Verwijderen/ afvoeren trottoirkolk.	st	170,00	V	
136040	Verwijderen/ afvoeren straatkolk	st	66,00	V	
136050	Reinigen kolken.	st	236,00	V	
14	VERWIJDEREN VERHARDINGEN				
141	VERWIJDEREN FUNDERING				
141010	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	2.220,00	V	
141020	Verwijderen teervrije funderingslaag.	m2	2.850,00	V	
142	VERWIJDEREN ASFALTVERHARDING				
142010	Zagen van bitumineuze verharding, diepte 200 mm	m	455,00	V	
142030	Zagen van bitumineuze verharding, diepte 180 mm	m	4,00	V	
142110	Opbr./afv. asfaltverharding op fund. dik 200 mm.	m2	685,00	V	
142120	Opbr./afv. asfaltverharding op fund. dik 200 mm.	m2	500,00	V	
142130	Opbr./afv. asfaltverharding op fund. dik 100 mm.	m2	2.450,00	V	
142140	Opbr./afv. asfaltverharding teerhoudend asfalt.	m2	885,00	V	
142150	Frezen teervrij asfalt.	m2	405,00	V	
142160	Frezen teerhoudend asfalt.	m2	95,00	V	
142170	Frezen teervrij asfalt aansluiting.	m2	26,00	V	
142910	Acceptatiekosten asfalt	ton	1.300,00	V	
142920	Acceptatiekosten teerhoudend asfalt	ton	465,00	V	
144	VERWIJDEREN ELEMENTENVERHARDING				
1440	<u>Verwijderen straatbaksteen</u>				
144010	Opbreken straatbaksteen drielingformaat.	m2	7.100,00	V	
144030	Opbreken straatbaksteen Novoton dikformaat.	m2	1.090,00	V	
144050	Opbreken straatbaksteen dikformaat.	m2	4.950,00	V	
144060	Opbreken straatbaksteen keiformaat.	m2	6.200,00	V	
1441	<u>Verwijderen betonstraatstenen</u>				
144110	Opbreken betonstraatstenen keiformaat.	m2	95,00	V	
144120	Opbreken betonstraatstenen keiformaat, wit en grijs/zwart	m2	356,00	V	
1442	<u>Verwijderen betontegels</u>				
144210	Opbreken betontegels 30x30x4,5 cm.	m2	140,00	V	
144220	Opbreken noppentegels 30x30x6 cm.	m2	21,00	V	
144230	Opbreken haaiantandtegels 50x50x6 cm.	m2	2,50	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
144310	Opbreken geleidetegels 30x30x4,5 cm.	m2	6,30	V	
144320	Opbreken markeringstegels 30x30x6 cm.	m2	6,30	V	
144330	Opbreken klanktegels 30x30x4,5 cm.	m2	0,54	V	
1445	<u>Verwijderen overigen</u>				
144510	Opbreken natuursteenkeien.	m2	64,00	V	
144520	Pakketeren straatbaksteen t.b.v. vervoer en opslag	m2	55,00	V	
1446	<u>Ontdoen van grond</u>				
144610	Straatbakstenen ontdoen van grond.	m2	19.340,00	V	
144620	Betonstraatstenen ontdoen van grond.	m2	65,00	V	
144630	Betontegels ontdoen van grond.	m2	120,00	V	
145	VERWIJDEREN KANTOPSLUITING EN GOTEN				
1450	<u>Verwijderen trottoirbanden</u>				
145010	Opbreken trottoirbanden 18/20x25 cm, specie.	m	3.330,00	V	
145020	Opbreken trottoirbanden 28/30 x 30 cm, specie.	m	24,00	V	
145030	Opbreken geleidebanden. 5/20 x 25 cm, specie	m	50,00	V	
1453	<u>Verwijderen opsluitbanden</u>				
145310	Opbreken opsluitbanden 6x20 cm.	m	3.780,00	V	
145320	Opbreken opsluitbanden 10x20 cm.	m	2.200,00	V	
145330	Opbreken opsluitbanden 20x15 cm.	m	48,00	V	
145350	Opbreken opsluitbanden 20x25 cm, kleur: hardsteen, specie.	m	410,00	V	
1454	<u>Verwijderen inritbanden</u>				
145410	Opbreken inritbanden ca. 80x18x50 cm, specie.	m	38,00	V	
145420	Opbreken inritbanden ca. 50x28x80 cm, specie.	m	16,00	V	
