

01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

**04
Het project**

05
Meetstaat en bestek

04 Het project

04

De doelstellingen van het project

De interventies van het project zijn gebaseerd op op het masterplan, onze voorstudies en een langdurig beheer van het voorproject, ontwikkeld met al onze gesprekspartners: beheerder, regio, gemeente, verenigingsnetwerk, enz. Het vandaag beschikbare budget heeft ons gedwongen bepaalde keuzes te maken, zonder afbreuk te doen aan de ambitie van het project.

Het masterplan voorziet in een reeks maatregelen die moeten worden uitgevoerd. De interventies waarop deze vergunning betrekking heeft, betreffen slechts een deel van deze aanbevelingen. In de eerste plaats omdat de regeneratie van de bossen het onderwerp is geweest van een andere vergunning en in volle gang is. Ten tweede omdat de begroting ons niet in staat stelde om aan alle eisen te voldoen. We hebben dus met alle partners die bij dit dossier betrokken zijn, overlegd om de prioriteiten te bepalen die moeten worden uitgevoerd.

Het belangrijkste doel is om het Dudenpark aantrekkelijker te maken, levendiger, ver van dit al te wijdverbreide idee van privé-eigendom of een schaduwrijke plek. Met behoud van wat het zo aantrekkelijk maakt: het erfgoed en de bosachtige natuur.

Dit zijn de specifieke doelstellingen die het project wil bereiken:

- **Het «bos» imago te verankeren.**

In elk van onze interventies hebben we ervoor gezorgd dat datgene wat Het Dudenpark zijn unieke karakter geeft, behouden blijft: de identiteit van het bos. Het gaat er dus niet om het park te overbezetten met meubilair of verhardingen. Maar wel: discrete en relevante elementen plaatsen en terwijl voldoen aan de andere doelstellingen van het project.

- **Renovatie en opwaardering van van het landschap van Duden en Mosselman**

Het gaat er niet om te herscheppen wat niet meer bestaat, maar om de sporen van het verleden, de scenografieën, te benadrukken om deze ruimtes te herkwalficeren. Versturende elementen zullen worden gewijzigd of verwijderd.

- **Retentiecapaciteit van het Park verhogen**

Zoals hierboven uitgelegd zal het Dudenpark dus een grotere rol spelen in de retentie van het regenwater door de installatie van bekkens, wadi's en de optimalisatie van zijn infiltratieoppervlakken.

- **Optimalisatie van de toegankelijkheid**

Het project is van plan om twee toegangen in te zetten en te optimaliseren. De ingang tegenover de Doornikstraat en een onofficiële ingang die Brussel-Milieu al voorlopig heeft geconsolideerd tegenover de Neptunuslaan.

- **De circulatie comfortabel maken**

Veel wegdekken in het park, met uitzondering van enkele paden, zijn aan herstel toe. De herontwikkeling zal duurzaam zijn en zal de toekomstige beheerskosten beperken. Gezien de hoge erosiespanningen in het Dudenpark zal het herstel van de wegen enige stabiliteit moeten bieden tijdens regenachtige perioden. Deze restauratie garandeert een beter comfort voor de gebruikers. Gezien de hellingen van het park zal het moeilijk zijn om het park volledig toegankelijk te maken voor personen met beperkte mobiliteit. De gekozen oppervlakte zou echter kunnen bijdragen aan een betere bruikbaarheid van het park voor zwakkere gebruikers (kinderwagens, ouderen...). Voor een betere leesbaarheid wordt een beperkt aantal materialen gebruikt.

Afhankelijk van de behoefte aan interventie en onderhoud zullen de wegen bestand zijn tegen de doorgang van zware machines. Met het oog op de grote houtkap die voor de komende jaren is gepland, zal het wegdek bestand moeten zijn tegen de doorgang van skidders.

01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek

Tot slot beoogt het project waarop deze bouwvergunning betrekking heeft, de biologische, historische en landschappelijke kwaliteiten te behouden, in lijn met de ruige topografie.

- **Inspelen op het gebrek aan recreatieve opties in de buurt**

In het kader van een evenwichtig beleid van een speelnetwerk in alle omliggende buurten, om speelfuncties te implementeren die complementair zijn aan de functies die elders in de buurten en in de twee andere elementen van het groencomplex, Vost en Jupiterparken, zouden kunnen worden ontwikkeld. Creëer een speeltuin in een natuurlijke omgeving die bevorderlijk is voor de ontwikkeling van de verbeelding van kinderen.

- **Verbeteren van de communicatie in het park om de oriëntatie van de gebruikers te bevorderen**

Creëer een bewegwijzeringssysteem, maak kaarten aan, geef de namen van de paden en plaatsen bekend en geef de bezoekers de namen van de «attracties» aan: geklasseerde gebouwen, speeltuinen, gazons, enz.

- **Bescherming van de helling tegen erosie, verhoging van de biodiversiteit**

Er worden verschillende soorten aanplantingen voorgesteld, persistente bomen, struiken en bodembedekkers die door hun wortelgestel het land kunnen beschermen tegen erosie.

- **Plantengroei die bijdraagt aan de historische restauratie en het karakter van het park.**

De landschapsinterventies rond het Dudenkasteel, het Mosselmanplein en het Steekspel-plein vormen de basis van een reflectie die rekening houdt met het historische verleden en die de kenmerken van deze plaatsen onderstreept. Deze interventies zijn tegelijkertijd structureel, architecturaal in hun volumes, ecologisch en landschappelijk.

Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek



04 Interventies

Hier is de volledige lijst van de gevraagde interventies in het kader van deze stedenbouwkundige vergunning. Zij worden per categorie opgesomd en beantwoordt geheel of gedeeltelijk aan de hierboven vermelde doelstellingen.

Landschaps restauraties «Duden» en «Mosselman»...



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

Creatie van de «Neptunus» en «Jupiter» ingangen



Creatie van bewegwijzering



Restauratie van de paden



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

Hydrologische ingrepen



Creatie van een speeltoestel



04

Restauratie van het Mosselman-landschap

Het project omvat de herontwikkeling van het perceel voor de villa, evenals de restauratie van het gazon «Grasweide Flessenboom».



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

Oude situatie

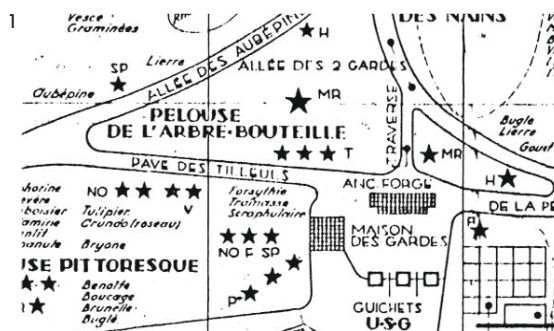
Het plan uit 1952 laat zien dat de villa met «Grasweide Flessenboom», een gazon was met slechts enkele bomen. Een klein pad leidde van de achterkant van de smederij naar de gebieden stroomopwaarts.

Huidige situatie

Momenteel is het pad aan de achterzijde van de smederij verwijderd en vervangen door een pad en een trap tegenover de ingang van de villa, waarbij «Grasweide Flessenboom» wordt gefragmenteerd. De functie van dit pad is om de twee gebouwen die door de scholen worden gebruikt met elkaar te verbinden. Deze trap, die een axiale benadering van de villa oplegt, gaat in tegen de door de heer Mosselman gewenste landschapsaanpak. Op «Grasweide Flessenboom» zijn sindsdien veel beukenbomen gegroeid, die nog relatief jong zijn.

De bodembedekking is in slechte staat en een lichte rand scheidt het wandelgebied van het rustgebied dat wordt ingenomen door een bankje en een vuilbak. Al deze uiteenlopende regelingen wekken de indruk van verwarring, zelfs van onzekerheid.

Opgemerkt moet worden dat de school de villa bewoont, de scouts en een burgerbroodovenproject bezetten de oude smederij (zie hoofdstuk 03).



1 Plan van 1952, opgesteld door H. Vander Goten als bijlage bij Het Dudenpark Walker's Guide to Forest, geschreven door H. Vander Goten en J.P. Vokaer in 1953.

2 Plan van de huidige situatie

3 De beuken en de trap, die volgens het masterplan verwijderd moet worden om het gazon en de perspectieven voor de Villa Mosselman terug te winnen.

Voorziene situatie

Het project houdt rekening met de oude inrichtingen terwijl het bijvoorbeeld de aankomst van het pad naar de villa aanpast door het verwijderen van de trap. De zij-ingang van de villa wordt begünstigd, waardoor het gebouw onder een hoek te zien is, met behoud van een axiale blik op de smederij.

De volgende elementen zullen worden ingevoerd:

- Het verwijderen van de bomen van het gazon en het pad door «Grasweide Flessenboom» om de perspectieven van de villa naar het grasveld te herstellen;
- Installatie van een nieuw gebogen pad in beige gestabiliseerde verharding die naar de

achterkant van de smederij leidt;

- Bouw van een lage muur om het perceel te structureren en om af en toe zitplaatsen te kunnen plaatsen.
- Het leggen van grastegels en het traceren van het pad dat door het water wordt afgelegd.
- Aanplanting van 5 bomen om wat schaduw te bieden en het plein in te richten, zonder de nooduitgang van het stadion in gevaar te brengen.
- Creatie van een wadi in het beplante gebied tussen de straatstenen en de omheining van het stadion, dat het water van het dak van de villa opvangt;
- Installatie van 3 banken zuid gericht tussen de beplantingen en het perceel.

Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek



Noue

Banken

Spaanse Aak

Blauwstenen muur

recuperatie kasseien met open voegen

Flessenboom gazon

verlenging grasveld

Nieuw pad



093
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

Vegetatie

Villa Mosselman is architecturaal ontworpen als een geïntegreerd onderdeel van het Dudenpark, dat nog steeds zijn bosachtige karakter behoudt. De vegetatie interventies in dit gebied zullen de volgende zijn:

- Op het Mosselmanplein zullen enkele kleine en inheemse bomen worden geplant: Spaanse Aken. Deze zullen de villa zijn boskarakter teruggeven en tegelijkertijd een frisse ruimte bieden aan de wandelaars en studenten die in het gebouw aanwezig zijn.
- Om functionele, ecologische en landschappelijke redenen wordt op de begane grond tussen het stadion en het plein een wadi gecreëerd. Dit zal water kunnen opnemen van het pad en van het dak van de Villa Mosselman. Voor deze wadi wordt een inheemse mengeling van water- en droogtebestendige planten gebruikt.
- Om de richtlijnen van het masterplan te volgen en «Grasweide Flessenboom» te herstellen, zullen verschillende beuken moeten worden geveld. Deze bomen, die zo'n tien jaar geleden gekapt hadden moeten worden, zijn gegroeid en creëren een dicht visueel scherm dat het monumentale gebouw niet meer versterkt en het perspectief verhindert dat de landschapsarchitecten die het park ontworpen hebben, voor ogen hadden. Het project herstelt de continuïteit met het bestaande grasveld. De site, opnieuw geopend, zal het perspectief op de villa herwinnen en zal opnieuw een open en ontspannende ruimte worden.



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

1&2
Acer campestre 'Elsrijk'

3
Lythrum salicaria

4
Filipendula ulmaria

5
Iris pseudacorus

6
Carex pendula

01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

**04
Het project**

05
Meetstaat en bestek



1, 2 & 3

De beuken die spontaan op het grasveld zijn gegroeid, maskeren het perspectief op de Villa Mosselman dat door de oorspronkelijke landschapscompositie is voorzien.

04

Renovatie van de Duden-landschap

Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

Het doel is om de perspectieven, landschappen en historische uitzichtpunten te verbeteren: ontdekking van het kasteel, uitzicht op de stallen, uitzicht op de vallei en uitzicht van buitenaf op het gebouw. Terwijl de omgeving van het geklasseerde monument wordt verbeterd: terraszijde en Bacchusgrasveld, maar ook de verbinding tussen de villa en de voormalige stallen.



Oude situatie

Het steegje van de Esplanade was omzoomd met een hoofdstel van beukenbomen en dichte vegetatie die de villa maskeerden en de ontdekking ervan vertraagden. Het werd pas op het laatste moment ontdekt, bij aankomst op het kleine plein voor het gebouw.

In het midden van de esplanade werd een bloemenbadje geplant, waar de circulatie waarschijnlijk omheen moest draaien.

De achterste terrassen, beplant met bloemen, gingen open naar het panorama, zonder het bosachtige karakter van de compositie te verliezen.

Huidige situatie

De beukenbomen langs de oprit van de esplanade zijn in 2006 om veiligheidsredenen gekapt. Hun herbeplanting is gepland in de herbebossingsplannen die momenteel aan de gang zijn. De laan wordt dagelijks gebruikt door voertuigen. Velen van hen rijden met te hoge snelheden.

De esplanade bestaat uit een grindzone die gebruikt wordt als parkeerterrein voor de voertuigen van de leerkrachten en het schoolpersoneel. De knop ontbreekt.

De achterste terrassen en de omgeving zijn gedestructureerd door informele paden en veelheid aan verschillende oppervlakken. Weinig plantages en bloemen in vergelijking met de oude situatie.



01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek

1
Zicht op de voorgevel van het Dudenkasteel rond 1913, ansichtkaart.

2
Zicht op de achtergevel van het Dudenkasteel, Duden-periode.

3
Zicht op Dudenkasteel, voorgevel huidige locatie.

4
Zicht op de achtergevel van het Dudenkasteel, huidige situatie.

096
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

Voorziene situatie

De bodemoppervlakken worden behandeld met een uniek materiaal: een beige gestabiliseerde verharding van steenslag, zand en hydraulisch bindmiddel. Op de Esplanade en rond de «macaron» wordt deze versterkt om rekening te houden met het occasionele autoverkeer: vuilniswagens, leveringen, hulpdiensten, onderhoud.

De Esplanadedreef

- Brussel Leefmilieu is van plan om aan elke kant van de oprit een beukenhouten hoofdstel te herplanten, met de aanplant van struiken in de onderlaag. (Met uitzondering van de interventie van de missie waarop deze vergunning betrekking heeft);
- Het bestaande asfalt wordt afgebroken en vervangen door de gestabiliseerde beige stoep om het autoverkeer te ontmoedigen.

Voorplein

- Het niet onderhouden van het parkeren is in de lijn met het Brusselse milieubeleid en de geest van een geklasseerd park. Bovendien is het autoverkeer in zo'n drukke groene ruimte gevaarlijk. De Victor Rousseaulaan heeft een groot aantal parkeergarages aan de oppervlakte, die nooit verzadigd zijn (behalve af en toe tijdens concerten in Vorst Nationaal). Tot slot is het park zeer goed bereikbaar met het

openbaar vervoer en het station van Villo;

- Aanleg van een fietsenstalling voor 40 fietsen;
- Ontwikkeling van een afvalopslagruimte voor de school, dicht bij de villa, maar zonder het uitzicht en de esthetiek van het gebied te veranderen;
- Er wordt vegetatie geplant om het kasteel in zijn bosrijke omgeving te verankeren en om de geleidelijke ontdekking ervan door wandelaars te bevorderen.
- Een band van gezaagde blauwe hardstenen platen wordt voor de voorgevel en de zijkant, inclusief de studenteningang, gelegd om de villa een basis te geven en de overgang naar de tuin te verzekeren.

Achterste terrassen

- Behoud van het huidige informele pad dat het bovenste en onderste terras met elkaar verbindt. Beveiligen met stappen. Creatie van een pad dat de parterre met de stoep van de Dwergen verbindt. De grootte van deze twee paden is kleiner dan het pad rond het ovale bloemperk;
- Creatie van beplante gebieden, om de oorspronkelijke sfeer van de tuin te herstellen. Het massief tussen het kasteel en de stoep van de Nains wordt dicht beplant om te voorkomen dat er informele paden naar de trap ontstaan.

Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

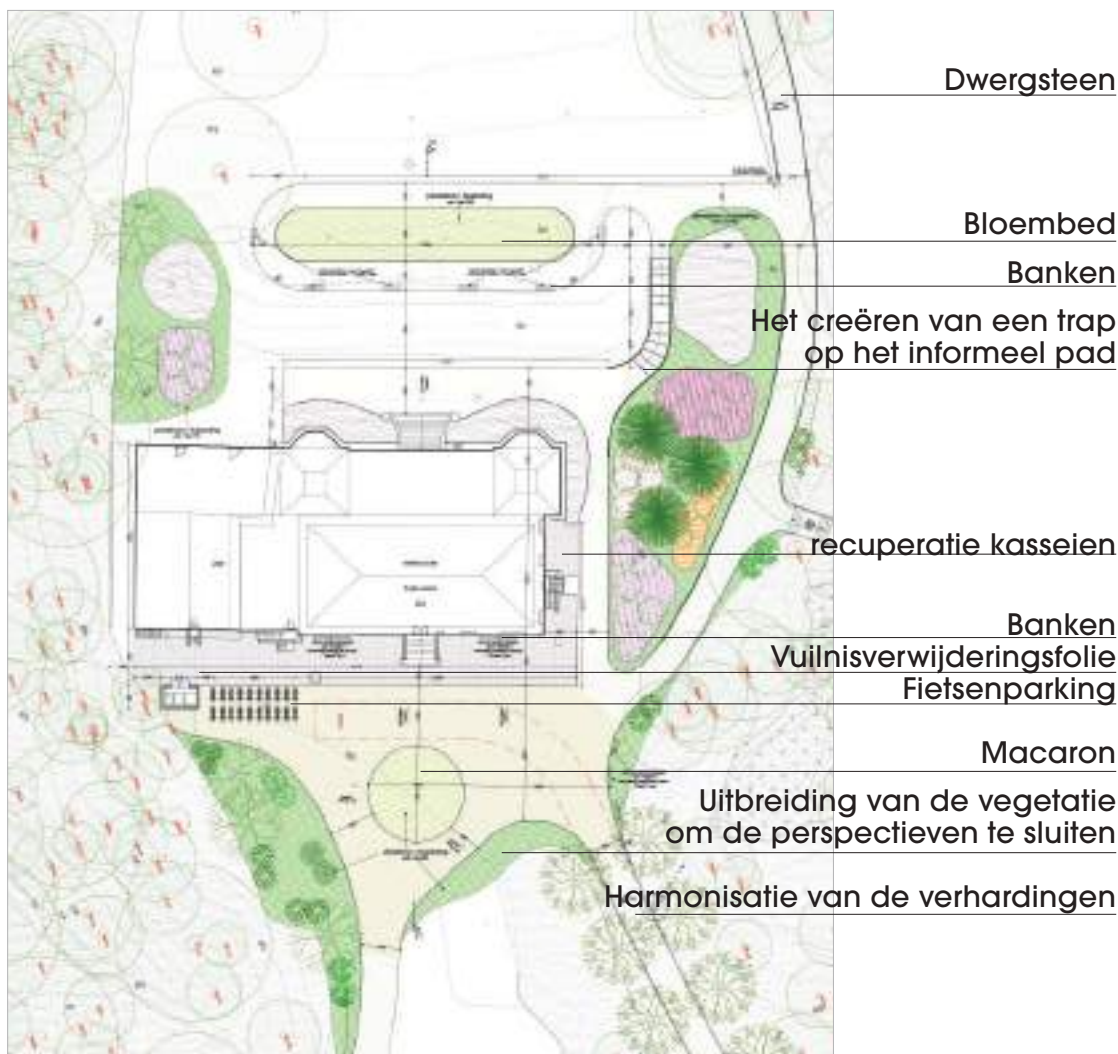
01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek



Vegetatie

- Om het «ontdekkings»-effect van het perspectief naar het kasteel te herwinnen en een sterkere as te creëren, zal de laan die naar het kasteel leidt, de Esplanadedreef, opnieuw door bomen worden omringd. Er wordt gebruik gemaakt van grootbladige lindebomen. Dit type boom wordt veel gebruikt in uitlijningen en leent zich perfect voor een historisch park.
- Om de bosidentiteit van het park te herstellen en te verwijzen naar het verleden, wordt gebruik gemaakt van de Schotse dennenboom, een resistente en inheemse naaldboom.
- De Azalea-bedden zullen worden geplant om continuïteit in de beplanting te creëren door te verwijzen naar de bloemperken die ooit werden geplant.
- Om de perspectieven naar het kasteel toe aan te scherpen en het zijn karakter van «villa in het bos» terug te geven, worden de ondergroeiplantages uitgebreid.
- De »macaron» voor het kasteel en de ovale parterre op het terras achteraan worden beplant met een mengsel van inheemse planten (bollen, kruidachtige...) die veranderen naargelang de seizoenen en de jaren.



Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

1
Pinus sylvestris

2
Tilia platyphyllos

3
Azalea 'Blaue Donau'

4
Euonymus europaeus

5
Viburnum lantana

6
Anemone nemorosa

7
Phyteuma nigrum

8
Galium odoratum



Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek

04

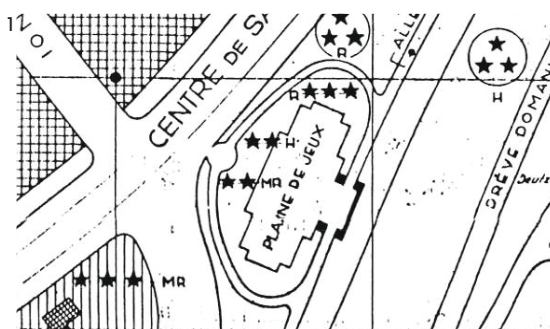
Het creëren van de «Steekspel»-ingang

De ingrepen zullen minimaal zijn, terwijl de functionaliteit van de ingang en het comfort van de esplanade worden verbeterd. De plaats zal multifunctioneel zijn, gezinsvriendelijk, ontworpen om te ontspannen en mensen te ontmoeten.



Oude situatie

In het kader van de ontwikkeling van de Quartier des Parcs en de stedenbouwkundige projecten om het Dudenpark en het Park van Vorst met elkaar te verbinden, werd het Dudenpark uitgebreid met een gemeenschappelijk openbaar park langs de Jupiterlaan, zoals te zien is op een plan van 22 september 1911. Hoewel het grenst aan Het Dudenpark, was het onafhankelijk van de tijd van zijn conceptie. Het werd doorkruist door een hoofdweg, de Mosselman Alley, die parallel liep aan de staatsweg, maar geen fysieke verbinding had met Het Dudenpark. Dit gemeenschappelijke park bevatte een speeltuin die in het plan van 1952 werd genoemd.



Huidige situatie

Dit gebied, dat te lijden had onder een gebrek aan onderhoud, is zojuist ontdaan van wilde vegetatie die het jarenlang onbegaanbaar had gemaakt. Alle sporen van een voormalige speeltuin zijn verdwenen en alleen lage stenen muren in slechte staat blijven in het centrale gebied.

Deze ingang is niet goed gemarkeerd vanaf het kruispunt van de lanen Jupiter, Fauré en Steekspelstraat. Twee paden in slechte staat, te smal en te steil, leiden de bezoeker naar de Mosselmanlaan, de deef die aan de esplanade grenst. Lange tijd kon men deze verborgen plek niet herkennen, vanaf de veel bezochte Domaniale dreef.

Vandaag heeft Brussel-Leefmilieu met het herbebossingsproject twee tijdelijke paden uitgestippeld om de twee dreven met elkaar te verbinden en de uitzichten naar de esplanade vrij te maken. De twee gebogen toegangswegen zijn vrijgemaakt. Sindsdien wordt het gebied veel meer gebruikt door de gebruikers van het park.



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

1 Plan van 1952, opgesteld door H. Vander Goten als bijlage bij de Het Dudenpark Walker's Guide to Forest, geschreven door H. Vander Goten en J.P. Vokaer in 1953.

2 De esplanade, vandaag zijn de muren in slechte staat onder de vegetatie verdwenen.

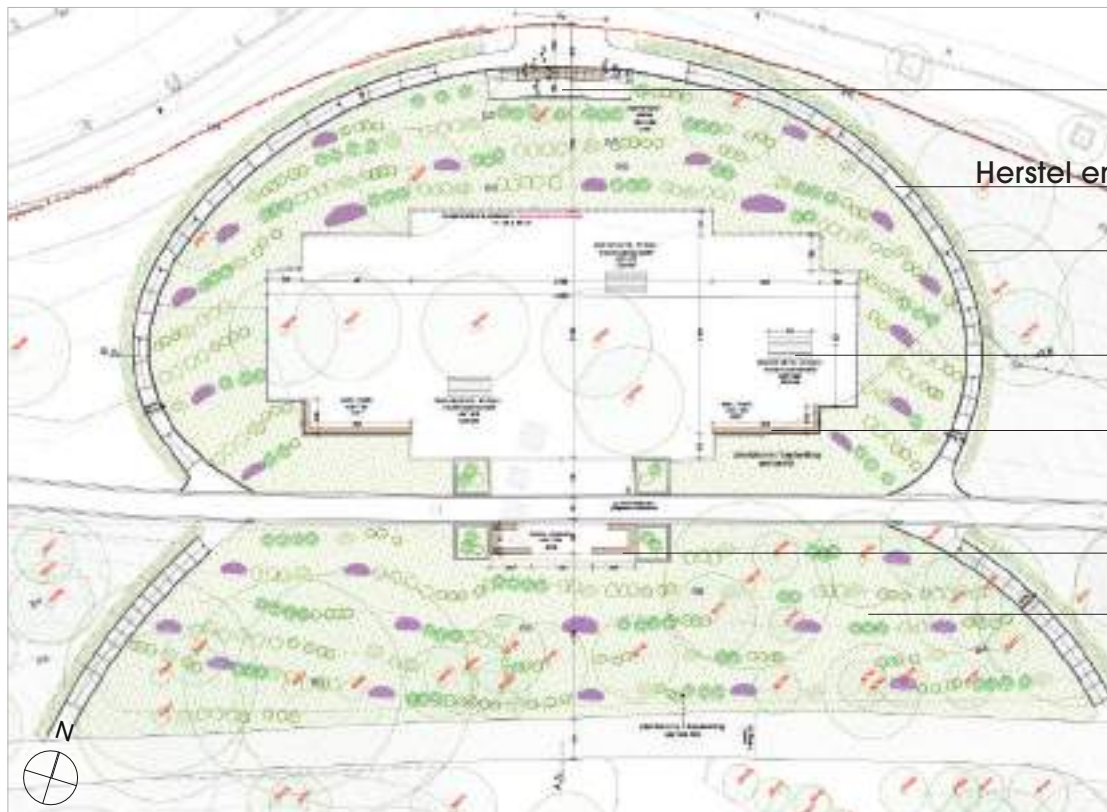
3 Toegangsweg vanaf Jupiterlaan: smal, te steil en in slechte staat.

Voorziene situatie

Het ontwerp voorziet in :

- Behoud van de kleigrond en de bomen in de esplanade, dat door de beheerder van nabij zal worden opgevolgd in het kader van het herbebossingsproject;
- Restauratie van de bestaande zandstenen muren;
- Creatie van een tribune om de ingang van het kruispunt Steekspel/Jupiter/Fauré te markeren en een uitkijkpunt naar het perspectief te creëren;
- Aanleg van gebogen toegangswegen met beige gestabiliseerde bestrating, verbreding, creatie van trappen;
- Aanleg van twee gebogen paden met beige gestabiliseerde bestrating met trappen om de twee straten met elkaar te verbinden;
- Installatie van een picknicktafel op de esplanade;
- Installatie van banken die de oorspronkelijke samenstelling onderstrepen;
- Aanleg van een intensieve vegetatie op het talud en tussen de twee driften (zie volgende pagina).

- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek



Tribune/ panorama

Herstel en verbreding van de haag

Picknicktafels

Banken

Banken

Vegetatie



Vegetatie

- De voorgestelde beplanting voor de ingang en de esplanade heeft tot doel de twee hellingen te accentueren. Ze creëren een visuele continuïteit tussen de twee hellende ruimtes die zich op verschillende niveaus bevinden, gescheiden door het talud.
- Structurele en resistente planten, zoals varens, zullen worden geplant.
- Lage, resistente en bladverliezende bodembedekkers worden gemengd met bolgewassen om een harmonieus landschapseffect te creëren.
- Gebogen paden worden gemarkeerd door een haag bestaande uit haagbeuken, as en hulst. Ze zullen de buitenkant van het pad markeren en de esplanade structureren.
- Voor de bakken van de plantenbakken is gekozen voor Gele kornoelje vanwege de bloei, de grootte en het uiterlijk.



Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek

1
Asplenium scolopendrium

2
Dryopteris filix-mas

3
Carpinus betulus

4
Fagus sylvatica

5
Vinca minor

6
Ilex aquifolium

7
Hyacinthoides non-scripta

8
Lamium galeobdolon

102
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

04

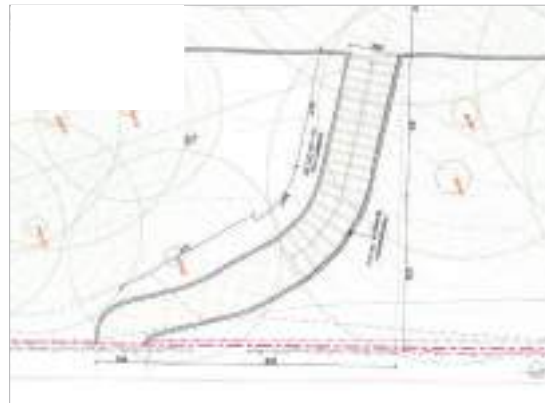
Het creëren van de «Neptunus» ingang

Deze ingang is een secundaire ingang van het park, waardoor de indeling lichter is dan die van de hoofdingangen. Deze toegang zal niet noodzakelijk toegankelijk zijn voor personen met beperkte mobiliteit, gezien de beperkingen van het terrein.



Voorziene situatie

Het weg- en trapvolume zal identiek zijn aan de gerenoveerde parkwegen. Een gestabiliseerd beige zijspoor zal worden gebruikt. Een Robinia-balk zal worden geïnstalleerd op dezelfde locatie als de tijdelijke balk.



Oude situatie

Onder de informele ingangen van het park is de zuidoostelijke ingang van de Neptunuswijk al jaren bijzonder druk. De aanwezigheid ervan beantwoordt aan een sterke behoefte van de bewoners van deze wijken, gezien de afstand tot de officiële ingangen.

Huidige situatie

Aangezien het masterplan oproept tot formalisering van deze ingang, heeft de parkbeheerder besloten om de ingang tijdelijk te ontwikkelen om de helling te vrijwaren van erosie tot aan de definitieve uitvoering ervan.



01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek

1,2 & 3

De «Jupiter»-ingang,
vandaag gemarkeerd door
Brussel-Milieu.

103
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

04

Restauratie van de paden

Het project waarop deze vergunning betrekking heeft, omvat de renovatie van een reeks wegen en de bouw van een nieuwe toegang tot Villa Mosselman.



Chemins restaurés

- 1 Domaniale dreef
- 2 De steeg van de esplanade
- 3 Eenzame dreef
- 4 Jean Tousseul Dreef
- 5 Duden Esplanade landschap
- 6 Dwergsteenpad
- 7 Toegang tot het Mosselman landschap
- 8 Toegang Steekspelplein

De verschillende wegen die in het kader van deze vergunningsaanvraag zijn gerenoveerd, zijn in bovenstaande figuur weergegeven. De keuze om bepaalde wegen te herstellen in plaats van andere, hangt af van een strategisch evenwicht tussen technische, hydrologisch, landschappelijke, historische, onderhouds- en beheerswensen, parallel aan het economische aspect.

Keuze van de ondergrond

Op verzoek van de opdrachtgever is de voorgestelde bestrating voor de renovatie van de paden in het park een gestabiliseerde beige bestrating bestaande uit steen, zand en hydraulisch bindmiddel. Deze stoep werd enkele jaren geleden aangelegd in het Marie-José-park in Brussel en Beliris is tevreden met zijn gedrag in de loop van de tijd, ook op hellingen en bij regenachtig weer.

Omwille van de uniformiteit in het park zullen alle paden met dit materiaal opnieuw worden geasfalteerd, met uitzondering van :

- het gebied voor het kasteel: waar een soortgelijk type bestrating is gepland, maar met een hogere dichtheid, om dit gebied te beschermen, dat meer wordt belast door het verkeer en vooral door het draaien van voertuigen;
- het gebied bij de Villa Mosselman, waar ook bestrating is gepland (zie landschapsnota).

De wegen worden volledig vernieuwd, inclusief de funderingsdoos, die op dit moment nog bijna niet bestaat.

Wijziging van het profiel

Met uitzondering van de lus tussen de Eenzame dreef en de Tousseuldreef, zijn de wegprofielen op identieke wijze hertekend. Voor deze lus wordt de bestaande verzonken helling immers aangepast ten gunste van een enkele helling die de stromen naar de binnenkant van de lus leidt (zie Hydrologische ingrepen).

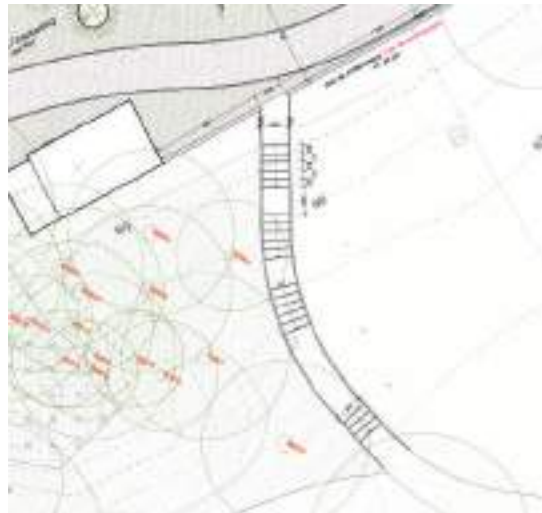
Lineaire elementen

De plannen tonen in detail de aanwezigheid van stoepranden en het geplande type, maar het principe is dat wanneer het profiel langs het pad groter is dan 7%, deze worden beperkt door langse boordstenen te plaatsen. Deze worden bij voorkeur gemaakt met gerecupereerde kasseien uit de ontmanteling van bestaande watergoten en de kasseistrook Dwergsteendreef. Deze zal worden uitgevoerd in een gestabiliseerde verharding van beige kleur voor de uniformiteit. Dit is ook het geval voor de lus tussen de Eenzame dreef en de Tousseuldreef en de Dwergsteendreef.

De Dominiale dreef zal worden vernieuwd, maar gezien de vrij zachte helling in de lengterichting van de Dominiale dreef zijn boordstenen niet nodig.

De bestrating van de Esplanade die toegang geeft tot het kasteel zal in het kader van dit project ook worden gerenoveerd, maar de bestaande boordstenen zullen gewoon worden aangepast (zie hydrologische ingrepen).

Het nieuwe toegangspad naar de Villa Mosselman en de toegangen tot de ingang van het «Steekspelplein» worden eveneens bedekt met gestabiliseerd beige verharding. In deze paden zijn terrassen voorzien om de helling te beperken en het hoogteverschil te compenseren. Deze elementen zullen worden afgebakend met betonnen boordsteen, analoog aan deze die de tredes begrenzen.



01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek

04

Hydrologische interventies

De vergunningsaanvraag voorziet de implementatie van een milieuvriendelijk geïntegreerd regenwaterbeheer door het creëren van infiltratiewadi's en -bekkens, het wijzigen van de helling van de wegen, het onderbreken van de hellingen, het loskoppelen van het huidige wateropvangnet met straatkolken, en het aanbrengen van takkenbosconstructies.



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

Infiltratiebekkens

Het project omvat de realisatie van 13 bekken in het park, waarvan er 6 bestaande bekken of 'gaten' zijn die moeten worden heringericht. Het principe bestaat in het vergroten van de bestaande inzinkingen om een zone te creëren die zich bij neerslagepisodes met water kan vullen en voor een zekere opslag kan zorgen. Deze 'voorzieningen' lopen leeg door de infiltratie van het water in de bodem.

De nieuwe voorzieningen hebben een geringe diepte (20 tot 50 cm) en zeer zachte hellingen (12 tot 16/4) zodat ze makkelijk in het parklandschap kunnen worden geïntegreerd. Bekkens 1 en 2 zijn dieper en worden om veiligheidsredenen door een kastanjehouten afsluiting beschermd.

De voornaamste afmetingen van de bekken zijn opgenomen in de samenvattende tabel op plan D03. De bekken zijn allemaal gebaseerd op hetzelfde principe van infiltratie, met maximalisatie van de infiltratieoppervlakte om de

infiltratiecapaciteit van de bekken te vergroten. De bekken zijn onderverdeeld in 3 categorieën volgens hun lokalisatie of hun oorspronkelijke toestand. Om bepaalde richtlijnen m.b.t. de bekken na te leven, waaronder met name die inzake de landschapsintegratie en de kosten, hebben bepaalde bekken in het hoge deel van het park niet de vereiste capaciteit om de referentie-neerslag op te vangen. In dit geval lopen ze over en kunnen de voorzieningen stroomafwaarts het eventuele overlopende water opvangen. In de gedetailleerde berekeningsnota worden deze verschillende gevallen van overlopend water toegelicht.

