

Nota van inlichtingen inschrijvingsfase behorend bij:

Bestek met kenmerk: 15-03

Aanleg Zuidhoornseweg te Den Hoorn.

MEDEDELINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER:

Toevoegen:

Het ter beschikking stellen van een projectbord.

Hiervoor wordt een bestekpost 840010 toegevoegd.

Toevoegen:

Bestekpost 530110

Planten Haagplantsoen

Wijzigen Bestekpost nr. 212030.

Er is binnen de huidige besteksomschrijving van uit gegaan, dat uit het werk komend zand wordt opgeslagen op het depot zoals aangegeven op tek 15-03 INR00_1

Bestekpost 212030 is bedoeld om zand uit dit tijdelijke depot te vervoeren naar een locatie buiten het werkterrein.

Voor het verwerken in depot wordt een bestekpost 213050 toegevoegd.

Bestekspost 250023 wijzigen.

Hiervoor komt een nieuwe bestektekst.

Vervallen Bestekpost nr. 604010

Hiervoor worden nieuwe bestekposten gemaakt.

Diverse bepalingen toegevoegd in Deel 3.

Toegevoegd diverse milieukundige grondonderzoeken.

Deze onderzoeken zijn uitgevoerd voorafgaand aan de voorbelasting.

Eventuele saneringsmaatregelen zijn reeds uitgevoerd.

Toevoegen bestekpost 415070

Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling op het brugdek.

Bestekposten 341

Bestekpost 341010 wijzigen

Bestekpost 341020 toegevoegd.

Bestekpost 342060 toegevoegd

Bestekpost 342070 toegevoegd

DOOR AANNEMERSBEDRIJVEN GESTELDE VRAGEN:

Bestekpost Vraag/Antwoord

Vraag 1.122230

Waar dienen de vrijkomende materialen naartoe te worden

afgevoerd of kan een transportafstand worden genoemd,

Antwoord:

De materialen welke vrijkomen uit de bestekposten 122220

en 122230 moeten worden opgeslagen binnen het werkterrein

en zijn bedoeld als inboet voor diverse bestekposten.

Tekst van deze posten wordt aangepast.

Vraag 2.411020 & 411030

Gerekend is met een sg van 1,8 voor hydraulisch

menggranulaat, dit lijkt ons aan de lage kant. Een sg van 2

lijkt ons inziens reëel.

Is correct. Bestekpost wordt aangepast

- Antwoord: duidelijkheid wat nodig is.
Is correct. Bestekpost wordt aangepast.
- Vraag 4.605010 In de post staat een verwijzing naar tekening 1504-OPR00 2, deze ontbreekt. Kunt u deze naleveren?
- Antwoord: 1504_OPR00-2 moet zijn 1503_OPR002. Bestektekst wordt aangepast. Te verwijderen duiker wordt op tekening aangegeven.
- Vraag 5.605010 In de post staat een verwijzing naar tekening 1504-OPR00 2, als hier tekening 1503-OPR002 wordt bedoeld kunt u dan de betonnen duiker die in de post wordt benoemd aangeven?
- Antwoord: Zie antwoord vraag 4
- Vraag 6.605110 De hoeveelheid resultaatsverplichting ontbreekt. Kunt u deze geven?
- Antwoord: Bestektekst wordt aangepast.
- Vraag 7.606010 De hoeveelheid ter inlichting en de hoeveelheid bouwstof ontbreken, kunt u deze aangeven?
- Antwoord: Dit betreft de levering van 7 stuks straatnaamborden en 7 stuks flessenpalen, incl. alle bevestigingsmiddelen. Bestektekst wordt aangepast
- Vraag 8.712... ev In het deel waar de verkeersinstallatie wordt verwijderd en teruggeplaatst worden aanvullingen gevraagd (bijv. in posten 712...).
- Antwoord: Wil Opdrachtgever deze aanvulling met de bestaande installatie en zo ja, zijn er gegevens bekend.
De bestaande installatie moet worden aangevuld met nieuwe onderdelen. De gegevens die over de huidige installatie bekend zijn, worden in de nota opgenomen.
- Vraag 9.HFD 72 - BP 721xxx Verkeerslantaarns
- Antwoord: Kan opdrachtgever, in kader van uniform straatbeeld, aangeven van welk type de her te gebruiken/plaatsen verkeerslantaarns zijn? Dit om te voorkomen dat er twee verschillende types worden toegepast op een kruispunt.
Het type lantaarn is niet bekend. Waarschijnlijk is het een lantaarn van Hoeflake uit 2011. Het uiterlijk van de nieuwe lantaarn moet gelijk zijn aan de huidige lantaarns. Dit betekent klassieke vormgeving met geheel zwarte voorzijde, type op mast, met gekleurde lenzen.
- Vraag 10. 811050 In deze post wordt gevraagd naar een kwelscherm van synthetisch rubber van de leverancier Tirub BV Driebergen. Zover wij kunnen nagaan blijkt deze leverancier failliet verklaard te zijn. Kunt u een alternatief voorschrijven en de maat van dit kwelscherm aangeven?
- Antwoord: De tekst " Leverancier Tirub BV Driebergen", vervalt. Bestektekst wordt aangepast.
- Vraag 11. Algemeen Klopt het dat de uitvoering vanaf 1 juli 2017 gestart kan worden?
- Antwoord: Het streven is, dat met de werkzaamheden "buiten", direct na de bouwvakantie 2017, kan worden gestart. Echter de opdracht is afhankelijk van een Collegebesluit om het werk te

Vraag 12.	Algemeen	kunnen gunnen. Kunnen de bomen, beplanting in 1 fase aangebracht worden in het plantseizoen 2017/2018?
Antwoord:		Zo niet graag aangeven in hoeveel fasen De bomen kunnen in 1 (één) fase worden aangebracht, tijdens het plantseizoen 2017/2018.
Vraag 13.	Algemeen	In de inschrijvingsleidraad onder hoofdstuk 'Aanbestedingsprocedure' wordt er gesproken over ARW 2016 en hoofdstuk "inschrijven" wordt er gesproken over ARW 2012. Welke is op dit project van toepassing?
Antwoord:		Dit project wordt aanbesteed onder de ARW 2012
Vraag 14.	Algemeen	In het bestek wordt er in een aantal posten zoals 411020 ,411030, 421020 en 421040 gesproken over hydraulisch menggranulaat 0/31,5. Moet dit niet hydraulisch menggranulaat 0/45 zijn?
Antwoord:		Mag ook 0/45 zijn.
Vraag 15.	Algemeen	Klopt het dat er met fase 3 gestart mag worden, nadat fase 1 en 2 gereed zijn?
Antwoord:		Fase 3 betreft o.a. het verwijderen van de verhardingen van de bestaande Woudseweg. Dit kan pas worden uitgevoerd nadat het verkeer gebruik kan maken van de route A4 - nieuwe rotonde - Woudseweg. Dus fase 3 kan dus in ieder geval pas starten nadat fase 1 gereed is en in gebruik genomen.
Vraag 16.	Algemeen	Kunt u wat meer informatie geven over de werkzaamheden van derden, die betrekking hebben op het verbreden van de Overgaagbrug? en de overig werkzaamheden waar de aannemer nog rekening mee moet houden?
Antwoord:		Het brugdek van de Overgaagbrug zal in z'n geheel worden vervangen. Hiertoe wordt, per as, een nieuw brugdek aangevoerd. De route zal zijn vanaf de A4 via de nieuw aan te leggen rotonde naar de Rijksstraatweg. Indien mogelijk wordt dan gebruik gemaakt van de dan aanwezige puin / zand of asfaltbanen. Zo nodig zorgt de aannemer van de brugverbreding voor extra rijplaten etc. Tevens worden reparaties uitgevoerd aan het betondek.
Vraag 17.	Algemeen	Kunt u wat meer informatie geven over de werkzaamheden van derden, die betrekking hebben het bouwen van het viaduct over de Loswatering en Ommedijk? Uitvoeringsduur en de overig werkzaamheden waar de aannemer nog rekening mee moet houden?
Antwoord:		De werkzaamheden aan de Zuidhoornsebrug (viaduct over de Lotswatering en Ommedijk) zullen bij de start van de aanleg van de Zuidhoornseweg, zijn afgerond.
Vraag 18.	212030	Waar bevindt zich het depot? Is de 15.000m³ vrijgekomen uit het werk of is dit bestaande zand?
Antwoord:		Depot is op tekening 15-03_INR00-1 aangegeven. Aangepaste tekening is bij deze Nota gevoegd.
Vraag 19.	213010 + 213020	Waar bevindt zich het depot?
Antwoord:		Zie antwoord vraag 18
Vraag 20.	250024	Met hoeveel opgaande drainage dient er rekening te houden per boom?
Antwoord:		Drainage aanbrengen tot 10 cm boven maaiveld.
Vraag 21.	250024	aanbrengen drains natudrain . zoals in het bestek gevraagd kan het niet geleverd worden door leverancier alleen