1456	<u>Ontdoen van grond en reinigen</u>				
145610	Opsluitbanden ontdoen van specie en grond en reinigen	m2	185,00	V	
146	VERWIJDEREN MARKERINGEN				
146010	Volledig verwijderen markering thermoplast bij verw. asfalt	m2	20,00	V	
16	VERWIJDEREN TERREININRICHTING				
1610	<u>Verwijderen rijwielvoorzieningen</u>				
161010	Verwijderen rijwielrek.	st	27,00	V	
161020	Verwijderen rijwielbeugel	st	9,00	V	
1611	<u>Verwijderen hekwerken</u>				
161110	Verw/afvoeren plantsoenhekwerk / voethek.	m	1.450,00	V	
161120	Verwijderen hek, hergebruik	st	1,00	V	
161130	Verwijderen hek, hergebruik	st	1,00	V	
161140	Verwijderen hek, hergebruik	st	1,00	V	
1612	<u>Verwijderen palen</u>				
161210	Uitbreken palen hergebruik	st	30,00	V	
161220	Uitbreken gekleurde palen , hergebruik	st	8,00	V	
161230	Uitbreken markeringspalen , hergebruik	st	2,00	V	
1613	<u>Verwijderen zitelementen</u>				
161310	Verwijderen zitelement/ zitbank.	st	31,00	V	
1614	<u>Verwijderen afvalbakken</u>				
161410	Uitbreken afvalbak type Falcon	st	15,00	V	
1615	<u>Verwijderen plantenbakken</u>				
161510	Verwijderen plantenbak, hergebruik	st	1,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
2	GRONDWERK				
21	CULTUURTECHNISCH GRONDWERK				
213	GRONDBEWERKINGEN				
213010	Egaliseren.	are	154,00	V	
213020	Egaliseren met bovenhouden bovengrond.	are	154,00	V	
213030	Profileren van oppervlakken.	m2	15.400,00	V	
22	GROND ONTGRAVEN				
221	GROND ONTGRAVEN SLEUF				
2211	<u>Grond ontgraven t.b.v. riool</u>				
221110	Grond ontgraven t.b.v. riool, diam. 400. mm	m3	5.050,00	V	
221120	Grond ontgraven t.b.v. riool, diam. 600 mm	m3	220,00	V	
221130	Grond ontgraven t.b.v. riool, diam. 300 mm	m3	5.320,00	V	
221140	Grond ontgraven t.b.v. riool, diam. 250. mm	m3	70,00	V	
221150	Grond ontgraven t.b.v. riool, diam. 250. mm	m3	85,00	V	
221160	Grond ontgraven t.b.v. riool, diam. 700 mm	m3	80,00	V	
222	GROND ONTGRAVEN CUNET				
222010	Grond ontgraven uit cunet, 0,30 m, niet gescheiden	m3	4.555,00	V	
222020	Grond ontgraven uit cunet, 0.60 m, niet gescheiden	m3	330,00	V	
222030	Grond ontgraven uit cunet, 0.50 m, niet gescheiden	m3	2.350,00	V	
222040	Grond ontgraven uit cunet, 1.25 m, niet gescheiden	m3	650,00	V	
23	GROND VERWERKEN				
231	GROND VERWERKEN IN SLEUF				
231010	Aanvullen sleuf met uitkomende grond	m3	8.550,00	V	
232	GROND VERWERKEN IN CUNET EN GROENVAKKEN				
232010	Zand verwerken in cunet >0,60 m incl. verdichten.	m3	6.600,00	V	
232020	Grond verwerken in groenvakken vaste planten/sierheesters	m3	275,00	V	
232030	Grond verwerken in grasvelden	m3	920,00	V	
232100	Grond verwerken in boomgroeiplaats in plantvak	m3	70,00	V	
232110	Grond verwerken in boomgroeiplaats in plantvak	m3	210,00	V	
232120	Grond verwerken in boomgroeiplaats in grasstrook	m3	415,00	V	
232130	Grond verwerken in boomgroeiplaats in grasstrook	m3	145,00	V	
232140	Grond verwerken in alle groen- en grasvakken	m3	30,00	V	
232150	Grond verwerken in boomgroeiplaats, bomengranulaat	m3	42,00	V	
232160	Grond verwerken in boomgroeiplaats, bomenzand	m3	18,00	V	
