

BESTEK

Ten behoeve van: Herstel dak Fort Benoorden Spaarndam

Besteknummer: V1021

Datum: 5-10-2016

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek,
uitgave: 08.03.06E

Opdrachtgever:

Recreatieschap Spaarnwoude

Bestek ten behoeve van: Herstel dak Fort Benoorden Spaarndam

Besteknummer:

V1021

Datum:

5-10-2016

Kadastrale gegevens perceel:

Aanbesteder:

Recreatieschap Spaarnwoude

Adviseur:

Bouwadvies Groot Holland,

Veerdijk 32

1531 MS Wormer

tel.06-51320763

de heer J.J.A.Twisk

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00

ALGEMEEN

00.01

ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.10

ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING

Het werk omvat werkzaamheden aan dakbedekking, hemelwaterafvoer, riolering en graafwerk.

09. SITUERING

Het werk is gelegen aan de Redoute te Spaarndam

00.01.10

VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de standaard technische bepalingen in de STABU-Standaard 2012, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), vastgesteld bij beschikking van 19 januari 2012 nr. 2011-2000541953 van de Ministers van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2012 als bijlage II, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

00.02

ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

00.02.02

VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

02. PUBLICATIES

Daar waar een technisch normvoorschrift, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing.

Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief die correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.

00.02.03

DIRECTIE

01. AANGeweZEN DIRECTIE

Zoals bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012 wordt aangewezen als directie:

00.02.05

VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

De bouwbespreking zoals bedoeld in paragraaf 5, lid 1 van de UAV 2012 zal worden gehouden.

00.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

01. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

Vóór de aanvang van de (graaf)werkzaamheden waarbij in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, traceert de aannemer de ligging hiervan en draagt hij er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat.

De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over in de grond aanwezige kabels en leidingen op de bouwplaats aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.

03. VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER

Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze besteksbeplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze beplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

04. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning. De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbeplating.

Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.

De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbeplating op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.

Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.

De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.

De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.

De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbeplating controleren.

Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.

Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.

De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende

(termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

05. ONGEVALLEN

De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

06. ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN

De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van:

- onderaannemers, indien hij daarvoor schriftelijke goedkeuring van de "opdrachtgever" in plaats van de "directie" heeft gekregen, zulks in uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6, lid 26 van de UAV 2012.

Alle voor het werk in te schakelen onderaannemers moeten een geblokkeerde rekening hebben geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

12. BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU

Ten aanzien van het geluidniveau, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen:

de aannemer mag geen overlast veroorzaken naar de omgeving. Op vroege tijdstippen alleen werkzaamheden uitvoeren die geen lawaai produceren.

Na 8.00 uur mag er geluid worden geproduceerd.

Eventueel gebruik van radio's beperken en alleen na 9.00 uur.

Er mogen alleen buitenwerkzaamheden worden verricht bij daglicht, er mogen dus ook geen bouwlampen buiten gebruikt worden.

00.02.07

DATUM VAN AANVANG

01. DATUM VAN AANVANG

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt : tot en met 15 maart 2017 voor het uitvoeren van de werkzaamheden aan de afvoeren inpandig en de riolering. De dakwerkzaamheden kunnen pas aanvangen na het broedseizoen, dus na 15 juli 2017.

02. AANVANG WERKZAAMHEDEN

Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang, als bedoeld in paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012.

00.02.08

UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

04. DATUM, UITVOERING VAN HET WERK TOT BEPAALDE STAND

Het werk moet uiterlijk op de genoemde datum tot de volgende stand zijn gevorderd voordat de oplevering plaatsvindt.

uitvoeren inpandige afvoeren en riolering: 15 maart 2017

Uitvoeren dakbedekking: 1 november 2017

21. BEPROEVING

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:

technisch(e) installatiewerk(en):