- omwikkeld.
- Antwoord: Natudrain moet worden geleverd conform voorschriften van de leverancier, dus omwikkeld
- Vraag 22. 530030 Hier staat een stamdiameter omschreven, maar dit moet zijn stamomtrek.
- Antwoord: Stamdiameter moet zijn stamomtrek.
- Vraag 23. 530090 Bestektekst wordt aangepast
Bij dit systeem Eco keeper gebruik je geen houten boompalen. Wat is hier de bedoeling van?
- Antwoord: Is correct. Houten boompalen vervallen.
Bestektekst wordt aangepast
- Vraag 24. 530100 Welke plantmaat moeten we aanhouden 100/125 ?
- Antwoord: Plantmaat : 100/125 aanhouden.
Bestekpost wordt aangepast
- Vraag 25. 541010 Dit moet zijn 1800 are (150x12)
- Antwoord: Dit is correct
Bestekpost wordt aangepast.
- Vraag 26. 542010 Dit moet zijn 252 st (84x3)
- Antwoord: Bestekpost wordt aangepast.
- Vraag 27. 542010 Water toedienen met behulp van aanwezig infiltratie/beluchtingsysteem. De effectiviteit van het watergeven is hierdoor nihil, omdat het water vanuit de drains (zone 60-100 cm-mv) naar beneden zakt. Ons voorstel is om tevens een gietrand toe te passen.
- Antwoord: Bestekomschrijving aanhouden
Bestekpost voor aanbrengen gietrand wordt toegevoegd.
- Vraag 28. 603226 Plantmaat Hedera L=0,9-1m Moet dit zijn 125/150 cm?
- Antwoord: Bestekomschrijving aanhouden
- Vraag 29. Aanbestedingsleidraad In par. 2.3 sub 6 en par. 4. geeft u aan dat een kopie van de inschrijving KvK bij inschrijving moet worden aangeleverd.
- Antwoord: Volgens par. 6 wordt dit alleen van de inschrijver, aan wie de aanbestedende dienst voornemens is het werk te gunnen, gevraagd. Kunt u hier duidelijkheid over verstrekken?
Kopie van de inschrijving KvK dient bij de inschrijving door alle inschrijvers te worden ingeleverd.
- Vraag 30. Aanbestedingsleidraad + aankondiging
In de aanbestedingsleidraad par. 5.1 sub 2 staat dat het gunningscriterium de laagste prijs is. In de aankondiging d.d. 27-3-2017 bij II.2.5) wordt in aanvulling op de prijs echter ook het kwaliteitscriterium 'bekendheid met werken van deze omvang' vermeld, beide met een weging 100. Dit strookt niet met elkaar. Betekent dit dat het werk gegund wordt op basis van twee EMVI criteria? Zo ja, hoe beoordeelt u het kwaliteitsaspect?
- Antwoord: Is aangepast in de aankondiging op Tenderned.
Het werk zal conform de Aanbestedingsleidraad, worden gegund aan de laagste inschrijver.
- Vraag 31. Aanbestedingsleidraad Par 2.3 sub 4 bevat 2 x lid b (onderaan blz. 3 + bovenaan blz. 4). Hierin staat dat de Eigen Verklaring binnen 2 werkdagen na verzoek aangeleverd moet worden door de laagste inschrijver. Dit strookt niet met de inhoud van par. 2.3 sub 6 en par. 4: 'de Eigen Verklaring zoals bijgevoegd bij het bestek moet bij inschrijving ingediend worden'. Mogen wij ervan uitgaan dat dit laatste correct is?
- Antwoord: Dit is correct. De Eigen verklaring dient bij de inschrijving te worden ingeleverd.
- Vraag 32. 343010 Leverantie in post ontbreekt

- Antwoord: Bestekpost wordt aangevuld
- Vraag 33. 412010 & 860010 Er zijn twee posten voor het opstellen legplan EPS. Tevens staat nergens beschreven wat precies in het legplan moet staan. Graag één van deze posten verwijderen en nader omschrijven wat in het plan moet komen.
- Antwoord: Bestekpost 412010 vervalt.
- Vraag 34. 606010 Bestekpost 860010 wordt aangevuld. In deze post ontbreken de leveranties. Hier moeten op aanwijzing van de directie straatnaamborden geleverd en geplaatst worden. Echter heeft de lengte van de straatnaam invloed op de prijs van het bord. Worden de leveranties verrekend op stelpost 950010?
- Antwoord: Zie antwoord vraag 7
- Vraag 35. 811010 Hoe zit de verbinding aan de leiding in elkaar? Op de tekening staat wel een mof, maar geen kraag om hem op vast te zetten.
- Antwoord: Ter keuze van de aannemer
- Vraag 36. 811050 De voorgeschreven leverancier is failliet.
- Antwoord: Zie antwoord op vraag 10
- Vraag 37. 605110 Hoeveelheid resultaatsverplichting ontbreekt.
- Antwoord: Bestekpost wordt aangepast
- Vraag 38. 341010 In de tekst staat "tra aansluiting". Wat wordt hiermee bedoeld?
- Antwoord: Bestektekst wordt aangepast
- Vraag 39. 341010 Volgens de Technische Specificatie Drukriolering van Gemeente Midden-Delfland d.d. 28-01-2015 moeten de 4 locaties gaan communiceren middels LON-modules (dit noemen we "Dochterkasten" of "onderstations"). Worden deze 4 locaties toegevoegd aan een bestaande drukriool streng en op welke CVK (Centrale Voedings Kast) is dat dan? In dat geval zou de opmerking in de tekst "incl. aanvragen van elektra aansluiting" niet van toepassing zijn.
- Antwoord: Bestektekst wordt aangepast. Het betreft 3 stuks mini gemalen.
- Vraag 40. 341010 (vervolg vraag 11) Of is dit een nieuwe drukriool streng, waardoor er naast de 4 schakelautomaten met LON-modules, wellicht ook een CVK met een APX711 gemaalcomputer en een Kracht Verdeel Kast moet worden aangeboden? (dit noemen we een "Moederkast") In dat geval zou de opmerking in de tekst "incl. aanvragen van elektra aansluiting" wel van toepassing zijn.
- Antwoord: Op nadere aanwijzing van de directie dient een CVK met een APX711 te worden geleverd en geplaatst. Tevens dient de benodigde bekabeling te worden mee genomen. Hiervoor worden nieuwe bestekposten opgenomen.
- Vraag 41. Bestek Wat is het type/merk van de huidige te hergebruiken verkeerslantaarns en verkeersregelautomaat?
- Antwoord: Gegevens van de automaat worden bij deze Nota gevoegd.
- Vraag 42. Revisietekening Is er een revisie tekening van de te verwijderen verkeersregelininstallatie?
- Antwoord: Tekening TMR053-01 wordt aan het bestek toegevoegd. Dit betreft de bestektekening van de eerder aangelegde installatie.
- Vraag 43. 713010 In het bestek staat het leveren en herplaatsen van LED II verkeerslantaarns. Deze verkeerslantaarns hebben een