24	AANBRENGEN GRONDSCHIEDINGSDOEK				
240010	Lev/aanbrengen inlage van kunststof.	m2	30,00	V	
27	GROND OPSLAAN				
271	TOEPASSEN TIJDELIJK GRONDDEPOT				
271010	Inrichten tijdelijk gronddepot.	EUR		N	
28	GROND VERVOEREN				
281	GROND				
281010	Grond vervoeren binnen het werk	m3	4.700,00	V	
281020	Grond vervoeren naar depot op max 15 km	m3	4.455,00	V	
29	GROND LEVEREN				
291010	Leveren zand in zandbed	m3	3.300,00	V	
291030	Leveren grond, teelgrond t.b.v. bomen	m3	485,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
291040	Leveren teelgrond t.b.v. sierplantsoen	m3	485,00	V	
291050	Leveren teelgrond t.b.v. schrale grasvelden	m3	1.065,00	V	
291060	Leveren Humuscompost	m3	30,00	V	
291070	Leveren bomengranulaat.	ton	72,00	V	
291080	Leveren eentoppig bomenzand.	m3	18,00	V	
3	RIOLERING				
31	RIOOLREINIGING EN -INSPECTIE				
310010	Riool reinigen onder hoge druk.	m	3.100,00	V	
311	REINIGING				
311030	Reinigen kolken.	st	521,00	V	
312	OPLEVERINGSINSPECTIE				
312010	Uitvoeren visuele inspectie vanuit riool.	m	3.100,00	V	
321	AFKISTING				
321010	Afkisting rioolsleuf, ontgravingshoogte < 2,5 m.	m	1.565,00	V	
321020	Afkisting rioolsleuf, ontgravingshoogte > 2,5 m.	m	1.457,00	V	
322	BEMALING				
322020	Toepassen bronbemal. onttrekkingssdiepte > 1,5 m	m	3.437,00	V	
322310	Afvoerleiding bronbemalingsinstallatie aanbrengen	EUR		N	
322320	Aanbrengen debietmeetpunt en verwijderen	st	2,00	V	
322330	Aanbrengen waarnemingsput, bouwkuip of rioolsleuf.	st	1,00	V	
322340	Opnemen grondwater-/debietmeterstanden	week	24,00	V	
322350	Aanbrengen zandvanginstallatie.	EUR		N	
324	REINIGINGSINSTALLATIE BRONNERINGSWATER				
324010	Aanbr./onderh./verwijd. waterreinigings-installatie.	EUR		N	
324020	Inrichten van een bassin voor ontijzering water.	st	1,00	V	
324030	Water reinigen.	EUR		N	
324040	Verwijderen van een bassin voor ontijzering water.	st	1,00	V	
324050	Aanbrengen van een ontijzeringsinstallatie.	st	1,00	V	
324070	Afvoeren ontijzeringsinstallatie.	st	1,00	V	
324080	Kosten gefaseerde uitvoering	EUR		N	
326	MAATREGELEN KABELS EN LEIDINGEN				
3261	<u>Voorzieningen sleufkruisende leidingen</u>				
326110	Ophangen/ondersteunen nutsleiding.	EUR		N	
33	HOOFDRIOLERING				
331	BETONNEN RIOOLBUIZEN				
331010	Aanbrengen betonbuis Hapro diam. 300 mm	m	712,00	V	
331020	Aanbrengen betonbuis Hapro diam.400 mm	m	90,00	V	
331030	Aanbrengen betonbuis Permeo diam.400 mm	m	1.410,00	V	
331040	Maken passtuk uit betonbuis 300 of 400 mm	st	7,00	V	
331050	Aanbrengen betonbuis Hapro diam.600 mm	m	1,00	V	
331060	Aanbrengen betonbuis Permeo diam.600 mm	m	50,00	V	
331070	Maken passtuk uit betonbuis 500 of 600 mm	st	2,00	V	
331080	Aanbrengen betonbuis Hapro diam. 700 mm.	m	11,60	V	
331090	Maken passtuk uit betonbuis 700 of 800 mm	st	1,00	V	
332	BETONNEN RIOOLINSPECTIEPUTTEN				
332010	Aanbrengen inspectieput A, afm.0,8 x 0,8 m.	st	11,00	V	
332020	Aanbrengen inspectieput A, afm.0,8 x 0,8 m.	st	26,00	V	
332030	Aanbrengen inspectieput A, afm.1,0 x 1,0 m.	st	2,00	V	