- de hemelwaterafvoer

- 00.02.11 **ONDERHOUDSTERMIJN**
01. ONDERHOUDSTERMIJN
De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
6
Deze termijn gaat in als het laatste opleverpunt is afgehandeld.
- 00.02.15 **WERKTERREIN**
01. AANDUIDING WERKTERREIN
Als werkterrein is beschikbaar: het fortterrein en brug.
Bouwketen en overig materieel moet worden geplaatst op het forteiland.
Hier dienen ook de auto's te worden geparkeerd, voor parkeren autos is ook een kleine parkeergelegenheid buiten het fortterrein.
De aannemer zorgt voor een tekening van de bouwplaatinrichting waarop de volgende zaken staan weergegeven:
- plaats materieel en parkeerplaatsen;
- aanvoerroute materiaal en grond;
- afbakening en afzetting bouwterrein.
- 00.02.16 **AFSLUITING, RECLAME**
01. FOTOGRAFEREN EN FILMEN
Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.
- 00.02.22 **GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL**
01. TE GARANDEREN ONDERDELEN
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: dakbedekking en hemelwaterafvoer
- te garanderen door: aannemer
- periode: 10 jaar
- 00.02.26 **ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**
05. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012 wordt verlangd voor:
Het gehele werk vanaf opdracht tot en met oplevering.
Eisen werkplan:
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.
Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:
Bij de aanbesteding
- 00.02.27 **DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN**
01. BESTEKPOSTEN OP BASIS VAN DE STABU-BESTEKSSYSTEMATIEK
Het meer en minder werk moet door de aannemer worden verwerkt in bestekposten volgens de STABU-bestekssystematiek en worden gebundeld in volgorde en codering overeenkomstig het bestek.
Elektronische informatiedrager:
pdf

Tijdstip: voor iedere bouwvergadering.

04. BOUWVERGADERINGEN

De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27, lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één keer per twee weken en om de week zal een werkoverleg plaatsvinden.

00.02.36 **BESTEKSWIJZIGINGEN**

01. BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN

De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen als bedoeld in paragraaf 36, lid 2 van de UAV 2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.

00.02.37 **STELPOSTEN**

01. OVERZICHT STELPOSTEN

De stelposten als bedoeld in paragraaf 37, lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:

00.02.38 **HOEVEELHEDEN**

02. OVERZICHT VERREKENBAAR GESTELDE HOEVEELHEDEN

De verrekenbaar gestelde hoeveelheden als bedoeld in paragraaf 38, lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:

00.02.40 **BETALING**

01. BETALING IN TERMIJNEN

De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen.

De termijnen, gebaseerd op de stand van het werk, zijn in procenten van de aannemingssom

Het bedrag dat is ingehouden wordt na afloop van de onderhoudstermijn en nadat de aannemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan, aan hem uitbetaald. Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven.

00.02.43 **VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING**

01. BANKGARANTIE

De aannemer moet zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever stellen.

00.03 VERZEKERINGEN

00.03.10 **VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER**

01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2

van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk.
- door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

Sectie Aansprakelijkheid, waaronder te verstaan:

- aansprakelijkheid voor zaak- en letselschade (inclusief de hieruit voortvloeiende gevolgschade) als gevolg van de werkzaamheden met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:
- 2.500.000 Euro.

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan:

- alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:
- 500.000 Euro.

00.04 AANBESTEDING/INSCHRIJVING

00.04.01 AANBESTEDING/INSCHRIJVING

02. AANBESTEDING, INSCHRIJVING

Het inschrijvingsbiljet moet zijn ingericht volgens het bij dit bestek gevoegde model.

Het inschrijvingsbiljet moet vergezeld zijn van een open begroting/specificatie van uren en materialen, van zowel de aannemer alsook de onderaannemer.

De open begroting heeft geen enkele rechtskracht, doch dient als hulpmiddel bij bezuinigingen en verrekeningen voor meer en minderwerk. Fouten in de open begroting geven geen rechten op verrekeningen.

90. VERKLARING VAN AFSTAND

De inschrijver doet door inschrijving afstand van enigerlei preferentie in verband met eventuele verlengingen van de overeenkomst danwel toekomstige wijzigingen en/of uitbreidingen van de objecten.

00.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.

00.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

00.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.