- gebruiksspanning van 40V. De te leveren kabel VL EO YMeKasz is bedoeld voor een gebruiksspanning van 230V. Door de EMC eigenschappen van deze kabel is deze niet geschikt voor laagvolts 40V Verkeersinstallaties/ Verkeerslantaarns. Moet de te leveren kabel niet van het type VLVS (ELDRA) of TL-LED (DRAKA) zijn?
- Antwoord: VLVS of TL-TED toepassen.
- Vraag 44. 321010 & 321020 In de beschrijving van de posten staat: "Verbinding buizen drukriool d.m.v. mof met rubbermanchet". Volgens mij gaat het hier niet om een drukriool. Zou drukriool vervangen kunnen worden naar vrijvervalriool?
- Antwoord: Bestektekst wordt aangepast.
- Vraag 45. 438110 & 820010 Dit zijn erg bewerkbare posten. Tevens lijken dit twee keer dezelfde posten te zijn. Kunnen ten behoeve van kostenhomogeniteit deze posten nader gespecificeerd worden?
- Antwoord: Bestekpost 438110 heeft alleen betrekking op de werkzaamheden volgens bestekpost 43 en volgende. Bestekpost 820010 heeft betrekking op de overige werkzaamheden. De te nemen maatregelen zijn afhankelijk van de planning en wijze van uitvoering en dienen door de aannemer te worden bepaald.
- Vraag 46. 412020 & 412030 Kan tbv kostenhomogeniteit het aantal kramplaten gegeven worden?
- Antwoord: Aantal kramplaten is 4 st/m2 volgens opgave leverancier. Aantal kramplaten is afhankelijk van de toe te passen blok afmetingen en wijze van stapelen. Geschat wordt ca. 10.000
- Vraag 47. 413130 Leverantie van de opsluitbanden ontbreekt. Kan deze toegevoegd worden?
- Antwoord: Bestekpost wordt aangevuld.
- Vraag 48. 413150, 413160 Kan het formaat van de halve tegels, die langs de trottoirbanden aangebracht moeten worden, gegeven worden?
- Antwoord: Bestekpost wordt aangevuld.
- Vraag 49. 413170, 413180, 413190, 413200 Kan de dikte van de betonstraatstenen gegeven worden, die langs de trottoirbanden aangebracht moeten worden?
- Antwoord: Bestekpost wordt aangevuld.
- Vraag 50. 413220 De hoeveelheid resultaatsverplichting komt niet overeen met het aantal te leveren trottoirbanden. Kan dit aangepast worden?
- Antwoord: Zie antwoord vraag 3
- Vraag 51. 605010 In de omschrijving staat dat de vrijkomende materialen verwerkt moeten worden volgens bestekspost 605020. In de beschrijving van die post staat dat de nominale middellijn 800 mm is. In bestekspost 605010 staat nominale middellijn van 500 mm tot 800 mm. Dit spreekt elkaar tegen. Kan dit aangepast worden?
- Antwoord: De uit bestekpost 605010 hebben een diameter van 800 mm. Bestekpost wordt aangepast.
- Vraag 52. Hst. 01.05.01 Wat is de vroegst mogelijke startdatum van het werk?
- Antwoord: Zie antwoord vraag 11
- Vraag 53. Hst. 01.05.04 Kunt u de korting maximaliseren?
- Antwoord: neen
- Vraag 54. 131120 t/m 80Waaruit maakt u op dat het teerhoudend asfalt betreft? Wij verzoeken u de verhardingsonderzoeken aan te leveren.
- Antwoord: Milieutechnische onderzoeken asfalt en wegfunderingen zullen tijdens de uitvoering van het project, in opdracht van de

- gemeente, worden uitgevoerd. Uitgangspunt is dat de uitkomende materialen teerhoudend zullen zijn. Het tijdstip van uitvoering van deze onderzoeken zal zijn nadat het verkeer gebruik kan maken van het nieuw aangelegde weggedeelte A4 - Ronde - Woudseweg.
- Vraag 55. 132010 t/m 30 Waaruit maakt u op dat het schoon asfalt betreft? Wij verzoeken u de verhardingsonderzoeken aan te leveren.
- Antwoord: Het asfalt van deze bestekposten is kortgeleden aangebracht, Voorafgaand aan de uitvoering van deze bestekposten zullen gegevens worden beschikbaar gesteld.
- Vraag 56. 211010 t/m 20
211050 t/m 60
211080 t/m 90 Graag ontvangen wij van u de bijbehorende bodemonderzoeken waaruit de bodemkwaliteit kan worden vastgesteld.
- Antwoord: Milieutechnische kwaliteit van het zand in voorbelasting is reeds bij het bestek gevoegd. Aanvullende rapportage van eerdere onderzoeken wordt bij deze nota gevoegd.
- Vraag 57. 223010 t/m 20 Kunt u de depotlocatie aangeven? Wat is de maximale enkele rijafstand?
- Antwoord: Depot locatie is aangegeven op tek 15-03_INR00-1 aangegeven. Aangepaste tekening is bijgevoegd bij deze Nota van Inlichtingen.
- Vraag 58. 412020 t/m 30 Hoeveel kramplaten dienen er geleverd te worden?
- Antwoord: Zie antwoord vraag 46
- Vraag 59. Bijlagen Kunt u een grondbalans aanleveren?
- Antwoord: Neen.
- Vraag 60. Algemeen Wat dient er met het overgebleven grond/zand te gebeuren?
- Antwoord: Overblijvend zand/grond blijft in het depot.
- Vraag 61. Algemeen Indien het depot door de aannemer dient te worden ingericht, kunt u hiervoor een resultaatsverplichting opnemen?
- Antwoord: Dient te zijn begrepen in de diverse bestekposten
- Vraag 62. Algemeen Het nieuwe Uniform Europees Aanbestedingsdocument vervangt bij aanbestedingen boven en onder de Europese drempelwaarde sinds de inwerkingtreding van de gewijzigde AW 2012 de verschillende nationale eigen verklaringen. Kunt u hiervoor een nieuwe versie beschikbaar stellen?
- Antwoord: Is inmiddels op Tendered aangevuld.
- Vraag 63. 711010 Waar komt de verkeersregelautomaat te staan op tekening MDD062/Kpj /01-01? Het
- Antwoord: Dit is niet de actuele tekening. Nieuwe tekening is meegestuurd.
- Vraag 64. 712050 Waarom moeten er drukknopmasten worden geleverd als deze herplaatst worden?
- Antwoord: Leveren van de drukknopmasten komt te vervallen
- Vraag 65. 712090 Waarom moeten er verkeerslantaarns worden geleverd als deze herplaatst worden?
- Antwoord: Leveren van de lantaarns komt te vervallen
- Vraag 66. 712130, 712150, 712160 en 712170 Wat voor type verkeerslantaarn moet er hier worden geleverd?
- Antwoord: Huidige type is niet bekend. Waarschijnlijk Hoeflake lantaarn uit 2011. Nieuwe lantaarn moet uiterlijk gelijk zijn aan huidige (klassieke lantaarn, voorzijde zwart, op mast, gekleurde lenzen)