332040	Aanbrengen inspectieput A, afm.1,0 x 1,0 m.	st	5,00	V	
332050	Aanbrengen inspectieput A, afm.1,25 x 1,25 m.	st	1,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
332060	Aanbrengen inspectieput A, afm.1,25 x 2,00 m.	st	1,00	V	
333	KUNSTSTOF RIOOLBUIZEN				
333010	Lev./aanbr. PVC-buis diam. 250 mm.	m	50,00	V	
333020	Lev./aanbr. PVC-buis diam. 250 mm.	m	65,00	V	
333030	Lev./aanbr. PVC-buis diam. 315 mm.	m	5,00	V	
333190	Aanbrengen PVC-standpijp 125 mm.	m	275,00	V	
334	KUNSTSTOF RIOOLINSPECTIEPUTTEN				
334010	Aanbrengen put van kunststof (PE) Ø600 mm	st	2,00	V	
334020	Aanbrengen put van kunststof (PE) Ø800 mm	st	2,00	V	
335	OVERIGE WERKZAAMHEDEN HOOFDRIOOL				
335010	Maken aansluiting op gemetselde rioolput	st	10,00	V	
335020	Maken aansluiting op prefab betonnen rioolput	st	12,00	V	
3352	<u>Uitstroomvoorziening</u>				
335210	Aanbrengen uitstroomvoorziening	st	1,00	V	
3353	<u>Putafdekkingen in elementenverharding</u>				
335310	Aanbrengen putrand met deksel op betonput	st	37,00	V	
335320	Aanbrengen putrand met deksel op betonput	st	46,00	V	
335330	Leveren putrand 240/ 520 met deksel.	st	83,00	V	
335340	Leveren putrand 240/ 520 met deksel, randopschrift.	st	83,00	V	
3355	<u>Putafdekkingen in asfaltbetonverhardingen</u>				
335510	Leveren ronde putrand met deksel.	st	1,00	V	
335520	Lev. en aanbr. beton stelplaat ronde afdekking	st	1,00	V	
335530	Aanbrengen tijdelijke putafdekplaat	st	1,00	V	
335540	Opsporen en markeren locatie inspectieput onder asfalt	st	1,00	V	
335550	Uitboren asfaltbeton t.b.v. aanbrengen putafdekking	st	1,00	V	
335560	Aanbrengen selflevel ronde putrand met deksel	st	1,00	V	
335570	Naad vullen tussen putafdekking en asfaltbeton	st	1,00	V	
335580	Leveren ronde putrand met deksel voor asfaltbeton	st	1,00	V	
335590	Lev- / aanbrengen betonnen stelplaat selflevel.	st	1,00	V	
336	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN				
336010	Tijdelijke opvang vuilwater huisaansluitingen.	EUR		N	
3361	<u>Ompompvoorzieningen rioolwater</u>				
336110	Aanbrengen pomp t.b.v. ompompen rioolwater (TPI)	st	1,00	N	
336120	Aanbrengen alarmeringsinstallatie.	EUR		N	
336130	Aanbr. afvoerleiding t.b.v. bemalingsinstallatie.	m	20,00	V	
336140	Instandhouden bron/spannings-bemalingsinstallatie.	EUR		N	
336150	Toepassen bemalingsinstallatie.	EUR		N	
339	TIJDELIJKE VOORZIENINGEN AFSLUITEN RIOOL				
339010	Werkplan - afsluiterplan	EUR		N	
339020	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten riool.	EUR		N	
339030	Periodiek leegzuigen afgesloten leiding	EUR		N	
339070	Aanbr. stalen hoeklijnen tbv zekeren afsluiters.	st	12,00	V	
339080	Kosten gefaseerde uitvoering	EUR		N	
35	AFWATERINGSVOORZIENINGEN				
352	AANBRENGEN KOLKEN				
352010	Lev./aanbr. straatkolk type STR-9737	st	60,00	V	
352020	Lev./aanbr. trottoirkolk van bet/gij type TRK-4717	st	194,00	V	
352030	Lev./aanbr. trottoirkolk bet/gij type TRK-4530 110A	st	9,00	V	
353	AANSLUITLEIDINGEN RIOLERING				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3532	<u>Aanbrengen aansluitleidingen</u>				