00.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

04. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen.

00.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

05. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Van

- de hemelwaterafvoerinstallatie

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1

- gereviseerde (st.): 1

- verstrekkingvorm: papier of pdf

00.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

00.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.

00.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

02. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 **BOUWPLAATSVOORZIENINGEN**

05.00 **ALGEMEEN**

05.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. TIJDELIJKE VOORZIENINGEN, BUITEN

De aannemer verzorgt de maatregelen en voorzieningen, ter beveiliging van het terrein en het gebouw.

De aannemer stelt de directie hiervan op de hoogte.

Tevens moet de aannemer zorg dragen dat toegangswegen naar het terrein tijdens de duur van de werkzaamheden schoon en goed en veilig bereikbaar zijn voor derden/personen.

Het gebruik van een aggregaat mag geen overlast geven aan de omgeving.

De opstelplaats bepalen in overleg met de opdrachtgever.

Er is bij het fort geen stromend water of elektrische voorziening.

91. BESCHADIGINGEN EN ONDERHOUD TOEGANGSWEGEN

Beschadigingen en onderhoud aan toegangswegen zijn voor rekening van de aannemer. Nul meting zal worden gehouden door aannemer met foto's.

05.00.24 EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:

- er mogen geen vrachtwagens op de brug rijden;
- overlast voor omwonenden dient tot een minimum te worden beperkt;
- alle materieel en auto's dienen op het forteiland geplaatst te worden, danwel de aangewezen locatie buiten het fortterrein;
- de voorzijde van het fort kan niet worden gebruikt als werkterrein;
- er kan niet worden gewerkt tijdens het broedseizoen, zijnde 15 maart tot en met 15 juli.

04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

Voor het verzamelen van puin, afval en verpakkingsmateriaal moeten op nader aan te wijzen plaatsen vuilcontainers worden geplaatst.

Aannemer draagt zorg voor het scheiden van afval in de volgende hoofdgroepen:

- klein chemisch afval;
 - overig bouwafval;
- en de juiste afvoer daarvan.

05.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. RECLAME VAN DE AANNEMER EN DIRECTIE

Het ontwerp van de reclame en de plaats van borden moet voor de plaatsing ervan de goedkeuring van de directie hebben.

Bij externe communicatie dient vooraf contact te worden opgenomen met de directievoerder en opdrachtgever.

05.41 INRICHTING WERKTERREIN

05.41.11-a WERKTERREININRICHTINGSPLAN

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

plaats steigermateriaal, vuilcontainer, aggregaat en schaftheet en toilet.

De aannemer doet een voorstel voor de bouwplaatsinrichting.

Op het terrein is geen elektrische stroomvoorziening en geen water.

10 **STUT- EN SLOOPWERK**

10.00 **ALGEMEEN**

10.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V wordt verlangd

10.32 **PLAATSELIJK SLOOPWERK**

10.32.42-a **SLOOPWERK DAKBEDEKKING**

0. VERWIJDEREN BAANVORMIGE DAKBEDEKKING

Materiaalgegevens: restanten bitumineuze dakbedekking.

Omvang verwijdering: alle dakbedekking van het gehele dak afsteken en verwijderen inclusief losse delen beton, scherpe en uitstekende delen en begroeiing.

Het verwijderen van de bestaande, koperen dakdoorvoeren.

Het goed reinigen van de ondergrond.

Het dak dient vrij te zijn van losse delen en zand/grond.

Afvoer afkomend materiaal

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs

.01 PLAT DAK

Ter plaatse van de daken van het fort.

10.50 **HAK- EN BREEKWERK**

10.50.11-a **HAK- EN BREEKWERK, GATEN**

0. HAK- EN BREEKWERK, GATEN

Diameter (mm): 100

Diepte (mm): van bovenzijde dak (op de laagste punten) tot afvoernis in lokalen.

Aantal (st.): 30

Het boren van gaten ten behoeve van nieuwe hemelwaterafvoeren in de betonnen dakconstructie.