Vraag 67. Antwoord:	713110	Op welke mast wordt de DCF antenne geplaatst? Mast 8.1.
Vraag 68. Antwoord:	715060	Kloopt het aantal te leveren stalen buis 1000m wel? Op tekening MDD062/Kpj /01-02 is de lengte ca. 100m. Moet er een nieuwe gestuurde boring gemaakt worden onder het kanaal? Daar waar mogelijk moet de bestaande mantelbuizen worden hergebruikt. Post is verrekenbaar. Als het meer is wordt dat verrekend.
Vraag 69. Antwoord:	726100	Wat voor type verkeerslantaarn moet er hier worden geleverd? Huidige type is niet bekend. Waarschijnlijk Hoeflake lantaarn uit 2011. Nieuwe lantaarn moet uiterlijk gelijk zijn aan huidige (klassieke lantaarn, voorzijde zwart , op mast, gekleurde lenzen)
Vraag 70. Antwoord:	726130	Waar moet deze kabel worden naar toe gelegd? Naar de voorwaarschuwingssseinen van de brug.Zie huidige brug installatie
Vraag 71. Antwoord:	726	Wordt de bruginstallatie gekoppeld met de VRI? Ja
Vraag 72. Antwoord:	712020 en 712030	In deze bestekposten wordt gesproken over 15 masten terwijl er 16 stuks op tekeningnummer MDD062/Kpj /01-01 staan. Wat is correct? Tekening MDD062/Kpj/01-01 is niet de goede versie. De juiste versie van de tekening is bij nota gevoegd. In dit ontwerp staan 15 masten.
Vraag 73. Antwoord:	71	Moeten er op kruispunt Hooipolderweg - Woudseweg ook mantelbuizen worden gelegd of zijn de bestaande mantelbuizen toereikend? Een deel kan worden hergebruikt. Nieuwe mantelbuizen worden verrekend op post 715060.
Vraag 74. Antwoord:	713010	Het aantal is hier 2075m. Is dit niet te hoog, want op tekeningnummer MDD062/Kpj /01-01 is het aantal ca. 1300m? Afstanden voor lantaarns, wachttijdvoorspellers en onderlichten zijn allemaal apart opgemeten. Dit kwam uit rond de 2075 meter. Hierbij is niet uitgegaan van meerdere lantaarns op een kabel.
Vraag 75. Antwoord:	714010	Hier is het aantal te leveren 18 stuks. Moet dit niet 28 stuks zijn, volgens tekeningnummer MDD062/Kpj /01-01? Dit zijn de autolussen. Er wordt een post toegevoegd voor de fietslussen
Vraag 76. Antwoord:	723010	Hier is het aantal detectielussen 33 stuks, terwijl er 32 stuks op tekeningnummer MDD062/Kpj /01-02 staan. Wat is correct? Er staan 33 lussen op tekening. Meest recente tekening wordt meegestuurd met de nota van inlichtingen.
Vraag 77.	723020	Waar komen deze lussen te liggen, want deze staan niet op tekeningnummer MDD062/Kpj /01-02?

Antwoord: Meest recente versie van de tekening wordt meegestuurd met de nota van inlichtingen.

Vraag 78. Nieuwbouw automaat op kruispunt Hooipolderweg /Rijksstraatweg/ Tramkade/ Zuidhoornseweg:
" Kunnen wij ervan uitgaan dat de RWS C regelapplicatie wordt aangeleverd door opdrachtgever?

Antwoord: Ja de regelapplicatie wordt aangeleverd. Het wordt geen RWS-C applicatie maar een CCOL applicatie

" Is er sprake van een koppeling met bruginstallatie? Zo ja...serieel of parallel? Indien parallel...hoeveel koppelsignalen in- en uit?

Antwoord: Ja de VRI wordt gekoppeld met de bruginstallatie. Dit zal een seriële koppeling zijn. Aantal koppelsignalen is nog niet bekend.

" Dienen wij de regelautomaat te voorzien van sloten/sleutels of worden deze door opdrachtgever aangeleverd?

Antwoord: Automaat voorzien van sloten van de opdrachtnemer

" Anti Wildplak AW4010 inclusief of exclusief 5 jaar onderhoudscontract?

Antwoord: Exclusief onderhoudscontract.

" Moet de automaat voorzien worden van KAR?

Antwoord: Ja, automaat moet voorzien worden van KAR.

Inhoudsopgave

1. Algemeen	11
01 Opdrachtgever	13
02 Directie	13
03 Locatie	13
04 Algemene beschrijving	13
05 Tijdsbepaling	13
06 Onderhoudstermijn	13
07 Kwaliteitsborging	13
2. Beschrijving	15
2.1 Algemene gegevens	15
01 Tekeningen	17
02 Peilen en hoofdafmetingen	17
03 Kwaliteitsborging	17
04 Bijlagen	17
2.2 Nadere beschrijving	19
84 Bestekpost toevoegen	30
84 PROJECTBORD	30
3. Bepalingen	31
01 Algemeen en administratief	33
01 27 VAKOPLEIDING	33
51 TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN	34
51 0 Groenvoorzieningen, algemeen	34
51 01 BEGRIPPEN	34
51 02 EISEN EN UITVOERING	34
51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	34
51 06 BOUWSTOFFEN	34

1. Algemeen

PAR

- 01 Opdrachtgever**
- 02 Directie**
- 03 Locatie**
- 04 Algemene beschrijving**
- 05 Tijdsbepaling**
- 06 Onderhoudstermijn**
- 07 Kwaliteitsborging**

PAR

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Gewijzigde tekeningen:

Nummer	Wijz.	Datum	Omschrijving
15-03 DWRS00-2	01	25-04-2017	Dwarsprofielen 7-7 t/m -13-13
15-03 OPR00-2	01	25-04-2017	Opruimingstekening
15-03 INR00-1	01	25-04-2017	Inrichtingsplan Infra
15-03 INR00-3	01	25-04-2017	Inrichtingsplan Infra
15-03 INR00-4	01	25-04-2017	Inrichtingsplan Infra

Laatste versie toegevoegd.