353210	Aanbrengen huisaansluitingen.	m	5.000,00	V	
353220	Aanbrengen kolkaansluitingen	m	680,00	V	
359	MILIEUMAATREGELEN RIOLERING				
359010	Tijdelijke opvang vuilwater huisaansluitingen.	EUR		N	
36	BORINGEN				
361	GESTUURDE BORING				
361010	Maken van gestuurde boring	EUR		N	
38	MANTELBUIZEN				
381	MANTELBUIZEN MBT ORAC'S				
381010	Leveren en aanbrengen mantelbuizen	m	57,00	V	
4	VERHARD OPPERVLAKE				
41	AANBRENGEN FUNDERING				
410	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
410010	Afwerken zandbed.	m2	21.000,00	V	
412	AANBRENGEN LICHTGEBONDEN FUNDERING				
412010	Lev./aanbr. lichtgebond. menggranulaat, d= 0,25 m.	m2	7.840,00	V	
413	AANBRENGEN ONGEBONDEN FUNDERINGEN W.P.V.				
413010	Aanbrengen ongebonden wegfundering.	m2	5.850,00	V	
42	AANBRENGEN ASFALTVERHARDINGEN				
420	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
420010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	490,00	V	
421	AANBRENGEN ASFALTVERHARDING RIJWEG				
4210	<u>Onderlagen</u>				
421020	Lev./aanbr. onderlaag asfaltb. AC 22 base, OL-B, d=70mm	ton	112,00	V	
421030	Lev./aanbr. onderlaag asfaltb. AC 22 base, OL-B, d=70	ton	7,00	V	
4211	<u>Tussenlagen</u>				
421110	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	80,00	V	
421120	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	5,00	V	
421130	Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	60,00	V	
4212	<u>Deklagen</u>				
421210	Lev./aanbr. deklaag asfb AC 11 surf DL-B, d=30, zwart	ton	41,00	V	
421220	Lev./aanbr. deklaag van asfb MODUS rood, d=30.	ton	11,00	V	
421230	Lev./aanbr. deklaag asfb AC 11 surf DL-B, d=30, zwart	ton	36,00	V	
4217	<u>Kleeflaag</u>				
421710	Aanbrengen kleeflaag.	m2	1.640,00	V	
422	AANBRENGEN RAMMELSTROOK MET STREETPRINT				
422010	Lev./Aanbr. rammelstrook streetprint.	m2	20,00	V	
43	AANBRENGEN HALFVERHARDING				
435	STABILIZER				
435010	Aanbrengen Stabilizer, incl lev./aanbr. fundering	m2	1.750,00	V	
435020	Aanbrengen stabilizer	m2	4.400,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
44	AANBRENGEN NIEUWE THERMOFLEX TOPLAAG				
440	VOORBEREIDENDE WERKAAMHEDEN				
440010	Verwijderen belijning/markering	m2	115,00	V	
440020	Schuren van de bestaande deklaag	m2	1.850,00	V	
441	THERMOFLEX® BEKLEDING MET SILIGRAN OP AC SURF				
441110	Aanbrengen van een duurzaam flexibel Thermoflex	m2	4.900,00	V	
45	AANBRENGEN ELEMENTENVERHARDING				
450	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
450010	Afwerken zandbed.	m2	21.000,00	V	
451	AANBRENGEN STRAATLAAG				
451010	Lev./aanbr. straatlaag van infranozand op zandbed	m2	7.850,00	V	
451020	Lev./aanbr. straatlaag van infranozand op fundering	m2	7.450,00	V	
451030	Lev./aanbr. straatlaag van infranozand op fundering	m2	5.700,00	V	
452	AANBRENGEN STRAATBAKSTEEN				
4521	<u>Aanbrengen straatbakstenen (hergebruik)</u>				
452110	Aanbrengen straatbakstenen dikformaat, type Novoton	m2	1.050,00	V	
452120	Aanbrengen straatbakstenen dikformaat	m2	195,00	V	
452130	Aanbrengen straatbakstenen drielingformaat	m2	5.400,00	V	
452140	Aanbrengen straatbakstenen drielingformaat	m2	60,00	V	
452150	Aanbrengen straatbakstenen drielingformaat	m2	205,00	V	