Bekken te realiseren in graszones

Bekken 6, 11, 12 en 14 behoren tot deze categorie. Voor deze in actuele graszones te realiseren voorzieningen worden bijkomende grondwerken voorzien zodat een laag teelaarde van 40 cm kan



worden aangebracht, zoals vereist om deze toekomstige voorzieningen met gras in te zaaien en voor de eventuele beplantingen die Leefmilieu Brussel er wil voorzien om voornoemde voorzieningen optimaal in het park te integreren. Op de sleufbodem wordt ook geotextiel aangebracht vóór de teelaarde wordt uitgespreid; deze laatste zal bij voorkeur uit het park komen.

Door het specifieke karakter van deze bekkens, in het bijzonder van bekken 6 en 11 voorzien in

het hyacintenperk en het grasperk van de reën, zijn het voorzieningen die als gedeelde ruimte kunnen worden bestempeld.

Bij regenbuien zullen deze bekkens in meer of mindere mate gevuld raken volgens de intensiteit van de neerslag; daarna lopen ze leeg in minder dan 24 uur. Regent het niet, dan staan deze voorzieningen droog en zijn het opnieuw ontspannings- of speelzones zoals nu. Er wordt geen enkele aquatische beplanting voorzien.

Bekkens te realiseren in beboste zones

Bekkens 1, 2, 3, 5 en 13 behoren tot deze categorie.

Voor deze in beboste zones te realiseren voorzieningen worden er geen bijkomende grondwerken voorzien om teelaarde aan te brengen, en wordt er bijgevolg ook geen geotextiel geplaatst. In deze beboste zone wordt er geen enkele specifieke vegetatie voorzien wegens het bladertapijt en andere elementen waardoor deze bekkens onvermijdelijk zullen worden gekoloniseerd. Het principe van de werking van het bekken door infiltratie en het delen van de ruimte geldt hier eveneens, hoewel het wegens de inplanting van deze voorzieningen minder belangrijk is. Deze groep vertoont ook enkele bijzondere kenmerken:

- **Beschermingen bestaande uit kastanjehouten afsluitingen**

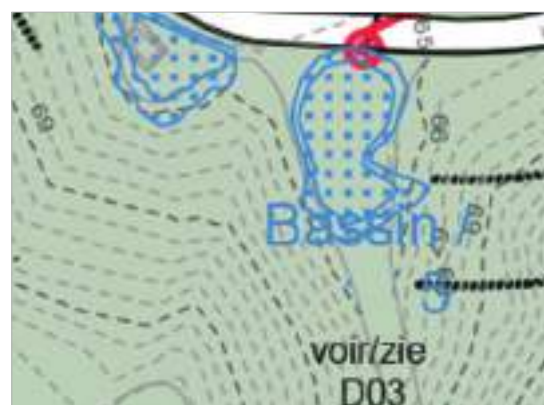
Bekkens 1 en 2 zijn dieper en worden ter bescherming door kastanjehouten afsluitingen omgeven.

- **Gedeeltelijk' bestaande bekkens**

Bekkens 2 en 3 worden gerealiseerd op plaatsen waar reeds grondwerken werden uitgevoerd om een infiltratiebekken of -put te creëren. De nieuwe voorzieningen vertrekken van deze basis om de huidige werking en afmetingen te verbeteren.

- **'Bestaande' bekkens of gaten**

De realisatie van de infiltratiebekkens is gebaseerd op de analyse van de bestaande topografie van het park en het versterken van bepaalde reliëfs. Op bepaalde plaatsen, met name voor bekkens 7, 8, 9 en 10, vertoont het



terrein glooiingen die 'gaten' vormen met een voldoende volume om de referentieneerslag op te slaan. Voor deze bekkens wordt het beheer van de aanvoer herzien maar niet de voorziening zelf.

Wadi's langs de wegen

De wadi's langs de wegen bieden de mogelijkheid een eerste deel van het afvloeiende water op te vangen. Het is niet de bedoeling dat deze wadi's alle ontwerpneerslag opvangen maar dat ze de afvloeiing tegenhouden en de infiltratie en de temporisatie van het water in het hoge deel van het park bevorderen.

Om veiligheidsredenen zijn deze wadi's maximaal 20 cm diep. De breedte onderaan bedraagt 30 cm (specifieke afmetingen van elke wadi in het BB) wegens het gebrek aan ruimte en de steilheid van de taluds vlakbij. In de wadi's zal zich opnieuw een natuurlijke vegetatie vestigen om de infiltratie te bevorderen, maar door het gebrek aan ruimte kan er geen bijkomende laag

teelaarde worden voorzien en kan er evenmin een geotextiel worden aangebracht.

Als deze wadi's vol zijn, loopt het water gewoon over op de weg. Door middel van dwarselementen (zie hierna) of geulen zoals op bovenstaande afbeelding aangegeven, kan het afvloeiende water naar de volgende voorzieningen worden geleid. (In het hier voorgestelde geval loopt wadi 6 over op de weg en wordt het afvloeiende water naar bekken 11 gevoerd via de in de bestaande weg uitgegraven geul aangezien deze weg niet wordt gerenoveerd.)

Het overlopen van elke voorziening (wadi of bekken) is in de berekeningsnota opgenomen. Bepaalde voorbeeldpunten worden in deze nota toegelicht om elk type situatie te beschrijven.

01	Inleiding
02	Stand van zaken
03	Hydrologische nota
04	Het project
05	Meetstaat en bestek



- **Buisverbindingen**

Om de wadi's langs de weg niet te onderbreken als er andere wegen bij komen, worden er buisverbindingen voorzien om de hele lengte van de wadi maximaal te benutten en de voorzieningen niet te moeten onderbreken. (Voorbeeld hiernaast in de Drève solitaire).



- **Opdelingsconstructies in de wadi**

Als de longitudinale helling van de wadi meer dan 5 % bedraagt, omvat deze laatste een reeks opdelingsconstructies of delen waardoor er ondanks de helling een bepaald watervolume kan worden verzekerd. Dit is met name het geval voor wadi 1 en 6.

Bepiante wadi

Wadi 8 in de onmiddellijke omgeving van de Villa Mosselman is een ietwat speciale wadi omdat hij groter is (breedte onderaan = 2,7 m; diepte = 50 cm) en zijn ontwerp gelijkenis vertoont met dat van de infiltratiebekkens. Wegens zijn afmetingen en met het oog op zijn integratie wordt deze wadi beplant. Er wordt een complex met teelaarde en geotextiel voorzien, zoals voor de bekken die in een graszone moeten worden gerealiseerd. Door de beplanting van deze voorziening kan haar infiltratievermogen eveneens worden vergroot.



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

Aanpassing van sloten

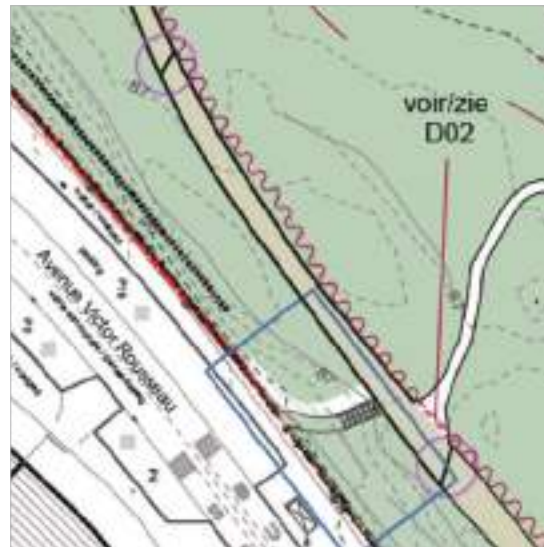
Hoewel het verschil tussen een sloot en een wadi niet in het oog springt, maken we een onderscheid tussen beide omdat de in ons project voorziene wadi's niet alleen een temporisatie- en infiltratiefunctie hebben maar ook worden voorzien van een goed bestudeerde overloop naar een andere wadi of een infiltratiebekken waardoor de referentieerslag kan worden opgevangen. De sloot zoals diegene die langs de Kapellendreef loopt, is een bestaande sloot zonder overloop overeenkomstig de voorgaande regel die in het kader van het project echter zal worden geherkalibreerd.



Dwarselementen

Door middel van de op de wegen aangebrachte dwarselementen, zoals op het volgende uittreksel aangegeven, kan het water naar de wadi's of de taluds worden geleid om een te grote afvloeiing volgens de helling van de weg en een concentratie van het afvloeiwatert ter hoogte van de lage punten te vermijden.

Deze dwarselementen worden uitgevoerd met behulp van de recuperatiestraatkeien van de straatgoten van het park en van het dwergenpad. (Voorbeeld hiernaast in de Drève solitaire).



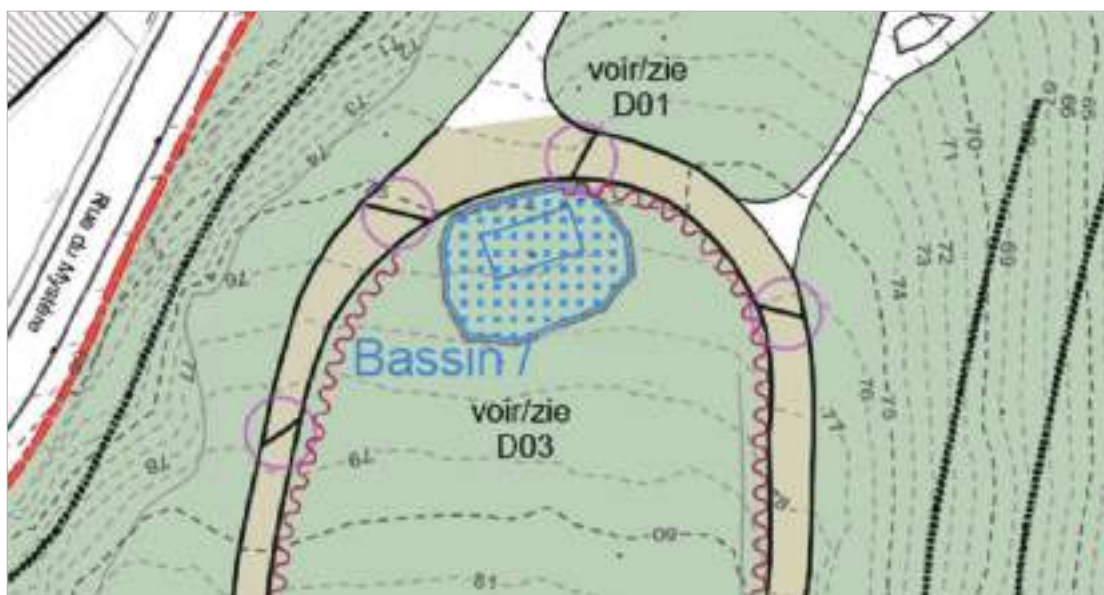
- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

Wijziging van de helling

Door de wijziging van de helling van de wegen kan het water, zoals op onderstaand planuittreksel aangegeven, weldoordacht worden afgeleid ter hoogte van de lus tussen de Drève Solitaire en de Pirmez- en de Tousseuldreef.

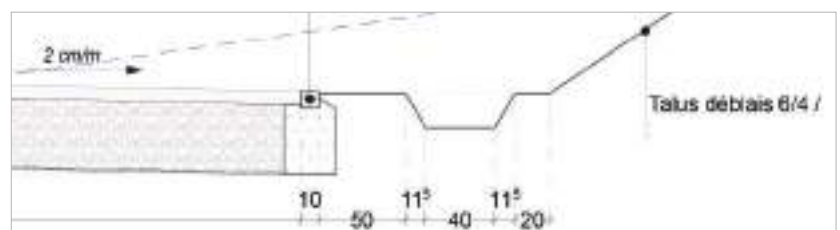
Momenteel heeft de weg een hol profiel waardoor het afvloeiende water op de weg blijft

en het uiteindelijk naar het laagste punt en de taluds wordt gevoerd die uitgeven op de Mysteriestraat. Door een enkel profiel te creëren waardoor het water naar wadi's 1 en 2 en uiteindelijk naar infiltratiebekken 1 wordt geleid, kan het water door infiltratie in het hoge deel van het park worden beheerd.



Kantstroken uit niet-aaneensluitende straatkeien

Door de plaatsing van kantstroken uit niet-aaneensluitende straatkeien kan een betere verspreiding van het afvloeiende water naar de taluds of de wadi worden gerealiseerd, zoals hier voor wadi 1 van de Drève solitaire. Deze methode biedt de mogelijkheid geconcentreerde afvloeiingen te vermijden.

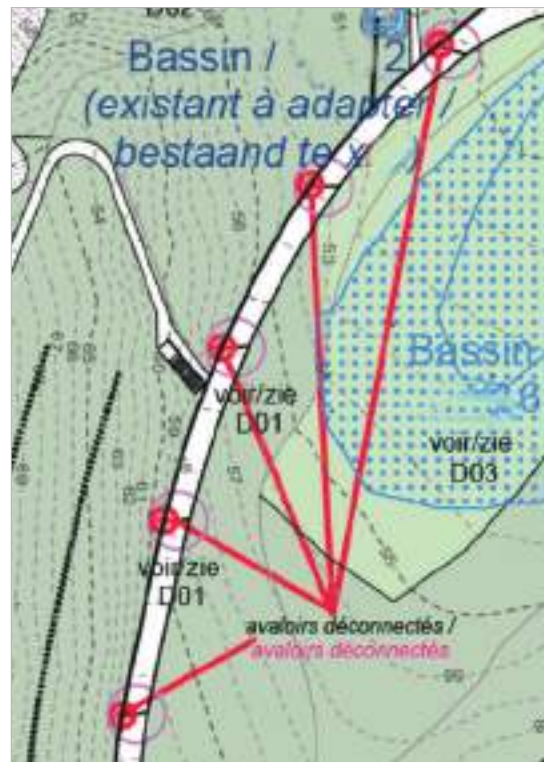


Loskoppeling van het ingegraven rioleringsnet

De loskoppeling van de straatkolken van het huidige rioleringsnet is van het grootste belang om het afvloeiende water in het park te houden en lozingen in het openbare net buiten het park te vermijden. Alle straatkolken worden verwijderd, zoals hier in de Reuzendreef. Bovendien laten dwarselementen in dit geval toe het water naar het tegenoverliggende talud en infiltratiebekken 6 te leiden.

Dit voorbeeld toont duidelijk de verschillen tussen de bestaande maatregelen voor het regenwaterbeheer en de maatregelen die wij in het park willen implementeren. Momenteel bestaat het principe van het waterbeheer in de Reuzendreef erin het water zo snel mogelijk via de straatkolken en het ingegraven net naar de riolering af te voeren.

In de bestaande toestand loopt er langs de linkerkant (afdalend) van de Reuzendreef een straatgoot met een reeks straatkolken. Dwarselementen laten toe het afvloeiende water naar deze straatgoot en straatkolken te leiden om het zo snel mogelijk te laten verdwijnen. Op basis van de door ons voorgestelde filosofie worden de straatkolken losgekoppeld en de dwarselementen gewijzigd om het water nu langs de rechterkant naar de taluds en uiteindelijk naar het infiltratiebekken te leiden. Het traject van het afvloeiende water en de transitijd worden dus maximaal verlengd om de infiltratie te bevorderen.



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

Afwateringskanaal

Om bepaalde bekken te voeden, zoals in dit voorbeeld voor de Esplanadedreef naar bekken 7, worden er in de bestaande straatgoten onderbrekingen gecreëerd waarin er een geprefabriceerd lijnvormig element wordt geplaatst om de afvloeiing zijdelings af te leiden.

Dit systeem werd reeds gedeeltelijk toegepast in het park maar niet altijd weldoordacht.



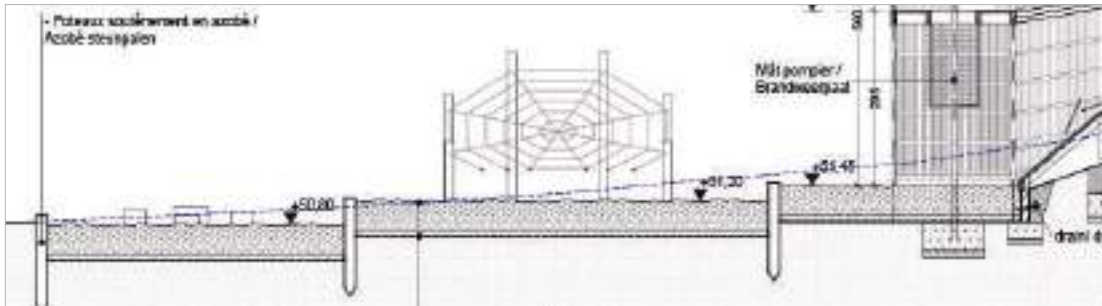
Inrichting van de ontspanningsruimten in terrassen en met drainerend materiaal

Het creëren van terrassen om de speelzones in te richten zorgt er eveneens voor dat de afvloeijing naar en op de taluds wordt afgeremd. De inrichting van deze ontspanningszones en de spaanders voor de bodembedekking bevorderen de temperisatie en de infiltratie van het water.



Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek



Takkenbosconstructies

Op de steile taluds worden takkenbosconstructies voorzien om de afvloeijing van het water te vertragen. Ze zullen door Leefmilieu Brussel worden gerealiseerd, bij voorkeur met hout en takken die in het park worden gerecupereerd, zoals dit reeds gebeurd is op verschillende plaatsen van het park, bijvoorbeeld hier nabij de domeindreef, hoewel deze realisatie in de praktijk eerder op veiligheidsredenen berust.



Het project stelt een speeltuin voor die integreert in het bestaande landschap van het grasveld van «Jacinthe». De indeling belemmert het uitzicht niet. In plaats van het op de voorgrond te plaatsen, hebben we het geïntegreerd in de achtergrond van de landschappelijke scène.



Bestaande situatie

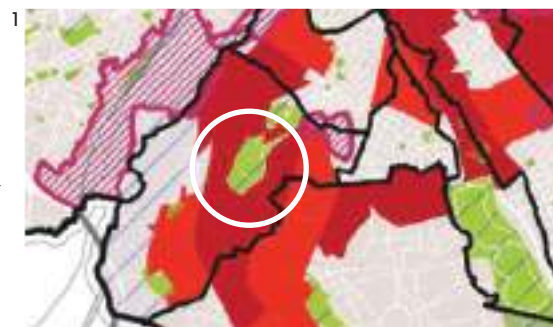
Momenteel is er geen formeel recreatiegebied in Het Dudenpark. Uit enquêtes onder parkgebruikers is gebleken dat gebruikers het gebrek aan een kinderspeelplaats betreuren.

Op gewestelijk niveau is door Leefmilieu Brussel een «speelnetwerk»-plan opgesteld. In dit kader is een kaart opgesteld van de districten van het Gewest met een aanzienlijk tekort aan vrijetijds- en sportinfrastructuur. Deze prioritaire districten werden gedefinieerd op basis van sociaal-stedelijke criteria en rekening houdend met de verwachte demografische groei in deze districten tegen 2020.

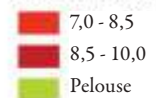
Bij het lezen van de kaart blijkt dat Het Dudenpark, net als het Park van Vorst, een groen eiland is dat omringd wordt door wijken in een ernstige staat van ontbering. Zo is de aangrenzende wijk ten westen van het park (Nedervorst) een van de prioritaire wijken voor de aanleg van speeltuininfrastructuur, gezien het hoge aantal kinderen per gezin en het type woning. Dit is een wijk waar de aanbeveling is om 4 speeltuinen en 2 sportfaciliteiten te creëren (tegen 2020).

Een speeltuin zal de kinderen die het park momenteel gebruiken als een grote speeltuin kanaliseren. Het «off-piste» spelen, wat bijdraagt aan de erosie en de achteruitgang van het park en de natuurlijke regeneratie ervan belemmert, zal worden verminderd.

De spelen mogen het natuurlijke/wilde aspect van het park, bepalend voor haar identiteit en de belangrijkste attractie, niet verstoren.



Besoin d'intervention
prioritaire



01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek

1
Analysekaart van vraag en aanbod / Samenvatting van de tekortkomingen van het speelterrein. Het Dudenpark ligt in het centrum van een gebied met de meest gebrekkige speeltoestellen in Brussel. (Uittreksel uit de studie: «Ontwikkeling van een globale strategie voor de herverdeling van de sport in het groen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest» / Leefmilieu Brussel / 2018)

2
De «off-road» draagt bij aan de erosie van het terrein en brengt de regeneratie van het bos, de wortelsystemen en het waterbeheer in gevaar.

3
Op dit moment vermenigvuldigen informele speelplekken zich in het «onderbos», waardoor de biodiversiteit in het park in gevaar komt.

114
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

Voorziene situatie

De speeltoestellen voldoen aan de volgende principes:

- Gezien het gebrek aan aangrenzende wijken en hun dichtheid moet het aanbod gevarieerd en veelvoudig zijn om een groot aantal kinderen te kunnen opvangen. De spellen zullen multi-generatieel zijn om alle leeftijdsgroepen te bestrijken;
- De definitie van het masterplan is het creëren van een «speellandschap», d.w.z. een speeltuin geïntegreerd in een bosrijke omgeving, waarvan de esthetiek en de gekozen opties duidelijk «bebost» zijn. Dit is de reden waarom hout de overhand heeft. De hoge «hut» is ontworpen om ons te herinneren aan een jachtoren voor het observeren van onze bossen.
- De speeltuin ligt ten noorden van het gazon van Jacinthes. Deze positionering is niet in strijd met de hydraulische oplossingen die voor het gazon zijn ontworpen en biedt een oriëntatie op het zuiden naar de speeltuin;
- Om de impact op de grond te beperken is de

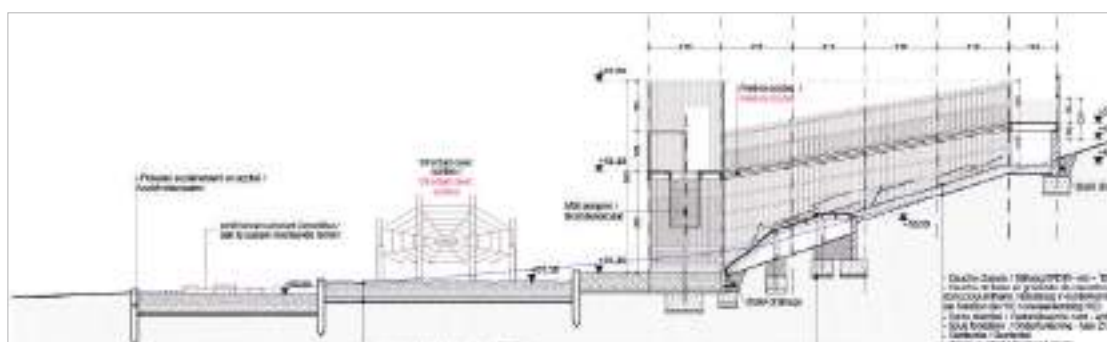
speeltuin compact. Deze speeldichtheid maakt multifunctioneel spel mogelijk, waardoor een parcours-effect ontstaat;

- De structuren zijn gemaakt van hout (FSC-Es warmtebehandeld) met natuurlijke tinten en «sobere» kleuren;
- De schokabsorberende vloer bestaat uit terrassen met houtkrullen van de bomen in het park. Zo hebben we de materialen die het bos kan bieden, geïntegreerd in de uitrusting.
- Fascines boven de speeltuin voorkomen dat kinderen de helling beklimmen en deelnemen aan de erosie van de grond.

De Duden speeltuin bestaat uit de volgende elementen:

- een grote houten «golf» om te rennen en te klimmen, met touwspelletjes, klimgolven en «praatbuizen»;
- een verticaal element met een glijbaan en een complex avonturenparcours. Hier kunnen de kinderen het bos vanuit verschillende perspectieven bekijken met de mogelijkheid om

- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek



hoogte te winnen, maar ook om de onderkant van de takken te bewonderen. Binnen deze verticale structuur bieden touwen, schommels, spinnenwebben, brandmasten, klimgolven, een veelheid aan manieren om naar beneden en omhoog te gaan;

- een gebied voor de kleintjes met een schommel, evenwichtsbalken en stappaaltjes. Het is omgeven door bankjes voor de ouders;
- een «spin» die de overgang maakt tussen het «kleine» en het «avontuurlijke» gedeelte.

01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

05
Meetstaat en bestek



04 Materialen

De gekozen materialen zijn zo neutraal, eenvoudig en homogeen mogelijk. Het doel is om op te gaan in de context van het bos en het erfgoed door deze te benadrukken. De voorkeur gaat uit naar waterdoorlaatbare en duurzame elementen.

Bodembedekkingen

Gestabiliseerde beige verharding uit een mengsel van granulaten, zand en hydraulisch bindmiddel

Betreft: alle voetgangerspaden. Waar het onderhouds- en leveringsverkeer intensiever is, wordt het oppervlak versterkt.



Gerecupereerde kasseien

Betreft: de omgeving van Villa Mosselman en Kasteel Duden. De voegen zijn met gras begroeid op het «Mosselman»-plein.



Schors en lage muur in azobe

Betreft: de speeltuin, een schokdempende verharding die voldoet aan de huidige normen. Azobe-muren worden gebruikt om terrassen te creëren en om de schors op horizontale terrassen te houden om te voorkomen dat de schors van de helling afglijdt.



Grondwerken

Al de afgegraven grond wordt ter plaatse hergebruikt, er wordt geen teelaarde toegevoegd.

Lage muren

bestaande zandsteenmuren

Betreft: bestaande lage muur die identiek is gerenoveerd aan de «Steekspelplein», onder de nieuwe «Steekspel»-ingang.



steunmuur in blauwe hardsteen

betreft: keermuur die het perceel «Mosselman» afsluit.



- 01 Inleiding
- 02 Stand van zaken
- 03 Hydrologische nota
- 04 Het project
- 05 Meetstaat en bestek

Meubilair

type banken «Leopold» met rugleuning, gietijzeren frame, eikenhouten zitvlak en rugleuning

Betreft: Mosselman, Duden landschap, type banken die nu al in het park gebruikt worden.

bestaande banken type «Engels»

Betreft: Duden-landschap, type banken die nu al in het park worden gebruikt.

Rechte banken en tafel in Thermo Es (FSC-hout), verzinkte staalconstructie.

Betreft: «Steekspel» perceel, esplanade onder de nieuwe «Steekspel» ingang.

Fietsenstallingen van gegalvaniseerde stalen buizen met een diameter van 50 mm

Betreft: Duden-landschap

Cilindrische vuilbakken

Betreft: Mosselman plein, Dudenlandschap, Steekpel plein, type bakken die nu al gebruikt worden in het park.



04

Creatie van bewegwijzering

Het project stelt voor om een discrete bosbewegwijzering te creëren zodat de gebruikers zich de plaats kunnen toe-eigenen, hun weg kunnen vinden en namen kunnen uitwisselen voor de plaatsen en steegjes. Het plan van Vander Goten uit 1952 stelt een poëtische toponymie voor die we gedeeltematig overnemen.

Huidige status

Het Dudenpark is bebost. Dat maakt het ook zo charmant, want je kunt er gemakkelijk in verdwalen. Toch moeten de gebruikers van het park soms hun weg vinden. Niemand geeft echt namen aan de paden of plaatsen in het park. De bestaande bewegwijzering geeft weinig informatie. Het is alleen te vinden voor bepaalde ingangen.

Voorziene situatie

We hebben slechts een deel van de voorgestelde namen in het Vander Goten-plan overgenomen. Ze verwijzen soms naar de bestaande plantage als 'Grasveld van de hyacinten' of 'Grasweide Flessenboom' of naar gebouwen zoals de 'Kapeldreef'. Andere dromerige namen zijn 'Dwergsteendreef' of 'Eenzame dreef'. Niemand weet of de auteur van de kaart deze namen zelf heeft uitgevonden of dat ze door de gebruikers zijn gebruikt. Hoe dan ook, vandaag stellen we

voor om een deel van deze toponymie te gebruiken om steegjes en plaatsen vast te leggen en te identificeren.

- We hebben de unieke namen alleen voor lange wandelingen bewaard, paden die de wandeling structureren. De naam wordt aangegeven aan de uiteinden van de paden en soms op een kruispunt.
- De basis worden gemaakt van Thermo Essen hout, de belettering gegraveerd op het paneel en de holte van de zwart geschilderde letters. Ze worden bij voorkeur bevestigd aan een boom en als dat niet mogelijk is, aan een houten paal.
- Voor plaatsen zal de naam op de banken worden gegraveerd, zoals Leefmilieu Brussel al doet met de namen van de parken.
- Op het kruispunt zijn enkele borden gepland om aan te geven: speeltuin, Duden en Mosselman, Steekspelplein.
- Bij de twee hoofdingangen zal een synthese kaart worden geplaatst.



Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

Panelen op boom of houten paal

- 1 Domeindreef
- 2 Mosselman pad
- 3 Eenzame dreef
- 4 Jean Tousseul Dreef
- 5 Esplanade
- 6 Dwergsteendreef
- 7 Dwerg grasveld
- 8 Grasveld van de hyacint
- 9 Sukkelweg
- 10 Reuzenpad
- 11 Linde pad
- 12 Grasweide Flessenboom
- 13 De Schoolmeestersweg
- 14 Zoniënwoudpad
- 15 Kapeldreef
- 16 Rustieke Brug pad
- 17 Pad van de hoofdwatch
- 18 Hertengazon

De banken

- 19 Duden
- 20 Mosselman
- 21 Steekspel plein

Divers

- 22 Site map met toponymie
- 23 Instructies voor speelplaatsen
- 24 Multi-directionele bewegwijzering



01
Inleiding

02
Stand van zaken

03
Hydrologische nota

04
Het project

**05
Meetstaat en bestek**

05 Meetstaat en bestek

NR NO	CODE	OMSCHRIJVING	AO	E	DESCRIPTION	NC	U	Hoeveelheid Quantité
		STANDAARDPOSTEN						
		HOOFDSTUK I - VOORBEREIDENDE WERKEN EN WERKEN IN REGIE						
		A. VOORBEREIDENDE WERKEN						
	01.003	Terbeschikkingstelling van informatiepanelen tijdens de duur van de werken volgens § A.2.1.1, per bestelbon	VH	st	Mise à disposition panneaux d'information pendant la durée des travaux selon le § A.2.1.1, par bon de commande	QP	p	2
	01.005	Levering en plaatsing van een boombescherming volgens § A.2.3.2, tijdens de duur van de werken	VH	st	Fourniture et pose d'une protection d'arbre selon § A.2.3.2, pendant la durée du chantier	QP	p	60
	01.006	Terbeschikkingstelling op de werf van voorlopige sliprijke loopbruggen, breedte minimum 1 m	VH	m	Mise à disposition sur chantier de passerelles provisoires antidérapantes, largeur minimum 1 m	QP	m	20
	01.007	Voorlopige beplankingen / overbruggingen	TVS	EUR	Platiages / pontages provisoires	SAJ	EUR	1
	01.015*	Demonteren / afbraak rijwegverhardingen en -funderingen, P-zones, verkeerslandjes, diepte 45 cm	VH	m2	Démontage / démolition revêtements et fondations de chaussée, zones P, ilots direct	QP	m2	692,100
	01.023*	Demonteren kasseiverhardingen en opbraak van hun funderingen, diepte 45 cm	VH	m2	Démontage revêtements en pavés naturels (filet nature et démolition de leurs fondations	QP	m2	507,500
	01.024*	Uitgraven van dolomietverhardingen over een dikte van 10 cm	VH	m2	Déblayage de revêtements souples en chemin existant, peu importe l'épaisseur, y compris évacuation	QP	m2	7.687,200
	01.026	Opbraak/demonteren voetpaden, bushaltes, verharde bermen + funderingen, diepte max. 30 cm	VH	m2	Démolition ou démontage de trottoirs, leurs fondations de toute espèce et tous leurs accessoires sur une profondeur conventionnelle de 30 cm et évacuation de tout déchet en dehors du domaine public.	QP	m2	70,400
	01.029	Opbraak/demonteren geprefabriceerde/ter plaats gestorte betonnen watergoten + funderingen	VH	m	Démolition/démontage de filets d'eau en béton, préfabriqués/coulés sur place + fondations	QP	m	
	01.030	Demonteren/opbreken van bestaande straatkolken	VH	st	Démolition/démontage d'avaioirs existants	QP	p	26,000
	01.032	Demonteren/opbreken betonnen kaders met gietijzeren deksels en/of roosters van inspectieputten	VH	st	Démontage/démolition encadrements en béton avec taques et/ou grilles en fonte de ch. de visite	QP	p	8,000
	01.033	Opbraak van buisleidingen van alle aard :			Démolition de canalisations de toute espèce	QP	m	10,000
	*	Zorgvuldig demonteren van banken, en van hun funderingssokkel, inclusief reiniging en vervoer naar een opslagplaats van de aanbestedende overheid, afvoeren van het afval en alle bijbehorende werkzaamheden.	VH	st	Démontage soigneux de bancs, et de leur socle de fondation, y compris nettoyage et transport vers un lieu de stockage du pouvoir adjudicateur, évacuation des déchets et toutes sujétions	QP	p	16,000
	*	Zorgvuldig demonteren van bestaande vuilnisbakken en van hun funderingssokkel, inclusief reiniging en vervoer naar een opslagplaats van de aanbestedende overheid, afvoer van het afval en alle bijbehorende werkzaamheden.	VH	st	Démontage soigneux de poubelles existantes, et de leur socle de fondation, y compris nettoyage et transport vers un lieu de stockage du pouvoir adjudicateur, évacuation des déchets et toutes sujétions	QP	p	6,000
		HOOFDSTUK II - GRONDWERKEN						
		A. AFVOER VAN UITGEGRAVEN NIET HERBRUIKTE GROND VOLGENS § D.						
		C. AFGRAVEN VAN TEELAARDE VOLGENS § D.3.						
	02.008	Afgraven van teelaarde, graszoden en humushoudende grond, inclusief opladen en vervoeren :	VH	m3	Déblais de terres arables, gazons et terres humiques, y compris chargement et transport:			
	02.008.a	- Met het oog op hergebruik op de bouwplaats	VH	m3	- En vue d'une réutilisation sur chantier	QP	m3	467,437
		D. ALGEMENE UITGRAVINGEN VOLGENS § D.4.						
	02.009	Uitgraven van allerlei grond voor de uitvoering van wegen, trottoirs, fietspaden en parkeerzones :	VH	m3	Déblais de terres de toute nature pour exécution des voiries, trottoirs, pistes cyclables et zones de stationnement, y compris compactage et profilage du fond de coffre et des talus et toutes sujétions.	QP	m3	2.941,782
	02.010	Opbreken van blokken van meer dan 0,5 m3 aangetroffen bij uitgravingen volgens § D.4.4, inclusief afvoeren van het puin en afval buiten het openbare domein en alle bijbehorende werkzaamheden.			Démolition de massifs d'un volume supérieur à 0,5 m3 rencontrés lors de déblais selon § D.4.4, y compris évacuation des déchets et décombres en dehors du domaine public et toutes sujétions.			
	02.010.a ou	Blokken van gewapend beton	VH	m3	Massifs en béton armé	QP	m3	2,000
		E. OPHOGINGEN VOLGENS § D.5.						
	02.011	Leveren en aanbrengen van teelaarde op bermen, wegbermen en taluds volgens § D.5.1, inclusief opladen, vervoeren, spreiden, profileren en alle bijbehorende werkzaamheden.			Fourniture et mise en oeuvre de terre arable sur les bernes, terre-pleins et talus, selon § D.5.1, y compris chargement, transport, répandage, profilage et toutes sujétions.			
	02.011a	- Teelaarde afgegraven op de werf	VH	m3	- Terre arable provenant de déblais du chantier.	QP	m3	197,195
	02.012	Vervanging van grond die ongeschikt is als zate voor de ophogingen volgens § D.5.2.2. Uitgraven van af te voeren niet draagkrachtige grond, inclusief opladen en alle bijbehorende werkzaamheden.	VH	m3	Remplacement de sols impropres à constituer l'assise des remblais selon § D.5.2.2. Déblais pour enlèvement de terres insuffisamment portantes, y compris chargement et toutes sujétions.	QP	m3	25,000
	02.013	Ophogingen om de voorgeschreven profielen te realiseren volgens § D.5.3, inclusief het leveren van de materialen, het uitspreiden, het profileren, het verdichten en alle bijbehorende werkzaamheden			Remblais pour la réalisation des profils prescrits, selon le § D.5.3, y compris fourniture des matériaux, répandage, profilage, compactage et toutes sujétions.			
	02.013.b	- Met aanvaardbare aangevoerde ophooggrond volgens § C.1.2.	VH	m3	- Avec sol d'apport acceptable pour remblais selon § C.1.2.,	QP	m3	4,800
	02.013.b*	- Met aanvaardbare aangevoerde ophooggrond volgens § C.1.2. voor het vullen van de zandbak, met inbegrip van de levering van materialen, het spreiden, profileren, verdichten en alle andere benodigdheden..	VH	m3	- Avec sol d'apport acceptable pour remblais selon § C.1.2., pour réalisation du comblement de la sablière, y compris fourniture des matériaux, répandage, profilage, compactage et toutes sujétions.	QP	m3	850,000
		HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN						
		A. VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN VOLGENS § E.2.						
	03.001	Leveren en aanbrengen van een geotextiel volgens § E.2.1	VH	m2	Fourniture et pose d'un géotextile selon § E.2.1	QP	m2	8.065,000