MDD062/ Kpj / 02-01	2	01-06-2015	VRI bestekstekening
MDD062/ Kpj / 02-02	2	01-06-2015	VRI bestekstekening

Toegevoegd:

Tek. TMR053-01 VRI Bestaande situatie

02 Peilen en hoofdafmetingen**03 Kwaliteitsborging****04 Bijlagen**

2.2 Nadere beschrijving

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
122230			Bestekpost wijzigen				
122230	831711		Opbreken betonbanden.	m	15,00	V	
			Betreft kantopsluiting bestaand voetpad				
			Harnaschdreef				
		5.	Opsluitbanden 100 x 200 mm				
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren en opslaan				
			binnen het werkterrein. Deze kunnen worden				
			gebruikt als inboet voor diverse bestekposten.				
212030			Bestekpost wijzigen				
212030	220201		Grond vervoeren.	m3	15.000,00	V	
			Betreft het laden en vervoeren van overblijvend				
			zand uit depot.				
			E.e.a. op aanwijzing van de directie				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: door vaststellen van				
			theoretisch profiel van ontgraven				
		2.	Vervoeren naar: een nader op te geven locatie in				
			de HarnasPolder / Look West.				
			Vervoersafstand enkele reis max. 3000 m				
213050			Bestekpost toevoegen				
213050	220301		Grond verwerken in depot	m3	15.000,00	V	
			Betreft het verwerken in depot van overblijvend				
			zand op een nader aan te wijzen locatie				
			Grondsoort: zand				
			Hoeveelheidsbepaling: Door vaststelling				
			theoretisch profiel van aanvulling				
		1.	Hoogte 2 m				
		.1. . . .	Zonder overhoogte				
		.5. . . .	Bovenoppervlakte 7500 m2				
		.1. . . .	Taluds 1:1 :				
		.3. . . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m				
250023			Bestekpost wijzigen				
250023	510223		Grond verbeteren ten behoeve van te planten bomen.	m3			1.008,00 I
			Betreft: aanbrengen bomengrond.				
			Situering: volgens diverse bestekstekeningen				
			15-03_INR00				
			Leveren en aanbrengen BVB Bomengrond verrijkt,	m3			1.008,00 L
			leverancier: BVB Substrates o.g.				
			Hoeveelheidsbepaling m.b.v. theoretisch profiel				
			van ontgraving.				
		9.	Gaten; aan te vullen hoeveelheid gemiddeld				
			12 m3 per gat				
			Afm. 5,10 x 2,50 x 1,00 m				
		.1. . . .	Bodem van de ontgraving loswerken tot een diepte				
			van 0,10 m				
		.1. . . .	De aanvulling gelijkmatig aandrukken				
321010			Bestekpost wijzigen				
321010	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	215,00	V	
			Betreft hoofdriolering HWA zoals aangegeven op de				
			tekeningen bladen 1 t/m 3				
			Inclusief grondwerk				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m			215,00 L
		.2.7. . .	Nominale middellijn 250 mm				
		.1. . . .	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
321020			Bestekpost wijzigen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321020	252201		Aanbrengen PVC-buis	m	545,00 V		
			Betreft hoofdriolering HWA zoals aangegeven op				
			de tekeningen bladen 1 t/m 3				
			Inclusief grondwerk				
		2.	Rechte buis, stijfheidsklasse: SN 8	m		545,00 L	
		. .3.1. .	Nominale middellijn 315 mm				
		1	Verbinding buizen vrijvervalriool d.m.v. mof met				
			rubbermanchet				
341010			Bestekpost wijzigen				
341010	252604		Aanbrengen put van kunststof.	st	3,00 V		
			Betreft het leveren en plaatsen van een				
			minigemaal. t.b.v. de woningen Rijsstraatweg				
			8, en 9A (2x)				
			Incl. Putafdekkingen				
			Minigemaal aansluiten op de Centrale Voedingskast.				
		2.	Put, nominale middellijn 800 mm	st		3,00 L	
			Compleet geleverd en gebruiksklaar op te leveren				
			conform de technische specificatie welke is				
			bijgevoegd bij dit bestek.				
			Incl. grondwerk				
			Incl. aanvragen van elektra aansluiting				
		. .3. . .	Put met vlakke bodem				
		. . .1. .	Betonnen afdekplaat 900 x 900 mm; dik 120 mm	st		3,00 L	
			Voorzien van opening met middellijn 635 mm en				
			bijpassende rubberring				
		9.	Mangaf afdekken met putafdekking conform de	st		3,00 L	
			specificatie.				
341020			Bestekpost toevoegen				
341020	252699		Plaatsen CVK kast	st	1,00 V		
			Betreft het leveren en plaatsen van een Centrale				
			Voedingskast.				
			E.e.a. zoals omschreven in de Technische				
			Specificatie Drukriolering van de gemeente				
			Midden-Delfland.				
			Voedingskast compleet	st		1,00 L	
			Incl. grondwerk				
			Incl. aanvragen van elektra aansluiting	st		1,00 L	
342010			Bestekpost wijzigen				
342010	252211		Aanbrengen PE-buis.	m	525,00 V		
			Betreft het aanbrengen van een rioolpersleiding				
			Coform aangegeven op de diverse tekeningen				
			Inclusief grondwerk				
		2.2. . . .	Rechte buis, drukklasse: PN 10	m		525,00 L	
		. .1.6. .	Nominale middellijn 90 mm				
		3	Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof				
342060							
342060	263101		Aanbrengen energiegroondkabel.	m	525,00 V		
			Betreft: voedingskabel voor minigemalen				
			Kabel meeleggen in de sleuf van de persleiding				
		1.	Laagspanningskabel	m		525,00 L	
			4 x 6 mm ²				
		.1. . . .	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
342070			Bestekpost toevoegen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
342070	263101		Aanbrengen energiegrondkabel.	m	525,00 V		
			Betreft: signaakabel voor minigemalen				
			Kabel meeleggen in de sleuf van de persleiding				
		1.	Laagspanningskabel	m		525,00	L
			2 x 1,5 mm ²				
		.2.	Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
343010			Bestekpost wijzigen				
343010	252299		Aansluiten vrijvervalriool	st	5,00 V		
			Betreft het aansluiten van vrijvervalriolerings op				
			particuliere terreinen, op de te plaatsen				
			minigemalen.				
			Te rekenen op 5 m pvc 125 mm per aansluiting te	m		25,00	L
			leveren en te leggen				
411020			Bestekpost wijzigen				
411020	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch	m ²	17.200,00 V		
			gebonden steenmengsel.				
			Betreft aanbrengen wegfundering t.b.v rijbaan,				
			busbaan verharding en rammelstroken				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,40 m				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat	ton		13.760,00	L
		. .3. . . .	Sortering 0/31,5				
		2. .	Op een zandbed dat is voorbereid volgens volgens				
			bestekspost 411010				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
411030			Bestekpost wijzigen				
411030	800202		Aanbrengen van een wegfundering van hydraulisch	m ²	1.373,00 V		
			gebonden steenmengsel.				