452160	Aanbrengen straatbakstenen drielingformaat	m2	185,00	V	
452170	Aanbrengen straatbakstenen drielingformaat	m2	30,00	V	
452180	Aanbrengen straatbakstenen keiformaat	m2	250,00	V	
452190	Aanbrengen straatbakstenen keiformaat	m2	110,00	V	
4522	<u>Leveren en aanbrengen straatbakstenen</u>				
452210	Lev./aanbr. straatbakstenen dikformaat, type Novoton	m2	125,00	V	
452220	Lev./aanbr. straatbakstenen dikformaat	m2	150,00	V	
452230	Lev./aanbr. straatbakstenen dikformaat	m2	4.500,00	V	
452240	Lev./aanbr. sbs dikformaat, koperbruin en wit, markering	m2	40,00	V	
452250	Lev./aanbr. sbs dikformaat, wit, markering	m2	9,00	V	
452260	Lev./aanbr. straatbakstenen drielingformaat	m2	425,00	V	
452270	Lev./aanbr. straatbakstenen keiformaat	m2	720,00	V	
452280	Lev./aanbr. straatbakstenen keiformaat	m2	115,00	V	
452290	Lev./aanbr. straatbakstenen keiformaat	m2	25,00	V	
452300	Lev./aanbr. straatbakstenen keiformaat, wit	m2	25,00	V	
453	AANBRENGEN BETONSTRAATSTENEN				
4531	<u>Aanbrengen betonstraatstenen</u>				
453110	Aanbrengen betonstraatstenen, keiformaat	m2	65,00	V	
454	AANBRENGEN BETONTEGELS				
454010	Aanbrengen betontegels.	m2	110,00	V	
454020	Lev./aanbrengen betontegels.	m2	55,00	V	
454050	Aanbrengen betontegels (noppentegels)	m2	16,00	V	
454060	Lev./Aanbr. betontegels (noppentegels)	m2	21,00	V	
454070	Aanbrengen betontegels geleidetegels	m2	5,40	V	
454080	Aanbrengen betontegels markeringstegels	m2	5,40	V	
454090	Aanbrengen betontegels klanktegels	m2	0,54	V	
455	AANBRENGEN MARKERINGEN				
455010	Lev./aanbr. lengtemarkering in bestrating, fietsparkeervakken	m	605,00	V	
455020	Aanbr. lengtemarkering in bestrating, 1-1	m	90,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
455030	Aanbrengen voetgangersoversteekplaats	m2	16,00	V	
455040	Aanbrengen markeringstegels haaiantanden	m2	2,50	V	
456	AANBRENGEN CONSTRUCTIES				
456010	v./aanbr. sinusdrempel (1,2m) betonsteen, zand.	m2	9,50	V	
456110	Aanbrengen perronbanden bij invalideoprit	st	4,00	V	
457	OVERIGEN				
457110	Aanbrengen natuursteenkeien	m2	55,00	V	
457120	Leveren en aanbrengen natuursteenkeien	m2	90,00	V	
458	AANBRENGEN STRAATBAKSTENEN W.P.VERHARDING				
4580	<u>Aanbrengen waterpasserende verharding P-vakken en</u>				
458010	Aanbrengen straatbakstenen ev, <1,5 m, met/zonder passtukken	m2	1.040,00	V	
458020	Aanbrengen straatbakstenen ev, >1,5 m, met/ zonder passt.	m2	4.100,00	V	
458030	Lev./Aanbr. straatbakstenen ev, >1,5 m, met/zonder passt.	m2	750,00	V	
46	AANBRENGEN KANTOPSLUITINGEN EN GOTEN				
463	AANBRENGEN TROTTOIRBANDEN				
463010	Lev./aanbr. trott.banden 18/20 cm, recht, specie.	m	1.780,00	V	
463020	Lev./aanbr. trott.banden 18/20 cm, bocht, specie.	m	255,00	V	
463070	Aanbrengen trott.banden 18/20 cm, recht, specie.	m	1.690,00	V	
463080	Lev./aanbr. trott.banden 18/20 cm, bocht, specie.	m	50,00	V	
463090	Lev./aanbr. trott.banden 18/20 cm, bocht, specie.	m	60,00	V	
463100	Lev./aanbr geleidebande 5/20 bocht, specie	m	63,00	V	
463110	Lev./aanbr. busperronbanden 25/30x40 cm, bushalte.	m	18,00	V	
463130	Aanbrengen verloopband 25/30x20x25 cm, bushalte	st	2,00	V	
463140	Aanbrengen busperronbanden 25/30x40 cm, bushalte.	m	4,00	V	