03.002	Nivelleren en verdichten van baanbed voor uitvoering definitieve wegen en trotoirs volgens § E.2.2	VH	m2	Nivellement et compactage fond de coffre pour exécution voiries définitives et trottoirs selon § E.2.2	QP	m2	8.065,000
	B. ONDERFUNDERINGEN VOLGENS § E.3.			B. SOUS-FONDATEMENTS SELON § E.3.			
03.005	Levering en plaatsing onderfundering met veranderlijke dikte in lagen van max. 20 cm :			Fourniture et mise en oeuvre d' une sous-fondation d' épaisseur variable en couches de 20 cm max.:			
03.005.b	- Type 2 (zand-steen)	VH	m3	- Type 2 (sable-gravillons)	QP	m3	147,235
	C. FUNDERINGEN VOLGENS § E.4.			C. FONDATIONS SELON § E.4.			
03.007	Leveren en aanbrengen van een steenslag fundering volgens § E.4.2, inclusief spreiden, profileren, verdichten en alle bijbehorende werkzaamheden.			Fourniture et mise en oeuvre d'une fondation en empierrement selon § E.4.2, y compris répandage, mise sous profil, compactage et toutes sujétions.			
03.007.a*	- Type I zonder additief in continue steenslagfundering 0/40, "Natuurlijk gewalst of gebroken grind met afmetingen tussen 8 en 32 mm, dikte: 20 cm / onder fundering is type 2, zand en grind dikte: 10cm. / géotextiel	VH	m3	-Type I sans additif en empierrement continu 0/40 + " Gravillons naturels roulés ou concassés de dimensions comprises entre 8 et 32 mm, épaisseur : 20 cm / sous fondation est de type 2 : sable-gravillons épaisseur : 10cm. / géotextile	QP	m3	54,800
03.007.b	- Type II zonder additief in continue steenslagfundering 0/20	VH	m3	- Type II sans additif en empierrement continu 0/20	QP	m3	2.863,000
03.008	Leveren en aanbrengen van een zandcementfundering volgens § E.4.3, in lagen van max. 20 cm	VH	m3	Fourniture et m.e.o. d'une fondation en sable-ciment selon § E.4.3. en couches de max. 20 cm	QP	m3	3.390
03.009	Leveren en aanbrengen fundering van schraal beton zonder stalen wapeningsnet volgens § E.4.4	VH	m3	Fourniture et m.e.o. d'une fondation en béton maigre non armé d'un treillis en acier selon § E.4.4	QP	m3	2.000
03.010	Leveren en aanbrengen fundering van schraal beton met stalen wapeningsnet volgens § E.4.4	VH	m3	Fourniture et m.e.o. d'une fondation en béton maigre armé d'un treillis en acier selon § E.4.4	QP	m3	2.000
	HOOFDSTUK IV - WEGVERHARDINGEN			CHAPITRE IV - REVETEMENTS DE CHAUSSEES			
	C. BESTRATINGEN EN TEGELBESTRATINGEN VOLGENS § F.3 EN § F.4.			C. PAVAGES ET DALLAGES SELON § F.3 ET F.4.			
	C.4. Verhardingen van natuursteen volgens § F.3.1 en F.4.2.			C.4. Revêtements en pierre naturelle selon § F.3.1 et F.4.2.			
*	Leveren en aanbrengen van dwarskanten opgebouwd uit recuperatiestraatkeien (van het demonteren of van het werf van Jupiterpark), inclusief bijgevoegd grondwerkene, verwijderen van de grond, opvulling, fundering, tijdelijke kantstroken, stalen plaat en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.7	VH	m	Fourniture et mise oeuvre de bordures transversales en pavé de réemploi (issus du démontage sur chantier ou du parc Jupiter) y compris terrassements complémentaires, évacuation des déchets, remblais, fondation, contrebutage, tôle métallique et toutes sujétions / selon article	QP	m	91,500
*	Leveren en aanbrengen van langskanten opgebouwd uit recuperatiestraatkeien (van het demonteren of van het werf van Jupiterpark), inclusief bijgevoegd grondwerkene, verwijderen van de grond, opvulling, fundering, tijdelijke kantstroken, stalen plaat en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.7	VH	m	Fourniture et mise oeuvre de bordures longitudinales en pavé de réemploi (issus du démontage sur chantier ou du parc Jupiter) y compris terrassements complémentaires, évacuation des déchets, remblais, fondation, contrebutageet toutes sujétions / selon article additionnel A.A.7	QP	m	455,000
*	Leveren en aanbrengen van langskanten opgebouwd uit recuperatiestraatkeien (van het demonteren of van het werf van Jupiterpark) afstandig, inclusief bijgevoegd grondwerkene, verwijderen van de grond, opvulling, fundering, tijdelijke kantstroken, stalen plaat en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.7	VH	m	Fourniture et mise oeuvre de bordures longitudinales en pavé de réemploi (issus du démontage sur chantier ou du parc Jupiter) espacés y compris terrassements complémentaires, évacuation des déchets, remblais, fondation, contrebutageet toutes sujétions / selon article additionnel A.A.7	QP	m	958,000
04.077	Leveren en aanbrengen van vierkante straatkeien, kleur te bepalen, formaat volgens § C.22.2.1.2.2.	VH	m²	Fourniture et pose de pavés carrés, couleur à définir, format selon § C.22.2.1.2.2.	QP	m²	410,000
*	Aanbrengen van recuperatiestraatkeien	VH	m²	Pose pavés platines ré-emploi	QP	m²	121,000
*	Aanbrengen van recuperatiestraatkeien, gezaaid voegen	VH	m²	pose pavés platines ré-emploi, joints engazonnés	QP	m²	350,000
	G. DIVERSEN			Appareillage en rangées droites ou à joints alternés:			
*	Leveren en aanbrengen van gestabiliseerd beige kleurig verharding beige kleurig opgebouwd uit gemengde granulaten, zand, hydraulische bindingsmateriaal, vervolgens artikel B.A.3	VH	m2	Fourniture et mise en oeuvre d'un revêtement stabilisé de couleur beige issu d'un mélange de granulats, de sable, de liant hydraulique / selon article additionnel A.A.3	QP	m2	6.635,000
*	Leveren en aanbrengen van hoge densiteit gestabiliseerd beige kleurig verharding beige kleurig opgebouwd uit gemengde granulaten, zand, hydraulische bindingsmateriaal, vervolgens artikel B.A.4	VH	m2	Fourniture et mise en oeuvre d'un revêtement stabilisé de couleur beige à haute densité de sol issu d'un mélange de granulats, de sable et de liant hydraulique selon article additionnel A.A.4	QP	m2	665,000
*	Levering en plaatsing van FSC schors als bodembedekker, inclusief geotextiel en drainering / volgens aanvullend artikel B.A.14	VH	m2	Fourniture et pose d'écorces FSC pour sol y compris le géotextile et complexe drainant / selon article additionnel A.A.14	QP	m2	274,000
*	Levering en plaatsing van een schokdempende bodembedekking, gekleurd EPDM, met inbegrip schokdempende onderlaag, voor heuvel / volgens aanvullend artikel B.A.15	VH	m2	Fourniture et pose d'un revêtement de sol amortissant, EPDM coloré, y compris sous-couche amortissante, pour buttes / selon article additionnel A.A.15	QP	m2	33,900
	HOOFDSTUK V - DRAINAGE EN RIOLERING			CHAPITRE V - DRAINAGE ET EGOUTTAGE			
*	Leveren en aanbrengen van wadi N1, inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, PP-buizen tussen de verschillen delen van de wadi, fundering, hellend maken, redan en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.5	VH	st	Fourniture et m.e.o. de la noue N1, y compris terrassement, évacuation des déchets, tuyau PP de liaison entre les tronçons de la noue, remblai, fondation, talutage, redents et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.5	QP	m	320,000
*	Leveren en aanbrengen van wadi N2, inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, PP-buizen tussen de verschillen delen van de wadi, fundering, hellend maken, redan en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.5	VH	st	Fourniture et m.e.o. de la noue N2, y compris terrassement, évacuation des déchets, tuyau PP de liaison entre les tronçons de la noue, remblai, fondation, talutage, redents et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.5	QP	m	215,000
*	Leveren en aanbrengen van wadi N4, inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, overloop richting waterbekken 11, fundering, hellend maken en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.5	VH	st	Fourniture et m.e.o. de la noue N4, y compris terrassement, évacuation des déchets, remblai, fondation, talutage, rigoles de trop plein vers bassins 11 et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.5	QP	m	65,000

*	Leveren en aanbrengen van wadi N5, inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, overloop richting waterbekken 11, fundering, hellend maken en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.5	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de la noue N5, y compris terrassement, évacuation des déchets, remblai, fondation, talutage, rigoles de trop plein vers bassins 11 et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.5	QP	m	95,000							
*	Leveren en aanbrengen van wadi N6, inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, overloop richting waterbekken 11, fundering, hellend maken, redan en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.5	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de la noue N6, y compris terrassement, évacuation des déchets, remblai, fondation, talutage, rigole d'évacuation vers bassin 11 et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.5	QP	m	162,000							
*	Leveren en aanbrengen van wadi N5, inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, fundering, hellend maken en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.5	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de la noue N7, y compris terrassement, évacuation des déchets, remblai, fondation, talutage et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.5	QP	m	41,000							
*	Leveren en aanbrengen van wadi N8, inclusief bijgevoegd grondwerken, herprofielen, verwijderen van de grond, opvulling, hellend maken, fundering, geotextiel, teelaarde voor de beplantingen, en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.5	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de la noue N8, y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai, géotextile, fondation, talutage, terre végétale pour plantations et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.5	QP	m	12,000							
*	Herprofielen van de sloten in de kapeldreef, inclusief grondwerken, herprofielen van de talud, verwijderen van de gronden, opvulling en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.5	VH	st	Reprofilage du fossé dans la drève de la Chapelle y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.5	QP	m	50,000							
*	Leveren en aanbrengen van een toevoerkanal voor waterbeek 14, inclusief grondwerken, herprofielen van de talud, verwijderen van de gronden, opvulling, fundering en alle bijbehorende werkzaamheden	VH	st	Fourmiture et m.e.o. d'une rigole d'alimentation du bassin d'infiltration 14, y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai, fondation, et toutes sujétions	QP	m	14,000							
05.050*	Leveren en plaatsn van een drainage van type 1 volgens § G.1.2.2.1, achter de muurtje Mosseilmans	VH	st	Fourmiture et pose d'un drainage de type 1 selon § G.1.2.2.1, derrière le muret Mosseilmans	QP	m	24,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B1, inclusief rooiwerken, vellen van beplantingen en bomen, grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B1, y compris débroussaillage, abattage, terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B2, inclusief rooiwerken, vellen van beplantingen en bomen, grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B2, y compris débroussaillage, abattage, terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B3, inclusief rooiwerken, vellen van beplantingen en bomen, grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B3, y compris débroussaillage, abattage, terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B5, inclusief rooiwerken, vellen van beplantingen en bomen, grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B5, y compris débroussaillage, abattage, terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B6, inclusief grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling, geotextiel, fundering en teelaarde voor de beplantingen en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B6, y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai, géotextile, fondation, terre végétale pour plantations, engazonnement et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B11, inclusief grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling, geotextiel, fundering en teelaarde voor de beplantingen en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B11, y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai, géotextile, fondation, terre végétale pour plantations, engazonnement et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B12, inclusief grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling, geotextiel, fundering en teelaarde voor de beplantingen en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B12, y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai, géotextile, fondation, terre végétale pour plantations, engazonnement et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B13, inclusief rooiwerken, vellen van beplantingen en bomen, grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6f	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B13, y compris débroussaillage, abattage, terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
*	Leveren en aanbrengen van waterbeek B14, inclusief grondwerken, herprofielen van de taluds, verwijderen van de gronden, opvulling, geotextiel, fundering en teelaarde voor de beplantingen en alle bijbehorende werkzaamheden vervolgens artikel B.A.6	VH	st	Fourmiture et m.e.o. de du bassin B14, y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai, géotextile, fondation, terre végétale pour plantations, engazonnement et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	PG	EUR	1,000							
				CHAPITRE VI - ELEMENTS LINEAIRES										
	A. ALGEMEENHEDEN			A. GENERALITES										
06.002	Leveren en verwerken van beton C 16/20 voor diverse funderingen en stutten voor lijnvormige elementen	VH	m3	Fourmiture et mise en oeuvre de béton C 16/20 pour diverses fondations et contrebutages pour éléments linéaires	QP	m3	33,450							
	B. BETONNEN TROTTOIRBANDEN, STRAATGOTEN, GOOTBANDEN EN KANTSTROKEN VOLGENS § H.1.			B. BORDURES, FILETS D'EAU, BORDURES-FILETS D'EAU ET BANDES DE CONTREBUTAGE EN BETON SELON § H.1.										
	B.1. Betonnen trottoirbanden volgens § H.1.			B.1. Bordures en béton selon § H.1.										
06.003	Leveren en plaatsn van rechte geprefabriceerde betonnen trottoirbanden :			Fourmiture et pose de bordures droites préfabriquées en béton :										
06.003*	- Type IA, 35 x 15 cm met afschuiving van 2 x 2 cm	VH	m	-Bordure en béton 30 x 10 cm, chanfein 2*2 cm	QP	m	57,000							
06.003*	- Type IA, 35 x 15 cm met afschuiving van 2 x 2 cm	VH	m	-Bordure en béton 40 x 8 cm, chanfein 2*2 cm	QP	m	156,000							
06.019	Leveren en plaatsn van rechte betonnen straatgoten :			Fourmiture et pose de filets d'eau droits préfabriqués en béton :										
06.019.f*	- Type II E2, 20 x 30 cm	VH	m	- Type II E2, 20 x 30 cm	QP	m	10,000							
	HOOFDSTUK IX - BEPLANTINGEN, GRASPERKEN EN LANDSCHAPSINRICHTING			CHAPITRE IX - PLANTATIONS, ENGAGONNEMENT ET AMENAGEMENT PAYSAGISTE										
	A. VOORBEREIDENDE WERKEN AAN DE BEPLANTINGEN EN AANLEG VAN GRASPERKEN			A. TRAVAUX PREPARATOIRES AUX PLANTATIONS ET AUX ENGAGONNEMENTS										
09.001	Het rooien van het struikgewas	VH	m2	Le débroussaillage comprenant l'extraction, l'évacuation ou la destruction des taillis, buissons, haies, broussailles et arbustes, y compris déracinages et dessouchage.	QP	m2	3,046,000							
09.002	Spitten, frezen, nivelleren van het terrein en klaarmaken van de grond	VH	m2	Béchage, fraissage, nivellement du terrain et préparation du sol pour plaquages, ensemencements et plantations.	QP	m2	3,925,000							
	Meststoffen, bodemverbeterende middelen en teeltsubstraten volgens § K.3.2.			Engrais, amendements du sol et substrats de culture selon § K.3.2.										
9.008	Leveren en verwerken van grondverbeteringsmiddelen te spreiden over de te beplanten of te bezaaien oppervlakten à rato van 300 m ² /ha, infrezen op een diepte van 25 cm, inclusief alle bijbehorende werken :			Fourmiture et mise en oeuvre d'amendements organiques à répartir sur toutes les surfaces à planter et à engazonner, à raison de 300 m ³ /ha, fraissage sur une profondeur de 25 cm, y compris toutes sujétions :										
09.008.b	- organisch grondverbeteringsmiddel (gemengd)	VH	m3	- amendements organiques (mêlés)	QP	m3	117,750							
	B. AANLEGWERKEN VOLGENS § K.5.			B. TRAVAUX D'AMENAGEMENT SELON § K.5.										
	Planten van hoogstammen volgens § K.5.2.			Plantation d'arbres à haute tige selon § K.5.2.										
09.022	Grondwerken in uitgraving voor boomkuilen	VH	m3	Terrassements en déblai pour fosses d'arbre, y compris évacuation des terres en excès et toutes sujétions.	QP	m3	20,000							
09.027	Leveren van hoogstammen 20/25 :			Fourmiture d'arbres à haute tige 20/25 :										
09.027*	- Acer campestre 'Elsrijk'	VH	st	- Acer campestre 'Elsrijk'	QP	p	5,000							

09.027*	- Pinus sylvestris	VH	st	- Pinus sylvestris	QP	p	5,000
09.027.p*	- Tilia platyphyllos	VH	st	- Tilia platyphyllos	QP	p	12,000
09.027.e*	- Tilia cordata	VH	st	- Tilia cordata	QP	p	5,000
09.032	Planten van hoogstammen 20/25. Volgende werken zijn een last der aanneming gedurende de waarborgtermijn : - 5 begietingen per jaar ; - één vormsnoei het tweede jaar ; - nazicht van de vasthechtingen en de steunstukken, gedurende de waarborgtermijn			Plantation d'arbres à haute tige 20/25. Les travaux ci-après sont à charge de l'entreprise pendant le délai de garantie : - 5 arrosages par an ; - une taille de formation la deuxième année ; - vérification des fixations et du tuteurage pendant la période de garantie			
09.032.a	- bomen 20/25	VH	st	- arbres 20/25	QP	p	27,000
09.033	Leveren en plaatsen van steunstaken tijdens het planten van de bomen, inclusief de bindsels, verbindingen met genagelde planken in behandeld hout van de steunpalen en alle bijbehorende werkzaamheden.			Fourniture et pose de tuteurs lors de la plantation des arbres, y compris liens, fixation entre tuteurs de planchettes clouées en bois traité et toutes sujétions.			
09.033.a	- lengte 3 m – diameter 8 cm	VH	st	- longueur 3 m – diamètre 8 cm	QP	p	81,000
09.037	Leveren en plaatsen van omwikkelde draineerbuizen Ø 8 cm voor het begieten van hoogstammen	VH	m	Fourniture et pose de tuyaux de drainage enrobés de diam. 8 cm pour arroser les arbres à haute tige, y compris bouchon sur l'extrémité du tuyau et toutes sujétions.	QP	m	5,000
09.042	Leveren en planten bodembedekkers, groenblijvende vaste planten :			Fourniture et plantation de plantes tapissantes, de plantes vivaces persistantes :			
09.042*	Levering en planten, Hedera helix - 2 tot 3L container, plantdichtheid : 3/m2	VH	st	Fourniture et plantation Hedera helix - conteneur de 2 à 3L, densité de plantation : 3/m2	QP	p	47,550
09.042*	Levering en planten, Carex pendula - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 5/m2	VH	st	Fourniture et plantation Carex pendula - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 5/m2	QP	p	118,750
09.042*	Levering en planten, Phragmites australis - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 5/m2	VH	st	Fourniture et plantation Phragmites australis - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 5/m2	QP	p	11,875
09.042*	Levering en planten, Epilobium hirsutum - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 5/m2	VH	st	Fourniture et plantation Epilobium hirsutum - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 5/m2	QP	p	11,875
09.042*	Levering en planten, Filipendula ulmaria - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 5/m2	VH	st	Fourniture et plantation Filipendula ulmaria - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 5/m2	QP	p	23,750
09.042*	Levering en planten, Iris pseudocorus - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 9/m2	VH	st	Fourniture et plantation Iris pseudocorus - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 9/m2	QP	p	42,750
09.042*	Levering en planten, Lysimachia nemorum - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 11/m2	VH	st	Fourniture et plantation Lysimachia nemorum - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 11/m2	QP	p	26,125
09.042*	Levering en planten, Lythrum salicaria - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 9/m2	VH	st	Fourniture et plantation Lythrum salicaria - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 9/m2	QP	p	42,750
09.042*	Levering en planten, Polygonum bistorta pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 9/m2	VH	st	Fourniture et plantation Polygonum bistorta pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 9/m2	QP	p	21,375
09.042*	Levering en planten, Polystichum aculeatum - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 7/m2	VH	st	Fourniture et plantation Polystichum aculeatum - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 7/m2	QP	p	644,000
09.042*	Levering en planten, Asplenium scolopendrium - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 9/m2	VH	st	Fourniture et plantation Asplenium scolopendrium - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 9/m2	QP	p	1,215,000
09.042*	Levering en planten, Dryopteris filix-mas - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 5/m2	VH	st	Fourniture et plantation Dryopteris filix-mas - pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 5/m2	QP	p	470,000
09.042*	Levering en planten, Athyrium filix-femina pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 6/m2	VH	st	Fourniture et plantation Athyrium filix-femina pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 6/m2	QP	p	708,000
09.042*	Levering en planten, Bodembedekking Vinca minor 'Alba' - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 12/m2	VH	st	Fourniture et plantation Couvre-sol, Vinca minor 'Alba', pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 12/m2	QP	p	12,684,000
09.042*	Levering en planten, Anemone nemorosa, bollenmaat I, plantdichtheid : 150/m2	VH	st	Fourniture et plantation, bulbes, Anemone nemorosa, bulbe calibre I, densité de plantation : 150/m2	QP	p	6,900,000
09.042*	Levering en planten, bollen, Hyacinthoides non-scripta, bollenmaat 8+, plantdichtheid : 100/m2	VH	st	Fourniture et plantation, bulbes, Hyacinthoides non-scripta, bulbe calibre 8+, densité de plantation : 100/m2	QP	p	3,520,000
09.042*	Levering en planten, Bodembedekking Galium odoratum - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 12/m2	VH	st	Fourniture et plantation, Couvre-sol, Galium odoratum, pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 12/m2	QP	p	11,424,000
09.042*	Levering en planten, Bodembedekking, Lamium galeobdolon - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 8/m2	VH	st	Fourniture et plantation, Couvre-sol, Lamium galeobdolon, pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 8/m2	QP	p	4,230,800
09.042*	Levering en planten, Bodembedekking, Phyteuma nigrum - pot 9 cm diameter, plantdichtheid : 15/m2	VH	st	Fourniture et plantation, Couvre-sol, Phyteuma nigrum, pot 9 cm de diamètre, densité de plantation : 15/m2	QP	p	5,712,000
09.042*	Levering en planten, bollen, Anemone nemorosa, bollenmaat I, plantdichtheid : 60/m2	VH	st	Fourniture et plantation, bulbes, Anemone nemorosa, bulbe calibre I, densité de plantation : 60/m2	QP	p	2,541,000
09.042*	Levering en planten, bollen, Allium ursinum, bollenmaat I, plantdichtheid : 75/m2	VH	st	Fourniture et plantation, bulbes, Allium ursinum, bulbe calibre I, densité de plantation : 75/m2	QP	p	3,176,250
09.042*	Levering en planten, bollen, Tulipa sylvestris, bollenmaat 5+, plantdichtheid : 75/m2	VH	st	Fourniture et plantation, bulbes, Tulipa sylvestris, bulbe calibre 5+, densité de plantation : 75/m2	QP	p	3,176,250
	Aanleg van grasperken volgens § K.6.			Engazonnement selon § K. 6.			
09.053	Inzaaien van grasvelden, bermen en taluds door zaaien, inclusief voorafgaandelijk reinigen, spitten, frezen en profileren, leveren en verwerken van organisch meststoffen à ratio 20kg/are, leveren van het zaad, zaaien, rollen, 2 maai beurten en alle bijbehorende werkzaamheden, volgens § K.6.1			Engazonnement de pelouses, de bernes et talus par semis, y compris nettoyage préalable des surfaces, bêchage, fraisage, profilage, fourniture et épandage d'engrais organique à raison de 20 kg/are, fourniture de la semence, ensemencement, cylindrage, 2 opérations de fauchage ou tonte et toutes sujétions selon § K.6.1.	QP	m2	6,500,000
	D. VOORZIENINGEN EN ALLERHANDE WERKZAAMHEDEN VOLGENS § K.8.			D. AMENAGEMENTS ET TRAVAUX DIVERS SELON § K.8.			
	Landschapsinrichting			Aménagement paysagiste			
09.102	Leveren en plaatsen van fietssteunen in buizen van gegalvaniseerd staal diameter 50 mm, wanddikte 3 mm, inclusief eventuele boren in de verharding, grondwerken, plaatsingsmortel en alle bijbehorende werkzaamheden: totale hoogte 1.000 mm; hoogte boven verharding 650 mm; breedte 600 mm.			Fourniture et pose d'appuis vélos en tubes d'acier galvanisé de diamètre 50 mm, épaisseur 3 mm, y compris forage éventuel dans le revêtement, terrassements, mortier de pose et toutes sujétions : hauteur totale 1,000 mm ; hauteur hors-sol 650 mm ; largeur 600 mm.	QP	p	20,000
09.135	Heesters			Arbustes			
	Leveren en planten van bladhoudende heesters in containers :			Fourniture et plantation d'arbustes en conteneur			
09.135*	Levering en planten, heester, Co.s - Cornus sanguinea, 2 tot 3L container, minimale hoogte 40 cm bij het planten			Fourniture et plantation, arbuste, Co.s - Cornus sanguinea, conteneur de 2 à 3L, hauteur 40 cm minimum à la plantation	QP	p	4,000
09.135*	Levering en planten, heester, Eu.e - Euonymus europaeus, 2 tot 3L container, minimale hoogte 50 cm bij het planten			Fourniture et plantation, arbuste, Eu.e - Euonymus europaeus, conteneur de 2 à 3L, hauteur 50 cm minimum à la plantation	QP	p	4,000
09.135*	Levering en planten, heester, Il.a - Ilex aquifolium, 2 tot 3L container, minimale hoogte 40 cm bij het planten			Fourniture et plantation, arbuste, Il.a - Ilex aquifolium, conteneur de 2 à 3L, hauteur 40 cm minimum à la plantation	QP	p	5,000
09.135*	Levering en planten, heester, Vi.l - Viburnum lantana, 2 tot 3L container, minimale hoogte 40 cm bij het planten			Fourniture et plantation, arbuste, Vi.l - Viburnum lantana, conteneur de 2 à 3L, hauteur 40 cm minimum à la plantation	QP	p	4,000

09.135*	Levering en planten, heester, Az.b - Azalea 'Blaue Donau', 2 tot 3L container, minimale hoogte 30 cm bij het planten				Fourniture et plantation, arbuste, Az.b - Azalea 'Blaue Donau', conteneur de 2 à 3L, hauteur 30 cm minimum à la plantation	QP	p	216,000
09.135*	Levering en planten, heester, Az.h - Azalea 'Hatsugiri', 2 tot 3L container, minimale hoogte 30 cm bij het planten				Fourniture et plantation, arbuste, Az.h - Azalea 'Hatsugiri', conteneur de 2 à 3L, hauteur 30 cm minimum à la plantation	QP	p	345,000
09.135*	Levering en planten, heester, Az.jd - Azalea japonica 'Diamant Orange', 2 tot 3L container, minimale hoogte 30 cm bij het planten				Fourniture et plantation, arbuste, Az.jd - Azalea japonica 'Diamant Orange', conteneur de 2 à 3L, hauteur 30 cm minimum à la plantation	QP	p	96,000
09.135*	Levering en planten, heester, Az.jb - Azalea japonica 'Blaauw's pink', 2 tot 3L container, minimale hoogte 30 cm bij het planten				Fourniture et plantation, arbuste, Az.jb - Azalea japonica 'Blaauw's pink', conteneur de 2 à 3L, hauteur 30 cm minimum à la plantation	QP	p	105,900
09.135*	Levering en planten, heester, Cornus mas, 2 tot 3L container, minimale hoogte 40 cm bij het planten				Fourniture et plantation, arbuste, Cornus mas, conteneur de 2 à 3L, hauteur 40 cm minimum à la plantation	QP	p	4,000
	Hagen							
09.136	Leveren en planten van bladverliezende heesters in containers :				Fourniture et plantation d'arbustes à feuillage caduque en conteneur			
09.136*	Levering en planten, Haag/heester Fagus sylvatica, 4 tot 5L container, minimale hoogte 60 cm: 5/m2				Fourniture et plantation, Haie/arbuste Fagus sylvatica, conteneur de 4 à 5L, hauteur 60 cm minimum: 5/m2	QP	p	304,000
09.136*	Levering en planten, Haag/heester Carpinus betulus, 2 tot 3L container, minimale hoogte 40 cm: 5/m2				Fourniture et plantation, Haie/arbuste Carpinus betulus, conteneur de 2 à 3L, hauteur 40 cm minimum: 5/m2	QP	p	304,000
09.136*	Levering en planten, Haag/heester Ilex aquifolium, 2 tot 3L container, minimale hoogte 40 cm: 5/m2				Fourniture et plantation, Haie/arbuste Ilex aquifolium, conteneur de 2 à 3L, hauteur 40 cm minimum: 5/m2	QP	p	152,000
*	Leveren en aanbrengen van takkenwanden, met takken afkomstig van het rooien en het kappen van vegetatie op het terrein, Thermo-essenhouten palen, diam. 8-12cm en lengte 1m50 inclusief alle aansluitingen / volgens aanvullend artikel B.A.29	VH	m		Fourniture et m.e.o. de fascines, branchages du débroussaillage et des abattages du chantier, pieux en bois Thermo-Frésne, diam 8-12cm et longueur 1m50 y compris tous les raccords / selon article additionnel A.A.29	QP	m	2,220,000
	Restauration van elementen							
*	Restauration en opvoegen van bestaande zandsteenvuren inclusief muurbedekking / volgens aanvullend artikel B.A.9	VH	m		Restauration et rejointoyage des murs existants en grès y compris les couvre murs /selon article additionnel A.A.9	QP	m	150,000
	Mobilier							
*	Leveren en plaatsen van banken van het type 'Leopold II'	VH	st		Fourniture et pose de bancs type « Léopold » avec dossier, structure en fonte, assise et dossier en chêne, longueur : 220 cm y compris fondations / selon article additionnel A.A.19	QP	p	4,000
*	-Installatie van bestaande banken van het type "Leopold".				-uniquement pose de bancs existant type « Léopold »	QP	p	6,000
*	-Installatie van bestaande banken type "Anglais" (Afmetingen : 180 X 64,4 X 90 cm)				-uniquement pose de bancs existant type « Anglais » (Dim : 180 X 64,4 X 90 cm)	QP	p	7,000
*	Leveren en plaatsen, banken en tafel in thermo-essen FSC-hout, structuur in gegalvaniseerd staal, inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.20				Fourniture et pose, bancs droit et table en bois thermo-frêne FSC, structure en acier galvanisé y compris fondations / selon article additionnel A.A.20			
*	-Zitbanken zonder rugleuning				-bancs sans dossier	QP	m	14,500
*	-Zitbanken met rugleuning				-bancs avec dossier	QP	m	22,500
*	-Tafel en twee banken				-Table et deux bancs	QP	p	3,000
*	Leveren en plaatsen, tribune in FSC Thermo-essen hout met treden in ter plaatse gestort beton, gladde afwerking, inclusief fundering, drainage en nivellering van de bodem / volgens aanvullend artikel B.A.21	FH	SOG		Fourniture et pose, gradin en bois Thermo-Frêne FSC avec marches en béton coulé sur place finition lissée, y compris fondations, le drainage et ragréage sol / selon article additionnel A.A.21	QF	FF	1,000
*	Ter plaatse gedemonteerde cilindrische afvalbakken van gietijzer, 80 liter, diameter: 49 cm, hoogte: 88 cm, inclusief reiniging en fundering	VH	st		Pose de poubelles cylindriques démontée sur le site, en fonte, 80 litres, diam : 49 cm, hauteur : 88 cm, y compris nettoyage et fondations	QP	p	3,000
*	Levering en plaatsing van een houten luifel voor afvalcontainer, structuur en bekleding in Thermo Essen FSC-hout, verticale bekleding, inclusief fundering, afmetingen: 4,25 X 2,5 X 2 m.	FH	SOG		Fourniture et pose, d'un édicule en bois pour container poubelle structure et bardage en bois Thermo-Frêne FSC, bardage vertical, y compris fondations, dimensions : 4,25 X 2,5 X 2 m	QF	FF	1,000
*	Levering en plaatsen van een reclamepaneel hoogte: 200, breedte 80cm, houten structuur thermo-essen diameter 15cm, PVC bedrukte plaat, dikte 12mm inclusief aansluitingen funderingen en alle verbindingen. / volgens aanvullend artikel B.A.18	VH	st		Fourniture et pose d'un panneau d'affichage ht : 200, largeur 80cm, structure en bois thermo-frênes diam 15cm, panneau imprimé quadri en PVC ép. 12mm y compris raccords fondations et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.18	QP	p	2,000
*	Levering en plaatsen van een wegwijzerbord in Thermo-Essen FSC-hout, afmeting 80 x 20 x 3 cm, gegraveerde belettering, zwart geschilderde achtergrond, inclusief onzichtbaar ophangstelsel in gegalvaniseerd staal. / volgens aanvullend artikel B.A.30				Fourniture et pose d'un panneau de signalisation en bois Thermo-Frêne FSC, dim 80 x 20 x 3 cm, lettrage gravé, fond peint en noir, y compris système d'accrochage invisible en acier galvanisé / selon article additionnel A.A.30			
*	-Paneel bevestigd aan een boom	VH	st		-Panneau fixé à un arbre	QP	p	18,000
*	-Paneel bevestigd op Thermo-essen FSC-houten paal, diameter 10 cm, hoogte 1 m	VH	st		-Panneau fixé sur poteau en bois Thermo-Frêne FSC, diamètre 10 cm, hauteur 1 m	QP	p	18,000
*	-Wegwijzer met 4 panelen 80x20x3cm gesneden pijl aan één zijde, bevestigd op een Thermo-as FSC-houten paal, diameter 10 cm, hoogte 1,5 m	VH	st		-Panneau fléchage avec 4 panneaux 80x20x3cm taillés en flèche d'un côté, fixé sur poteau en bois Thermo-Frêne FSC, diamètre 10 cm, hauteur 1,5 m	QP	p	4,000
	Spelelementen							
*	Leveren en plaatsen van een speelmodule in Thermo-Essen hout FSC + klimtouwen, klimgrepen, glijbaan van roestvrij staal, brandweerpaal en ladders, inclusief drainagesysteem en funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.22	FH	SOG		Fourniture et pose d'un module jeux en bois Thermo-Frêne FSC + cordes d'escalade, prises d'escalade et glisse en inox y compris complexe drainant et fondations / selon article additionnel A.A.22	QF	FF	1,000
*	Leveren en plaatsen van van schoommels type "vogelsnest" inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.23	VH	st		Fourniture et pose d'une balançoire nid d'oiseau y compris fondations / selon article additionnel A.A.23	QP	p	1,000
*	Leveren en plaatsen van een lage evenwichtsbalk, inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.24	FH	SOG		Fourniture et pose de poutres d'équilibre basses, y compris fondations / selon article additionnel A.A.24	QF	FF	1,000
*	Leveren en plaatsen van "Stappaaltes", hout klasse 4, inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.25	VH	st		Fourniture et pose de « pas japonais », bois classe 4 y compris fondations / selon article additionnel A.A.25	QP	p	5,000
*	Leveren en plaatsen van een paar "Talk tubes" in gegalvaniseerd geïsoleerd staal, inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.26	VH	st		Fourniture et pose d'une paire de "Talk tubes" en acier galvanisé thermo-poudré y compris fondations / selon article additionnel A.A.26	QP	p	2,000
*	Leveren en plaatsen van een spinnenweb, met inbegrip van de FSC Thermo-essen houtstructuur en -fundering / volgens aanvullend artikel B.A.27	VH	st		Fourniture et pose d'un cordage "araignée", y compris sa structure en bois Thermo-Frêne FSC et sa fondation selon article additionnel A.A.27	QP	p	1,000
	Kleine elementen							
*	Wand in betonblokmetselwerk met geïntegreerde wapening, H: 90 cm, Th: 30 cm	VH	m		Mur maçonnerie en bloc béton avec armature intégrée, H : 90 cm, ép : 30 cm	QP	m	24,000
*	Levering en plaatsing van blauwsteenelementen / volgens aanvullend artikel B.A.8				Fourniture et pose d'éléments en pierre bleue selon article additionnel A.A.8			
*	-Fundament van steunmuur, 30mm dik	VH	m3		-soubassement mur de soutènement, ép. 30mm	QP	m3	0,288

		VH	m3	-couvre-mur, ép. 50mm	QP	m3	0 480
*		VH	m2	Fouriture et m.e.o d'une bordure palissade en Azobe 5*15 cm H variable, profilé avec une rainure et une languette	QP	m2	266,400
*		VH	m	Fouriture et pose d'une clôture en chataigner, y compris fondations / selon article additionnel A.A.17	QP	m	90,000
F. VEllEN VAN BOWEN VOLGENS § K.10.							
09.186	Vellen tot tegen de grond van een boom, gelegen langs de rijweg, inclusief plaatsen signalisatie, aanvraag politievergunning en verwijderen van alle afval buiten het openbaar domein, met een stamomtrek gemeten op 1,3 m hoogte :			Abattage jusqu'au niveau du sol d'un arbre, situé le long de la voirie, y compris pose de la signalisation, autorisation de police et évacuation des déchets en dehors du domaine public, d'une circonférence mesurée à 1,3 m de hauteur :			
09.186*	<i>Wijziging TB 2015</i> : boom gelegen in een park	VH	st	<i>modification CCT 2015</i> : arbre situé dans un parc	QP	p	1,000
09.186.a	- kleiner dan 1 m	VH	st	- inférieure à 1 m	QP	p	15,000
	Ontstronken van bomen, inclusief verwijderen van alle afval, signalisatie en politievergunning volgens § K.10.			Essouchage d'arbres, y compris évacuation des déchets, signalisation et autorisation de police selon § K.10.			
09.193	Ontstronken door middel van uitfrezen van de stronk dieper dan 30 cm :			Essouchage par fraisage de la souche jusqu'à une profondeur de plus de 30 cm :			
09.193.a	- oppervlakte van de stronk < 2 m²	VH	st	- surface de la souche < 2 m²	QP	p	16,000
HOOFDSTUK XI - PROEVEN							
	UITVOEREN VAN CONTROLEPROEVEN DOOR EEN ERKEND LABO. DE PROEVEN WORDEN UITGEVOERD OP VRAAG VAN DE LEIDEND AMBTENAAR OF ZIJN AFGEEVAARDIGDE. ENKEL DE PROEVEN MET RESULTATEN OVEREENKOMSTIG DE VOORSCHRIFTEN ZIJN TEN LASTE VAN DE AANBESTEDENDE OVERHEID.			RÉALISATION DES ESSAIS DE CONTRÔLE PAR UN LABORATOIRE AGRÉÉ. LES ESSAIS SONT EXÉCUTÉS SUR DEMANDE DU FONCTIONNAIRE DIRIGEANT OU SON REPRESENTANT. SEULS LES ESSAIS AYANT DONNÉ DES RÉSULTATS CONFORMES AUX PRÉSCRIPTIONS SONT PRIS EN CHARGE PAR LE POUVOIR ADJUDICATEUR.			
*	Uitvoeren van plaatproeven, inclusief verplaatsing en verslag.	VH	st	Réalisation d'essais à la plaque, y compris déplacements et rapport.	QP	p	60

Réaménagement du parc Duden à Forest

Heraanleg van het Dudenpark in Vorst

DEMANDE DE PERMIS UNIQUE AANVRAAG VOOR EEN UNIEKE VERGUNNING

Cahier spécial des charges Bijzonder bestek

TYPE 2015

PARTIE TECHNIQUE

REMARQUE PRÉLIMINAIRE

Les clauses techniques du présent cahier des charges complètent et modifient certains articles des chapitres C à M du CCT 2015 (version 2015).