Beton is ongewapend.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN

Ter plaatse van alle bestaande afvoeren.

12 **GRONDWERK**

12.00 **ALGEMEEN**

12.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. ALGEMEEN

- de aannemer wordt geacht bekend te zijn met de toestand waarin het terrein en de grondslag zich bevinden.

12.40 **ONTGRAVEN VAN GROND**

12.40.10-a **ONTGRAVEN VAN GROND**

0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Grondsoorten gescheiden ontgraven

Uitkomende grond opslaan in depot en na werkzaamheden terugbrengen.

Grondwerk in den droge uitvoeren;

Opnemen straatwerk en terzijde leggen voor hergebruik.

Ontgravingen en aanvullingen te verrichten ten behoeve van de aanleg van de riolering.

Na werkzaamheden grond en bestrating terugbrengen.

.01 ONVERHARD TERREIN

Ter plaatse van de keelzijde van het fort, de sleuven voor de aan te brengen riolering.

12.50 **VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN**

12.50.11-a **VERWERKEN VAN GROND, ZAND**

0. VERWERKEN VAN GROND

Het aanbrengen van een ballastlaag van schoon duinzand, kalkrijk en licht humushoudend of licht zavelige grond. Geen rivierzand of tertiaire zanden gebruiken.

Het inzaaien van het dak met een nader te bepalen zaadmengsel, in overleg met de ecooloog.

Rondom de afvoeren dient een grindkoffer te worden aangebracht , diameter 1m, hoogte 300mm.

Deze grindkoffer dient te worden afgedekt met een filterdoek.

1. DRAINEERZAND (STABU STANDAARD)

Draineerzand (STABU Standaard, hfst. 12).

Te leveren zand

.01 TERREINVERHARDING

Ter plaatse van de daken van het fort, uitgaan van 720m3.

14 **BUITENRIOLERING EN DRAINAGE**

14.12 **TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

14.12.10-a **TEKENINGEN**

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de nieuwe riolering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2 stuks
- goedgekeurde (st.): 1x retour
- verstrekkingvorm papier
- tijdstip voor dichtzetten sleuf.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

De tekeningen van de riolering.

14.33 **KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN**

14.33.10-a **AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS**

0. AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING

Aanlegwijze:

vrij verval.

Verbindingswijze:

rubber ring.

Aansluitingen:

Op de bestaande zinkputten en de fortgracht.

1. KUNSTSTOF BUIS, PVC

Materiaal: PVC met hergebruik garantie.

Vorm rond

Afmetingen (mm): 110

Klasse 34.

Hulpstukken:

alle benodigde hulpstukken als bochten (alleen 2x 45 graden bochten gebruiken), verbindingstukken e.d.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- indien nodig.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Ter plaatse van het fort, de aanleg van een nieuwe buitenriolering.

21 **BETONWERK**

21.21 **BETONREPARATIE**

21.21.31-a **BETONREPARATIE, VULLEN VAN SCHEUREN**

0. BETONREPARATIE, VULLEN VAN SCHEUREN

Aangebracht door middel van gieten.

Het verder ophakken van losgekomen delen of oneffenheden in het betonoppervlak, zodat een goede hechting kan worden gewaarborgd.

Het aanbrengen van een hechtingsprimer en het gat of de scheur vullen met een reparatiemortel.

De reparatie dient tijdens het uitharden voldoende vochtig te worden gehouden.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BUITEN

Ter plaatse van de daken van het fort, bij gaten, scheuren of oneffenheden, uitgaan van 25 reparatieplekken.

33

DAKBEDEKKINGEN

33.34

KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGEN

33.34.12-a

KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, PARTIEEL GEKLEefd

0. EPDM DAKBED. SYST, PARTIEEL GEKLEefd (NPR 6708-06)

Ondergrond: beton

Dakbedekkingsysteem: meerlaags.