463150	Pasmaken van betonbanden 18/20 x 25 cm (zagen).	st	2,00	V	
463160	Pasmaken van betonbanden 25/30 x 40 cm (zagen).	st	2,00	V	
464	AANBRENGEN OPSLUITBANDEN				
464010	Aanbrengen opsluitbanden 10x20 cm, recht, zand, hergebruik	m	1.760,00	V	
464020	Lev./aanbr. opsluitbanden 10x20 cm, recht, zand.	m	520,00	V	
464030	Aanbrengen opsluitbanden 6x20 cm, recht, zand.	m	3.024,00	V	
464040	Lev./aanbr. opsluitbanden 6x20 cm, recht, zand.	m	2.870,00	V	
464060	Aanbrengen opsluitband kleur grijs, recht, lengte 1,0, hergebruik	m	38,00	V	
464070	Lev./aanbr. opsluitbanden 20x15 cm, recht, specie.	m	110,00	V	
464120	Aanbrengen opsluitbanden, kleur: hardsteen 20x25 cm, recht, specie.	m	94,00	V	
464310	Pasmaken van betonbanden 10x20 cm (zagen).	st	85,00	V	
464320	Pasmaken van betonbanden 6x20 cm (zagen).	st	140,00	V	
464330	Pasmaken van betonbanden 20x15 cm (zagen).	st	18,00	V	
464340	Pasmaken van betonbanden 20x25 cm (zagen).	st	14,00	V	
465	AANBRENGEN INRITBANDEN				
465010	Aanbrengen inritbanden 80x18x50 cm, op zand	m	31,00	V	
465020	Lev./aanbr. inritbanden 80x18x50 cm, op zand	m	92,00	V	
465030	Lev./aanbr. inritbanden 80x18x50 cm, schuine passtukken, op zand	m	1,50	V	
465040	Pasmaken van inritbanden inritbanden 80x18x50	st	12,00	V	
468	AANBRENGEN MOLGOOT EN STREKLAAG				
468010	Lev./aanbr. molgoot langs asfalt/halfverharding.	m	440,00	V	
468020	Lev./aanbr. molgoot langs open verharding.	m	60,00	V	
468030	Aanbrengen kantopsluiting van straatbaksteen.	m	150,00	V	
468040	Pasmaken van straatbakstenen keiformaat	st	120,00	V	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
47	HERSTRATEN				
470	HERSTRATEN STRAATBAKSTEEN				
470010	Herstraten straatbakstenen dikformaat	m2	30,00	V	
470020	Herstraten straatbakstenen dikformaat	m2	30,00	V	
470030	Herstraten straatbakstenen keiformaat	m2	15,00	V	
470040	Herstraten straatbakstenen drielingformaat	m2	7,00	V	
471	HERSTRATEN BETONSTRAATSTENEN				
471010	Herstraten betonstraatstenen. kf, doorsteekjes	m2	20,00	V	
472	HERSTRATEN BETONTEGELS				
472010	Herstraten betontegels.	m2	6,00	V	
475	HERSTELLEN TROTOIRBANDEN				
475010	Uitbreken/opnieuw stellen 18/20x25 cm, specie.	m	50,00	V	
476	HERSTELLEN OPSLUITBANDEN				
476010	Opnieuw stellen opsluitbanden 10x20 cm.	m	20,00	V	
477	HERSTELLEN INRITBANDEN				
477010	Opnieuw stellen inritbanden, 80x18x50 cm, zand	m	16,00	V	
49	WEGBEBAKENING				
492	AANBRENGEN MARKERING THERMOPLAST MATERIAAL				
492010	Lev./aanbr. lengtemarkering thermoplast ononderbr. 10 cm	km	0,01	V	
492230	Lev./aanbr. overige mark. pijlen. blokken e.d.	m2	3,30	V	
7	TERREININRICHTING EN GROENVOORZIENINGEN				
71	AANBRENGEN TERREININRICHTING				
711	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR				
7110	<u>Aanbrengen straatmeubilair</u>				
711010	Aanbrengen zitbank.	st	31,00	V	
711020	Lev/aanbrengen afvalbak	st	15,00	V	
711030	Aanbrengen gekleurde betonpalen (hergebruik)	st	8,00	V	
711040	Aanbrengen markeringspalen (hergebruik)	st	2,00	V	
711050	Aanbrengen hekwerken (hergebruik)	st	2,00	V	
711060	Aanbrengen hekwerken (hergebruik)	st	1,00	V	
711070	Aanbrengen hekwerken (hergebruik)	st	1,00	V	
7111	<u>Leveren en aanbrengen straatmeubilair</u>				