Les textes qui suivent se réfèrent donc aux chapitres et textes originaux du CCT 2015 dernière édition en vigueur qui sont d'application.

Dans le métré, on renvoie aux postes normalisés lorsqu'ils existent, avec le symbole * quand les prescriptions techniques standardisées font l'objet d'une adaptation spécifique au projet. Le cas échéant, il est fait mention de l'article additionnel applicable.

NB : L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les travaux sont à réaliser sur un site classé et fréquenté quotidiennement par le public. Outre le fait que l'adjudicataire devra gérer son chantier en tenant compte de l'accessibilité aux piétons, il lui est signalé que tout matériel de chantier employé devra être adapté à la fragilité du site et être approuvé par le fonctionnaire dirigeant, l'architecte et le représentant de la DPC.

Autorisations nécessaires à l'exécution

Seul le permis unique et le « permis chantier » applicables en site classé sont demandés par le pouvoir adjudicateur. Cependant, l'entrepreneur fournira tous les documents nécessaires à l'introduction et l'obtention de ce dernier, soit notamment un plan d'accès au site, le plan de phasage, un plan de localisation du pavillon et des éventuelles zones de stockage, la liste de tout le charroi et gros matériel (générateur, silo,...) utilisés sur le chantier.

TYPE 2015

TECHNISCH BESTEK

VOORAFGAANDE OPMERKING

De technische voorschriften van huidig bestek vervullen en wijzigen enkele artikels van de hoofdstukken C tot M van het TB 2015 (versie 2015).

De volgende teksten verwijzen naar de hoofdstukken en originele teksten van de laatste editie van het TB 2015, die van toepassing zijn.

In de meetstaat wordt verwezen naar de genormaliseerde posten als zij bestaan, met het teken * als de standaard technische voorschriften het voorwerp maken van een specifieke aanpassing binnen het project. In dit geval wordt het toe te passen bijgevoegd artikel vermeld.

NB : De aandacht van de aanneming wordt erop gevestigd dat de werken worden uitgevoerd op een site die op de erfgoedlijst staat en dagelijks door het publiek wordt bezocht. Naast het feit dat de opdrachtnemer zijn werf zal moeten beheren rekening houdend met de toegankelijkheid voor voetgangers, wordt hij erop attent gemaakt, dat al het gebruikte werfmateriaal zal moeten aangepast worden aan de kwetsbaarheid van de site en dient goedgekeurd te worden door de architect, aan de leidende ambtenaar, en de vertegenwoordiger van de DPC.

Vereiste vergunningen voor de uitvoering

Alleen de omgevingsvergunning en de "terreinvergunning" die van toepassing zijn op het gebied dat op de erfgoedlijst staat, worden door de aanbestedende dienst aangevraagd. De aannemer zal echter alle nodige documenten ter beschikking stellen om deze laatste in te voeren en te verkrijgen, met name een toegangsplan tot de site, het faseringsplan, een inplantingsplan van het paviljoen en eventuele opslagplaatsen, een lijst van alle karren en grote uitrustingen (generator, silo, ...) die op de site worden gebruikt.

<p style="text-align: center;">CHAPITRE B NOMENCLATURE DE LA ROUTE</p> <p><u>B.1.2 Classes de trafic</u> Les classes de trafic suivantes sont définies : Revêtement constitué d'un mélange de granulats, sable, liant hydraulique, stabilisé et coloré : classe de trafic B8.</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK B NOMENCLATURE VAN DE WEG</p> <p><u>B.1.2 Bouwklasse</u> De volgende bouwklasse zijn beschouwd: Gestabiliseerde en gekleurde verharding bestaande uit een mengsel van granulaten, zand en hydraulisch bindmiddel: bouwklasse B8.</p>
<p style="text-align: center;">CHAPITRE C MATERIAUX DE CONSTRUCTION</p> <p>Les déclarations de performance (DoP) de n'importe quel des produits de construction utilisés dans le cadre de ce projet peuvent être demandées sur simple demande par le fonctionnaire dirigeant.</p> <p><u>C.6 CIMENTS</u> Les ciments utilisés dans la composition de tous les bétons des ouvrages d'art sont de type LA. Les canalisations, les chambres de visite ainsi que les petits ouvrages en béton relatifs à l'écoulement des eaux sont à base de ciment HSR LA</p> <p><u>C.10.2 ACIERS POUR BÉTON ARMÉ DE CONSTRUCTION</u> L'acier utilisé est de la qualité BE 500 S à adhérence améliorée</p> <p><u>C.12 GÉOSYNTHÉTIQUES</u></p> <p>Le géotextile anti-contaminant mis en œuvre pour les noues et les bassins d'infiltration est de type 3 (tableau C.12.2.c). Le géotextile mis en œuvre en fond de coffre est de type 1 (tableau C.12.2.a).</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK C BOUWMATERIALEN</p> <p>De prestatieverklaringen van elke constructie producten gebruikt in dit project worden op eenvoudig verzoek door de leidende ambtenaar gevraagd.</p> <p><u>C.6 CEMENT</u> De cement die in de samenstelling van alle beton voor de kunstwerken wordt gebruikt, is van het type LA. De leidingen, de inspectieputten en de kleine werken uit beton m.b.t. de afvoer van het water zijn op basis van cement HSR LA</p> <p><u>C.10.2 STAAL VOOR GEWAPEND BETON</u> Het gebruikte staal is van de kwaliteit BE 500 S met verbeterde hechting.</p> <p><u>C.12 GEOKUNSTOFFEN</u></p> <p>Het voor de wadi's en de infiltratiebekkens gebruikte anticontaminerende geotextiel is van type 3 (tabel C.12.2.c). Het voor het baanbed gebruikte geotextiel is van type 1 (tabel C.12.2.a).</p>

<u>C.19 PIERRES NATURELLES</u>	<u>C.19 NATUURSTENEN</u>
<p>Ne sont pas admises les pierres en provenance de Chine, du Vietnam ou d'autres pays ne pouvant bénéficier, en application des directives européennes en la matière, de l'Accord sur l'Espace économique européen ou de l'Accord sur les Marchés Publics conclus dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce et de la législation relative aux marchés publics.</p> <p>Sont admises les pierres d'origine étrangère européenne répondant en tous points aux dispositions du cahier général des charges.</p> <p>Les carrières dont sont issues les pierres sont couvertes par les certificats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - certificat d'Appellation d'Origine Locale (AOL) précisant sa nature, son origine géologique (lieu d'extraction et étages stratigraphiques) et sa catégorie. - certificat ISO 9001 – 2000 sur le système qualité mise en place couvrant la production et la vente - certificat d'attribution du LABEL SOCIAL pour la production socialement responsable visé à l'article 2, 1 de la loi du 27/02/2002 visant à promouvoir la production socialement responsable 	<p>Zijn niet toegelaten: stenen afkomstig uit China, uit Vietnam of uit andere landen waarvoor, in toepassing van de Europese richtlijnen ter zake, de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte of de Overeenkomst inzake overheidsopdrachten gesloten in het kader van de Wereldhandelsorganisatie en de wetgeving inzake overheidsopdrachten niet kan gelden.</p> <p>Zijn toegelaten: stenen afkomstig uit andere Europese landen die in alle opzichten aan de bepalingen van de algemene aannemingsvoorwaarden voldoen.</p> <p>De steengroeven waaruit de steen komt worden gedekt door volgende certificaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> -certificaat van Lokale Oorspongsbenaming die de aard, de geologischeoorsprong (extractieplaats en stratigrafische lagen) en zijn categorie specificeert. -Certificaat ISO 9001 – 2000 over het ingevoerde kwaliteitssysteem dat de productie en de verkoop dekt -Toekenningscertificaat van het SOCIAAL LABEL voor de sociaal verantwoorde productie bedoeld in artikel 2,1 van de wet van 27/02/2002 met het oog op de sociaal verantwoorde productie
<p>Les copies de ces certificats sont fournies sur simple demande de l'auteur de projet.</p>	<p>De kopies van deze certificaten worden op eenvoudig verzoek van de auteur van het project geleverd.</p>
<p>L'entrepreneur est chargé de prévoir au moins trois échantillons pour toutes les fournitures en pierre naturelle. Ces échantillons seront suffisamment représentatifs de la variabilité d'aspect du matériau (couleur, tonalité, grain, finition), de dimensions suffisantes et présenteront les caractéristiques requises par le projet. Ils seront soumis au pouvoir adjudicateur et à l'auteur de projet au plus tard 10 jours ouvrables avant la commande du matériau, afin de permettre de vérifier la conformité de la fourniture. Les échantillons serviront ensuite à contrôler les fournitures une fois réceptionnées.</p> <p>Le payement de ces échantillons est compris dans les prix unitaires du matériau.</p>	<p>De aannemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van minimaal drie stalen voor alle leveringen van natuursteen. Deze stalen zullen voldoende representatief zijn voor de veranderlijkheid van het uiterlijk van het materiaal (kleur, tonaliteit, korrel, afwerking), van voldoende afmetingen en zullen de kenmerken vertonen die door het project worden vereist. Ze zullen ten minste 10 werkdagen vóór de bestelling van het materiaal bij de aanbestedende dienst en de ontwerper worden ingediend om de conformiteit van de levering te controleren. De stalen worden vervolgens gebruikt om de leveringen na ontvangst te controleren.</p> <p>De betaling van deze stalen is inbegrepen in de eenheidsprijzen van het materiaal.</p>

<p>C.22 PAVÉS</p> <p>C.22.2 Pavés en pierre naturelle</p> <p>L'ensemble des pavés en pierre naturelle démontés au parc Jupiter doit être nettoyé et conservé pour être reposé après.</p> <p>Pour l'ensemble des fournitures, les variations de nuance, de couleur, de tonalité, de grain, d'aspect et de qualité sont comprises dans les limites fixées par l'échantillon contractuel représentatif fourni en accompagnement de la fiche technique de l'entreprise, comprenant au moins 3 éléments de pierre par couleur.</p> <p>Sont refusés, les matériaux qui présentent des plans de clivages apparents suivant lesquels ils se fendraient sous le marteau, ou pour insuffisance de cohésion, ou en raison de leur nature aigre et cassante, pourraient s'épauler ou se gruger trop facilement sur les arêtes. Les pavés sont exempts de toute défautosité et ne présentent jamais un commencement de décomposition ou de fissure. Aucun pavé ne doit contenir de fentes, fil ou parties friables ou tendres.</p>	<p>C.22 BESTRATINGSELEMENTEN</p> <p>C.22.2 Straatkeien van natuursteen</p> <p>Het geheel van de in het Jupiterpark opgebroken straatkeien van natuursteen moet gereinigd en bewaard worden om deze keien later opnieuw te leggen.</p> <p>Voor het geheel der leveringen blijven de variaties in tint, kleur, tonaliteit, korrel, uitzicht en kwaliteit binnen de grenzen die zijn vastgesteld door de representatieve monster die de technische fiche van de aannemer vergezellen, met ten minste 3 straatstenen per kleur. Geweigerd worden de materialen die duidelijke spijlvlakken vertonen volgens welken ze zouden spijlen onder de hamer, of door een gebrek aan cohesie, of door hun broze, breekbare aard te gemakkelijk zouden afboeren of barsten aan de raden.</p> <p>De straatkeien zijn vrij van defecten en vertonen nooit enig begin van verbrokkeling of scheurvorming. Geen enkele straatkei mag barsten, draden of broze of zachte delen bevatten.</p>
<p>C.23 TUYAUX ÉTANCHES</p>	<p>C.23 LEKDICHTE BUIZEN</p>
<p>C.23.5 Tuyaux en matériaux synthétiques</p>	<p>C.23.5 Kunststofbuizen</p>
<p>C.25.1.3 Tuyaux et raccords en polypropylène (PP)</p> <p>Les canalisations de liaison entre les différentes noues sont réalisées en PP diamètre 110.</p>	<p>C.25.1.3</p> <p>De verbindingsleidingen tussen de verschillende wadi's worden uitgevoerd in PP diameter 110.</p>

<p><u>C.31 FILETS D'EAU PRÉFABRIQUÉS EN BÉTON</u></p> <p>Les filets d'eau sont en béton préfabriqué et de largeur de 30 cm. La finition sur toutes les faces est lisse. Toutes les faces sont parfaitement planes.</p> <p>Le filet d'eau ne possède pas de chanfrein.</p> <p>L'entrepreneur est chargé de prévoir plusieurs échantillons pour toutes les fournitures de filet d'eau ou bande de contrebutage. Ces échantillons seront suffisamment représentatifs de la variabilité d'aspect du matériau (couleur, tonalité, grain, finition), de dimensions suffisantes et présenteront les caractéristiques requises par le projet. Ils seront soumis au pouvoir adjudicateur et à l'auteur de projet au plus tard 10 jours ouvrables avant la commande du matériau, afin de permettre de vérifier la conformité de la fourniture. Les échantillons serviront ensuite à contrôler les fournitures une fois réceptionnées.</p> <p>Le payement de ces échantillons est compris dans les prix unitaires du matériau.</p>	<p><u>C.31 GEPREFABRICEEERDE BETONNEN STRAATGOTEN</u></p> <p>De watergoten zijn in gefabriceerd beton met een breedte van 30 cm. De kleur van de gefabriceerde betonnen straatgoten is zwart.</p> <p>Afwerking van alle vlakken is glad. Alle oppervlakken zijn volledig plat.</p> <p>De watergoot heeft geen afschuining.</p> <p>De aannemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van meerdere stalen voor alle leveringen van straatgoten of gootbanden. Deze stalen zullen voldoende representatief zijn voor de veranderlijkheid van het uiterlijk van het materiaal (kleur, tonaliteit, korrel, atwerking), van voldoende afmetingen en zullen de kenmerken vertonen die door het project worden vereist. Ze zullen ten minste 10 werkdagen vóór de bestelling van het materiaal bij de aanbestedende dienst en de ontwerper worden ingediend om de conformiteit van de levering te controleren. De stalen worden vervolgens gebruikt om de leveringen na ontvangst te controleren.</p> <p>De betaling van deze stalen is inbegrepen in de eenheidsprijzen van het materiaal.</p>
--	--

<p>CHAPITRE D TERRASSEMENTS</p> <p><u>D.0 REMARQUES IMPORTANTES</u></p> <p>L'entrepreneur tient compte dans ses prix unitaires des clauses ci-après et du fait que l'ensemble des terrassements sera réalisé par phases en fonction du planning général du chantier.</p> <p><u>D.0.2 Canalisations enterrées</u></p> <p>L'attention du soumissionnaire est attirée sur la présence de nombreuses canalisations, conduites, gaines, câbles, chambres,... de toute nature. Le soumissionnaire en tient compte dans son prix et prévoit tous les moyens nécessaires pour soutenir et protéger provisoirement ces installations pendant l'exécution des travaux.</p> <p>Les travaux de terrassement ne peuvent mettre ces installations en péril et les moyens de terrassement, mécaniques et manuels, sont laissés aux choix de l'entrepreneur tenant compte de la présence de ces installations.</p>	<p>HOOFDSTUK D GRONDWERKEN</p> <p><u>D.0 BELANGRIJKE OPMERKINGEN</u></p> <p>De aannemer houdt in zijn eenheidsprijzen rekening met de volgende bepalingen en met het feit dat het geheel van de grondwerken in fasen moet worden uitgevoerd volgens de algemene planning van de werken.</p> <p><u>D.0.2 Ondergrondse leidingen</u></p> <p>De aandacht van de inschrijver wordt gevestigd op de aanwezigheid van talrijke leidingen, buizen, kokers, kabels, (inspectie)putten enz. van allerlei aard. De inschrijver dient er rekening mee te houden in zijn prijs en moet alle middelen voorzien die vereist zijn om deze installaties tijdelijk te ondersteunen en te beschermen tijdens de uitvoering van de werken.</p> <p>De grondwerken mogen deze installaties niet in gevaar brengen en de keuze van de mechanische en manuele middelen die voor de grondwerken worden ingezet, wordt overgelaten aan de aannemer, rekening houdend met de aanwezigheid van deze installaties.</p>
---	---

<p>Vu la présence d'ouvrages enterrés à faibles profondeurs, certaines de ces canalisations se retrouvent dans les coffres des voiries et des trottoirs. Il est prévu des postes particuliers au mètre pour la démolition de massifs en sable stabilisé protégeant les installations à faibles profondeurs. Le soumissionnaire adaptera ces moyens de démolition pour ne pas endommager ces installations.</p>	<p>Gezien de aanwezigheid van ondergrondse werken op geringe diepte bevinden bepaalde van deze leidingen zich in de weg- en voetpadkoffers. In de opmeting zijn specifieke posten voorzien voor de afbraak van blokken uit gestabiliseerd zand die de installaties op geringe diepte beschermen. De inschrijver moet zijn afbraakmiddelen aanpassen om deze installaties niet te beschadigen.</p>
<p><u>D.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES</u></p> <p>L'ensemble des pavés en pierre naturelle démontés doit être nettoyé et conservé pour être reposé dans le cadre du projet.</p> <p>Pour l'ensemble des fournitures, les variations de nuance, de couleur, de tonalité, de grain, d'aspect et de qualité sont comprises dans les limites fixées par l'échantillon contractuel représentatif fourni en accompagnement de la fiche technique de l'entreprise, comprenant au moins 3 éléments de pierre par couleur.</p> <p>Sont refusés, les matériaux qui présentent des plans de clivages apparents suivant lesquels ils se fendraient sous le marteau, ou pour insuffisance de cohésion, ou en raison de leur nature aigre et cassante, pourraient s'épauler ou se gruger trop facilement sur les arêtes.</p> <p>Les pavés sont exempts de toute défectuosité et ne présentent jamais un commencement de décomposition ou de fissure. Aucun pavé ne doit contenir de fentes, fil ou parties friables ou tendres</p>	<p><u>D.1 VOORBEREIDENDE WERKEN</u></p> <p>Het geheel van de opgebroken straatkeien van natuursteen moet gereinigd en bewaard worden om deze keien opnieuw te leggen in het kader van het project. Voor het geheel der leveringen blijven de variaties in tint, kleur, tonaliteit, korrel, uitzicht en kwaliteit binnen de grenzen die zijn vastgesteld door de representatieve monster die de technische fiche van de aannemer vergezellen, met ten minste 3 straatstenen per kleur.</p> <p>Geweigerd worden de materialen die duidelijke spijtvlakken vertonen volgens welken ze zouden spijten onder de hamer, of door een gebrek aan cohesie, of door hun broze, breekbare aard te gemakkelijk zouden afboeren of barsten aan de raden.</p> <p>De straatkeien zijn vrij van defecten en vertonen nooit enig begin van verbrokkeling of scheurvorming. Geen enkele straatkei mag barsten, draden of broze of zachte delen bevatten.</p>
<p>Les démontages et/ou démolitions de zones revêtues sont effectuées de façon à permettre la mise en œuvre des différentes couches précisées aux plans. Le remplacement de mauvaises poches éventuelles est prévu dans un poste distinct.</p>	<p>De opbraak en / of afbraak van bedekte zones worden zodanig uitgevoerd dat de verwerking van de verschillende lagen bepaald op de plannen mogelijk is. Het vervangen van eventuele slechte gronden wordt in een aparte post voorzien..</p>
<p><u>D.4 DÉBLAIS GÉNÉRAUX</u></p> <p>Les moyens de terrassements, mécaniques et manuels, sont laissés au choix de l'entrepreneur. Ceux-ci, toutefois, ne peuvent entamer la capacité portante du sol. Ils tiennent implicitement compte de toutes les contraintes du site, aussi bien internes (encombrement des pièces d'étaonnement et de blindage, présence d'ouvrages existants éventuellement enterrés, installations des concessionnaires,...) qu'externes (emprise des zones disponibles, phasage de trafic à maintenir,...).</p>	<p><u>D.4 ALGEMENE UITGRAVINGEN</u></p> <p>De keuze van de mechanische en manuele middelen voor de uitvoering van de grondwerken wordt overgelaten aan de aannemer. Deze middelen mogen het draagvermogen van de grond echter niet aantasten. Ze moeten impliciet rekening houden met alle eisen en gegevens van de site, zowel de interne (ruimte ingenomen door de stutwerk- en beschoeingsstukken, bestaande werken die zich eventueel in de ondergrond bevinden, installaties van de concessiehoudende maatschappijen, enz.) als de externe (grondinname van de beschikbare zones, te handhaven verkeersfasering, enz.).</p>

<p>Bijzondere posten van de opmeting zijn voorzien voor het afbraak van blokken uit metselwerk, gewapend en niet gewapend beton.</p> <p>De post voorzien bij de opmeting voor de storttaks betreft enkel de producten die niet geschikt zijn voor aanvullingen of voor recyclage, en waarvan de aanwezigheid tijdens de uitgravingswerken ontdekt wordt. De producten afkomstig van de afbraakwerken zijn dus uitgesloten bij die post.</p>	<p>Il est prévu des postes particuliers au mètre pour la démolition de blocs de maçonnerie, de béton et de béton armé.</p> <p>Le poste prévu au mètre pour la taxe de versage ne concerne que les produits impropres à être remis en remblai ou à être recyclés et dont la présence est découverte en cours des travaux de déblais, excluant dès lors les produits issus des travaux de démolition.</p>
<p>In de buurt van de te behouden bestaande bomen worden de grondwerken uitgevoerd met aangepaste middelen waardoor de wortels behouden blijven. Voor deze grondwerken zijn er geen specifieke posten voorzien.</p>	<p>A proximité des arbres existants à conserver, les terrassements sont exécutés avec des moyens appropriés garantissant la pérennité des racines. Ces terrassements ne font pas l'objet de postes spécifiques.</p>
<p>Bijzondere aandacht zal worden besteed aan de uitgravingen in de buurt van de volgende te beschermen elementen:</p>	<p>Une attention particulière sera apportée aux déblais réalisés à proximité des éléments suivants qui sont conservés :</p>
<ul style="list-style-type: none"> -De bestaande gebouwen, en met name het Dudenkasteel, de Villa Mosselman en de oude Smederij, die op de monumentenlijst staan en direct aan de interventie grenzen; -De poorten van het stadion, het oude loket; -De paden, de watergoten, de boordstenen die geen deel uitmaken van de restauratie; -bestaand straatmeubilair, poorten, verlichting, etc. ; -De te renoveren muren rond het Steekspel plein (Nieuwe Steekspel plein ingang). -De bestaande bomen, struiken, plantages, fascines, onkruid, gazons...; -Alle stoepen, wegen, straatmeubilair, verlichting, enz. die deel uitmaken van het publieke domein dat grenst aan het interventiegebied. 	<ul style="list-style-type: none"> -Les bâtiments existants, et en particulier leChâteau Duden, la Villa Mosselman et l'ancienne Forge, qui sont classés et voisins immédiats de l'intervention ; -Les grilles du Stade, les anciens guichet ; -Les chemins, les filets d'eau, les bordures qui ne font pas partie de la restauration ; -Le mobiliers urbains existants, les grilles, l'éclairage, etc. ; -Les murets à rénover autour de la place du Tournoi (Nouvelle entrée Tournoi) -Les arbres, arbustes, plantations, fascines, noues, gazons existants ; -Tous les trottoirs, voiries, mobiliers urbains, éclairages, etc. faisant partie du domaine public voisin de la zone d'intervention.
<p><u>De opdrachtnemer zal op eigen kosten de door hem veroorzaakte schade van welke aard dan ook herstellen.</u></p>	<p><u>L'entrepreneur remet en état et à ses frais tout dégât qu'il produit et ce de quelqu'ordre que ce soit.</u></p>
<p>Op de plaats van de uit te voeren uitgravingen kunnen zich kabels, leidingen en buizen bevinden. Deze installaties moeten tijdelijk worden ondersteund en beschermd tijdens de uitvoering van de werken. De grondwerken mogen deze installaties niet in gevaar brengen.</p>	<p>Des câbles, canalisations et conduites peuvent se trouver à l'emplacement des fouilles à réaliser. Ces installations sont à soutenir et protéger provisoirement pendant l'exécution des travaux. Les travaux de terrassement ne peuvent mettre ces installations en péril.</p>
<p><u>D.5 OPHOGINGEN</u></p>	<p><u>D.5 REMBLAIS</u></p>

<p>Les remblais des bassins paysagers et des noues se font préférentiellement grâce aux déblais du site. Le remblai d'apport sera strictement conforme aux prescriptions de Bruxelles Environnement.</p>	<p>De aanvullingen/ophogingen van de landschapsbekkens en van de wadi's worden bij voorkeur uitgevoerd met graafgrond van de site. De aangevoerde aanvul-/ophooggrond moet strikt conform de voorschriften van Leefmilieu Brussel zijn.</p>
<p>L'enrobage des canalisations de liaison des noues (passage sous la plaine de jeux, liaison des différents tronçons de la noue inférieure de Jupiter le long de l'avenue Besme) se fait au moyen de sable-ciment suivant les instructions du fonctionnaire dirigeant.</p>	<p>De omhulling van de verbindingsleidingen van de wadi's (doorvoering onder het speelplein, verbinding van de verschillende delen van de laagste wadi van Jupiter langs de Besmelaan) wordt uitgevoerd met zandcement volgens de instructies van de leidend ambtenaar.</p>
<p><u>D.6 DÉBLAIS PARTICULIERS</u></p> <p>Les déblais particuliers visent à la réalisation des noues et des bassins paysagers.</p> <p>L'entrepreneur tient compte dans ses prix unitaires des clauses ci-avant et du fait que l'ensemble des terrassements sera réalisé par phases en fonction du planning général du chantier.</p>	<p><u>D.6 BIJZONDERE GRONDWERKEN</u></p> <p>De bijzondere grondwerken hebben in hoofdzaak betrekking op</p> <p>De aannemer houdt in zijn eenheidsprijzen rekening met de voorgaande bepalingen en met het feit dat het geheel van de grondwerken in fasen moet worden uitgevoerd volgens de algemene planning van de werken.</p>

<p style="text-align: center;">CHAPITRE F REVETEMENTS DE CHAUSSEE</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK F WEGVERHARDINGEN</p>
<p>Si l'organisation nécessite une réalisation par phase, un contrebutage provisoire est placé à la limite des phases. Celui-ci est inclus dans le poste de mise en oeuvre de chaque revêtement.</p>	<p>Als in fasen moet worden gewerkt, wordt aan de grens van elke fase een voorlopige kantopsluiting aangebracht. De voorlopige kantopsluitingen zijn inbegrepen in de poste van het plaatsen van elke verharding.</p>
<p><u>F.3 PAVAGES</u> Tous les travaux de sciage ainsi que les pertes sont inclus dans la pose. Le prix unitaire doit comprendre la fourniture, la pose, les matériaux de pose et de rejointoiement, la découpe éventuelle des éléments pour taques, bouches à clés, soupiraux, poteaux, etc., le triage et le choix des éléments constitutifs, les éventuelles zones d'attente, l'appareillage, les plans de pose, tous les moyens d'exécution (dont tout type de joints), ainsi que tous les moyens de protection durant la pose compte tenu de la circulation piétonne.</p>	<p><u>F.3 BESTRATINGEN</u> Zowel de zaagwerken als de snijresten zijn inbegrepen bij de aanbrengring. De eenheidsprijs omvat de levering, de aanbrengring, de stel- en de voegmaterialen, het eventuele verzagen van de elementen rond dekzels, straatpotten, ledergaten, enz. het soorten en kiezen van de elementen, de eventuele wachtzones, het bestratingsverband, de legplannen, alle uitvoeringsmiddelen (inclusief alle soorten voegen) en alle middelen om de tegelbestrating tijdens de uitvoering tegen voetgangersverkeer te beschermen.</p>
<p><u>F.3.1 Pavages en pierres naturelles</u> La pose se fait à rangées parallèles entre elles et selon un appareillage aléatoire. Les découpes et raccords sont décrits dans les plans d'adjudication.</p>	<p><u>F.3.1 Keibestratingen</u> De aanbrengring wordt uitgevoerd in parallelle rijen en in een randappartuur. De bezuinigingen en bevestigingen worden beschreven in de offerte plannen.</p>

<p>Lors de la pose des pavés, un joint de dilatation, d'une largeur de 10 mm, sera prévu tous les 30 m par la mise en place d'une fourrure compressible sur l'épaisseur du revêtement et de la couche de pose.</p> <p>La fourrure compressible possède les caractéristiques suivantes :</p> <p>Nature : mousse de polyéthylène non réticulé à structure alvéolaire dense et flexible et exempte de chlorofluorocarbones halogénés.</p> <p>Densité : 60 kg/m³</p> <p>Résistance à la compression à 10 % : 85kPa à 25 % : 95kPa à 50 % : 170 kPa</p> <p>Résistance à la traction : 500 kPa</p> <p>Allongement à la rupture : 70 %</p> <p>Résistance à la déchirure : 2,5 N/mm</p> <p>Résistance à la température 130° C</p> <p>Absorption d'eau : 1 % vol</p> <p>Épaisseur : 15 mm</p> <p>La partie supérieure du joint, c'est-à-dire 2,5 cm, est enlevée, le vide est ensuite comblé par une masse de scellement à froid de teinte identique aux joints au mortier adjacents.</p> <p>Un poste spécifique est prévu au mètre pour la réalisation des joints de dilatation.</p>	<p>Bij het leggen van de keiein wordt om de 30 m een uitzettingsvoeg van 10 mm breed voorzien door een samendrukbaar inzetstuk aan te brengen in de dikte van de verharding en van de straatlaag.</p> <p>Het samendrukbare inzetstuk bezit de volgende kenmerken:</p> <p>Materiaal: niet-vernet polyethyleenschuim met dichte en flexibele alveolaire structuur, vrij van gehalogeneerde chloorfluorkoolwaterstoffen.</p> <p>Densiteit: 60 kg/m³</p> <p>Druksterkte bij 10 % : 85 kPa bij 25 % : 95 kPa bij 50 % : 170 kPa</p> <p>Treksterkte: 500 kPa</p> <p>Breukrek: 70 %</p> <p>Scheurvastheid: 2,5 N/mm</p> <p>Hittebestendigheid: 130 °C</p> <p>Waterabsorptie: 1 % vol</p> <p>Dikte: 15 mm</p> <p>Het bovenste deel van de voeg, d.w.z. 2,5 cm, wordt verwijderd; vervolgens wordt de vide dichtgemaakt met een koud verwerkte voegvullingsmassa in een kleur identiek met die van de aangrenzende mortelvoegen.</p> <p>In de opmeting is een specifieke post voorzien voor de uitvoering van de uitzettingsvoegen.</p>
<p><u>F.3.1.1.2.7 Filets d'eau</u></p> <p><u>Certains chemins sont interrompus par des bordures transversales réalisées en pavés de platines de ré-emploi (voir chapitre additionnel A.A.7)</u></p>	<p><u>F.3.1.1.2.7 Watergreppels</u></p> <p><u>Bepaalde wegen worden onderbroken door dwarselementen uit recuperatie'platines' (zie het bijgevoegde hoofdstuk A.A.7)</u></p>
<p>CHAPITRE G</p> <p>DRAINAGE ET EGOUTTAGE</p>	
<p><u>G.6 AVALOIRS</u></p> <p>Les avaloirs existants sont à déposer et les raccordements vers les collecteurs doivent être bouchonnés et rendus étanches.</p> <p>Les nouveaux avaloirs sont de deux types :</p> <p>- type 'Ville de Bruxelles' avec grille plate et barreaux inclinés à 45° le long des chaussées,</p>	<p>HOOFDSTUK G</p> <p>AFWATERING EN RIOLERINGEN</p> <p><u>G.6 KOLKEN</u></p> <p>De bestaande straatkolken worden opgebroken en de aansluiting met de riool worden afgedicht en waterdicht gemaakt.</p> <p>De nieuwe straatkolken zijn van twee typen :</p> <p>- type 'Stad Brussel' met platte rooster en 45° baren langs wegen,</p>