Scheidingslaag: polyesteremat

Dakbaan:

- partieel gekleefd.
- langsoverlap (mm): 150
- dwarsoverlap (mm): 150
- naden: de naden in de EPDM folie moeten zoveel mogelijk in de werkplaats van de leverancier worden gevulcaniseerd (geprefabriceerde membranen). Naden die toch in het werk gerealiseerd moeten worden, moeten samenvallen met de hoogste punten in de daklijn/dakconstructie. Dit zijn globaal de scheidingen tussen de aaneengeschakelde dakvlakken (dunste ballastlaag/zandlaag).
- lasbreedte overlans (mm): 100

Het aanbrengen van een nieuwe dakbedekking, uitvoeren in EPDM, losliggend en verkleven tegen de dakranden.

7. POLYESTER MAT

De naakte polyesteremat losgelegd aanbrengen tot 100mm vanuit de kim.

.01 BEGROEID PLAT DAK

Ter plaatse van de daken van het fort.

33.35

DAKDETAILS

33.35.21-a

KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKDETAIL

0. KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKRAND

Het aanbrengen van een zinken dakrand met kraal.

De zinken afdekker dient te worden bevestigd op zinken klangen, h.o.h. 650mm en de totale lengte mag maximaal 8 m bedragen.

Bij de naden een expansiestuk aanbrengen.

Bij overgangen de EPDM verkleven op de overgang.

50

DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

50.41

METALEN BUISLEIDINGEN

50.41.30-a

AANLEG METALEN BUISLEIDING, ZINKEN BUIS

0. AANLEG METALEN BUISLEIDING

Aanlegwijze:

Verbindingswijze:

met wrongstukken

Bevestigingswijze:

met beugels

Aansluitingen:

stalen ondereinden en zinken vergaarbak

1. ZINKEN BUIS

Materiaal: zink

Afmetingen (mm): 80

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

aansluitingen:

- zinken goot

- aansluiting op buitenriolering

Ter plaatse van de keelkazematten.

50.41.50-a

AANLEG METALEN BUISLEIDING, CORROSIEFAST-STALEN BUIS

0. AANLEG METALEN BUISLEIDING

Aanlegwijze:

Het aanbrengen van een stalen buis in het geboorde gat door het betonnen dak.

De buis dient van bovenaf aangebracht te worden en loopt vanaf dakrand tot in de nis in de onderliggende lokalen.

De buis aan de bovenzijde voorzien van een opgelaste opleggingsring. Deze ring dient verdiept in het beton te worden aangebracht.

De buis aan de onderzijde aansluiten op het riool.

1. CORROSIEFAST-STALEN BUIS (NEN-EN 612-05)

Materiaal: corrosiefast-staalplaat

Oppervlaktebehandeling: metaal gecoat

Constructie: gelast

Vorm: rond.

Wanddikte (mm): 0,6.

Hulpstukken:

Boven de buis dient op het dak een kunststof standbuis te worden geplaatst, die boven de ballastlaag uit moet komen.

Deze standbuis staat in een ballasttegels op noppen en wordt aan de bovenzijde voorzien van een afschroefbare dop.

Toebehoren:

bevestigingsmiddelen

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Ter plaatse van de bestaande afvoeren in de daken van het fort.

51 **BINNENRIOLERING**

51.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN**

51.11.10-a **BINNENRIOLERING**

0. BINNENRIOLERING

Gecombineerd systeem

Vrij verval

Het bestaande hoofdriool geheel doorspuiten en reinigen.

Het riool bij de houten vloeren voorzien van een ontstopningsstuk, uitgaan van 4 stuks. Ontstopningsstuk uitvoeren in PE.

.01 BINNENRIOLERING

Ter plaatse van de binnenriolering van het fort.

61 **VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES**

61.52 **BUITENROOSTERS EN DAKKAPPEN**

61.52.21-a **DAKKAP**

0. DAKKAP

Het aanbrengen van een nieuwe zinken dakkap met manchets om de bestaande ventilatiedoorvoeren.

Manchet over de gehele hoogte doorvoer, uitvoeren in zink.

Uitvoering als bestaand.

.01 VENTILATIE

Ter plaatse van de daken van het fort, bij alle bestaande ventilatiedoorvoeren.