711110	Lev/aanbrengen zitbank.	st	7,00	V	
714	AANBRENGEN RIJWIELVOORZIENINGEN				
714030	Lev/aanbrengen fietsleunhek, model 'Nietje'.	st	198,00	V	
715	AANBRENGEN BLOEMBAKKEN				
715010	Lev/aanbrengen bloembak , hergebruik	st	1,00	V	
72	AANBRENGEN GROENVOORZIENING				
721	BOOMBESCHERMENDE MAATREGELEN				
721010	Opstellen boombeschermingsplan	EUR		N	
721020	Toepassen stamommanteling diam. tot 0,30m.	st	32,00	V	
721030	Toepassen stamommanteling diam. vanaf 0,30m.	st	75,00	V	
8	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
81	WERK ALGEMENE AARD				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
811	(WERK-)PLANNEN				
8110	<u>Algemeen tijdschema en gedetailleerd werkplan</u>				
811010	Vervaardigen algemeen tijdschema	EUR		N	
8111	<u>Veiligheidsplan (bouwveiligheidsplan)</u>				
811110	Opstellen veiligheidsplan	EUR		N	
8112	<u>Veiligheids- en gezondheidsplan en -dossier</u>				
811210	Coördinatie uitvoering Arbobesluit	EUR		N	
8114	<u>Werkplannen</u>				
811410	Opstellen gedetailleerde werkplannen	EUR		N	
8115	<u>BLVC-plan</u>				
811510	Opstellen werkplan BLVC	EUR		N	
811520	Toepassen BLVC-plan.	EUR		N	
812	INZETTEN WERKNEMERS / MATERIEEL				
812010	Inzetten werknemer groep C	uur	120,00	V	
812020	Inzetten straatmakersploeg 2 man	uur	120,00	V	
812030	Inzetten verkeersregelaar	uur	120,00	V	
812040	Inzetten vrachtauto.	uur	80,00	V	
812050	Inzetten wiellader.	uur	40,00	V	
812060	Inzetten hydraulische graafmachine 600-1200 L	uur	50,00	V	
812070	Inzetten hydraulische graafmachine 1200 L en meer	uur	50,00	V	
813	REVISIE				
813010	Het maken van revisiewerk t.b.v. riolering	EUR		N	
813020	Het maken van revisiewerk t.b.v. wegen	EUR		N	
813030	Het maken van revisiewerk t.b.v. cultuurtechniek	EUR		N	
814	COORDINATIE TOELEVERANCIERS				
814010	Coördinatie werkzaamheden m.b.t. Kabels & Leidingen	EUR		N	
814020	Coördinatie elektrische installaties	EUR		N	
814030	Coördinatie plaatsing ondergrondse afvalbakken (ORAC's)	EUR		N	
814040	Coördinatie werkzaamheden openbare verlichting	EUR		N	
814050	Coördinatie werkzaamheden verkeersregelininstallatie	EUR		N	
814060	Coördinatie werkzaamheden verkeersborden	EUR		N	
815	NULMETING EN HOOGTEPLAN				
8151	<u>Nulmeting</u>				
815110	Het maken van een nulmeting voor aanvang van het werk	EUR		N	
8152	<u>Hoogteplan</u>				
815210	Het maken van een hoogteplan voor aanvang van het	EUR		N	
818	STAGNATIE I.V.M. ARCHEOLOGIE				
818010	Stagnatiekosten archeologie bij grondwerk riolering	uur	80,00	V	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910060	Inrichten werkterrein N.	EUR		N	
910070	Opruimen werkterrein N	EUR		N	
910080		EUR		N	
910090		EUR		N	
910100		EUR		N	
910110		EUR		N	
910120		EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
939990	Algemene kosten	EUR		N	
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Afkoppelen regenpijpen woningen	EUR	20.000,00	V	
950020	Stelpost PVC riolering	EUR	10.000,00	V	
950030	Stelpost kleine levering en werkzaamheden.	EUR	25.000,00	V	
950040	Stelpost Moederbestek Bouwcirculair.	EUR	850,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	EUR		N	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				