<p>- praticables pour PMR avec barreaux plats dans les zones piétonnes.</p> <p>Ils doivent être raccordés à l'aide de canalisations en PEHD sur les raccordements existants.</p> <p>Dans le cas des avaloirs supprimés, le raccordement existant sera obturé au niveau de l'égout et le raccordement sera rempli par un mortier sur sa longueur. De telle sorte, l'existence de vide en lien avec l'égout et susceptible de créer des enfoncements est supprimée.</p> <p>La réutilisation du raccordement existant est interdite dans les cas suivants : déplacement de l'avaloir de plus de 2 mètres longitudinalement par rapport à l'axe de l'égout ;</p> <p><u>Raccordement existant en mauvais état.</u></p> <p>En cas de réutilisation du raccordement existant, la prolongation du raccordement se fait dans le même matériau que le raccordement existant, et doit démarrer à partir d'une pièce d'emboîtement à joint permettant de recevoir les nouvelles pièces utilisées.</p> <p>L'utilisation de coude à 90° est interdite et doit être remplacée par la pose de deux coudes de 45°.</p> <p>Le déplacement d'un avaloir existant de plus de 2 mètres longitudinalement par rapport à l'axe de l'égout est assimilé à la pose d'un nouvel avaloir.</p> <p>Chaque avaloir aura son propre raccordement en direct vers le collecteur, raccordement le plus rectiligne possible.</p> <p>Les raccordements des avaloirs au réseau d'égoutage seront réalisés en tuyaux PEHD de diamètre nominal 200 mm. Un manchon de liaison en EPDM type « Flexco » est à utiliser entre la pièce d'avaloir et le raccordement.</p>	<p>- begaanbare voor WMO met platte rooster in voetgangergebieden.</p> <p>Ze worden dienen met behulp van HDPE buizen met de bestaande aansluitingen verbonden te worden.</p> <p>Voor de straatkolken die worden verwijderd, moet de bestaande aansluiting worden afgesloten ter hoogte van het riool en moet de aansluiting volledig met mortel worden gevuld. Op die manier wordt een vacuüm weggewerkt dat in verbinding staat met het riool en dat inzinkingen kan veroorzaken.</p> <p>In de volgende gevallen mag een bestaande aansluiting niet opnieuw worden gebruikt: verplaatsing van een straatkolk over een afstand van meer dan 2 meter in de lengterichting ten opzichte van de as van het riool;</p> <p><u>Bestaande aansluiting in slechte staat.</u></p> <p>Als de bestaande aansluiting opnieuw wordt gebruikt, moet voor de verlenging ervan hetzelfde materiaal worden gebruikt als dat waarmee de bestaande aansluiting werd gerealiseerd en moet men vertrekken van een buis met dichting waarin de nieuwe stukken kunnen worden geschoven.</p> <p>Het gebruik van bochtstukken van 90° is verboden; in plaats daarvan moeten twee bochtstukken van 45° worden gebruikt.</p> <p>De verplaatsing van een bestaande straatkolk over een afstand van meer dan 2 meter in de lengterichting ten opzichte van de as van het riool wordt geijkgesteld met de aanleg van een nieuwe straatkolk.</p> <p>Elke straatkolk moet zijn eigen directe aansluiting op de collector hebben en die aansluiting moet zo rechtlijnig mogelijk zijn.</p> <p>De aansluitingen van de straatkolken op het rioolnet moeten verwezenlijkt worden met buizen van HDPE met een nominale diameter van 200 mm. Een verbindingsmof van EPDM, van het Flexcotype, moet gebruikt worden tussen het straatkolkstuk en de aansluiting.</p>
--	--

<p>Les tuyaux en PEHD seront de qualité PE80 ou PE100, PN 8 ou 10 et SDR 17.</p> <p>Le PEHD répond aux normes DIN 8074, 75 et NBN 13244, NBN T 42-112, NBN EN 12666</p> <p>Les raccordements sont exécutés suivant un tracé rectiligne et présentent une pente minimale de 3 %. Ils ne présentent ni contre-pente, ni tronçons horizontaux, ni siphons.</p> <p>Les raccordements sont réalisés au 2/3 de la hauteur du collecteur (éventuellement avec un coude à 45°).</p> <p>L'utilisation de coude à 90° est interdite et doit être remplacée par la pose de deux coudes à 45°.</p> <p>Les tuyaux sont posés sur un lit de pose en béton maigre (150 kg/m³) de classe minimale C 16/20. La semelle de fondation aura une épaisseur de 20 cm sur toute la largeur de la tranchée.</p> <p>Les tuyaux seront assemblés au moyen de manchons électrosoudables. Lors de l'électrosoudage, on utilisera des raccords électrosoudables munis de résistances qui sont chauffées par un poste à souder, livré par le fournisseur des matériaux. Grâce à ce processus, tuyau et raccord se fondent l'un dans l'autre. Les paramètres de soudage (température, temps de chauffage, voltage..) sont activés par la lecture d'un code à barres collé sur l'accessoire, au moyen d'un crayon à lecture optique. Afin de garantir un soudage correct, il est indispensable que les épaisseurs du raccord et du tuyau soient identiques. Par conséquent, les classes SDR du raccord et du tuyau doivent être identiques. Il est indispensable de nettoyer l'extérieur du tuyau et l'intérieur du raccord à l'aide d'un décapant, conseillé et livré par le fournisseur des tuyaux et raccords. En outre, les tuyaux doivent être grattés avec un grattoir proposé par le fabriquant.</p>	<p>De buizen van HDPE moeten PE80 of PE100, PN 8 of 10 en SDR 17 zijn. Het HDPE is conform de normen DIN 8074, 75 en NBN 13244, NBN T 42-112 en NBN EN 12666</p> <p>De aansluitingen moeten een rechthoekig tracé volgen en minimaal een hellingsgraad van 3 % hebben. Ze vertonen geen tegenhelling en hebben geen horizontale vakken noch zinkers.</p> <p>De aansluitingen worden aangelegd op 2/3 van de hoogte van de collector (eventueel met een bocht van 45°).</p> <p>Het gebruik van bochtstukken van 90° is verboden; in plaats daarvan moeten twee bochtstukken van 45° worden gebruikt.</p> <p>De buizen worden op een ligvlak geplaatst van mager beton (150 kg/m³) van minimaal klasse C 16/20. De funderingsplaat moet 20 cm dik zijn over de totale breedte van de uitgraving.</p> <p>De buizen worden met elkaar verbonden met behulp van elektrolasbare moffen. Bij het elektrolassen worden elektrolasbare koppelingen gebruikt die zijn uitgerust met weerstanden. Die weerstanden worden opgewarmd door een lasapparaat dat door de leverancier van de materialen wordt geleverd. Dankzij dit proces smelten de buis en de koppeling in elkaar. De lasparameters (temperaturen, opwarmingstijd, voltage, ...) worden geactiveerd door het lezen (optische leespen) van een streepjescode die op het toebehoren is aangebracht. Om ervoor te zorgen dat het lassen correct verloopt, is het noodzakelijk dat de dikte van de koppeling en die van de buis identiek zijn. Bijgevolg moeten de SDR-klasse van de koppeling en die van de buis identiek zijn. Het is onontbeerlijk dat de buitenkant van de buis en de binnenkant van de koppeling worden gereinigd met behulp van een afbijtmiddel dat de leverancier van de buizen en de koppelingen aanraadt en levert. Bovendien moeten de buizen afgekrabd worden met een schraper die door de fabrikant wordt voorgesteld.</p>	<p>De buizen van HDPE moeten PE80 of PE100, PN 8 of 10 en SDR 17 zijn. Het HDPE is conform de normen DIN 8074, 75 en NBN 13244, NBN T 42-112 en NBN EN 12666</p> <p>De aansluitingen moeten een rechthoekig tracé volgen en minimaal een hellingsgraad van 3 % hebben. Ze vertonen geen tegenhelling en hebben geen horizontale vakken noch zinkers.</p> <p>De aansluitingen worden aangelegd op 2/3 van de hoogte van de collector (eventueel met een bocht van 45°).</p> <p>Het gebruik van bochtstukken van 90° is verboden; in plaats daarvan moeten twee bochtstukken van 45° worden gebruikt.</p> <p>De buizen worden op een ligvlak geplaatst van mager beton (150 kg/m³) van minimaal klasse C 16/20. De funderingsplaat moet 20 cm dik zijn over de totale breedte van de uitgraving.</p> <p>De buizen worden met elkaar verbonden met behulp van elektrolasbare moffen. Bij het elektrolassen worden elektrolasbare koppelingen gebruikt die zijn uitgerust met weerstanden. Die weerstanden worden opgewarmd door een lasapparaat dat door de leverancier van de materialen wordt geleverd. Dankzij dit proces smelten de buis en de koppeling in elkaar. De lasparameters (temperaturen, opwarmingstijd, voltage, ...) worden geactiveerd door het lezen (optische leespen) van een streepjescode die op het toebehoren is aangebracht. Om ervoor te zorgen dat het lassen correct verloopt, is het noodzakelijk dat de dikte van de koppeling en die van de buis identiek zijn. Bijgevolg moeten de SDR-klasse van de koppeling en die van de buis identiek zijn. Het is onontbeerlijk dat de buitenkant van de buis en de binnenkant van de koppeling worden gereinigd met behulp van een afbijtmiddel dat de leverancier van de buizen en de koppelingen aanraadt en levert. Bovendien moeten de buizen afgekrabd worden met een schraper die door de fabrikant wordt voorgesteld.</p>	<p>De collector wordt doorboord met behulp van een boor (en niet met een beitel). Er moet een aansluitstuk worden geplaatst conform typebestek 2011 (G.3.2.2.1). Dat stuk moet worden beschreven en ter goedkeuring aan HYDROBRU worden voorgelegd (bezande mof voor een gemetseld riool, speciale stukken voor een betonnen riool).</p>	<p>De aansluitingen moeten minimaal twee en maximaal vijf centimeter in de collector of de kamer uitsteken.</p> <p>Straatkolkaansluitingen die uitkomen in de toegangsschacht zijn toegestaan, met evenwel een maximale hoogte van 1,5 meter ten opzichte van de grondplaat of met een begeleide uitstorting.</p>
<p>Le percement du collecteur est réalisé par carottage (et non burinage). Une pièce de piquage doit être placée conformément au CCT 2011 (G.3.2.2.1). Celle-ci sera décrite et présentée à HYDROBRU pour validation (manchon sablé pour égout en briques, pièces spéciales pour égout en béton).</p> <p>Les raccordements seront pénétrants de 2 minimum à 5 cm maximum dans le collecteur ou la chambre.</p> <p>Les raccordements d'avaloirs dans les cheminées sont autorisés, à une hauteur maximale de 1.5m par rapport au radier ou par le biais d'une chute accompagnée.</p>	<p>Le percement du collecteur est réalisé par carottage (et non burinage). Une pièce de piquage doit être placée conformément au CCT 2011 (G.3.2.2.1). Celle-ci sera décrite et présentée à HYDROBRU pour validation (manchon sablé pour égout en briques, pièces spéciales pour égout en béton).</p>	<p>Le percement du collecteur est réalisé par carottage (et non burinage). Une pièce de piquage doit être placée conformément au CCT 2011 (G.3.2.2.1). Celle-ci sera décrite et présentée à HYDROBRU pour validation (manchon sablé pour égout en briques, pièces spéciales pour égout en béton).</p>	<p>De collector wordt doorboord met behulp van een boor (en niet met een beitel). Er moet een aansluitstuk worden geplaatst conform typebestek 2011 (G.3.2.2.1). Dat stuk moet worden beschreven en ter goedkeuring aan HYDROBRU worden voorgelegd (bezande mof voor een gemetseld riool, speciale stukken voor een betonnen riool).</p>	<p>De aansluitingen moeten minimaal twee en maximaal vijf centimeter in de collector of de kamer uitsteken.</p> <p>Straatkolkaansluitingen die uitkomen in de toegangsschacht zijn toegestaan, met evenwel een maximale hoogte van 1,5 meter ten opzichte van de grondplaat of met een begeleide uitstorting.</p>

<p>La distance minimale entre deux raccords au collecteur est d'1m. Le remblai est exécuté à l'aide de béton maigre jusqu'à mi-hauteur du tuyau ; une couche de sable stabilisé termine ce remblai « d'enrobage » jusqu'à 10 cm au-dessus du tuyau posé. L'épandage et le compactage des mélanges ainsi que la finition en surface des fondations et des remblais sont effectués mécaniquement en prenant toutes les précautions nécessaires vis-à-vis des tuyaux posés. Le contrebutage latéral du tuyau s'effectue sur toute la largeur de la tranchée.</p>	<p>De minimale afstand tussen aansluitingen op de collector bedraagt 1 meter. De aanvulling wordt uitgevoerd met mager beton tot aan de helft van de buis: een laag gestabiliseerd zand voltooit deze aanvulling, zodat de aangelegde buis onder een laag van 10 cm steekt. De verspreiding en de verdichting van de mengsels alsook de afwerking aan de oppervlakte van de funderingen en van de aanvulling worden mechanisch uitgevoerd, met inachtneming van al de nodige voorzorgsmaatregelen ten opzichte van de aangelegde buizen. Het verdichten naast de buis moet worden uitgevoerd over de volledige breedte van de uitgraving.</p>
<p>Ces travaux seront terminés avant que le matériau ne soit durci et au plus tard deux heures après préparation des mélanges. L'exécution n'est pas autorisée quand la température sous abri à 8 h. le matin est inférieure à 1°C ou la nuit à - 3°C.</p>	<p>Die werken moeten worden uitgevoerd voordat het materiaal uitgehard is en ten laatste twee uur nadat de mengsels werden klaargemaakt. De werken mogen niet worden uitgevoerd als de temperatuur onder thermometerhut, hetzij om 8 uur 's morgens hetzij 's nachts, lager is dan respectievelijk 1 °C of - 3 °C.</p>
<p>Au-dessus de la dernière couche de sable stabilisé, le remblai est réalisé à l'aide de sable jusqu'au niveau inférieur de la fondation de la voirie. Le remblayage se fera en couches successives de plus ou moins 40 cm fortement damées mécaniquement à l'aide d'une dame vibrante (au minimum 5 passages par couche).</p>	<p>Boven op de laatste laag gestabiliseerd zand komt er zand tot aan de onderkant van de wegfundering. De aanvulling wordt uitgevoerd met opeenvolgende lagen van ongeveer 40 cm, die stevig aangesampt worden met behulp van een trilstamp (per laag moet er minstens vijf keer met de stamp worden overgegaan).</p>
<p>Les sables utilisés (remblai, fondation, sous-fondation, béton maigre, ...) respectent le paragraphe C.2.2 du CCT 2015.</p>	<p>Het gebruikte zand (aanvulling, (onder)fundering, mager beton, ...) moet conform paragraaf C.2.2 van het TB 2015 zijn.</p>

<p style="text-align: center;">CHAPITRE H ELEMENTS LINEAIRES</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK H LIJNVORMIGE ELEMENTEN</p>
<p>H.1 BORDURES, FILETS D'EAU ET BANDES DE CONTREBUTAGE EN BÉTON</p>	<p>H.1 BETONNEN TROTTOIRBANDEN, STRAATGOTEN EN KANTSTROKEN</p>
<p>H.1.1 Eléments préfabriqués</p> <p>Tous les éléments linéaires sont constitués d'éléments préfabriqués.</p> <p>L'entrepreneur veille à ne pas utiliser un élément d'extrémité ou de raccordement de longueur inférieure à la moitié de la longueur nominale. Si nécessaire, il convient alors dans ce cas de poser deux éléments consécutifs de longueur comprise entre la moitié et la totalité de la longueur nominale.</p> <p>Le sciage de mise à longueur des éléments préfabriqués aux extrémités et zones de raccordement est à inclure dans le prix au mètre des éléments en question.</p> <p>Dans les courbes, des éléments courbes sont utilisés.</p> <p>Le joint longitudinal entre bordure et filet d'eau ou bande de contrebutage s'effectue au mortier composé de 300 kg de ciment par m³ de sable de rivière.</p> <p>Les dimensions de la fondation et du contrebutage sont fixées aux plans d'adjudication.</p> <p>Les rigoles d'évacuation sont des éléments linéaires constitués de béton préfabriqué de minimum 0,5 m à maximum 1m (à faire confirmer par l'auteur de projet).</p> <p>Les but de ces éléments est de diriger l'eau vers les talus et/ou les bassins d'infiltration à partir des filets d'eau existants.</p> <p>Dans la pose, est compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sciage de filet d'eau et éventuellement de revêtement et de bordures ; - Démolition/fraisage/évacuation de revêtement existant - Démolition/évacuation d'élément linéaire existant - Démolition/évacuation locale de la fondation existante - Fondation et contrebutage en béton maigre selon chapitre E.4 .4 - Filet d'eau préfabriqué de type II E2 (d'évacuation vers le talus) - Joint entre éléments linéaires - Remise en état du revêtement existant. 	<p>H.1.1 Prefabelementen</p> <p>Alle lijnvormige elementen bestaan uit prefabelementen.</p> <p>De aannemer moet ervoor zorgen dat er geen gebruik gemaakt wordt van eind- of aansluitelementen die korter zijn dan de helft van de nominale lengte. Indien nodig past het in dit geval twee opeenvolgende elementen te plaatsen met een lengte die tussen de helft van de nominale lengte en de volledige nominale lengte ligt.</p> <p>Het op lengte zagen van de prefabelementen aan de uiteinden en de aansluitzones moet bij de prijs per meter van de betreffende elementen inbegrepen zijn.</p> <p>In bochten worden gebogen elementen gebruikt.</p> <p>Langsvoegen tussen een trottoirband en een straatgoot of een kantstrook worden uitgevoerd met mortelspecie bestaande uit 300 kg cement per m³ rivierzand.</p> <p>De afmetingen van de fundering en de kantopsluiting worden op de aanbestedingsplannen aangegeven.</p> <p>De afwateringskanalen zijn lijnvormige elementen uit prefabbeton van minimaal 0,5 m tot maximaal 1 m (dient door de ontwerper bevestigd te worden).</p> <p>Doel van deze elementen is het water vanaf de bestaande straatgoten naar de taluds en/of de infiltratiebekkens te leiden.</p> <p>De plaatsing omvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doorzagen van de straatgoot en eventueel van de verharding en de boordstenen; - Opbreken/frezen/afvoeren van bestaande verharding - Opbreken/afvoeren van bestaand lijnvormig element - Plaatselijk opbreken/afvoeren van de bestaande fundering - Fundering en kantopsluiting uit schraal beton volgens hoofdstuk E.4 .4 - Geprefabriceerde straatgoot van type II E2 (afvoer naar het talud) - Voeg tussen lijnvormige elementen - Herstellen van de bestaande verharding.

CHAPITRE I PETITS OUVRAGES D'ART	HOOFDSTUK I KLEINE KUNSTWERKEN
CHAPITRE J SIGNALISATION	HOOFDSTUK J SIGNALISATIE

<p style="text-align: center;">CHAPITRE K PLANTATIONS ET ENGAZONNEMENT</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK K BEPLANTINGEN EN GRASINZAAIING</p>
<p><u>K.0 REMARQUES IMPORTANTES</u></p>	<p><u>K.0 BELANGRIJKE OPMERKING</u></p>
<p><u>K.3 MATÉRIAUX</u></p>	<p><u>K.3 MATÉRIALEN</u></p>
<p><u>K.5 TRAVAUX D'AMÉNAGEMENTS</u></p>	<p><u>K.5 AANLEGWERKEN</u></p>
<p>En raison des spécificités des systèmes constructifs à mettre en œuvre, l'ensemble de ce chapitre est traité dans des articles additionnels.</p>	<p>Vanwege de specifieke bouwsystemen uitvoering alle in dit hoofdstuk is bedekt met bijgevoegde artikelen.</p>
<p><u>K.6 ENGAZONNEMENT</u></p>	<p><u>K.6 AANLEG VAN GRASPERKEN</u></p>
<p><u>K.8 AMÉNAGEMENTS ET TRAVAUX DIVERS</u></p>	<p><u>K.8 VOORZIENINGEN EN ALLERHANDEWERKZAAMHEDEN</u></p>
<p><u>K.10 ABATTAGE D'ARBRE</u> L'ensemble des abattages se fait selon le K.10.1.</p>	<p><u>K.10 VELLEN VAN BOMEN</u> Het vellen van bomen wordt uitgevoerd overeenkomstig K.10.1.</p>

K.11 CHANTIERS : MESURES DE PROTECTION	K.11 WERVEN : VEILIGHEIDSMaatregelen
<p>L'entreprise mettra tous les moyens en œuvre afin de ne pas endommager le site. Toutes les protections nécessaires seront mises en œuvre pour protéger les éléments et la végétation existante : plaques métalliques au sol, protection d'arbres et d'arbustes, barrières, etc.</p> <p>Pour rappel : le site restera accessible au public durant le chantier.</p> <p>Le poids du matériel et des engins de chantier sera limité à :</p> <ul style="list-style-type: none"> -15T sur les chemins principaux -10T sur les chemins secondaires <p>et pour autant que la largeur le permette.</p> <p>L'accès aux pelouses est interdit. Le matériel circulant dans les massifs forestiers sera impérativement muni de chenilles afin de ne pas causer de dégâts.</p> <p>L'entrepreneur remet en état et à ses frais tout dégât qu'il produit et ce de quelqu'ordre que ce soit.</p>	<p>de aannemer zal alles in het werk stellen om de site niet te beschadigen. Alle noodzakelijke beschermingen zullen worden uitgevoerd om de elementen en de bestaande vegetatie te beschermen: metalen platen op de grond, bescherming van bomen en struiken, barrières, enz.</p> <p>Ter herinnering: de site blijft toegankelijk voor het publiek tijdens de werf.</p> <p>Het gewicht van de apparatuur en de machines op de bouwplaats zal worden beperkt tot :</p> <ul style="list-style-type: none"> -15T op de hoofdwegen -10T op secundaire wegen <p>en voor zover de breedte het toelaat.</p> <p>De toegang tot de gazons is verboden. Voertuigen die in de bosgebieden bewegen, moeten worden uitgerust met rupsbanden om schade te voorkomen.</p> <p><u>Opdrachtnemer zal elke schade, van welke aard dan ook, op eigen kosten herstellen.</u></p>

<p style="text-align: center;">CHAPITRE L</p> <p style="text-align: center;">TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATION</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK L</p> <p style="text-align: center;">ONDERHOUDS EN</p> <p style="text-align: center;">REPARATIEWERKZAAMHEDEN</p>
<p>L.10 MISE À NIVEAU D'ÉLÉMENTS LOCALISÉS</p> <p>L'attention de l'entrepreneur est attirée par le nombre important d'éléments localisés à mettre à niveau, et leur caractère disparate. Ces éléments sont représentés sur les plans de situation existante. Le soumissionnaire est tenu de se rendre sur place afin de prendre la mesure de l'importance du travail. Des postes sont prévus au mètre pour la mise à niveau de l'ensemble de ces éléments localisés (dont grille de ventilation).</p> <p>Les soupiraux ne sont pas mis à niveau. Le revêtement des trottoirs doit être adapté pour se raccorder sur ces soupiraux.</p>	<p>L.10 OP HOOGTE BRENGEN VAN PLAATSELIJKE ELEMENTEN</p> <p>De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het aanzienlijke aantal plaatselijke elementen die op hoogte moeten worden gebracht, en op hun uiteenlopende karakter. Deze elementen worden op de plannen van de bestaande toestand weergegeven. De inschrijver dient zich ter plaatse te begeven om zich een goed idee te vormen van de omvang van het werk. In de opmeting zijn posten voorzien voor het op hoogte brengen van al deze plaatselijke elementen (inclusief ventilatierooster).</p> <p>De keldergaten worden niet op hoogte gebracht. De trottoirverharding moet worden aangepast om op deze keldergaten aan te sluiten.</p>

ARTICLES ADDITIONNELS

BIJGEVOEGDE ARTIKELEN

<p>A.A.1 Protection et revêtement des structures en acier</p> <p><u>DESCRIPTION</u></p> <p><u>Délai de garantie</u></p> <p>Le point de départ des périodes couvertes par les garanties est la date de réception provisoire de l'ouvrage.</p> <p>La garantie ne couvre pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les dégradations provenant de causes fortuites ou accidentelles telles que déformation anormale du sujet, choc, frottement, fuite et coulure, élévation anormale de température...., - le changement de destination de l'ouvrage ou la modification de la classe d'environnement. <p>On appelle zone de perception visuelle globale (ZPVG) d'un ouvrage, toute partie de cet ouvrage présentant une cohérence globale vis-à-vis de la fonction « perception globale », appréhendée d'un seul « coup d'œil ». Certains éléments peuvent appartenir à plusieurs zones. Deux parties protégées avec des produits différents ou lors de conditions d'exécution différentes constituent deux zones différentes.</p> <p>Chaque zone de perception visuelle globale est divisée en surfaces de référence d'une aire de 1 m² ; la surface de référence est toutefois celle des éléments structurels (raidisseur, console...) de l'ouvrage si ces éléments ne dépassent pas 1 m². Tout assemblage boulonné ou riveté constitue sa propre surface de référence.</p> <p><u>Garantie anticorrosion</u></p>	<p>B.A.1 Bescherming en bedekking van het staal</p> <p><u>BESCHRIJVING</u></p> <p><u>Waarborgtermijn</u></p> <p>De startdatum van de periodes bedekt door de waarborgen is de datum van voorlopige oplevering van het bouwwerk.</p> <p>De waarborg dekt niet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de schade als gevolg van toevallige of incidentele oorzaken zoals abnormale vervorming van de ondergrond, schok, wrijving, lekkage en uitlopen van producten, abnormale temperatuurstijging...., - de wijziging van de bestemming van het werk of de wijziging van de milieuklasse. <p>Men heet globale visuele waarnemingszone (GVWZ) van een bouwwerk elk deel van het bouwwerk met een globale samenhang van de functie "globale waarneming" waargenomen in een "oogopslag". Bepaalde elementen kunnen behoren tot meerdere zones. Twee delen beschermd met verschillende producten of in verschillende uitvoeringsomstandigheden zijn twee verschillende zones.</p> <p>Elke globale visuele waarnemingszone is opgedeeld in referentievlakken van een oppervlakte van 1 m²; de referentievlak is echter de vlak van de structurele elementen (verstijver, console...) van het bouwwerk als de oppervlakte van deze elementen 1 m² niet overschrijft. Elke gebouten of geklonken verbinding vormt zijn eigen referentievlak.</p> <p><u>Waarborg m.b.t. de corrosiewering</u></p>
---	--

<p>Classe d'exposition : A1</p> <p>Aucune partie des surfaces peintes de toute surface de référence ne doit, pendant la durée mentionnée ci-dessous, dépasser le degré d'enrouillement (EN ISO 4628-3) suivant :</p>	<p>Blootstellingklasse: A1</p> <p>Geen enkel deel van de bedekte oppervlakken van iedere referentievlak mag gedurende de hierna vermelde periode de volgende roestgraad (EN ISO 4628-3) overschrijden:</p>
<p>Niveau limite imposé : Re1</p>	<p>Voorgescreven limietniveau: Re1</p>
<p>Durée de garantie : 10 ans.</p>	<p>Waarborgperiode: 10 jaar.</p>
<p>Garantie d'adhérence et d'aspect</p> <p>Pendant une période de 5 ans, la surface cumulée des altérations relevées sur chaque zone de perception visuelle globale ne doit pas dépasser la valeur reprise ci-dessous. Parmi ces altérations, on peut citer les décollements, pelages, fissurations, écaillages, cloquages, bullages...</p>	<p>Waarborg m. b. t. de hechting en het uitzicht</p> <p>Gedurende een periode van 5 jaar mag de gecumuleerde oppervlakte aantastingen opgemerkt op elke globale visuele waarnemingszone de hierna vermelde waarde niet overschrijden. Enkele van deze aantastingen zijn: loslating, afpelling, scheurvorming, afschilfering, blaasvorming, blaasvorming...</p>
<p>Surface totale peinte de l'ouvrage Surface dégradée maximale tolérée (la plus petite des deux valeurs) $So \leq 2\,500\text{ m}^2\ 0,5\%$ ou $6,25\text{ m}^2$ $2\,500 < So \leq 25\,000\text{ m}^2\ 0,25\%$ ou $12,5\text{ m}^2$ $25\,000\text{ m}^2 < So \leq 0,125\%$ ou $62,5\text{ m}^2$</p>	<p>Totale geschilderde oppervlakte van het werk Getolereerde maximale aangetaste oppervlakte (de kleinste van de twee waarden) $So \leq 2\,500\text{ m}^2\ 0,5\%$ of $6,25\text{ m}^2$ $2\,500 < So \leq 25\,000\text{ m}^2\ 0,25\%$ of $12,5\text{ m}^2$ $25\,000\text{ m}^2 < So \leq 0,125\%$ of $62,5\text{ m}^2$</p>
<p>De plus pour toute surface de référence, aucun des degrés d'altération suivants ne peut être dépassé :</p> <ul style="list-style-type: none"> > cloquage 3 (S3) selon la norme EN ISO 4628-2 > craquelage 3 (S3) selon la norme EN ISO 4628-4 > écaillage 3 (S3) selon la norme EN ISO 4628-5. 	<p>Bovendien over elke referentievlak mag geen enkele volgende aantastingsgraad overschreden worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> > blaarvorming 3 (S3) volgens norm EN ISO 4628-2 > craquelering 3 (S3) volgens norm EN ISO 4628-4 > afschilfering 3 (S3) volgens norm EN ISO 4628-5.
<p>Garantie contre le farinage</p> <p>Au terme d'une période de 5 ans, on ne peut constater en aucun endroit de l'ouvrage une perte supérieure à 30 % de l'épaisseur nominale du revêtement prescrite dans le présent article.</p>	<p>Waarborg tegen krijting</p> <p>Op het einde van een periode van 5 jaar mag op geen enkele plaats van het werk een verlies van meer dan 30 % van de nominale dikte van de in het onderhavige artikel voorgeschreven bekleding worden vastgesteld.</p>
<p>Garantie anti-cryptogamique</p>	<p>Waarborg m.b.t. de schimmelwerende bescherming</p>

<p>Pendant une période de 3 ans, aucun développement de mousses, algues ou lichens ne peut se produire sur les parties visibles des ouvrages aériens. La surface dégradée maximale tolérée est de 1 % de la surface peinte visible.</p>	<p>Gedurende een periode van 3 jaar mag zich geen enkele ontwikkeling van mos, algen of lichens voordoen op de zichtbare delen van de bovengrondse werken. De getolereerde maximale aangetaste oppervlakte bedraagt 1 % van de zichtbare geschilderde oppervlakte.</p>
<p><u>Garantie de conservation de la teinte</u></p> <p>Pendant une durée de 5 ans, aucune altération non uniforme de la couleur, décelable à l'œil, n'est admise sur les parties visibles semblablement exposées des ouvrages aériens.</p> <p>Pour apprécier le comportement du revêtement, il n'est pas tenu compte de l'encrassement qui a comme origine le milieu dans lequel se trouve l'ouvrage.</p>	<p><u>Waarborg m.b.t. het behoud van de kleur</u></p> <p>Gedurende een periode van 3 jaar is geen enkele ongelijke aantasting van de kleur, merkbaar met het blote oog, toegelaten op de zichtbare delen van de bovengrondse werken die op dezelfde manier blootgesteld zijn.</p> <p>Bij het beoordelen van de gedraging van de bedekking wordt er geen rekening gehouden met de vervuiling resulterend uit de omgeving waarin het werk zich bevindt.</p>
<p><u>Aspect des réfections</u></p> <p>Les surfaces à restaurer sont repeintes dans la teinte la plus proche possible de celle de l'ouvrage. Le système proposé (produit, mode opératoire, matériel...) est soumis à l'approbation du pouvoir adjudicateur.</p> <p>Si les surfaces cumulées à restaurer représentent plus de 50 % de la surface totale visible de l'ouvrage, le travail de rétablissement de l'uniformité d'aspect et de teinte est étendu à l'entièreté de la surface visible concernée.</p>	<p><u>Aanzicht van de herstellingen</u></p> <p>De te restaureren oppervlakken worden herschilderd in de kleur die de kleur van het werk het meeste benadert. Het voorgestelde systeem (product, werkwijze, materieel...) wordt ter goedkeuring aan de aanbestedende overheid voorgelegd.</p> <p>Als de gecumuleerde te restaureren oppervlakken meer dan 50 % van de totale zichtbare oppervlakte van het werk vertegenwoordigen, wordt het werk voor het herstellen van een gelijkmatig aanzicht en een gelijkmatige kleur uitgebreid tot de volledige zichtbare oppervlakte in kwestie.</p>
<p><u>Surveillance des ouvrages</u></p> <p>Pendant la durée de la garantie, des inspections des ouvrages peuvent être réalisées, tout désordre qui permettrait de faire appel à la garantie est alors signalé à l'adjudicataire. L'absence de contrôles périodiques par le pouvoir adjudicateur ne peut être invoquée par l'adjudicataire pour se soustraire à ses obligations.</p>	<p><u>Toezicht op de bouwwerken</u></p> <p>Gedurende de waarborgperiode kan de opdrachtgever overgaan tot de inspectie van de werken en kan hij de opdrachtnemer wijzen op alle onregelmatigheden op basis waarvan hij volgens hem de waarborg kan inroepen. De opdrachtnemer kan zich niet op het ontbreken van periodieke controles door de aanbestedende overheid beroepen om zich aan zijn verplichtingen te onttrekken.</p>
<p><u>Assurance</u></p> <p>L'adjudicataire couvre par une police d'assurance les risques qu'il court du fait des délais de garantie définis ci-dessus.</p>	<p><u>Verzekering</u></p> <p>De opdrachtnemer onderschrijft een verzekeringspolis ter dekking van die risico's die hij loopt door de hiervoor gedefinieerde waarborgtermijnen.</p>
<p><u>Certification des peintres</u></p>	<p><u>Certificatie van de schilders</u></p>

<p>La protection anticorrosion est réalisée uniquement par des équipes de peintres dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> > au moins un peintre sur deux est porteur du certificat de base « Décapage et peinture manuels » > au moins une personne est porteuse du certificat « Décapeur » > au moins une personne est porteuse du certificat « Peintre au pistolet » > au moins une personne est porteuse du certificat « Métalliseur », le cas échéant. 	<p>De corrosiverende bescherming wordt uitsluitend aangebracht door schildersteams waarvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> > minstens een schilder op twee houder is van het basiscertificaat 'Manueel ontroesten en schilderen' > minstens een persoon houder is van het certificaat 'Straler' > minstens een persoon houder is van het certificaat 'Pistoolschilder' > minstens een persoon houder is van het certificaat 'Métalliseur', in voorkomend geval.
<p>Le certificat est délivré par un organisme de certification accrédité conformément à la NBN EN ISO/IEC 17024 (Evaluation de la conformité – Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes) par BELAC (en Belgique) ou par un organisme équivalent dans l'Union européenne. La pertinence du système de certification des peintres doit être reconnu par le pouvoir adjudicateur. Le certificat confirme que la personne dispose de la compétence technique correspondante ; la date de validité ne peut être périmée au moment des travaux concernés.</p> <p>Les modalités de l'examen du certificat de base sont décrites dans le document de référence Qualiroutes-J-3 (Structures métalliques – Protection anticorrosion et renouvellement des revêtements – Spécifications techniques) édité par la Région wallonne.</p> <p>Une déclaration de validité (de moins d'un an) confirme également que les peintres effectuent chacun régulièrement les travaux pour lesquels ils sont certifiés, que la formation est enregistrée et qu'il y a un traitement des plaintes.</p> <p>L'adjudicataire soumet au moins trois mois avant le début des travaux de protection anticorrosion un dossier technique suffisamment documenté pour permettre l'évaluation de la pertinence du système. Ce dossier comprend : la preuve de l'accréditation de l'organisme de certification, la définition et l'organisation du système de certification (domaine d'application, documents de référence techniques, programmes de formation, épreuves et examens), une copie du certificat et de la déclaration de validité de chaque peintre concerné.</p> <p>Dans des cas spécifiques, le pouvoir adjudicateur peut renoncer à exiger la certification des peintres quand cette exigence est disproportionnée par rapport aux travaux concernés.</p>	<p>Het certificaat wordt uitgereikt door een geaccrediteerde certificatie-instelling die overeenkomstig de <u>NBN EN ISO/IEC 17024</u> (Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor instellingen die certificatie van personen uitvoeren) geaccrediteerd is door BELAC (in België) of door een gelijkwaardige instelling in de Europese Unie. De relevantie van het systeem voor de certificatie van de schilders moet door de aanbestedende overheid erkend zijn. Het certificaat bevestigt dat de persoon over de overeenstemmende technische vaardigheid beschikt. De geldigheidsdatum mag niet verstreken zijn op het ogenblik dat de betreffende werken worden uitgevoerd.</p> <p>De modaliteiten van het onderzoek van het basiscertificaat zijn beschreven in het referentiedocument Qualiroutes-J-3 (Structures métalliques – Protection anticorrosion et renouvellement des revêtements – Spécifications techniques) dat door het Waalse Gewest is uitgegeven.</p> <p>Een geldigheidsverklaring (van geen jaar oud) bevestigt eveneens dat elk van de schilders regelmatig de werken uitvoert waarvoor ze gecertificeerd zijn, dat de opleiding geregistreerd is en dat klachten worden behandeld.</p> <p>De opdrachtnemer legt minstens drie maanden voor het begin van de werken voor de corrosiverende bescherming een voldoende gedocumenteerd technisch dossier voor om de relevantie van het systeem te kunnen beoordelen. Dit dossier omvat het bewijs van de accreditering van de certificatie-instelling, de definitie en de organisatie van het certificatiesysteem (toepassingsgebied, technische referentiedocumenten, opleidingsprogramma's, proeven en examens), een kopie van het certificaat en van de geldigheidsverklaring van elke schilder in kwestie.</p> <p>In specifieke gevallen kan de aanbestedende overheid afzien van de eis inzake de certificatie van de schilders als deze eis niet in verhouding staat tot de betreffende werken.</p>