			Betreft aanbrengen wegfundering t.b.v fietspad				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,20 m				
		.1.	Hydraulisch menggranulaat	ton		550,00	L
		. .3. . . .	Sortering 0/31,5				
		2. .	Op een zandbed dat is voorbereid volgens volgens				
			bestekspost 411010				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
413130			Bestekpost wijzigen				
413130	831305		Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	93,00 V		
			Betreft kantopsluiting tussen elementenverharding				
			en bitumineuze verharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m ³		1,00	L
			voorzien van steunrug van beton C12/15				
		. .5. . . .	Profiel 100 x 200 mm gazonband	st		93,00	L
			recht, lengte 1,00 m				
			Kleur zwart uitgewassen basalt (koperslaksplit)				
			Leverancier: Giverbo				
413150			Bestekpost wijzigen				
413150	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	1.078,00 V		
			Betreft kantopsluiting asfaltverharding busbaan				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m ³		14,00	L
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			samenstelling stampbeton	m ³		25,00	L
		.8.	Langs de trottoirbanden halve tegels in	st		3.590,00	L
			cementspecie aanbrengen 300x150x80 mm				
		. .6. . . .	Profiel 180/200 x 250 mm	st		1.078,00	L
413160			Bestekpost wijzigen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
413160	831399		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	40,00 V		
			Betreft hulpstukken t.b.v. kantopsluiting				
			asfaltverharding				
			In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		0,50	L
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			Langs trottoirbanden halve tegels in cementspecie	st		125,00	L
			aanbrengen. afm. tegels 300x150x80 mm				
			Profiel 180/200 x 250 mm				
			hoek uitw. 90 gr.	st		6,00	L
			r = 0,5	st		2,00	L
			r = 1,0	st		4,00	L
			r = 8,0	st		8,00	L
			r = 10,0	st		18,00	L
			eindband	st		2,00	L
413170			Bestekpost wijzigen				
413170	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	763,00 V		
			Betreft kantopsluiting asfaltverharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		10,00	L
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			samenstelling stampbeton	m3		18,00	L
		.4. . . .	Langs de trottoirbanden 1 strek laag van	st		3.815,00	L
			betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
			bss kf, kleur grijs dik 80 mm				
		.8. . . .	Profiel 115/225 x 240 mm	st		763,00	L
413180			Bestekpost wijzigen				
413180	831399		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	40,00 V		
			Betreft hulpstukken t.b.v. kantopsluiting				
			asfaltverharding				
			In cementspecie aanbrengen op fundering en				
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			Langs de trottoirbanden 1 strek laag van	st		200,00	L
			betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
			bss fk, kleur grijs dik 80 mm				
			Profiel 115/225 x 240 mm				
			werkende lengte per stuk 0,785 m				
			hoek uitw. 90 gr.	st		6,00	L
			r = 0,5	st		2,00	L
			r = 1,0	st		4,00	L
			r = 8,0	st		8,00	L
			r = 10,0	st		18,00	L
			eindband	st		2,00	L
413190			Bestekpost wijzigen				
413190	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	930,00 V		
			Betreft kantopsluiting asfaltverharding				
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en	m3		12,00	L
			voorzien van steunrug van stampbeton				
			samenstelling stampbeton	m3		21,00	L
		.6. . . .	Langs de trottoirbanden 1 rollaag van	st		9.300,00	L
			betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
			bss fk, kleur grijs dik 80 mm				
		.8. . . .	Profiel 115/225 x 240 mm	st		930,00	L
413200			Bestekpost wijzigen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
413200	831399	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	77,00	V	
		.	Betreft hulpstukken t.b.v. kantopsluiting				
		.	asfaltverharding				
		.	In cementspecie aanbrengen op fundering en				
		.	voorzien van steunrug van stampbeton				
		.	Langs de trottoirbanden 1 rollaag van	st			770,00 L
		.	betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen				
		.	bss fk, kleur grijs dik 80 mm				
		.	Profiel 115/225 x 240 mm				
		.	werkende lengte per stuk 0,785 m				
		.	bochtstukken uitwendig				
		.	r = 5,00 m	st			10,00 L
		.	r = 15,00 m	st			55,00 L
		.	verloop 180/200 x 250 naar 115/225 x 240 mm	st			2,00 L
		.	verloop 115/225 x 240 naar 180/200 x 250 mm	st			2,00 L
		.	eindband links	st			4,00 L
		.	eindband rechts	st			4,00 L
413220		.	Bestekpost wijzigen				
413220	831399	.	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	st	132,00	V	
		.	Betreft hulpstukken t.b.v. kantopsluiting				
		.	asfaltverharding				
		.	In cementspecie aanbrengen op fundering en				
		.	voorzien van steunrug van stampbeton				
		.	Profiel 115/225 x 240 mm				
		.	werkende lengte per stuk 0,785 m				
		.	hoek uitw. 90 gr	st			6,00 L
		.	bochtstukken uitwendig				
		.	r = 0,75 m	st			10,00 L
		.	r = 1,00 m	st			16,00 L
		.	r = 2,00 m	st			2,00 L
		.	r = 15,00 m	st			70,00 L
		.	bochtstukken inwendig				
		.	r = 15,00 m	st			28,00 L
415070		.	Bestekpost toevoegen				
415070	814101	.	Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling.	m2	420,00	V	
		.	Situering: betonvloer van de Zuiohoornse brug				
		.	Betreft: waterdichte laag (als membraan) op het				
		.	betondek t.p.v. de rijbaan.				
		3.	Totale breedte groter dan 2,50 m				
		.9.	Gehele oppervlak:				
		.	- Voorbehandelen d.m.v. staalgrit- of	m2			420,00 L
		.	waterstralen, zodat geen vuil, srof, vet of losse				
		.	delen meer aanwezig zijn;				
		.	- Eerste laag ca. 1,5 kg/m2 latexfalt safegrip				
		.	emulsie, aanbrengen met mastiekbezem;				
		.	- Tweede laag ca. 1,5 kg/m2 latexfalt safegrip				
		.	emulsie, aanbrengen;				
		.	- Oppervlak walsen.				
530030		.	Bestekpost wijzigen				
530030	515204	.	Planten van bomen.	st	18,00	V	
		.	Betreft: planten van nieuwe bomen.				
		.	Vorbereidende werkzaamheden volgens				
		.	bestekspostnr.				
		2.	Bomen met kluit Soort: Alnus x spaethii Spaeth	st			19,00 L
		.	Nederlandse naam: JapanseXKaukasische Els				
		.	Stamomtrek: 25 - 30 cm				
		.	Gerekend met 10% inboet				
		.	Bomen mogen niet langer dan een dagdeel boven de				
		.	grond staan				
		.3.	In plantplaatsen of plantstroken				
		.1.	De boomspiegel vlak afwerken				
		.1	Inclusief nazorg en plantgarantie				

[illegible]