EXÉCUTION	UITVOERING
<p><u>Epreuves de convenance</u></p> <p>Avant les travaux, des épreuves de convenance en atelier et / ou sur site peuvent être demandées par le fonctionnaire dirigeant, aux frais de l'adjudicataire.</p> <p>Les épreuves de convenances se font avec les moyens, personnels, matériels et produits prévus pour la préparation des surfaces et l'application des produits.</p> <p>Les épreuves ont pour objectifs de démontrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> > la possibilité d'atteindre, dans les conditions du chantier, les résultats demandés, > la bonne organisation des contrôles et l'adéquation des documents de suivi prévus à cet effet. <p>Les épreuves sont réalisées sur des surfaces représentatives de l'ouvrage ou d'un élément d'ouvrage en y incluant celles difficiles d'accès.</p>	<p><u>Geschiktheidsproeven</u></p> <p>Voor er aan de werken wordt begonnen, kan de leidend ambtenaar geschiktheidsproeven in het werkhuis en / of de bouwplaats vragen die dan op kosten van de opdrachtnemer wordt uitgevoerd.</p> <p>De geschiktheidsproeven worden uitgevoerd met de middelen, personeel, materiaal en producten voorzien voor de voorbereiding van de oppervlakken en de toepassing van de producten.</p> <p>De geschiktheidsproeven hebben als doel het volgende aan te tonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> > de mogelijkheid, in de werfomstandigheden, de gevraagde resultaten te bereiken, > de goede organisatie van de controle en de geschiktheid van de daarvoor voorziene opvolgdocumenten. <p>De proeven worden uitgevoerd op vlakken representatief van het bouwwerk of van een bouwelement, rekening houdend met de toegangsmoelijkheden.</p>
<p><u>Mesures de protection</u></p> <p>L'adjudicataire prend toutes les mesures et précautions afin de prévenir l'endommagement ou la souillure des ouvrages (déjà) existants (et plus particulièrement ceux destinés à être apparents ou peints), notamment au moyen de protections.</p> <p>Pour les travaux hors atelier, il prend les mesures afin de prévenir toute pollution, notamment au moyen d'enceintes étanches.</p> <p>L'adjudicataire collecte les déchets dans ses propres récipients qu'il évacue du chantier et déverse conformément aux réglementations en vigueur. Aucun produit de déchet ne peut être déversé dans les évier, vidoirs, puisards, fossés, égouts...</p> <p>Pendant le temps de séchage et de durcissement, l'adjudicataire prend les mesures nécessaires afin de prévenir les personnes et de protéger les travaux fraîchement exécutés (panneaux, cordons, clôtures...).</p>	<p><u>Beschermingsmaatregelen</u></p> <p>De opdrachtnemer neemt alle maatregelen en voorzorgen om beschadiging of bevulling van de (reeds) bestaande werken te voorkomen (en meer bepaald diegene die bestemd zijn om zichtbaar te blijven of geschilderd te worden), met name d.m.v. beschermingen.</p> <p>Voor de werken die buiten de werkplaats worden uitgevoerd, neemt hij de nodige maatregelen om elke verontreiniging te voorkomen, met name d.m.v. dichte afschermingen.</p> <p>De opdrachtnemer verzamelt de afvalstoffen in eigen recipiënten, die hij van de bouwplaats afvoert om de afvalstoffen overeenkomstig de geldende reglementeringen en voorschriften te storten. Er mag geen enkel afvalproduct worden uitgieten in de spoelbakken, uitgietsbakken, putjes, greppels, grachten, rioleringen...</p> <p>Tijdens het drogen en harden neemt de opdrachtnemer alle nodige maatregelen om personen in te lichten en te waarschuwen en de pas uitgevoerde werken te beschermen (borden, linten, omheiningen...).</p>
<p><u>Eléments à soumettre</u></p>	<p><u>Voor te leggen elementen</u></p>
<p><u>PLAN QUALITÉ</u></p>	<p><u>KWALITEITSPLAN</u></p>

<p>L'adjudicataire établit un plan qualité décrivant les procédures de mise en œuvre, les plans de protection des ouvrages et de l'environnement, les contrôles... et le soumet à la direction des travaux préalablement à l'exécution des travaux.</p> <p>Le plan qualité comprend les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une note d'organisation générale, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> > les moyens en personnel, avec notamment la liste et l'identification des différents intervenants (responsable, chef d'équipe, applicateurs et opérateurs, contrôle interne, contrôle externe...) et la répartition des tâches d'exécution et de contrôle inférieur, > l'organisation du contrôle avec l'ordonnancement des points d'arrêts et des points critiques avec les documents associés - les documents d'exécution, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> > les dispositions constructives permettant d'assurer la conformité des travaux à la norme EN ISO 12944-3, > les références des systèmes de peinture, galvanisation et métallisation utilisés, en affectant les différents systèmes aux différents éléments de l'ouvrage, en précisant les travaux réalisés en atelier et sur site et les précautions prises pour les reprises sur site des travaux réalisés en atelier, > les références des couleurs de finition, > les phases d'exécution, compte tenu de la réalisation de tous les éléments de l'ouvrage (y compris du béton), de leur transport, leur montage, leur mise en place et leur mise en peinture, > les dispositions particulières éventuelles, notamment celles visant à éviter les coulures de béton, laitance, huile de décoffrage... sur des surfaces à peindre, > les plans de mise en œuvre de la protection anticorrosion précisant pour chaque élément représentatif de l'ouvrage > la préparation de surface et la partie du ou des systèmes de protection appliquée en atelier d'une part, et sur site d'autre part, > les dimensions et la géométrie des réservations au niveau des zones de joints ou d'assemblage, > l'identification des zones de perception visuelle globale, 	<p>De opdrachtgever stelt een kwaliteitsplan op waarin de uitvoeringsprocedures worden beschreven, en de plannen voor de bescherming van de werken en van de omgeving, alsook de controles, enz. worden opgenomen, en legt het aan de Directie der Werken voor, voorafgaand de uitvoering van de werken.</p> <p>Het kwaliteitsplan omvat volgende elementen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een algemene organisatienota omvattend: <ul style="list-style-type: none"> > de personeelsmiddelen, met name de lijst en de identificatie van de verschillende tussenkomenden (verantwoordelijk, ploegleider, uitvoerders en operatoren, interne controle, externe controle...) en de verdeling van de uitvoerings- en interne controletaken. > de organisatie van de controle met het programma van de stoppunten en de kritieke punten met de geassocieerde documenten - de uitvoeringsdocumenten, <ul style="list-style-type: none"> > de constructieve inrichtingen die de conformiteit van de werken aan norm EN ISO 12944-3 kunnen verzekeren, > de referenties van de gebruikte verfsystemen, galvanisatie en metallisatiesystemen, met aanduiding van welke systemen op welke verschillende bouwelementen toegepast worden, met onderscheiding van de werken die in de werkplaats en op de bouwplaats uitgevoerd worden en met aanduiding van de maatregelen genomen voor de herstellingen op de bouwplaats van de werken uitgevoerd in de werkplaats, > de referentie van de kleur van de toplagen, > de uitvoeringsfasen, rekening houdend met de uitvoering van alle elementen van het bouwwerk (inclusief het beton), van het transport, de montage, de plaatsing en de verfwerkzaamheden. > de eventuele specifieke maatregelen, waaronder deze om beton- en betonmelkuitlopen, bekistingolie... op te schilderen oppervlakken te vermijden, > de uitvoeringsplannen van de corrosiebescherming met voor elk representatief element van het bouwwerk aanduiding van > de oppervlakte voorbereiding en het deel van de beschermingssysteem of -systemen aangebracht in de werkhuis enerzijds, en op de bouwplaats anderzijds, > de afmetingen en de geometrie van de uitsparingen ter hoogte van de voeg- en verbindingzones,
---	---

PROTECTION CONTRE LA CORROSION	BESCHERMING TEGEN CORROOSIE
Description	Beschrijving
<p>Les éléments métalliques rentrent dans les catégories ci-dessous. Des contraintes particulières ou différentes peuvent être précisées pour certains éléments dans les articles sous-jacents.</p> <p>Classe de durabilité (suivant EN ISO 12944-1, définit la première période avant grand entretien) : haute (supérieure à 15 ans).</p>	<p>De metalen elementen behoren tot de hierna vermelde categorieën. Specifieke of andere eisen kunnen voor bepaalde elementen in de hierna volgende artikels worden gepreciseerd.</p> <p>Duurzaamheidsgebied (overeenkomstig EN ISO 12944-1), definieert de eerste periode voor het grote onderhoud): hoog (meer dan 15 jaar).</p>
Categorie de corrosivité atmosphérique (suivant EN ISO 12944-2) : C4 (élevée)	Categorie van atmosferische corrosiebelasting (overeenkomstig EN ISO 12944-2) : C4 (hoog)
Categorie pour les structures immergées ou enterrées (suivant EN ISO 12944-2) : Im3	Categorie voor onderdorpelde of ondergrondse structuren (overeenkomstig EN ISO 12944-2): Im3
Degré de préparation (suivant EN 1090-2 et EN ISO 8501-3) : P3	Voorbeweringsgraad (overeenkomstig EN 1090-2 en EN ISO 8501-3): P3
Si des soudures sont prévues sur chantier, la couche de finition est appliquée sur l'ensemble de la structure après ces travaux de soudage, pour garantir une teinte uniforme.	Als de uitvoering van lasnaden op de bouwplaats voorzien is, wordt de toplaag pas na deze laswerken op de gehele structuur aangebracht om een gelijkmatige kleur te garanderen.
Documents d'application	Documenten van toepassing
– norme NBN EN 1090-2+A1 :2011 (Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 2 : exigences techniques pour les structures en acier)	– norm NBN EN 1090-2+A1 :2011 (Uitvoering van staalconstructies en aluminiumconstructies --- Deel 2: Technische eisen voor staalconstructies).
– série de normes NBN EN ISO 12944 (Peintures et vernis - Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture)	– normenreeks NBN EN ISO 12944 (Verven en vernissen – Corrosiebescherming van staalconstructies door beschermende verfsystemen)
– le document de référence Qualiroutes-J-3 (Structures métalliques – Protection anticorrosion et renouvellement des revêtements – Spécifications techniques) édité par la Région wallonne	– het referentiedocument Qualiroutes-J-3 (Structures métalliques – Protection anticorrosion et renouvellement des revêtements – Spécifications techniques) uitgegeven door het Waals gewest
– le cahier des charges type 260, chapitre 33 (Conservingswerken) édité par la Région flamande	– het standaardbestek 260, hoofdstuk 33 (Conservingswerken) uitgegeven door het Vlaams gewest
Exécution	Uitvoering

<p>L'exécution est réalisée conformément aux prescriptions de la norme EN 1090-2 et de la série de normes EN ISO 12944 et notamment leurs parties 3 et 7, ainsi qu'aux prescriptions des fournisseurs des produits utilisés. Les prescriptions les plus sévères prévalent.</p>	<p>De uitvoering gebeurt overeenkomstig de voorschriften van EN 1090-2 en van de normenreeks EN ISO 12944, en met name delen 3 en 7 ervan, alsook overeenkomstig de voorschriften van de leveranciers van de gebruikte producten. De strengste voorschriften hebben de overhand.</p>
<p><u>Inclus dans le prix</u></p> <p>Outre les éléments indiqués dans les postes sous-jacents,</p> <ul style="list-style-type: none"> > le plan qualité, > les épreuves de convenance, > la préparation des pièces (y compris le décapage...), > les manutentions, transports et stockages, > les protections pendant le transport, le stockage, le montage... > la protection des surfaces ne devant pas être recouvertes, <p>– sur chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> > les protections des éléments ne devant pas être revêtus, dans la zone de travail > les échafaudages et autres moyens d'accès, > le confinement des zones de travail (pour protéger l'environnement ou maîtriser les conditions climatiques), > les éventuels moyens de chauffage et de déshumidification. 	<p><u>Inbegrepen bij de prijs</u></p> <p>Buiten de elementen vermeld in de hierna volgende posten,</p> <ul style="list-style-type: none"> > het kwaliteitsplan, > de geschiktheidsproeven, > de voorbereiding/voorbewerking van de stukken (inclusief het reinigen, enz.), > de manutentie, het vervoer en de opslag, > de beschermingen tijdens het vervoer, de opslag, de montage, enz., > de bescherming van de oppervlakken die niet moeten worden bedekt, <p>– op de bouwplaats:</p> <ul style="list-style-type: none"> > de bescherming van de elementen die niet moeten worden bekleed, in de werkzone, > de steigers en andere toegangsmiddelen, > de insluiting van de werkzones (om de omgeving te beschermen of de weersomstandigheden onder controle te houden), > de eventuele verwarmings- en ontvochtigingsmiddelen.
<p><u>REVÊTEMENT PAR GALVANISATION AU ZINC ET FINITION</u></p>	<p><u>VERZINKINGSDEKLAAG EN TOPLAAG</u></p>
<p><u>Description</u></p> <p>La galvanisation est un système de protection anticorrosion réalisé par immersion des éléments en acier dans un bain de zinc en fusion. Les pièces galvanisées sont destinées à être peintes, sauf mention spécifique au poste concerné. Le système de peinture est décrit dans l'article ci-dessous.</p> <p>L'épaisseur minimale du revêtement de galvanisation n'est pas inférieure à 85 µm, ni aux valeurs mentionnées dans la norme EN ISO 1461 annexe D.</p>	<p><u>Beschrijving</u></p> <p>De verzinking is een systeem dat beschermt tegen corrosie en wordt uitgevoerd door de stalen elementen in een warme zinkbad onder te dompelen. De verzinkte stukken zijn niet bestemd om geschilderd te worden, behoudens specifieke vermelding in de betreffende post. Het verfsysteem wordt beschreven in artikel hieronder.</p> <p>De minimale dikte van de zinklaag mag niet kleiner zijn dan 85 µm; ze mag evenmin kleiner zijn dan de waarden vermeld in bijlage D van de EN ISO 1461.</p>

<p><u>Préparation de la surface</u></p>	<p><u>Voorbereiding van het oppervlak</u></p>
<p>Les éléments ci-dessous sont pris en considération s'ils sont plus restrictifs. Le degré de pureté doit atteindre au minimum Sa 2,5 selon EN ISO 8501-1. La norme EN ISO 8501-3 est d'application pour les soudures, arêtes de coupes et autres zones présentant des imperfections. Le degré de rugosité Rz est compris entre 40 et 60 µm.</p>	<p>De hierna vermelde elementen worden in aanmerking genomen als ze beperkender zijn. De reinheidsgraad moet minstens Sa 2,5 bedragen overeenkomstig EN ISO 8501-1. De norm EN ISO 8501-3 is van toepassing voor de lasnaden, snijranden en andere zones die onvolkomenheden vertonen. De ruwheidsgraad Rz ligt tussen 40 en 60 µm.</p>
<p><u>Documents d'application</u></p>	<p><u>Documenten van toepassing</u></p>
<ul style="list-style-type: none"> - norme NBN EN ISO 1461:2009 (Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier - Spécifications et méthodes d'essai = ISO 1461:2009) - norme NBN EN ISO 14713-1:2010 (Revêtements de zinc - Lignes directrices et recommandations pour la protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions - Partie 1: Principes généraux de conception et résistance à la corrosion = ISO 14713-1:2009) - norme NBN EN ISO 14713-2:2010 (Revêtements de zinc - Lignes directrices et recommandations pour la protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions - Partie 2: Galvanisation à chaud = ISO 14713-2:2009) - norme NBN EN 10240:2004 (Revêtements intérieur et/ou extérieur des tubes en acier - Spécifications pour revêtements de galvanisation à chaud sur des lignes automatiques) 	<ul style="list-style-type: none"> - norm NBN EN ISO 1461:2009 (Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingen = ISO 1461: 2009) - norm NBN EN ISO 14713-1:2010 (Zinkdeklagen – Richtlijnen en aanbevelingen voor de bescherming van ijzer en staal in constructies tegen corrosie – Deel 1: Algemene ontwerpbeginzelen en corrosieweerstand (ISO 14713-1: 2009). - norm NBN EN ISO 14713-2:2010 (Zinkdeklagen – Richtlijnen en aanbevelingen voor de bescherming van ijzer en staal in constructies tegen corrosie – Deel 2: Thermisch verzinken (ISO 14713-2: 2009). - norm NBN EN 10240:2004 (Inwendige en/of uitwendige beschermende deklagen voor stalen buizen - Specificaties voor dompelverzinkte deklagen aangebracht in geautomatiseerde installaties).
<p><u>Caractéristiques et essais</u></p>	<p><u>Kenmerken en tests</u></p>
<p><u>Aptitude des pièces</u></p>	<p><u>Geschiktheid van de stukken</u></p>
<p>L'aptitude des pièces à la galvanisation doit être garantie. Cette garantie peut être obtenue en le précisant à la commande des aciers selon les normes de la série EN 10025.</p>	<p>De geschiktheid van de stukken om verzinkt te worden moet gegarandeerd zijn. Deze garantie kan worden verkregen door deze te preciseren bij de bestelling van het staal volgens de normen van de reeks EN 10025.</p>
<p><u>Contrôle de la galvanisation</u></p>	<p><u>Controle van de verzinking</u></p>

<p>Les pièces galvanisées sont contrôlées visuellement quant à leur aspect. Elles sont exemptées de taches non galvanisées, de cloquage, de bavures d'acide et de restes de cendres. La galvanisation adhère partout correctement à l'acier.</p> <p>Le contrôle de l'épaisseur de la couche se fait dans un premier temps sur les plaques d'essai au moyen de tests destructifs prévus dans la EN ISO 1461. Les matériaux refusés ne peuvent pas être à nouveau décapés et galvanisés.</p>	<p>Het uiterlijk van de verzinkte stukken wordt visueel gecontroleerd. Ze zijn vrij van niet-verzinkte plekken, van blaren, zuurvlekken en asresten. De verzinking hecht overal correct aan het staal.</p> <p>De dikte van de laag wordt eerst gecontroleerd op de testplaten en dit d.m.v. destructieve tests voorzien in de EN ISO 1461. De geweigerde materialen mogen niet opnieuw worden gestraald en verzinkt.</p>
<p><u>Peinture éventuelle</u></p>	<p><u>Eventueel schilderwerk</u></p>
<p>La couche de peinture primaire est compatible avec la galvanisation et les peintures à apporter ultérieurement.</p>	<p>De primerlaag is verenigbaar met de verzinking en met de later aan te brengen verflagen.</p>
<p>Exécution</p>	<p>Uitvoering</p>
<p>La galvanisation est conforme à la norme EN ISO 1461. Les recommandations d'exécution de la norme EN ISO 14713 sont respectées.</p>	<p>De verzinking voldoet aan de norm EN ISO 1461. De uitvoeringsaanbevelingen van de EN ISO 14713 worden nageleefd.</p>
<p><u>Préparation à la galvanisation</u></p>	<p><u>Voorbereiding van de verzinking</u></p>
<p>Les arêtes sont préparées en atelier et présentent un chanfrein arrondi de rayon minimum de 2 mm, ou à défaut un chanfrein triangulaire d'au moins 1 mm de côté, conformément à la figure D5 de EN ISO 12944-3.</p> <p>La galvanisation s'effectue après soudage des différentes parties, après exécution en atelier des opérations de découpes, forages, nettoiyages des soudures... avant assemblage par boulons ou rivets. Les éléments métalliques sont soigneusement préparés avant galvanisation : enlèvement des traces d'huile, de peinture, de graisse, réalisation des soudures hermétiques, enlèvement de calamine pressée...</p> <p>L'implantation et les dimensions des trous d'aération et d'écoulement sont à soumettre à la direction des travaux.</p>	<p>De randen worden in de werkplaats voorbereid en hebben een afgeronde afschuining met een straal van minstens 2 mm, of, bij ontstentenis, een driehoekige afschuining met een zijde van minstens 1 mm, overeenkomstig figuur D5 van de EN ISO 12944-3.</p> <p>De verzinking wordt uitgevoerd na het lassen van de verschillende delen, na realisatie - in de werkplaats - van het snijden, boren, reinigen van de lasnaden, enz., voor de bout- of klinkverbindingen. De metalen elementen worden zorgvuldig voorbereid voor ze worden verzinkt: verwijderen van de sporen van olie, verf, vet, uitvoeren van de hermetische lassen, verwijderen van walshuid, enz.</p> <p>De inplanting en de afmetingen van de verluchtings- en in- en uitstroomgaten moeten aan de directie der werken worden voorgelegd.</p>
<p><u>Préparation de la surface</u></p>	<p><u>Voorbereiding van het oppervlak</u></p>

<p>La préparation de la surface est décrite dans EN ISO 12944-4.</p> <p>Le sablage s'effectue entre autres à l'aide de grenailles non métalliques. Ces grenailles sont anguleuses et acérées. L'air et le produit de sablage sont secs.</p> <p>L'absence de rouille et d'impuretés, la rugosité et la qualité du dépoussiérage sont contrôlées selon les normes EN ISO 8501-1 et EN ISO 8502-3.</p>	<p>De voorbereiding van het oppervlak wordt beschreven in EN ISO 12944-4.</p> <p>Het stralen gebeurt o.a. met behulp van een niet-metalen straalmiddel. Dit straalmiddel is hoekig en scherp. De lucht en het straalmiddel zijn droog.</p> <p>De afwezigheid van roest en onzuiverheden, de ruwheid en de kwaliteit van het ontstoffen worden gecontroleerd overeenkomstig normen EN ISO 8501-1 en EN ISO 8502-3.</p>
<p><u>Galvanisation</u></p> <p>L'adjudicataire prend toutes les dispositions nécessaires pour éviter que les pièces ne se déforment lors des opérations de galvanisation et de montage.</p> <p>Si malgré les précautions prises, les déformations des pièces sortent des tolérances admises par la norme EN 1090-2, le redressement de ces pièces est à charge de l'adjudicataire.</p> <p>Le revêtement de zinc sur les pièces métalliques doit être uniforme, exempt de tout défaut tel que cloquages, fissurations... Les gouttes et coulures ne sont pas acceptées.</p> <p>Aucune déformation ni gauchissement des pièces ne sont admis.</p>	<p><u>Verzinking</u></p> <p>De opdrachtnemer neemt alle nodige maatregelen om te vermijden dat de stukken vervormd raken bij het verzinken en het monteren.</p> <p>Vertonen de stukken ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen toch grotere afwijkingen dan volgens de EN 1090-2 toegelaten, dan is het corrigeren van deze stukken ten laste van de opdrachtnemer.</p> <p>De zinkdeklaag op de metalen delen moet gelijkmatig zijn alsook vrij van fouten zoals blaauwvorming, scheurvorming, enz. Druppels en druijsporen worden niet aanvaard.</p> <p>Er is geen enkele vervorming of kromtrekking toegelaten voor de stukken.</p>
<p><u>Préparation de l'acier galvanisé avant peinture éventuelle</u></p> <p>Les surfaces à peindre sont prétraitées. Elles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit nettoyées à la brosse non métallique du type « chiendent » ou autre ; - soit dégraissées (brossage + lessive alcaline + rinçage) ; - soit l'objet d'un prétraitement chimique et d'un rinçage soigné. Un prétraitement mécanique par sablage léger peut se substituer au dérochage chimique ; dans ce cas la rugosité est du degré G selon EN ISO 8503-2 ; <p>Il convient de ne pas enlever plus de 10 µm lors du grenailage par balayage des surfaces galvanisées à chaud ou de l'application de la couche d'apprêt de poudre de zinc. La rugosité est à déterminer en fonction de la nature du revêtement.</p> <p>Les données techniques figurant sur la fiche de certification sont également respectées.</p>	<p><u>Voorbereiding van het verzinkte staal vóór het eventuele schilderwerk</u></p> <p>De eventuele te schilderen oppervlakken worden voorbehandeld. Ze worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ofwel gereinigd met behulp van een niet-metalen borstel van het type 'harde borstel' of andere; - ofwel ontvet (borstelen + afwassen met alkalisch wasmiddel + spoelen); - ofwel chemisch voorbehandeld en zorgvuldig gespoeld. Mechanisch voorbehandeld door ze licht schoon te stralen in plaats van ze chemisch schoon te bijten mag; in dit geval is de ruwheid van graad G overeenkomstig de EN ISO 8503-2. <p>Er mag niet meer dan 10 µm verwijderd worden bij het schoonstralen van de thermisch verzinkte oppervlakken of na het aanbrengen van de primerlaag met zinkpoeder. De ruwheid moet worden bepaald volgens de aard van de deklaag.</p> <p>De technische gegevens die op de certificatiefiche vermeld staan, worden eveneens gerespecteerd.</p>
<p><u>Mise en peinture</u></p>	<p><u>Schilderwerk</u></p>

<p>La première couche est appliquée en atelier dans les quatre heures qui suivent le prétraitement chimique.</p>	<p>De eerste laag wordt in de werkplaats aangebracht binnen de vier uur na de voorbehandeling.</p>
<p><u>Soudure après galvanisation</u></p> <p>Aux endroits où des soudures sont effectuées sur les matériaux galvanisés à chaud, la couche de zinc est soigneusement poncée sur toute la zone de soudage, jusqu'à 150 mm de part et d'autre de la soudure. Les précautions sont prises pour éviter que la couche de zinc ne soit endommagée ailleurs. Après le soudage, cette zone des soudures est reconditionnée conformément à l'article 6.3 de EN ISO 1461 (même si les dimensions des zones sont plus grandes qu'indiquées dans ce paragraphe), c.à.d. par projection thermique, utilisation de baguettes de brasure et ou application de peinture riche en zinc.</p>	<p><u>Lassen na verzinken</u></p> <p>Op de plaatsen waar lasnaden op de thermisch verzinkte materialen worden uitgevoerd, wordt de zinklaag over de hele laszone zorgvuldig afgeschuurd tot op 150 mm langs weerszijden van de lasnaad. De nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen om te vermijden dat de zinklaag elders wordt beschadigd. Na het lassen wordt deze laszone overeenkomstig artikel 6.3 van de EN ISO 1461 hersteld (zelfs als de afmetingen van de zones groter zijn dan in deze paragraaf opgegeven), d.w.z. door thermische projectie, gebruik van soldeerstaven en/of aanbrengen van een zinkrijke verf.</p>
<p><u>Reconditionnement</u></p> <p>Les zones qui ne présenteraient pas une galvanisation suffisante, ainsi que les éventuelles dégradations de la couche de zinc occasionnées pendant le montage, ne peuvent être réparées qu'après l'accord de la direction des travaux.</p> <p>La transition avec la couche de zinc intacte est parfaitement réalisée tout autour de la zone à réparer.</p> <p>Les surfaces métalliques à réparer sont découpées mécaniquement ; si elles ne peuvent être sablées, elles sont dévrouillées mécaniquement. Les angles vifs, inégalités et parties saillantes ainsi que les arêtes coupantes sont meulées. Degré de soin : Sa 2,5 (sablage) ou St 3 (dévrouillage).</p> <p>Les paillettes de zinc éventuellement détachées sont éliminées.</p> <p>Les saletés et les produits corrosifs sont éliminés en ponçant, limant et ou brassant, le métal est ensuite dégraissé.</p> <p>Dans le cas du reconditionnement avec une peinture riche en zinc, deux couches de peinture (minimum 90% de zinc dans le film sec) sont appliquées avec une épaisseur minimale égale à l'épaisseur prescrite de galvanisation additionnée de 30 µm</p> <p>La peinture riche en zinc peut éventuellement être recouverte d'un spray de zinc-aluminium ou d'aluminium en fonction de l'aspect souhaité le plus proche possible de celui de la couche de zinc environnante (à faire valider par la direction des travaux).</p>	<p><u>Herstellen</u></p> <p>De zones die ontoereikend verzinkt zijn en de eventuele beschadigingen van de zinklaag veroorzaakt tijdens de montagewerken mogen slechts na toestemming van de directie der werken worden hersteld.</p> <p>Rond de te herstellen zone wordt een perfecte overgang naar de intacte zinklaag uitgevoerd.</p> <p>De te herstellen metalen oppervlakken worden mechanisch gereinigd; als ze niet kunnen worden schoongestraald, worden ze mechanisch ontdaan van roest. Scherpe hoeken, oneffenheden en uitstekende delen evenals snijdende randen worden afgeslepen. Reinheidsgraad: SA 2,5 (zandstralen) of ST 3 (ontroesten).</p> <p>Eventueel losgekomen zinkschiffers worden verwijderd.</p> <p>Vuil en corrosieve producten worden verwijderd door afschuren, afvlijen en/of borstelen; vervolgens wordt het metaal ontvet.</p> <p>Als er voor de herstelwerken gebruikgemaakt wordt van een zinkrijke verf worden er twee lagen (minstens 90 % zink in de droge film) aangebracht met een dikte die minstens gelijk is aan de voorgeschreven zinklaagdikte vermeerderd met 30 µm.</p> <p>De zinkrijke verf kan eventueel worden bedekt door een coating met een aluminium-zinkspray of een aluminiumspray volgens het gewenste uitzicht dat het uitzicht van de omgevende zinklaag zo goed mogelijk moet benaderen (te laten valideren door de directie der werken).</p>
<p>Éléments à soumettre</p>	<p>Voor te leggen elementen</p>

<p>Fiches techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> > de la description des procédures de travail, > de la galvanisation, > de la procédure de reconditionnement (des surfaces non correctement revêtues de zinc), > du dérochage chimique ou du prétraitement avant peinture, > de la peinture primaire éventuelle. <p>Chaque fourniture est accompagnée d'au moins 3 plaques d'essai (par bain) fabriquées dans le même matériau que les pièces à galvaniser. Ces plaques sont galvanisées en même temps que les éléments et servent de référence pour les éventuels tests destructifs prévus dans la EN ISO 1461.</p>	<p>Technische fiches :</p> <ul style="list-style-type: none"> > met de beschrijving van de werkprocedures; > betreffende de verzinking, > betreffende de procedure voor de herstellingen (voor de niet correct met zink bedekte oppervlakken), > betreffende het chemisch schoonbijten of de voorbehandeling vóór het schilderen, > betreffende de eventuele primer. <p>Voor elke levering worden minstens 3 testplaten voorzien (per bad); vervaardigd uit hetzelfde materiaal als de te verzinken stukken. Deze platen worden samen met de elementen verzinkt en dienen als referentie voor de eventuele destructieve tests die voorzien zijn in de EN ISO 1461.</p>
<p><u>Inclus dans le prix</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > la préparation des pièces avant galvanisation, > la galvanisation, > le redressement des pièces déformées, > les reconditionnements, > les réparations dans les zones éventuelles de soudage après galvanisation, > la préparation des pièces pour mise en peinture éventuelle (y compris le dérochage...), > la couche de peinture primaire éventuelle (d'accrochage). 	<p><u>Inbegrepen bij de prijs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > de voorbereiding van de stukken voor ze worden verzinkt, > de verzinking, > het rechtmaken van de vervormde stukken, > de herstellingswerken, > de reparaties in de eventuele laszones na verzinking, > de voorbereiding van de stukken om ze eventueel te schilderen (inclusief het schoonbijten...); > de eventuele primerlaag (hechtlaag).
<p><u>Code de mesurage</u></p>	<p><u>Meetcode</u></p>
<p>Le prix est inclus dans le prix des éléments</p>	<p>De prijs is inbegrepen in de prijs van de stukken.</p>
<p><u>PEINTURE ANTICORROSION ET FINITION</u></p>	<p><u>CORROSIEWEREND SCHILDERWERK EN AFWERKINGSSCHILDERWERK</u></p>
<p><u>Description</u></p>	<p><u>Beschrijving</u></p>

<p>Les travaux de peinture concernent des travaux neufs sur des éléments (suivant EN ISO 12944-1) en acier galvanisé à chaud (système duplex).</p>	<p>De schildenwerken hebben betrekking op nieuwe werken op elementen (overeenkomstig EN ISO 12944-1): uit warm verzinkt staal (Duplex systeem).</p>
<p>Les travaux de peinture comportent les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en atelier : > préparation des surfaces à traiter, > application d'un primer, > application de la peinture de finition. 	<p>De schildenwerken omvatten de volgende bewerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in de werkplaats: > voorbereiding van de te behandelen oppervlakken, > aanbrengen van een primer, > aanbrengen van de toplaag.
<p>Degré de finition des travaux de peinture, suivant NIT 249 : Degré III (Finition de qualité supérieure)</p>	<p>Afwerkingsgraad van de schildenwerken overeenkomstig TV 249: Graad III (Afwerking van hoge kwaliteit).</p>
<p><u>Préparation de la surface</u></p>	<p><u>Voorbereiding van het oppervlak</u></p>
<p>Les éléments ci-dessous sont pris en considération s'ils sont plus restrictifs. La préparation de la surface est décrite dans EN ISO 12944-4. Sur acier : préparation de surface selon EN ISO 8501-1 : Sa 2 1/2 Sur acier galvanisé à chaud : préparation de surface par balayage jusqu'à atteindre la rugosité de surface fin (G) selon EN ISO 8503-2.</p>	<p>De hierna vermelde elementen worden in aanmerking genomen als ze beperkender zijn. De voorbereiding van het oppervlak wordt beschreven in de EN ISO 12944-4. Op staal: voorbereiding van het oppervlak overeenkomstig de EN ISO 8501-1: Sa 2 1/2. Op warm verzinkt staal: voorbereiding van het oppervlak tot het bekomen van ruwheidsgraad van fijn oppervlak (G) volgens EN ISO 8503-2.</p>
<p><u>Système de peinture</u></p>	<p><u>Verfsysteem</u></p>