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
542010	515502	.	.	.	.	.	.	Watergeven bomen. Betreft: nieuw aan te planten bomen. Incl. 100 liter water, te geven bij aanplant van de boom. Aantal bomen : 84 2. Bomen buiten de verharding .2. Water op te pompen uit open water .1. Hoeveelheid: ca. 30 liter per boom. Gerekend is met een frequentie van 3 maal in het eerste halfjaar .1. Water toedienen met behulp van aanwezig infiltratiesysteem	st	252,00	V	
542060		.	.	.	.	.	.	Bestekpost toevoegen				
542060	515599	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen Gietrand Betreft het leveren en aanbrengen van een gietrand AquaMax Gietrand, donkergroen met nerfstructuur aan buitenzijde Duurzaam, herbruikbaar en volledig UV-stabiel Materiaal: hoogwaardig gerecycled LDPE van 3 mm (met UV stabilisator) Type: AMGR325G Gietrand: 25 m ¹ per rol, 30 cm hoog Levensduur: minimaal 5 jaar Toepassing: Bewatering van de wortelkluit Gietrand ingraven in de grond: +/- 10 cm Gietrand bovengronds zichtbaar: +/- 20 cm Wand afsluiten met koppelprofiel (Type: Koppeling30) of dubbelzijdige tape Gietrand eventueel vastspijkeren aan boompalen Omvang/ Ø wortelkluit = Omvang/ Ø gietrand Een wand van 3 m ¹ is Ø 95 cm en wateropslagcapaciteit is: 140 liter Leverancier: GreenMax, Postbus 43, 5473ZG, Heeswijk-Dinther, Tel:0413-294447, Fax:0413-294286,	st	84,00	V	
		.	.	.	.	.	.		m			270,00 L
604010		.	.	.	.	.	.	Bestekpost wijzigen				
604010	522199	.	.	.	.	.	.	Aanbrengen beschoeiingselementen Betreft het leveren en monteren en aanbrengen van beschoeiing langs watergang. Schot minimaal 0,10 m in de vaste grond drukken. Schotten: Paneel van HDPE en vurenhout met een lengte van 1250 en/of 2500 mm met een hoogte van 800 mm. Type Delfland bestaat uit: - 100% gerecycled kunststof HDPE paneel hoog 550 mm - Incl. HDPE buizen inwendige maat Ø87 mm met een lengte van 650 mm. - Hoogte paneel aanvullen met vurenhouten planken 30 mm dik. - Vurenhouten klamp 35x100mm, lengte altijd 50 mm korter dan paneelhoogte. Hout voorzien van PEFC-keurmerk. Inclusief bevestigingsmaterialen. Leverancier HIP Groen, Driebruggen	m	1.205,00	V	
604020		.	.	.	.	.	.	Bestekpost toevoegen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
604020	522199		Aanbrengen palen	st	1.935,00	V	
			Betreft het leveren en aanbrengen van palen				
			t.b.v. beschoeiing. Aanbrengen d.m.v. drukken of				
			trillen in buis van beschoeiingschot.				
			Palen van hout: type: onbehandelde vurenhouten	st			1.935,00 L
			palen, gepunt, bovenste 1,5m gefreesd, overig				
			mis-raak en gedroogd. Voorzien van PEFC-keurmerk.				
			PEFCtm Aanbrengen van PEFC vurenhouten palen Ø 85				
			mm met een lengte van 2500 mm.				
			Afstand palen 0,625m h.o.h.				
			Betreft het leveren en aanbrengen van				
			inslagdoppen in de bovenkant van de buizen in de				
			beschoeiing.				
			Om de doppen in de buizen te kunnen aanbrengen				
			dienen de palen 40mm doorgedrukt te worden in de				
			buizen.				
			Insldaglop: zwart HDPE, maat t.b.v. buis Ø 95	st			1.935,00 L
			passend in de buis.				
			Leverancier HIP Groen, Driebruggen				
605010			Bestekpost wijzigen				
605010	251101		Verwijderen betonbuis.	m	45,00	V	
			Betreft een betonnen duiker				
			Situering volgens tek. 1503-OPR00-2				
		1.	Materiaal: ongewapend beton				
		.2.	Rond profiel: nominale middellijn van 500 mm tot				
			800 mm				
		.3.	Standaardlengte buis 2,40 m				
		. . .1.	Type buisverbinding: rubberringverbinding				
		1.	Vrijgekomen buizen ontdoen van grond en slib				
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens				
			bestekspostnr(s). 605020 , overblijvende buizen				
			worden eigendom van de aannemer.				
605110			Bestekpost wijzigen				
605110	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie	m	5,00	V	
			buis				
			Betreft: verlengen duiker volgens tek.				
			1503_INR00-2				
			Met materiaal vrijgekomen uit bestekspost nr.				
			605010				
			Fundering: zand				
		3.	In aardebaan, inclusief grondwerk				
		.3.	Lengte: 17 m of meer, 1 st				
		. . .1.	Ronde buis: nominale middellijn 800 mm	m			5,00 L
		9.	Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende				
			rubberring.				
			Te kort komende ringen door de aannemer bij te	st			2,00 L
			leveren				
606010			Bestekpost wijzigen				
606010	321399		Straatnaamborden	st	7,00	V	
			Betreft het op aanwijzing van de directie leveren				
			en plaatsen van straatnaamborden.				
			Straatnaamborden conform NEN 1772	st			7,00 L
			Lettertype volgens nadere opgave				
			"Zuidhoornseweg" 4 maal				
			"Harnaschdreef" 3 maal				
			Op flessenplaat lang 3 m	st			7,00 L
			Incl. bevestigingsmaterialen.				
712050			Bestekpost wijzigen				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
712050	353005	 1.	Aanbrengen drukknopmast. Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietstersInclusief klemmenstrook Ten behoeve van drukknop 21.1, 22.1, 27.1, 28.1	st st	4,00 V	4,00	L
712090			Bestekpost wijzigen				
712090	354001	 1.	Aanbrengen verkeerslantaarn. Drielichts verkeerslantaarn Lantaarn 2.1, 5.1, 8.1, 11.1	st st	4,00 V	4,00	L
713010			Bestekpost wijzigen				
713010	263199	. .	Leveren en aanbrengen grondkabel VLVS of TL-LED ten behoeve van alle lantaarns, onderlichten en wachttijdvoorspellers. Kabel Geschikt voor spanning tot 50 V Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m	EUR st	V	26,00	L
714020			Bestekpost toevoegen				
714020	352099	. .	Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren van alle bij de verkeersregelininstallatie behorende fietsdetectoren zoals aangegeven op bestekstekening MDD062/Kpj/01-01 Inclusief alle benodigde materialen en toebehoren.Toe te passen lusdraad 1x 1,5 mm ² Detectoren Dekking boven bovenste lusdraad minimaal 45mm. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Aansluiten op grondkabel m.b.v. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa.	EUR st	V	10,00	L
720060			Bestekpost toevoegen				
720060	351002		Aanbrengen verkeersregelprogramma. CCOL regeling	st	1,00 V		
722020			Bestekpost toevoegen				
722020	263199		Leveren en aanbrengen grondkabel VLVS of TL-LED ten behoeve van alle lantaarns en onderlichten. Kabels Geschikt voor spanning tot 230 V Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m	EUR st	V	18,00	L
723010			Bestekpost wijzigen				
723010	352099	. .	Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren va van alle bij de verkeersregelininstallatie behorende detectoren zoals aangegeven op bestekstekening MDD062/Kpj/01-02 Inclusief alle benodigde materialen en toebehoren. Detectoren Toe te passen lusdraad 1x 1,5 mm ² Dekking boven bovenste lusdraad minimaal 45mm. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Aansluiten op grondkabel m.b.v. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa.	EUR st	V	25,00	L
723020			Bestekpost wijzigen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
723020	352099		Het leveren, slijpen en bedrijfsklaar opleveren van alle bij de verkeersregelininstallatie behorende fietsdetectoren zoals aangegeven op bestekstekening MDD062/Kpj/02-02 Inclusief alle benodigde materialen en toebehoren. Detectoren Toe te passen lusdraad 1x 1,5 mm ² Dekking boven bovenste lusdraad minimaal 45mm. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Aansluiten op grondkabel m.b.v. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa.	EUR		V	
724060			Bestekpost wijzigen	st			8,00 L
724060	252199		Aanbrengen mantelbuis Stalen buis	st m	8,00	V	80,00 L
811050			Bestekpost wijzigen				
811050	252211		Aanbrengen PE-buis. Betreft aanvoerleiding vanaf inlaatput 2.2. . . . Rechte buis, drukklasse: PN 10 . 2.4. . . Nominale middellijn 200 mm3 Verbinding buizen d.m.v. elektrolasmof Inclusief standaard kwelscherm van synthetisch rubber	m m st	10,00	V	10,00 L 1,00 L
84			Bestekpost toevoegen Bestekpost toevoegen				
84			PROJECTBORD				
840010			Bestekpost toevoegen				
840010	610199		Plaatsen Project - Informatiebord Betreft ter beschikking stellen van een informatiebord. Verplaatsbaar. Situering: op een nader door de opdrachtgever aan te geven locatie in de nabijheid van het werkterrein. Type Bordbustors BV of gelijkwaardig Project bord bestaande uit 7 planken Incl. 3 stuks miniatures. Bij de prijs voor het plaatsen van het projectbord hoort te zijn inbegrepen de aanschaf van de 7 planken en de huur van het bord gedurende de duur van het werk.				
860010			Bestekpost wijzigen				
860010	224599		Opstellen legplan EPS Betreft het opstellen van een legplan t.b.v. het aanbrengen van de ophogingen van EPS conform bestekspostnummer 412020. Verlangd wordt een legplan waarin wordt per laag aangegeven de juiste ligging van de blokken. Geen verticale naden boven elkaar toepassen.	EUR		N	

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

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 27 VAKOPLEIDING****01 27 03 EISEN OPLEIDING BOOMVERZORGING**

- 03 De volgende werkzaamheden aan bomen dienen uitgevoerd te worden door of onder directe begeleiding van een boomverzorger die aantoonbaar voldoet aan de eisen die ten grondslag liggen aan het European Tree Worker certificaat en/of European Tree Technician certificaat:
- het verbeteren van de groeiplaats.
- 07 De certificaten van European Tree Worker en European Tree Technician als genoemd in lid 03 van dit artikel, dienen te zijn afgegeven onder auspiciën van de European Arboricultural Council.

HFD PAR ART LID

51 TECHNISCHE BEPALINGEN GROENVOORZIENINGEN

51 0 Groenvoorzieningen, algemeen

51 01 BEGRIPPEN

51 01 01 ALGEMEEN

01 Te verstaan is onder:

j. bomengrond: substraat geschikt als groeimedium voor bomen.

51 02 EISEN EN UITVOERING

51 02 01 GRONDWERK TEN BEHOEVE VAN GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN

09 Een capillaire breuk tussen de ondergrond en het groeimedium is niet toegestaan.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

51 05 06 BEMONSTERING BOMENZAND, BOMENGRANULAAT EN BOMENGROND, ALGEMEEN

01 De chemische, fysische en biologische eigenschappen van te leveren bomengrond dient door de leverancier te worden aangetoond door laboratorium proeven. De directie is bevoegd om de bouwstoffen door derden te laten onderzoeken conform paragraaf 18 van de UAV 2012.

02 Bomengrond die door de aannemer aangeboden worden als zijnde gelijkwaardig, worden geacht in het laboratorium op dezelfde wijze beproefd te worden als bepaald in paragraaf 51.06 van dit bestek.

03 Bewijsstukken ter beoordeling van de gelijkwaardigheid als genoemd in lid 02 van dit artikel dienen minimaal 3 weken voor de start van het project aan een European Tree Technician in dienst of in opdracht van de opdrachtgever voorgelegd te worden. Zo niet dan worden enkel de producten van BVB-Substrates geaccepteerd.

04 De leverancier is verplicht een EC en pH (H₂O) meting te verrichten van elk der deelvrachten met bomengrond. Het controle monster dient door de leverancier tenminste een half jaar te worden bewaard voor een eventuele hercontrole. Bij eerste aanvraag moeten deze gegevens en monsters beschikbaar zijn voor de opdrachtgever.

51 06 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

51 06 04 BVB BOMENGROND**01 Chemische eigenschappen (let op, bestekschrijfprogramma kan geen sub- en onderschrift maken):**

- pH (H₂O) : 6,0 - 7,5 (NEN-EN 13037)
- pH (KCl) : 5,0 - 6,0 (proef 27)
- EC : 0,3 - 1,5 mS/cm (NEN-EN 13038)
- Chloride : < 350 mg/l

De volgende mineralen gemeten volgens NEN-EN 13652 1:2 extractie:

- NO₃- (nitraat) : 0,0 - 1,5 mmol/l
- NH₄⁺ (ammonium) : < 0,9 mmol/l
- P_{tot} (fosfor) : 0,0 - 1,0 mmol/l
- K⁺ (kalium) : 0,2 - 2,5 mmol/l
- Ca²⁺ (calcium) : 0,1 - 2,0 mmol/l
- Mg²⁺ (magnesium) : 0,1 - 1,5 mmol/l
- SO₄²⁻ (sulfaat) : 0,0 - 3,0 mmol/l
- Si (silicide) : 0,1 - 1,0 mmol/l
- HCO₃⁻ (waterstofcarbonaat) : 0,1 - 2,0 mmol/l
- Na⁺ (natrium) : 0,2 - 1,0 mmol/l
- Cl⁻ (chloor) : < 3,0 mmol/l
- Fe (ijzer) : 2 - 60 µmol/l
- Mn (mangaan) : 0,5 - 15 µmol/l
- Zn (zink) : 0,1 - 1,0 µmol/l
- B (boor) : 5 - 35 µmol/l
- Cu (koper) : 0,2 - 1,5 µmol/l

Voorraad voedingselementen:

- N (stikstof) : > 80 mg / 100 gr. d.s.
- P (fosfaat) : 30-60 mg / 100 gr. d.s.
- K (kalium) : 20-70 mg / 100 gr. d.s.
- Mg (magnesium) : 80-160 mg / 100 gr. d.s.

02 Fysische eigenschappen:

- Organische stof : 7,0 - 10,0% (proef 28)
- Organische stof + lutum : 9,0 - 15,0% (proef 28 en 29)
- Lutum : 2 - 5% (proef 29)

03 Biologische eigenschappen:

- Respiratiesnelheid : < 5 mmol O₂/kg OS/uur (NEN-EN 16087-1)

04 Bomengrond moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van vreemde bestanddelen zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer en glas.**05 Leverantie onder certificaat BRL 9335-4.**