<p>La durabilité du système est démontrée par l'adjudicataire par l'expérience ou par des essais de vieillissement artificiel réalisés conformément à EN ISO 12944-6 (par un laboratoire agréé) ou selon accord (voir §5.7 de EN ISO 12944-5). L'aptitude à l'emploi d'un système de peinture de revêtement existant doit être démontrée en se reportant à la série de normes EN ISO 4628.</p> <p>Un système homologué pour un type de support ne peut être utilisé sur un support d'une autre nature.</p> <p>Les peintures à base de fer micacé en contiennent minimum 42 % en poids du produit complet appliqué. Ce produit présente une masse spécifique comprise entre 1,53 et 1,93 g/ml.</p> <p>Les peintures époxy dites à haut extrait sec en contiennent au moins 82% en volume du produit complet.</p> <p>L'adjudicataire détermine le système de peinture qu'il souhaite mettre en œuvre et le soumet à la direction des travaux avec les contraintes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le système comprendra une couche de primer Epoxy de minimum 80 µm d'épaisseur ou équivalent ; - la couche de finition est une poudre thermodurcissable texturée. Les revêtements obtenus ont un effet mat structuré (grains fins). 	<p>De duurzaamheid van het systeem wordt door de opdrachtnemer aangetoond op basis van referenties of door kunstmatige-verouderingstests uitgevoerd overeenkomstig de EN ISO 12944-6 (door een erkend laboratorium) of volgens overeenkomst (zie § 5.7 van de EN ISO 12944-5). De geschiktheid van een verfsysteem voor toepassing op een bestaande bedekking/bekleding moet volgens de normenreeks EN ISO 4628 worden aangetoond.</p> <p>Een systeem dat voor een bepaald type ondergrond goedgekeurd is, mag niet worden gebruikt op een ondergrond van een andere aard.</p> <p>Verven op basis van ijzerglimmer bevatten er minimaal 42 % van in gewicht van het aangebrachte complete product. Dit product heeft een soortelijke massa van 1,53 tot 1,93 g/ml.</p> <p>De zogenaamde epoxyverven met hoog vastestofgehalte bevatten er minstens 82 % van in volume van het complete product.</p> <p>De opdrachtnemer bepaalt het verfsysteem dat hij wil gebruiken en legt het aan de directie der werken voor, rekening houdend met de volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het systeem bevat een Epoxy primerlaag minimum 80 µm dik, of gelijkwaardig, - de eindlaag is uit een getextureerde thermoverhardende poeder. De bekomen bedekkingen hebben een mat gestructureerd effect (fijne korrels).
<ul style="list-style-type: none"> - les épaisseurs totales mentionnées sont des épaisseurs minimales ; - l'épaisseur de la couche finale atteint au moins 50 µm ; - pour les parties non vues et non soumises aux rayons ultraviolets, la couche finale de peinture peut être une peinture époxy. 	<ul style="list-style-type: none"> - de vermelde totale dikten zijn minimale dikten; - de eindlaag is minstens 50 µm dik; - voor de niet-zichtbare delen die niet aan UV-stralen blootgesteld zijn, mag de afwerkverflaag worden uitgevoerd met een epoxyverf.
<p><u>Teintes</u></p>	<p><u>Tinten</u></p>
<p>La teinte de la couche de finition est la suivante :</p> <p>> RAL</p>	<p>De kleur van de toplaag is het volgende :</p> <p>> RAL.</p>
<p><u>Documents d'application</u></p>	<p><u>Documenten van toepassing</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> - norme NBN EN 15773:2009 (Application industrielle de revêtements en poudre organiques à des produits en acier galvanisés à chaud et shérardisés [systèmes duplex] - Spécifications, recommandations et lignes directrices) - norme NBN EN 13438:2013 (Peintures et vernis - Revêtements de poudre organique pour produits en acier galvanisé à chaud ou shérardisé utilisés dans la construction) 	<ul style="list-style-type: none"> - norm NBN EN 15773:2009 (Het industrieel aanbrengen van organische deklagen op thermisch verzinkte of gesherardiseerde staalproducten (duplex systemen) - Specificaties, aanbevelingen en richtlijnen) - norm NBN EN 13438: 2013 (Verven en vernissen – Organische poederdeklagen voor gegalvaniseerde en gesherardiseerde stalen producten voor constructiedoeleinden)
<p><u>Matériaux</u></p>	<p><u>Materialen</u></p>
<p><u>Peinture</u></p>	<p><u>Verf</u></p>
<p>Les peintures sont compatibles, le cas échéant, avec la métallisation et/ou la galvanisation appliquées.</p>	<p>De verven zijn in voorkomend geval verenigbaar met de aangebrachte metallisering en/of verzinking.</p>
<p><u>Caractéristiques et essais</u></p>	<p><u>Kenmerken en tests</u></p>
<p><u>Température et point de rosée</u></p>	<p><u>Température en dauwpunt</u></p>
<p>Un thermo-hygromètre aux abords de la zone traitée et un thermomètre de température de support fonctionnent en permanence.</p> <p>La température et l'hygrométrie de l'air ainsi que la température du support sont mesurés chaque jour avant de commencer les travaux, à la fin de ceux-ci et à la moitié de la durée de travail prévue. Le point de rosée est calculé sur base des mesures de température et hygrométrie de l'air (de nombreux appareils réalisent ce calcul de manière automatique) et est comparé à la température du support. La température du support est au moins supérieure de 3 °C au point de rosée. Une modification de ces conditions (pluie, averse...) entraîne un contrôle complémentaire. Un registre reprenant tous les relevés munis de la signature de l'opérateur qualifié pour autoriser le début ou la poursuite des travaux se trouve sur chantier et est présenté au pouvoir adjudicateur sur simple requête.</p>	<p>Een thermo-hygrometer in de onmiddellijke omgeving van de behandelde zone en een thermometer voor de meting van de temperatuur van de ondergrond werken permanent.</p> <p>De temperatuur en de vochtigheid van de lucht alsook de temperatuur van de ondergrond worden elke dag gemeten voor het begin van de werken, op het einde van de werken en halverwege de voorziene werkduur. Het dauwpunt wordt op basis van de metingen van de temperatuur en de vochtigheid van de lucht berekend (tailrijke toestellen voeren deze berekening volledig automatisch uit) en vergeleken met de temperatuur van de ondergrond. De temperatuur van de ondergrond ligt minstens 3 °C boven het dauwpunt. Een wijziging in deze omstandigheden (regen, stortbui...) leidt tot een aanvullende controle. Op de bouwplaats bevindt zich een register waarin alle opmetingen worden opgetekend, samen met de handtekening van de gekwalificeerde operator, vereist om het begin of de voortzetting van de werken toe te laten; op eenvoudig verzoek wordt dit register aan de aanbestedende overheid voorgelegd.</p>
<p><u>Epaisseur</u></p>	<p><u>Dikte</u></p>

<p>Le contrôle de l'épaisseur se fait conformément à la norme EN ISO 2080.</p> <p>Les opérateurs possèdent chacun une jauge à peigne et en connaissent le maniement et la ou les valeurs limites qu'ils doivent obtenir. En outre, la présence d'un mesureur d'épaisseur sèche est obligatoire sur le chantier. Un agent en connaissant le maniement et capable de l'étalonner est physiquement présent sur le chantier.</p> <p>L'adjudicataire établit et soumet un plan de mesurage en vue du contrôle de l'épaisseur du feuill. Ce plan indique le nombre de mesurages de l'épaisseur du feuill devant être effectués et les endroits où ils doivent être exécutés.</p> <p>Un tel plan de mesurage est par défaut basé sur les fréquences définies au tableau ci-après relatif au nombre minimum de mesures en vue du contrôle de l'épaisseur du feuill appliqué sur des objets.</p>	<p>De dikte wordt gecontroleerd overeenkomstig de EN ISO 2080.</p> <p>De operators beschikken elk over een meetkam; ze zijn vertrouwd met het gebruik ervan en kennen de te bereiken grenswaarde(n). Er dient ook een laagdiktemeter (droge laag) voorhanden te zijn op de bouwplaats. Er dient een persoon op de bouwplaats aanwezig te zijn die het gebruik ervan kent en het toestel kan ijken.</p> <p>De opdrachtnemer stelt een meetplan voor de controle van de dikte van de film op en legt dit voor. Dit plan vermeldt het aantal metingen van de dikte van de film dat moet worden uitgevoerd en de plaatsen waar deze metingen moeten worden uitgevoerd.</p> <p>Dit meetplan wordt standaard gebaseerd op de frequenties vermeld in de onderstaande tabel betreffende het minimumaantal metingen voor de controle van de dikte van de film aangebracht op voorwerpen.</p>
---	---

<p>Surface/longueur de la zone d'inspection/zone difficile (m² ou m courant) Nombre minimum de mesures</p> <p>Jusqu'à 14 De 1 à 3 10 De 3 à 10 15 De 10 à 30 20 De 30 à 100 30</p> <p>De plus de 100 Ajouter 10 mesurages par 100 (m² ou m courant) ou fraction de 100 (m² ou m courant)</p> <p>Les zones de plus de 1000 m² ou 1000 m courant sont subdivisées en zones d'inspection plus petites.</p> <p>Ce nombre est augmenté pour l'inspection de zones de conception compliquée au niveau de l'application de la peinture, du mesurage de l'épaisseur du feuil sec ou de l'accessibilité limitée. Pour chaque zone difficilement accessible, en complément des mesurages effectués au hasard, des mesurages supplémentaires sont effectués en fonction de la zone concernée et conformément au tableau.</p> <p>En tout point des surfaces revêtues, les différentes épaisseurs mesurées sont incluses dans la fourchette mini-maxi figurant sur les fiches d'homologation du système.</p> <p>Tolérances sur les mesures de l'épaisseur du feuil sec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la moyenne des mesures individuelles est supérieure ou égale à la valeur nominale ; - aucune mesure individuelle n'est inférieure à 80% de la valeur nominale ; - au maximum 20 % des mesures individuelles sont inférieures à la valeur nominale ; - aucune mesure individuelle ne dépasse la plus petite des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> > le double de son épaisseur nominale, > l'épaisseur maximale, > l'épaisseur maximale renseignée sur la fiche d'homologation du système. 	<p>Oppervlakte/lengte van de inspectiezone/moeilijke zone (m² of strekkende m) Minimumaantal metingen</p> <p>Tot 1 4 1 tot 3 10 3 tot 10 15 10 tot 30 20 30 tot 100 30</p> <p>Meer dan 100 10 metingen per 100 (m² ou strekkende m) of fractie van 100 (m² of strekkende m) toevoegen</p> <p>De zones van meer dan 1000 m² of 1000 strekkende meter worden onderverdeeld in kleinere inspectiezones.</p> <p>Dit aantal wordt vermeerderd voor de inspectie van moeilijke zones wat het schilderen, het meten van de dikte van de droge film of de toegankelijkheid betreft. Voor elke moeilijk toegankelijke zone worden naast de willekeurig uitgevoerde metingen extra metingen uitgevoerd volgens de betreffende zone en overeenkomstig de tabel.</p> <p>Op alle punten van de bedekte oppervlakken liggen de verschillende gemeten dikten binnen het minimum/maximum-bereik vermeld op de goedkeuringsfiches van het systeem.</p> <p>Toleranties m.b.t. de metingen van de dikte van de droge film:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het gemiddelde van de afzonderlijke metingen is groter dan of gelijk aan de nominale waarde; - geen enkele afzonderlijke meting is kleiner dan 80 % van de nominale waarde; - maximaal 20 % van de afzonderlijke metingen is kleiner dan de nominale waarde; - geen enkele afzonderlijke meting overschrijdt de kleinste van volgende waarden: <ul style="list-style-type: none"> > het dubbele van de nominale waarde, > de maximale dikte, > de maximale dikte vermeld op de homologatiefiche van het systeem,
---	---

<p>Pour les couches inférieures à 250 µm, une valeur corrective est appliquée à la mesure d'épaisseur moyenne faite avec un appareil électronique, en fonction de la rugosité superficielle (à défaut de contrôle, la valeur de 25 µm est considérée) :</p> <p>Contrôle suivant EN ISO 8503-1 Valeur corrective</p> <p>Fin Grenaille ronde +/- 25 µm Grenaille angulaire +/- 25 µm 10 µm</p> <p>Moyen Grenaille ronde +/- 40 µm Grenaille angulaire +/- 60 µm 2 5 µm</p> <p>Rugueur Grenaille ronde +/- 70 µm Grenaille angulaire +/- 100 µm 4 0 µm</p>	<p>Voor lagen van minder dan 250 µm wordt een correctiewaarde toegepast op de gemiddelde diktemeting uitgevoerd met een elektronisch toestel, volgens de oppervlakteruwheid (bij ontbreken van enige controle wordt de waarde van 25 µm in aanmerking genomen):</p> <p>Controle overeenkomstig de <u>EN/ISO 8503-1</u> Correctiewaarde</p> <p>Fijn Ronde korrel +/- 25 µm 10 µm</p> <p>Hoekige korrel +/- 25 µm 10 µm</p> <p>Middelmatig Ronde korrel +/- 40 µm</p> <p>Hoekige korrel +/- 60 µm 25 µm</p> <p>Ruwheid Ronde korrel +/- 70 µm 40 µm</p> <p>Hoekige korrel +/- 100 µm 40 µm</p>
<p><u>Adhérence</u></p>	<p><u>Hechting</u></p>
<p>Le contrôle de l'adhérence du système de peinture appliqué est réalisé sur base d'essais de quadrillage effectués selon la norme EN ISO 2409. Aucun résultat ne peut être inférieur à la classe 1.</p>	<p>De hechting van het aangebrachte verfsysteem wordt gecontroleerd op basis van ingroevingstests uitgevoerd overeenkomstig de EN ISO 2409. Geen enkel resultaat mag kleiner zijn dan klasse 1.</p>
<p><u>Aspect</u></p>	<p><u>Uitzicht</u></p>
<p>L'inspection visuelle a lieu à la lumière du jour (ou à la lumière artificielle prévue dans le projet pour les espaces ne disposant pas de lumière de jour), à l'œil nu et perpendiculairement à la face visible à une distance</p> <ul style="list-style-type: none"> > de 3 mètres pour un ouvrage intérieur, > de 5 mètres pour un ouvrage extérieur. <p>Le revêtement organique ne peut présenter de rides, festons, coulées, inclusions (d'impuretés), cratères, pores, soufflures et autres irrégularités à la surface qui sont perçus comme gênants.</p> <p>L'aspect est contrôlé suivant la série de normes EN ISO 4628 avec les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> > cloquage (EN ISO 4628-2) 0 (S0) > enrouillement (EN ISO 4628-3) Ri 0 > craquelage (EN ISO 4628-4) 0 (S0) > écaillage (EN ISO 4628-5) 0 (S0) 	<p>De visuele inspectie wordt uitgevoerd bij daglicht (of bij het kunstlicht voorzien in het project voor de ruimten zonder daglicht), met het blote oog en haaks op het zichtvlak van op een afstand</p> <ul style="list-style-type: none"> > van 3 meter voor een werk binnen, > van 5 meter voor een werk buiten. <p>De organische deklaag mag geen ribbels, golvingen, vegen, inclusies (onzuiverheden), holten, poriën, blazen en andere onregelmatigheden aan het oppervlak vertonen die als hinderlijk worden ervaren.</p> <p>Het uitzicht wordt gecontroleerd volgens de normenreeks EN ISO 4628 en rekening houdend met volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> > blaarvorming (EN ISO 4628-2) 0 (S0) > roestgraad (EN ISO 4628-3) Ri 0 > craquelering (EN ISO 4628-4) 0 (S0) > afschilfering (EN ISO 4628-5) 0 (S0)

<p>La couche de finition a un aspect régulier tant au niveau de la couleur que de la brillance.</p> <p>La brillance est contrôlée suivant la norme EN ISO 2813.</p> <p>La couleur est contrôlée par comparaison visuelle selon EN ISO 3668.</p> <p>Le fonctionnaire délégué peut exiger de repeindre sur base d'un critère esthétique.</p>	<p>De toplaag is regelmatig, zowel qua kleur als qua glans.</p> <p>De glans wordt gecontroleerd overeenkomstig de EN ISO 2813.</p> <p>De kleur wordt gecontroleerd door visuele vergelijking overeenkomstig de EN ISO 3668.</p> <p>De leidend ambtenaar kan het herschilderen eisen op basis van een esthetisch criterium.</p>
<p>Exécution</p> <p>Les surfaces des parties en acier assemblées par des boulons non précontraint ne doivent recevoir qu'une couche primaire et une couche intermédiaire après la préparation de surface, avec une épaisseur nominale du feuil sec de 160 µm. Les espaces ou espacements et les fissures situés au niveau des zones boulonnées doivent être soigneusement comblés après assemblage.</p> <p>Les raccordements formant des couples galvaniques doivent être évités.</p> <p>Les caissons et éléments creux qui ne sont pas accessibles par des trous d'homme doivent être étanches et soumis à un essai de pression d'air.</p>	<p>Uitvoering</p> <p>De oppervlakken van de stalen delen die d.m.v. niet-voorgespannen bouten worden verbonden, moeten slechts worden voorzien van een primerlaag en een tussenlaag na voorbereiding van het oppervlak, en dit met een nominale dikte van 160 µm voor de droge film. De ruimten of tussenruimten en de scheuren op het niveau van de vastgeboute zones moeten na uitvoering van de verbinding zorgvuldig worden gevuld en gedicht.</p> <p>Verbindingen die galvanische koppels vormen, moeten worden vermeden.</p> <p>De caissons en holle elementen die niet via mangaten toegankelijk zijn, moeten dicht zijn en aan een luchtdruktest worden onderworpen.</p>
<p>Conditions climatologiques</p> <p>Les opérations sont réalisées dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> > la température du support est supérieure de 3°C au point de rosée, > la température du support est supérieure à 10°C et inférieure à 35°C, > l'humidité relative est inférieure à 85%. <p>Pour les travaux hors atelier, la construction est entièrement emballée de manière à maîtriser les conditions climatologiques.</p>	<p>Weersomstandigheden</p> <p>De werkzaamheden worden uitgevoerd in de volgende omstandigheden :</p> <ul style="list-style-type: none"> > de temperatuur van de ondergrond ligt 3 °C boven het dauwpunt, > de temperatuur van de ondergrond ligt boven de 10 °C en onder de 35 °C, > de relatieve vochtigheid bedraagt minder dan 85 %. <p>Voor de werken die buiten de werkplaats worden uitgevoerd, wordt de constructie volledig afgeschermd zodat de weersomstandigheden geen invloed hebben.</p>

<p>Travailler à ciel ouvert se fait aux risques de l'adjudicataire et ne peut se faire qu'après accord du fonctionnaire délégué et dans des circonstances favorables. Aucune émission de déchet, de peinture ou autre ne peut atteindre l'environnement. Le travail à ciel ouvert se fait avec les contraintes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> > pas de travail par temps de pluie ou de brouillard, > le décapage machinal se fait obligatoirement avec aspiration, > travaux de peinture uniquement avec le pinceau ou le rouleau, > pas de travaux entre le 1 novembre et le 15 mars. 	<p>Het uitvoeren van de werken in de openlucht gebeurt op risico van de opdrachtnemer en is slechts toegelaten na toestemming van de afgevaardigde ambtenaar en in gunstige omstandigheden. Afvalstoffen, verf of andere substanties mogen niet in het milieu terechtkomen. Voor het uitvoeren van werken in openlucht gelden volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> > geen uitvoering van werken bij regen of mist, > bij machinaal decaperen moet er afzuiging voorzien zijn, > schilderwerken mogen alleen met kwast of rol worden uitgevoerd, > geen werken tussen 1 november en 15 maart.
<p><u>Préparation du support</u></p>	<p><u>Voorbereiding van de ondergrond</u></p>
<p>Pour la préparation des surfaces, voir notamment EN ISO 12944-4. Les arêtes sont préparées en atelier et présentent un chanfrein arrondi de rayon minimum de 2 mm, ou à défaut un chanfrein triangulaire d'au moins 1 mm de côté, conformément à la figure D5 de EN ISO 12944-3.</p>	<p>Voor de voorbereiding van de oppervlakken, dient met name de EN ISO 12944-4 geraadpleegd te worden. De randen worden in de werkplaats voorbereid en hebben een afgeronde afschuining met een straal van minstens 2 mm, of, bij ontstentenis, een driehoekige afschuining met een zijde van minstens 1 mm, overeenkomstig figuur D5 van de EN ISO 12944-3.</p>
<p><u>Nettoyage du support</u></p>	<p><u>Reiniging van de ondergrond</u></p>

<p>La saleté, les impuretés, les sels solubles, les graisses et huiles sont éliminées suivant SSPC-SP1 :2004 (The society for protective coatings – Surface preparation specification n°1 – Solvent cleaning). Les techniques plus respectueuses de l'environnement sont préférées :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le nettoyage à la vapeur (100 à 200°C sous pression) pour éliminer les sels solubles, huiles et graisses ; – les détergents biologiquement dégradables sont utilisés pour éliminer les huiles et graisses ; – un dégraissant à base d'eau est préféré à un dégraissant à base solvant si leurs propriétés sont équivalentes ; – les solvants organiques sont évités, – le solvant ne peut comporter de composants chlorés ou d'huiles comme la terpentine, le kérosène, le diesel, le pétrole, le trichloréthylène ou assimilé. <p>Après nettoyage, le support est rincé à l'eau claire et séché.</p>	<p>Vuil, onzuiverheden, oplosbare zouten, vetten en oliën worden verwijderd overeenkomstig SSPC-SP1 :2004 (The society for protective coatings – Surface preparation specification n°1 – Solvent cleaning). De voorkeur wordt gegeven aan de technieken met maximaal respect voor het milieu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stoomreiniging (100 tot 200 °C onder druk) om oplosbare zouten, oliën en vetten te verwijderen; – om oliën en vetten te verwijderen, worden biologisch afbreekbare detergents gebruikt; – als hun eigenschappen gelijkwaardig zijn, wordt de voorkeur gegeven aan een ontvettingsmiddel op basis van water i.p.v. aan een ontvettingsmiddel op basis van oplosmiddelen; – het gebruik van organische oplosmiddelen wordt vermeden, – het oplosmiddel mag geen chloorhoudende componenten of oliën zoals terpentijn, kerosene, diesel, petroleum, trichloorethyleen of gelijkgestelde stoffen bevatten. <p>Na reiniging wordt de drager met zuiver water gespoeld en gedroogd.</p>
<p><u>Peinture</u></p> <p>Le délai maximum entre la préparation de la surface (décapage) et l'application de la première couche de peinture est de 2 heures (humidité relative supérieure à 75 %) à 6 heures (humidité relative inférieure à 60 %).</p> <p>La pré-touche des arêtes est obligatoire pour la première couche des ouvrages appartenant aux classes de corrosivité C4, C5 et Im.</p> <p>La couche primer ne peut rester exposée plus de six mois. Si ce délai est dépassé, l'adjudicataire applique à ses frais une couche primaire supplémentaire.</p> <p>Les différentes couches de peinture ont des couleurs distinctes. La couleur de la dernière couche intermédiaire doit être masquée par la couche de finition.</p> <p>Chaque couche n'est appliquée qu'après séchage de la couche précédente (tenant compte de la température ambiante au cours du durcissement).</p>	<p><u>Verf</u></p> <p>Tussen de voorbereiding van het oppervlak (decaperen) en het aanbrengen van de eerste verflaag mag er maximaal 2 uur (relatieve vochtigheid van meer dan 75 %) tot 6 uur (relatieve vochtigheid van minder dan 60 %) verstrijken.</p> <p>Het voorschijderen van de randen is verplicht voor de eerste laag op de werken van corrosiviteitscategorie C4, C5 en Im.</p> <p>De primerlaag mag niet langer dan zes maand blootgesteld blijven. Wordt deze termijn overschreden, dan brengt de opdrachtnemer op zijn kosten een extra laag primer aan.</p> <p>De verschillende verflagen hebben andere kleuren. De kleur van de laatste tussenlaag moet worden bedekt door de toplaag.</p> <p>Eike laag wordt slechts aangebracht als de vorige laag droog is (rekening houdend met de omgevingstemperatuur tijdens het harden).</p>
<p><u>Thermolaquage</u></p>	<p><u>Poedercoaten</u></p>

<p>Le thermolaquage est réalisé selon les spécifications du document intitulé « Directives concernant le label de qualité pour les revêtements par thermolaquage de l'aluminium destiné à l'architecture » édité par Qualicoat. Ces directives sont étendues aux supports galvanisés à chaud ou métallisés. Les poudres utilisées sont agréées par l'organisme Qualicoat.</p> <p>L'atelier exécutant les travaux est également agréé par l'organisme Qualicoat. Si ce n'est pas le cas, les essais prévus par cet organisme sont réalisés à l'exception des essais dont la durée excède 28 jours. Ces essais sont réalisés pour chaque applicateur concerné et pour chaque type de poudre (combinaison marque-dénomination-teinte).</p>	<p>Het poedercoaten wordt uitgevoerd volgens de specificaties opgenomen in het document "Specifications for a quality label for liquid and powder organic coatings on aluminium for architectural applications", uitgegeven door Qualicoat. Deze richtlijnen gelden ook voor de thermisch verzinkte of gemetalliseerde ondergronden. De gebruikte poeders zijn goedgekeurd door de Qualicoat-organisatie.</p> <p>De werkplaats waar de werken worden uitgevoerd, is eveneens goedgekeurd en erkend door de Qualicoat-organisatie. Is dit niet het geval, dan worden de door deze organisatie voorziene tests uitgevoerd met uitzondering van de tests die meer dan 28 dagen duren. Deze tests worden uitgevoerd voor elke uitvoerder in kwestie en voor elk type poeder (combinatie merk-benaming-kleur).</p>
<p><u>Réparations</u></p>	<p><u>Reparaties</u></p>
<p>Toutes les parties métalliques dont la peinture aurait été endommagée (p.ex. lors du transport, du montage...) sont remises en état, sur site, par et aux frais de l'adjudicataire, comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dérouillage soigné des dégradations, des cordons de soudure, des bandes non peintes, des écrous, boulons... par des moyens mécaniques tels que brosses métalliques, papier verre... jusqu'au degré St 3, - application d'une couche de primer telle que définie ci-dessus, - application d'une ou plusieurs couches intermédiaires telle que définies ci-dessus, - application d'une couche de finition telle que définie ci-dessus. 	<p>Alle metalen delen waarvan het schilderwerk beschadigd is (bijv. bij vervoer, montage, enz.) worden door en op kosten van de aannemer op de bouwplaats hersteld en wel als volgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zorgvuldig ontroesten van de beschadigingen, van de lasnaden, van de niet-geschilderde stroken, van de moeren en bouten enz., met behulp van mechanische middelen zoals metalen borstels, schuurpapier, enz. tot graad St3 bereikt is, - aanbrengen van een laag primer zoals hiervoor gedefinieerd, - aanbrengen van een enkele tussenlaag of van meerdere tussenlagen zoals hiervoor gedefinieerd, - aanbrengen van een toplaag zoals hiervoor gedefinieerd.
<p>Éléments à soumettre</p>	<p>Voor te leggen elementen</p>
<p>Fiches techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> > de la description des procédures de travail, > des peintures, > de la procédure de réparation. <p>Attestation du fournisseur de la compatibilité des différents produits entre eux et avec le support.</p>	<p>Technische fiches:</p> <ul style="list-style-type: none"> > met de beschrijving van de werkprocedures; > van de verven; > van de reparatieprocedure. <p>Attest van de leverancier m.b.t. de verenigbaarheid van de verschillende producten onderling en met de ondergrond.</p>
<p><u>Inclus dans le prix</u></p>	<p><u>Inbegrepen bij de prijs</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> > la préparation des pièces, > les pré-touches, > la peinture (système complet), > la protection temporaire de la peinture, > les retouches. 	<ul style="list-style-type: none"> > de préparation van de stukken, > de voorschildering, > het schildenwerk (compleet systeem), > de tijdelijke bescherming van het schildenwerk, > de retouches.
<p><u>Code de mesurage</u></p>	
<p>Le prix est inclus dans les postes.</p>	
<p><u>Meetcode</u></p>	
<p>De prijs is inbegrepen in de postes.</p>	

<p style="text-align: center;">A.A.2 Signalisation provisoire</p> <p><u>INTRODUCTION</u></p> <p>Concerne les études, les locations et mise à disposition, mise en place, déplacements et enlèvement des signalisations provisoires pour déviations piétonnes, cyclistes et routières du chantier.</p> <p>La signalisation inclura, notamment, les dispositions nécessaires au maintien de l'accès au parc et aux bâtiments.</p> <p>La sécurité des usagers doit être garantie pendant la durée des travaux.</p>	<p style="text-align: center;">B.A.2 Tijdelijke signalisatie</p> <p><u>INLEIDING</u></p> <p>Betreft de studies, de huur en het ter beschikking stellen, de plaatsing, de verplaatsingen en het wegnemen van de voorlopige signalisaties voor de omleidingen voor voetgangers, fietsers en werfverkeer.</p> <p>Bij deze signalisatie behoren ook namelijk de nodige inrichtingen voor het behoud van toegangen tot het park elk gebouw.</p> <p>De veiligheid van de gebruikers moet tijdens de werkzaamheden worden gegarandeerd.</p>
<p><u>DESCRIPTION</u></p> <p><u>Etudes et plans</u></p> <p>Le poste inclut tous les frais et prestations liés aux études et à la réalisation de plans de signalisation pour les déviations avec toutes les phases nécessaires à l'organisation du chantier ou à la requête du pouvoir adjudicateur. Les plans doivent être approuvés par le fonctionnaire délégué et les Services de Police.</p> <p>Une coupe transversale doit apparaître sur ces plans, sur laquelle l'espace prévu pour tous les usagers de la route est indiqué.</p> <p>Les plans reprennent la zone de chantier à l'échelle 1/500 et 1/200.</p> <p>Toutes les adaptations d'un plan approuvé pour sous-phases et/ou modifications sont également incluses dans le prix.</p> <p>Les plans seront en couleur et livrés en 5 exemplaires ainsi qu'au format pdf.</p>	<p><u>BESCHRIJVING</u></p> <p><u>Studies en plannen</u></p> <p>De post omvat alle kosten en prestaties verbonden aan de studies en de uitvoering van de signalisatieplannen voor de omleidingen, met alle nodige fasen voor de organisatie van de werf of op verzoek van de aanbestedende dienst. De plannen moeten goedgekeurd worden door de leidend ambtenaar en de politiediensten.</p> <p>Deze plannen moeten een dwarsdoorsnede geven waarop de ruimte voorzien voor alle weggebruikers aangeduid is.</p> <p>De plannen geven de werfzone op schaal 1/500 en 1/200 weer.</p> <p>Alle aanpassingen aan een goedgekeurd plan voor de subfasen en/of de wijzigingen worden eveneens begrepen in de prijs.</p> <p>De plannen zijn in kleur en geleverd in 5 exemplaren, evenals in het pdf-formaat.</p>

<p>Location et mise à disposition d'une signalisation</p> <p>Le poste inclut la location ou la mise à disposition de tout élément nécessaire à la signalisation et à la prévention durant le chantier, à leur mise en place, à leur entretien et à leur fonctionnement. Notamment:</p> <p>panneaux de signalisation (panneau, éventuellement panneau supplémentaire, poteau, pied, colliers et prémontage);</p> <p>barrières de circulation (y compris les poteaux nécessaires, panneaux rouges et blancs pourvus de réflecteurs, 3 feux clignotants, pieds, colliers et prémontage);</p> <p>location et entretien d'absorbeur(s) de chocs, y compris batteries ou raccordements au réseau électrique;</p> <p>locations et entretien de dispositifs de signalisation lumineuse, y compris les raccordements au réseau, ainsi que la fourniture, la mise en œuvre, le démontage et l'évacuation après mise hors service, y compris l'alimentation électrique pendant la durée de leur mise en service;</p> <p>location et entretien de poteaux autres que ceux de signalisation lumineuse tricolore (poteaux d'éclairage, de support pour lignes aériennes, etc.), y compris enlèvement, déblai, remblai, fondation, raccordement électrique, toutes pièces et accessoires nécessaires;</p> <p>fourniture de panneaux de préavis conformes à la circulaire relative à la signalisation des travaux et obstacles sur la voie publique ainsi qu'aux dispositions réglementaires et légales, y compris poteaux et toutes sujétions;</p> <p>fourniture de balises sur poteaux de dimensions 1400 x 300 mm avec bandes alternatives rouges et blanches, feux clignotants, conformes aux règlements et du type à désigner par le fonctionnaire dirigeant, pour usage sur le chantier.</p>	<p>Huur en ter beschikking stellen van een signalisatie</p> <p>De post omvat de huur of het ter beschikking stellen van elk element dat nodig is voor de signalisatie en de preventie tijdens de werf, van hun plaatsing, hun onderhoud en hun werking. Met name:</p> <p>Signalisatiepanelen (bord, eventueel bijkomen bord, paal, voet, beugels en voormontage);</p> <p>verkeersbarrières (met inbegrip van de nodige witte en rode borden, voorzien van reflectoren, 3 knipperlichten, voeten, beugels en voormontage);</p> <p>huur en onderhoud van aanhangwagens met lichtsignalisatie, type Minimax, met inbegrip van batterijen of aansluitingen of het elektriciteitsnet;</p> <p>huur en onderhoud van schokdempers, miv batterijen of aansluitingen op het elektriciteitsnet;</p> <p>huur en onderhoud van lichtsignalisaties, miv aansluitingen op het net, evenals de levering, de uitvoering, de demontage en de evacuatie na het buiten dienst stellen, miv de elektrische voeding tijdens de duur van hun indienstneming;</p> <p>huur en onderhoud van de andere palen dan deze voor de driekleurige lichtsignalisatie (verlichtingspalen, steunen voor luchtleidingen, enz.) met inbegrip van het wegnemen, afgraving, ophoging, fundering, elektrische aansluiting, alle nodige stukken en accessoires;</p> <p>levering van waarschuwingsborden conform aan de rondzendbrief met betrekking tot de signalisatie van werken en obstakels op de openbare weg en de reglementaire en wettelijke bepalingen, met inbegrip van de palen en alle noodzakelijke werken;</p> <p>levering van bakens op palen afmetingen 1400 x 300 mm met afwisselend rode en witte stroken, conform de reglementen van het type aan te duiden door de leidend ambtenaar, voor gebruik op de werf.</p>
<p>Localisation/Mouvements/Interventions/Extension et déménagement</p> <p>Ce poste comprend tous les coûts et services liés à une ou plusieurs interventions sur site et/ou à l'enlèvement de la signalisation routière, en particulier les services fournis par les travailleurs, les camionnettes de livraison et/ou les camions avec chauffeurs.</p>	<p>Plaatsing/Verplaatsingen/Interventies/Uitbreiding en wegneming</p> <p>De post omvat alle kosten en prestaties verbonden aan de interventie(s) ter plaatse en/of het wegnemen van de wegsignalisatie met name prestaties van arbeiders, bestelwagens en/of vrachtwagen met chauffeurs.</p>
<p>Documents à soumettre</p> <p>Document présentant le sous-traitant en charge de la signalisation. Plans de signalisation.</p>	<p>Voor te leggen documenten</p> <p>Document die de onderaannemer belast met de signalisatie voorstelt. Signalisatie plannen.</p>

<p>Inclus dans le prix :</p> <p>Etudes de signalisation;</p> <p>Réalisation de plans de signalisation ;</p> <p>Toutes modifications des plans à la demande de la direction des travaux ou des services de Police ;</p> <p>Location et/ou la mise à disposition de tout élément nécessaire à la signalisation et à la prévention durant le chantier (feu tricolore, panneaux de signalisation, barrières de circulation...);</p> <p>Marquage provisoire :</p> <p>Tous frais et prestations liés à la mise en place, au déplacement, aux extensions et à l'enlèvement de la signalisation et des marquages.</p> <p>Tous frais liés à la coordination avec le coordinateur sécurité santé, le maître d'ouvrage et les services de Police.</p>	<p>Begrepen in de prijs:</p> <p>Signalisatiestudies;</p> <p>Uitvoering van de signalisatieplannen;</p> <p>Alle planwijzigingen op vraag van de directie der werken of de Politiediensten;</p> <p>Huur en /of ter beschikking stellen van elk element dat nodig is voor de signalisatie en de preventie tijdens de werf (driekleurig licht, signalisatieborden, verkeersbarrières, enz.);</p> <p>Voorlopige markering;</p> <p>Alle kosten en prestaties verbonden aan de plaatsing, de verplaatsing, de uitbreidingen en het wegnemen van de signalisatie en de markeringen;</p> <p>Alle kosten verbonden aan de coördinatie met de veiligheids- en gezondheidscoördinator, de bouwheer en de politiediensten.</p>
--	---

<p>A.A.3 Gestabiliseerde beige verharding, mengsel van granulaten, zand, hydraulisch bindmiddel</p>	<p>A.A.3 Revêtement de sol stabilisé de couleur beige, mélange granulat, sable, liant hydraulique</p>
<p>Het gaat om een gestabiliseerde beige verharding bestaande uit steenslag, zand en hydraulisch bindmiddel waardoor de verharding goede eigenschappen bezit op het vlak van weerstand en duurzaamheid.</p> <p>BESCHRIJVING</p> <p>De transversale helling bedraagt 2 %. Dikte van de verhardingslaag: 8 cm na verdichting.</p> <p>MATERIAAL</p> <p>De materialen omvatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bindmiddel op basis van plantaardige polymeren; - Hoekig grind 0/8 mm; - Kleihoudend polymeerzand <p>Eigenschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Korrelverdeling van het granulaat: G_{A80} 0/8 - Fragmentatie van het granulaat: fractie > 8 mm = 0 % fractie > 4 mm = 25-30 % fractie > 63 μm = 90-95 % - Gehalte fijne deeltjes f_{14} - Nivelleringsgraad Fl_{20} - Dichtheid (vochtigheidsgraad 6-10 %) 2.000 – 2.200 kg/m³ - Minimale doorlatendheid 3×10^{-6} m/s - Grote recuperatiecapaciteit 	<p>Il s'agit d'un revêtement stabilisé de couleur beige composé de pierre, de sable et de liant hydraulique lui donnant de bonnes propriétés en matière de résistance et de durabilité.</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>La pente transversale est de 2%. Epaisseur de la couche de revêtement : 8 cm après compactage.</p> <p>MATÉRIAUX</p> <p>Les matériaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liant à base de polymères d'origine végétale ; - Gravier anguleux 0/8 mm ; - Sable polymère argileux. <p>Propriétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taille du granulat : G_{A80} 0/8 - Fragmentation du granulat : fraction > 8 mm = 0% fraction > 4 mm = 25-30 % fraction > 63 μm = 90-95% - Taux de particules fine f_{14} - Indice de nivellement Fl_{20} - Densité (humidité 6-10%) 2 000 – 2200 kg/m³ - Perméabilité minimale 3×10^{-6} m/s - Forte capacité de récupération

<p><u>VÉRIFICATIONS APRÈS EXÉCUTION ET CONTRÔLE DE LA MISE EN ŒUVRE</u></p> <p>En plus de l'inspection visuelle, des contrôles techniques effectués à postériori, basés sur le prélèvement d'échantillons individuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la fragmentation du granulat : un prélèvement minimum par 1 000 m². - Contrôle de l'épaisseur moyenne : moyenne sur 3 carottes par 1 000 m² - Contrôle de la planéité à la règle de 3 m. 	<p><u>CONTROLES NA DE UITVOERING</u></p> <p>Naastr de visuele inspectie worden er a posteriori technische controles uitgevoerd op basis van afzonderlijk genomen monsters:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controle van de fragmentatie van het granulaat: minstens een monsterneming per 1.000 m². - Controle van de gemiddelde dikte: gemiddelde van 3 kernen per 1.000 m² - Controle van de vlakheid met een rei van 3 m.

<p>A.A.4 Revêtement de sol stabilisé de couleur beige à haute densité, mélange granulat, sable, liant hydraulique</p>	<p>A.A.4 Gestabiliseerde beige verharding met hoge dichtheid, mengsel van granulaten, zand, hydraulisch bindmiddel</p>
<p>DESCRIPTION Ce matériau est un revêtement stabilisé de couleur beige composé de pierre et lié par une combinaison de bio et géopolymères pour une résistance élevée et flexible. Le matériau a un grain légèrement lâche sur la couche supérieure pour un aspect naturel. La pente transversale est de 2%. Epaisseur de la couche de revêtement : 10 cm après compactage Matériaux : - Le matériau se compose de : - pierre concassée angulaire constitué de matériaux propres et recyclés, granulo : 0-8mm - liant composé de géopolymères et biopolymères offrant résistance et flexibilité - couleur : beige/naturel Propriétés : - densité : 2 200 – 2 300 kg/m³ ; - portance : 10 MPa Mode de production Le matériel doit être produit dans une unité centrale contrôlée par ordinateur avec un mélangeur forcé avant la livraison pour que les matériaux de base soient mélangés de manière homogène dans les proportions exactes dans un produit spécifique et de haute qualité. Méthode d'application La couche supérieure du semi-durcissement doit être appliquée avec un finisseur Le compactage est réalisé en trois passes avec un rouleau tandem (statique - dynamique - statique)</p>	<p>BESCHRIJVING Dit materiaal is een gestabiliseerde beige verharding bestaande uit steenslag, gebonden door een combinatie van bio- en geopolymeren waardoor een grote weerstand en flexibiliteit verzekerd zijn. Het materiaal heeft een lichtjes losse korrel op de toplaag voor een natuurlijk uiterlijk. De transversale helling bedraagt 2 %. Dikte van de verhardingslaag: 10 cm na verdichting. Materiaal: - Het materiaal bestaat uit: - hoekige steenslag bestaande uit schone (propere) en gerecycleerde materialen, korrelgrootte: 0-8 mm - bindmiddel bestaande uit geopolymeren en biopolymeren die weerstand en flexibiliteit verzekeren - kleur: beige/ natuurkleurig Eigenschappen: - dichtheid: 2.200 – 2.300 kg/m³; - draagvermogen: 10 MPa Productiewijze Het materiaal moet vóór de levering in een computergestuurde centrale installatie met een dwangmenger worden geproduceerd zodat de basismaterialen in de exacte verhoudingen homogeen worden vermengd om een specifiek kwaliteitsvol product te verkrijgen. Uitvoeringsmethode De toplaag van de halfverharding moet met behulp van een afwerkingsmachine worden aangebracht. Het verdichten gebeurt in drie gangen met een tandemwals (statisch - dynamisch - statisch).</p>

A.A.5 Noue	A.A.5 Wadi
<p>DESCRIPTION</p> <p>Une noue est une dépression creusée dans le sol, de type fossé, servant au recueil, à la rétention, à l'écoulement, à l'évacuation et à l'infiltration des eaux pluviales.</p> <p>Cet ouvrage est peu profond et temporairement submersible. Ils peuvent être plantés ou non suivant indications aux plans et métré.</p> <p>Lorsque la pente longitudinale est trop forte, la noue est subdivisée en plusieurs tronçons ou redents afin d'augmenter le volume de stockage et réduire les vitesses d'écoulement (voir ci-après)</p> <p>Le poste relatif à la noue fait référence aux différents articles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déblais particuliers : chapitre D.4 - Géotextile : chapitre C.12 - Remblais : chapitre D.5 - Plantation : chapitre K - Tuyau PP : chapitre C.25.1.3 <p>Les plans sont indicatifs. L'implantation des ouvrages devra être piquetée sur place en présence du fonctionnaire délégué, de l'auteur de projet et d'un représentant de la DPC</p>	<p>BESCHRIJVING</p> <p>Een wadi is een in de bodem uitgegraven inzinking, van het type sloot, die wordt gebruikt om regenwater te verzamelen, tegen te houden, te laten afvloeien, af te voeren, en te laten infiltreren.</p> <p>Deze voorziening is ondiep en kan tijdelijk onder water staan. Ze kan al dan niet worden beplant, volgens de aanwijzingen van de plannen en de opmeting.</p> <p>Als de longitudinale helling te steil is, wordt de wadi onderverdeeld in verscheidene delen om het opslagvolume te verhogen en de afvloeiendheid te verlagen (zie hierna).</p> <p>De post betreffende de wadi verwijst naar de volgende artikels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bijzondere uitgravingen: hoofdstuk D.6 - Geotextiel: hoofdstuk C.12 - Ophogingen: hoofdstuk D.5 - Beplanting: hoofdstuk K - Buis uit PP: hoofdstuk C.25.1.3 <p>De plannen zijn indicatief. De implantatie van de voorzieningen moet ter plaatse worden afgepaald in aanwezigheid van de gemachtigde ambtenaar, de ontwerper en een vertegenwoordiger van de DCE.</p>
<p>Redents dans noues</p> <p>Les redents permettent de subdiviser les noues en plusieurs tronçons afin de garantir le volume de stockage et de réduire les vitesses d'écoulement lorsque la pente longitudinale de la noue est trop importante. La localisation des différents redents est reprise au plan d'adjudication.</p> <p>Les redents sont réalisés au moyen de rondins en robinier (diamètre 10/12cm, hauteur variable) pour la réalisation de diguettes ou redents dans les noues selon détail et plan et indications données sur site;</p> <p>Ces éléments sont enfoncés dans le sol et ne nécessitent pas de terrassement supplémentaire. La fiche des éléments correspond à 2 fois la hauteur d'eau à retenir.</p> <p>La mise en place de redents est incluse dans le prix des noues.</p>	<p>Opdelingsconstructies in wadi's</p> <p>De constructies bieden de mogelijkheid de wadi's in verscheidene delen op te delen om het opslagvolume te verzekeren en de afvloeiendheid te beperken bij een te steile longitudinale helling van de wadi. De plaats van de verschillende opdelingsconstructies is op het aanbestedingsplan aangegeven.</p> <p>De opdelingsconstructies worden uitgevoerd met behulp van rondhout van robinia (gewone acacia) (diameter 10/12 cm, variabele hoogte) om dijkes of opdelingen in de wadi's te creëren volgens detail en plan en ter plaatse gegeven aanwijzingen.</p> <p>Deze elementen worden in de grond gedreven en vereisen geen extra grondwerken. Het in de grond ingedreven deel van de elementen stemt overeen met tweemaal de hoogte van het tegen te houden water.</p> <p>De plaatsing van opdelingsconstructies is bij de prijs van de wadi's inbegrepen.</p>

<p>Descriptions particulières des noues</p> <p>La noue 1, reprise aux plans PU01 et D02 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.4 m, largeur en surface 0.63 m, profondeur utile 0.2 m - Redents de fragmentation ; - Tuyaux PP y compris enrobage et remblais au sable stabilisé et remblais complémentaire. - Connexion au bassin 1 <p>La noue 2, reprise aux plans PU01 et D02 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.4 m, largeur en surface 0.63 m, profondeur utile 0.2 m - Redents de fragmentation ; - Tuyaux PP y compris enrobage et remblais au sable stabilisé et remblais complémentaire. - Connexion au bassin 1 <p>La noue 4, reprise aux plans PU01 et D02 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.6 m, largeur en surface 0.75 m, profondeur utile 0.2 m - Rigoles de trop-plein vers bassin 11. <p>La noue 5, reprise aux plans PU01 et D02 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.3 m, largeur en surface 0.45 m, profondeur utile 0.2 m - Rigoles de trop-plein vers bassin 11. <p>La noue 6, reprise aux plans PU01 et D02 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.3 m à 0.5 m, largeur en surface 0.45 m à 0.55 m, profondeur utile 0.2 m. La noue s'évase sur l'aval de son tronçon vu l'espace disponible plus important pour la réalisation de cette dernière. - Rigole de trop-plein vers bassin 11. - Redents de fragmentation <p>La noue 7, reprise aux plans PU01 et D02 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.5 m, largeur en surface 0.73 m, profondeur utile 0.2 m. - Connexion au bassin 2. 	<p>Bijzondere beschrijvingen van de wadi's</p> <p>Wadi 1, opgenomen op plannen PU01 en D02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,4 m; breedte bovenaan = 0,63 m; nuttige diepte = 0,2 m - Opdelingsconstructies ; - Buizen uit PP, inclusief omhulling en aanvullingen met gestabiliseerd zand en complementaire aanvullingen. - Verbinding met bekken 1 <p>Wadi 2, opgenomen op plannen PU01 en D02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,4 m; breedte bovenaan = 0,63 m; nuttige diepte = 0,2 m - Opdelingsconstructies ; - Buizen uit PP, inclusief omhulling en aanvullingen met gestabiliseerd zand en complementaire aanvullingen. - Verbinding met bekken 1 <p>Wadi 4, opgenomen op plannen PU01 en D02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,6 m; breedte bovenaan = 0,75 m; nuttige diepte = 0,2 m - Overloopgeulen naar bekken 11. <p>Wadi 5, opgenomen op plannen PU01 en D02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,3 m; breedte bovenaan = 0,45 m; nuttige diepte = 0,2 m - Overloopgeulen naar bekken 11. <p>Wadi 6, opgenomen op plannen PU01 en D02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,3 m tot 0,5 m; breedte bovenaan = 0,45 m tot 0,55 m; nuttige diepte = 0,2 m. De wadi verwijdt stroomafwaarts omdat er daar meer ruimte beschikbaar is voor de realisatie ervan. - Overloopgeul naar bekken 11. - Opdelingsconstructies ; <p>Wadi 7, opgenomen op plannen PU01 en D02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,5 m; breedte bovenaan = 0,73 m; nuttige diepte = 0,2 m. - Verbinding met bekken 2.
--	--

<p>La noue 8, reprise aux plans PU01, PU02 et D02 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 2.7 m, largeur en surface 3.7 m, profondeur utile 0.5 m. - Géotextile anti-contaminant - 20 cm de terre arable pour plantations - Plantations <p>Le fossé existant repris aux plans PU01, PU02 est recalibré dans le cadre de ce dossier : a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.4 m, profondeur existante (+/- 0.4 m) <p>Le bassin 14 est alimenté par une « rigole » terrassée dans le terrain actuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section rectangulaire : largeur en base 0.2 m, profondeur : 0.1 m. 	<p>Wadi 8, opgenomen op plannen PU01, PU02 en D02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 2,7 m; breedte bovenaan = 3,7 m; nuttige diepte = 0,5 m. - Anticontaminerend geotextiel - 20 cm teelaarde voor beplantingen - Beplantingen <p>De bestaande sloot, die op plannen PU01 en PU02 is opgenomen, wordt in het kader van dit dossier geherkalibreerd en heeft de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,4 m; bestaande diepte (+/- 0,4 m) <p>Bekken 14 wordt gevoed door een 'geul' uitgegraven in het huidige terrein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rechthoekige sectie: breedte onderaan = 0,2 m; diepte = 0,1 m.
<p>Plantations</p> <p>Les plantations des noues sont reprises au plan et dans le métré au « CHAPITRE IX - PLANTATIONS, ENGAZONNEMENT ET AMENAGEMENT PAYSAGISTE »</p>	<p>Beplantingen</p> <p>De beplantingen van de wadi's zijn opgenomen op het plan en in de opmeting onder "HOOFDSTUK IX - BEPLANTINGEN, GRASPERKEN EN LANDSCHAPSINRICHTING".</p>

<h2 style="text-align: center;">A.A.6 Bassins d'infiltration</h2>	<h2 style="text-align: center;">A.A.6 Infiltratiebekkens</h2>
<p>Description</p> <p>Un bassin d'infiltration est une dépression de dimension plus ou moins importante creusée dans le sol servant au recueil, à la rétention et à l'infiltration des eaux pluviales.</p> <p>Cet ouvrage est en général peu profond et temporairement submersible. Les pentes sont le plus souvent douces (16 à 12/4) permettant l'intégration paysagères de ces ouvrages dans le parc.</p> <p>Ils peuvent être plantés ou non suivant indications aux plans et métré selon le principe suivant : les bassins à réaliser en zone de pelouse actuel seront enherbés, les bassins réalisés dans les zones boisées ne seront pas plantés.</p> <p>Le poste concernant le bassin d'infiltration fait référence à des postes spécifiques et seront payés suivant ces derniers.</p>	<p>Beschrijving</p> <p>Een infiltratiebekken is een min of meer grote inzinking die in de bodem wordt uitgegraven en gebruikt wordt om het regenwater te verzamelen, tegen te houden en te laten infiltreren.</p> <p>Deze voorziening is gewoonlijk ondiep en kan tijdelijk onder water staan. De hellingen zijn meestal zacht (16 tot 12/4), waardoor deze voorzieningen in het parklandschap kunnen worden geïntegreerd.</p> <p>Ze kunnen al dan niet worden beplant, volgens de aanwijzingen op de plannen en in de opmeting en dit overeenkomstig het volgende principe: de in de huidige graszones te realiseren bekken worden met gras ingezaaid, de in de beboste zones gerealiseerde bekken worden niet beplant.</p> <p>De post betreffende het infiltratiebekken verwijst naar specifieke posten en moet volgens deze laatste worden betaald.</p>
<p>Bassins plantés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déblais de terres de retoussement : il est considéré 30 cm de terres arables au droit des futures ouvrages (m³) - Déblais particuliers : D.4 (m³) - Géotextile : chapitre C.12 (m²) - Remblais d'apport : D.5 (m³) - Remblais en provenance des déblais (repose de terre arables) : D5 (m³) - Engazonnement K.6 (m²) <p>Bassins non plantés</p> <p>Pour les bassins situés dans les bois, aucune végétation spécifique n'est à prévoir. Seul le terrassement est prévu dans le cadre de ce marché, la recolonisation spontanée et naturelle est privilégiée.</p> <p>Pour la réalisation, seul les abattages nécessaires seront exécutés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débroussaillage : D et K - Abattage : K.10 - Déblais particuliers : D.4 (m³) <p>Les plans sont indicatifs. L'implantation des ouvrages devra être piquetée sur place en présence du fonctionnaire délégué, de l'auteur de projet et d'un représentant de la DPC</p>	<p>Beplante bekken</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smakgrond: er wordt uitgegaan van 30 cm teelaarde ter hoogte van de toekomstige voorzieningen (m³) - Bijzondere uitgravingen: D.6(m³) - Geotextiel: hoofdstuk C.12 (m²) - Aangevoerde ophooggrond: D.5 (m³) - Ophooggrond afkomstig van de uitgravingen (terug aanbrengen van teelaarde): D.5 (m³) - Grasperken: K.6 (m²) <p>Niet-beplante bekken</p> <p>Voor de in de bossen gelegen bekken dient er geen enkele specifieke vegetatie voorzien te worden. Alleen het grondwerk wordt voorzien in het kader van deze opdracht; de voorrang wordt gegeven aan een spontane natuurlijke rekolonisatie.</p> <p>Voor de realisatie worden alleen de vereiste vellingswerken uitgevoerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opruimen van struikgewas: D en K - Vellen van bomen: K.10 - Bijzondere uitgravingen: D.6 (m³) <p>De plannen zijn indicatief. De inplanting van de voorzieningen moet ter plaatse worden afgepaald in aanwezigheid van de gemachtigde ambtenaar, de ontwerper en een vertegenwoordiger van de DCE.</p>

<p>Descriptions particulières des bassins</p> <p>Le bassin 1, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 50 m², surface supérieure 99 m², profondeur utile 0.7 m, profondeur totale 0.9 m, inclinaison talus 8/4. - Volume 51 m³ - Bassin prévu dans les bois → non planté - Réception des noues 1 et 2 ; - Barrières de protection en châtaignier. <p>Le bassin 2, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 46 m², surface supérieure 60 m², profondeur utile 0.45 m, profondeur totale 0.45 m, inclinaison talus 4/4. - Volume 4 m³ - Bassin prévu dans les bois → non planté - Réception de la noue 7 ; - Barrières de protection en châtaignier. <p>Le bassin 3, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 46 m², surface supérieure 60 m², profondeur utile 0.45 m, profondeur totale 0.45 m, inclinaison talus 4/4. - Volume 24 m³ - Bassin prévu dans les bois → non planté <p>Le bassin 5, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 95 m², surface supérieure 120 m², profondeur utile 0.55 m, profondeur totale 0.55 m, inclinaison talus 16/4. - Volume 59 m³ - Bassin prévu dans les bois → non planté <p>Le bassin 6, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 860 m², surface supérieure 995 m², profondeur utile 0.3 m, profondeur totale 0.3 m, inclinaison talus 12/4. - Volume 278 m³ - Bassin prévu en zone enherbé → planté <p>Le bassin 11, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 1020 m², surface supérieure 1268 m², profondeur utile 0.5 m, profondeur totale 0.5 m, inclinaison talus 12/4. - Volume 571 m³ - Bassin prévu en zone enherbé → planté 	<p>Bijzondere beschrijvingen van de bekken</p> <p>Bekken 1, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 50 m²; bovenste oppervlakte = 99 m²; nuttige diepte = 0,7 m; totale diepte = 0,9 m; taludhelling 8/4. - Volume 51 m³ - Bekken voorzien in de bossen → niet beplant - Opvang van water van wadi's 1 en 2; - Kastanjehouten afsluitingen ter bescherming. <p>Bekken 2, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 46 m²; bovenste oppervlakte = 60 m²; nuttige diepte = 0,45 m; totale diepte = 0,45 m; taludhelling 4/4. - Volume 4 m³ - Bekken voorzien in de bossen → niet beplant - Opvang van water van wadi 7; - Kastanjehouten afsluitingen ter bescherming. <p>Bekken 3, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 46 m²; bovenste oppervlakte = 60 m²; nuttige diepte = 0,45 m; totale diepte = 0,45 m; taludhelling 4/4. - Volume 24 m³ - Bekken voorzien in de bossen → niet beplant <p>Bekken 5, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 95 m²; bovenste oppervlakte = 120 m²; nuttige diepte = 0,55 m; totale diepte = 0,55 m; taludhelling 16/4. - Volume 59 m³ - Bekken voorzien in de bossen → niet beplant <p>Bekken 6, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 860 m²; bovenste oppervlakte = 995 m²; nuttige diepte = 0,3 m; totale diepte = 0,3 m; taludhelling 12/4. - Volume 278 m³ - Bekken voorzien in graszone → beplant <p>Bekken 11, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 1020 m²; bovenste oppervlakte = 1268 m²; nuttige diepte = 0,5 m; totale diepte = 0,5 m; taludhelling 12/4. - Volume 571 m³ - Bekken voorzien in graszone → beplant
--	--

<p>Le bassin 12, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 72 m², surface supérieure 118 m², profondeur utile 0.3 m, profondeur totale 0.3 m, inclinaison talus 16/4. - Volume 28 m³ - Bassin prévu en zone enherbé → planté <p>Le bassin 13, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 134 m², surface supérieure 198 m², profondeur utile 0.3 m, profondeur totale 0.3 m, inclinaison talus 16/4. - Volume 49 m³ - Bassin prévu dans les bois → non planté <p>Le bassin 14, repris aux plans PU01, D03 a les caractéristiques , suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géométrie : Surface inférieure : 277 m², surface supérieure 331 m², profondeur utile 0.2 m, profondeur totale 0.2 m, inclinaison talus 16/4. - Volume 61 m³ - Bassin prévu en zone enherbé → planté <p>Les bassins 7,8, 9 et 10 sont des creux existants qui serviront de bassins mais pour lesquels aucune adaptation n'est prévue.</p>	<p>Bekken 12, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 72 m²; bovenste oppervlakte = 118 m²; nuttige diepte = 0,3 m; totale diepte = 0,3 m; taludhelling 16/4. - Volume 28 m³ - Bekken voorzien in graszone → beplant <p>Bekken 13, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 134 m²; bovenste oppervlakte = 198 m²; nuttige diepte = 0,3 m; totale diepte = 0,3 m; taludhelling 16/4. - Volume 49 m³ - Bekken voorzien in de bossen → niet beplant <p>Bekken 14, opgenomen op plannen PU01 en D03, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrie: onderste oppervlakte = 277 m²; bovenste oppervlakte = 331 m²; nuttige diepte = 0,2 m; totale diepte = 0,2 m; taludhelling 16/4. - Volume 61 m³ - Bekken voorzien in graszone → beplant <p>Bekkens 7, 8, 9 en 10 zijn bestaande inzinkingen die als bekkens zullen fungeren maar waarvoor geen enkele aanpassing wordt voorzien.</p>
---	--

<h2 style="text-align: center;">A.A.7 Dwarzelementen</h2>	
<p style="text-align: center;">BESCHRIJVING</p> <p>De dwarselementen zijn lijnvormige elementen uit beton of uit recuperatiestraatkeien volgens de aanwijzingen op het plan. Deze elementen moeten het afloeiwater op de wegen tegenhouden en het zijdelings afleiden naar de taluds of de wadi's langs de wegen.</p> <p><u>Dwarzelementen te realiseren op nieuwe of te renoveren wegen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundering en kantopsluiting van elementen volgens hoofdstuk E.4.4 - Recuperatie'platines' conform hoofdstuk C.19, 1 cm uitstekend ten opzichte van het afgewerkte niveau van de verharding, conform het aanbestedingsplan. - 20 cm hoge metaalplaat om de straatkeien tegen te houden en hun kantopsluiting te verbeteren. <p><u>Dwarzelementen te realiseren op bestaande wegen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Doorzagen van bestaande verharding - Opbreken/frezen/afvoeren van bestaande verharding - Plaatselijk opbreken/afvoeren van de bestaande fundering - Fundering en kantopsluiting uit schraal beton volgens hoofdstuk E.4 .4 - Recuperatie'platines' conform hoofdstuk C.19, 1 cm uitstekend ten opzichte van het afgewerkte niveau van de verharding, conform het aanbestedingsplan. - 20 cm hoge conforme metaalplaat om de straatkeien tegen te houden en hun kantopsluiting te verbeteren. - Herstellen van de bestaande verharding 	<p style="text-align: center;">DESCRIPTION</p> <p>Les bordures transversales sont des éléments linéaires constitués de béton ou de pavés de réemploi selon indications au plan. Le but de ces éléments est d'intercepter le ruissellement sur les chemins et de les dénier latéralement dans les talus ou les noues en bordures de chemins.</p> <p><u>Bordures transversales à réaliser sur nouveau chemin ou chemin à rénover</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondation et contrebutage d'élément selon chapitre E.4.4 - Pavés platines de réemploi conforme au chapitre C.19 dépassant de 1 cm par rapport au niveau fini du revêtement, conformément au plan d'adjudication. - Tôle métallique d'une hauteur de 20 cm permettant le blocage des pavés et améliorant le contrebutage de ces derniers. <p><u>Bordures transversales à réaliser sur chemin existant</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sciage de revêtement existant - Démolition/fraisage/évacuation de revêtement existant - Démolition/évacuation locale de la fondation existante - Fondation et contrebutage en béton maigre selon chapitre E.4 .4 - Pavé platine de réemploi conforme au chapitre C.19 dépassant de 1 cm par rapport au niveau fini du revêtement, conformément au plan d'adjudication. - Tôle métallique conforme d'une hauteur de 20 cm permettant le blocage des pavés et améliorant le contrebutage de ces derniers. - Remise en état du revêtement existant

A.A.8/01 Pierres naturelles	A.A.8/01 Natuurstenen
ROCHE SEDIMENTAIRE	SEDIMENTGESTEENTEN
1. Généralité	1. Algemeenheden
Définition de la matière	Definitie van de materie
La pierre à mettre en œuvre est un calcaire compact crinoïdique non argileux d'âge géologique tournaisien qui répond aux descriptions décrites dans les différents documents évoqués ci-dessous.	De te gebruiken steen is een compacte niet kleihoudende crinoïdische kalksteen uit het Doorniktijdperk die beantwoordt aan de beschrijvingen gegeven in de verschillende hieronder aangehaalde documenten
Texte d'agrément technique	Tekst technische goedkeuring
La pierre à mettre en œuvre est un calcaire compact, d'origine sédimentaire, résultant de l'accumulation d'innombrables articles de crinoïdes cimentés dans une masse de calcite microcristalline.	De te gebruiken steen is een compacte kalksteen van sedimentaire oorsprong die het resultaat is van de opeenstapeling van talloze crinoïde artikelen die gecementeerd zijn in een microcristalliene calcietmassa.
Le calcaire contient, outre les articles de crinoïdes, des fragments de bryozoaires (fenestelles principalement), des coquilles de brachiopodes et des coraux (solitaires et coloniaux).	De kalksteen bevat, naast crinoïde deeltjes, fragmenten van bryozoairen (voornamelijk fenestellen), van schelpen van brachiopoden en koralen (solitaire en koloniën).
La pierre à mettre en œuvre est un calcaire bioclastique, crinoïdique dominant; les autres clastes sont des bryozoaires, des brachiopodes et des coraux. Il s'agit d'un packstone parfois grainstone (classification DUNHAM) ou d'une biomicrite (classification FOLK). La composition moyenne est de 96 à 99 % de carbonates, de ° à 1 % de quartz, de 0,2 à 0,5 % d'oxydes de fer et de 0,2 à 0,4 % de carbone organique. La teinte est grise (gris-bleu à bleu-noir) due à la matière organique présente entre les cristaux de calcite. La pierre prend une patine gris clair.	De te gebruiken steen is een bioclastische kalksteen, dominant crinoïdiek; de andere klasten zijn bryozoairen, brachiopoden en koralen. Het gaat om een soms grainstone packstone (classificatie DUNHAM) of om een biomicriet (classificatie FOLK). De gemiddelde samenstelling bedraagt 96 tot 99 % carbonaten, tot 1 % quartz, van 0,2 tot 0,5 % ijzeroxiden en van 0,2 tot 0,4 % totaal organische koolstof. De kleur is grijs (blauwgrijs tot blauwzwart) te danken aan de organische stof die aanwezig is tussen de calcietkristallen. De steen heeft een heldergrijze patine.
Classification (PTV 844)	Classificatie (TV 844)
La pierre à mettre en œuvre est un calcaire fossilifère à crinoïdes suivant la classification des roches décrite dans le PTV 844 - précision de niveau 5 (enregistré à l'IBN le 3 octobre 2005).	De te gebruiken steen is een fossielhoudende kalksteen met crinoïden volgens de classificatie van rotsen beschreven in de TV 844 – precisie van niveau 5 (geregistreerd in het BIN op 3 oktober 2005).
Prescriptions de la NIT 220	Voorschriften van de TV 220
La pierre à mettre en œuvre répond en tout aux descriptions rédigées dans la note d'information technique n° 220 éditée par le CSTC (juin 2001).	De te gebruiken steen beantwoordt in alles aan de beschrijvingen opgesteld in de technische informatienota nr. 220 uitgegeven door het WTCB(juni 2001).

2. Documents normatifs et réglementaires	2. Normative en réglementaire documenten
Documents couvrant la pierre naturelle	Documenten die de natuursteen dekken
ATg	ATg
La pierre à mettre en œuvre est couverte par un agrément technique avec certification (ATg) de l'UBAtc. Cet agrément est étendu et reconductible tous les cinq ans.	De te gebruiken steen wordt gedekt door een technische goedkeuring met certificaat (ATg) van het BUTgb. Deze goedkeuring is ruim en wordt om de vijf jaar verlengd.
Le marquage ATg garantit l'origine et la conformité du matériau avec les caractéristiques décrites dans l'ATg.	De ATg –markering waarborgt de origine en de conformiteit van het materiaal met de eigenschappen die in het ATg worden beschreven.
Ce document suit l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (Moniteur belge du 29 octobre 1991).	Dit document volgt het Ministerieel besluit van 6 september 1991 met betrekking tot de organisatie van de technische goedkeuring en het opstellen van de typespecificaties in de bouw (Belgisch staatsblad van 29 oktober 1991).
Appellation d'origine locale (AOL)	Appellatie van lokale origine (AOL)
La pierre est accompagnée d'un Certificat d'Appellation d'Origine Locale (AOL) précisant sa nature, son origine géologique (lieu d'extraction et étages stratigraphiques) et sa catégorie.	De steen is vergezeld van een certificaat van Appellatie van Lokale Origine (AOL) die de aard, de geologische origine (extractieplaats en stratigrafische lagen) en zijn categorie specificieert.
L'AOL désigne un produit originaire d'une contrée ou d'une localité de la Région wallonne et dont la qualité et les caractéristiques sont exclusivement ou essentiellement dues au milieu géographique donné. L'AOL comporte donc à la fois des critères de qualité et de provenance. En particulier, l'AOL atteste que la pierre satisfait aux exigences reprises dans les conditions publiées au Moniteur Belge du 10 juillet 1999.	Het AOL duidt een product aan dat afkomstig is van een streek of plaats in het Waals gewest en waarvan de kwaliteit en de eigenschappen exclusief of hoofdzakelijk te danken zijn aan het gegeven geografisch milieu. Het AOL omvat dus zowel kwaliteits- en afkomstcriteria. Het AOL bevestigt in het bijzonder dat de steen voldoet aan de eisen opgenomen in de voorwaarden die op 10 juli 1999 in het Belgisch staatsblad werden gepubliceerd.
Les copies de ces certificats seront fournies sur simple demande de l'auteur de projet.	De kopies van deze certificaten worden op eenvoudig verzoek van de auteur van het project geleverd.
Documents normatifs liés aux produits	Normative documenten verbonden aan de producten
Outre les prescriptions relatives à la pierre, les produits seront également conformes aux prescriptions énoncées dans les documents techniques suivants:	Naast de voorschriften met betrekking tot de steen moeten de producten eveneens conform de voorschriften vermeld in volgende technische documenten zijn :

Produit Norme européenne d'information technique (NIT)	Prescription technique (PTV)	Note	Product Europese norm Technische voorschriften (TVN)	Technische voorlichtingen (TVN)
Dalles en pierre naturelle pour le pavage extérieur NIT220	NBN EN 1341	PTV 841	Tegels in natuursteen voor buitenbestrating TVN220	NBN EN 1341 TV 841
Pavés en pierre naturelle pour le pavage extérieur NIT220	NBN EN 1342	PTV 842	Straatstenen in natuursteen voor buitenbestrating TVN220	NBN EN 1342 TV 842
Bordures en pierre naturelle pour le pavage extérieur NIT220	NBN EN 1343	PTV 843	Randstenen in natuursteen voor buitenbestrating TVN220	NBN EN 1343 TV 843
Autres documents facultatifs	Andere facultatieve documenten			
Les carrières dont sont issues les pierres sont couvertes facultativement par les certificats suivants:	De steengroeven waaruit de steen komt worden facultatief gedekt door volgende certificaten :			
<ul style="list-style-type: none"> • Un certificat ISO 9001 - 2000 sur le système qualité mis en place couvrant la production et la vente; • Un certificat d'attribution du LABEL SOCIAL pour la production socialement responsable visé à l'article 2,1", de la loi du 27/02/2002 visant à promouvoir la production socialement responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Een certificaat ISO 9001 - 2000 over het ingevoerde kwaliteitssysteem dat de productie en de verkoop dekt ; • Een toekenningscertificaat van het SOCIAAL LABEL voor de sociaal verantwoorde productie bedoeld in artikel 2,1", van de wet van 27/02/2002 met het oog op de sociaal verantwoorde productie. 			
3. Dossier géologique	3. Geologisch dossier			
Les données géologiques relatives au gisement sont reprises dans un dossier géologique disponible sur simple demande. Les données suivantes y sont déterminées	De geologische gegevens met betrekking tot de vindplaats worden opgenomen in een geologisch dossier dat op eenvoudige aanvraag beschikbaar is. Volgende gegevens worden er in bepaald :			
• la localisation géographique/topographique et la délimitation du lieu d'extraction (carte récente) ;	• De geografische/topografische lokalisatie en de bepaling van de extractieplaats (recente kaart);			
• la localisation géologique et stratigraphique (carte géologique et colonne stratigraphique à jour) ;	• De geologische en stratigrafische lokalisatie (geografische kaart en geüpdatete stratigrafische kolom);			
• la colonne lithostratigraphique et/ou la coupe de la carrière ;	• De lithostratigrafische kolom en/of de doorsnede van de steengroeve;			
• les descriptions macroscopique et microscopique (pétrographique) de la pierre;	• De macroscopische en microscopische beschrijving (petrografisch) van de steen;			
• les caractéristiques physico-mécaniques de la pierre.	• De fysico-mechanische eigenschappen van de steen.			

<p>La détermination de ces données est faite suivant les normes en vigueur et est soutenue par une étude de la variabilité du gisement. L'ATg avec certification est une preuve suffisante que les données relatives à la pierre sont connues. A défaut de l'ATg, une étude, valable pour des lots homogènes, est effectuée suivant les mêmes directives que l'ATg et doit être présentée. On doit pouvoir démontrer que les lots livrés sont conformes et homogènes.</p> <p>4. Réception</p>	<p>Deze gegevens worden bepaald volgens de van kracht zijnde normen en worden ondersteund door een variabiliteitsstudie van de vindplaats. Het ATg met certificering bewijst voldoende dat de gegevens met betrekking tot de steen gekend zijn. Bij gebrek aan een ATg wordt een studie, geldig voor homogene loten, uitgevoerd volgens dezelfde richtlijnen als het ATg en moet voorgelegd worden. Men moet kunnen aantonen dat de geleverde loten conform en homogeen zijn.</p> <p>4. Oplevering</p>
<p>La finition et l'aspect seront conformes aux échantillons déposés chez l'auteur de projet; les trois échantillons contractuels présenteront l'aspect moyen et les deux extrêmes de variations admises dans le cadre du marché</p>	<p>De afwerking en het uitzicht zijn conform de stalen die bij de auteur van het project neergelegd werden ; de drie contractuele stalen zullen het gemiddeld uitzicht hebben en de twee variatie-uitsteren toegelaten in het kader van de opdracht.</p>
<p>5. Equivalences</p>	<p>5. Gelijkaardigheden</p>
<p>Equivalence matériau</p>	<p>Gelijkaardigheid van de materialen</p>
<p>Sont également admises les pierres d'origine étrangère répondant en tous points (âge stratigraphique compris) aux dispositions de la NIT 220, à l'exception du lieu d'extraction</p>	<p>Worden eveneens toegestaan, stenen van een vreemde origine die op alle punten (stratigrafisch tijdperk inbegrepen) beantwoorden aan de bepalingen van de TVN220, met uitzondering van de extractieplaats.</p>
<p>Equivalence produits</p>	<p>Gelijkaardigheid in producten</p>
<p>Toute proposition de produit et/ou de finition différente du descriptif ci-dessus doit être soumise à la procédure d'équivalence décrite dans le STS 100.2 «Guide d'évaluation de l'équivalence des produits dans le cadre des projets de construction» édité par le Ministère des Communications et de l'Infrastructure, Administration de la Réglementation Routière et de l'Infrastructure, Service Qualité Construction.</p>	<p>Elk voorstel van producten en/of de afwerking die verschilt van bovenstaande beschrijving moet worden voorgelegd aan de equivalentieprocedure beschreven in de STS 100.2 «Leidraad evaluatie van de gelijkwaardigheid van producten in het kader van bouwprojecten» uitgegeven door het Ministerie van Communicatie en Infrastructuur, de Administratie van de Wegreglementering en de Infrastructuur, Kwaliteitsdienst Bouw.</p>
<p>Toutefois, ne sont pas admises les pierres en provenance de pays ne faisant pas partie de la Communauté européenne et ne pouvant pas bénéficier, en application des directives européennes en la matière, de l'Accord sur les Marchés Publics conclu dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce et de la législation relative aux marchés publics.</p>	<p>Zijn echter niet toegelaten, stenen uit landen die geen deel uitmaken van de Europese Gemeenschap en die niet, in toepassing van de Europese richtlijnen ter zake, kunnen genieten van een Akkoord over de publieke opdrachten afgesloten in het kader van de Wereldhandelsorganisatie en de wetgeving met betrekking tot openbare opdrachten.</p>
<p>6. Echantillons de référence</p>	<p>6. Referentiestalen</p>
<p>Plusieurs échantillons suffisamment représentatifs (extrêmes et moyens) de la fourniture seront soumis aux architectes avant exécution afin de permettre de vérifier la conformité par rapport à la pièce témoin remise lors de l'étude du dossier.</p>	<p>Er zullen meerdere representatieve stalen (extreme en gemiddelde) van de levering worden voorgelegd aan de architecten voor de uitvoering om toe te laten dat de conformiteit tegenover het getuigstuk dat tijdens de dossierstudie werd overhandigd nagekeken wordt.</p>

Les pierres proviendront toutes d'un même gisement Les dalles seront réalisées en catégorie "éléments de voirie". Les particularités d'aspect de chacun de ces choix sont décrites aux chapitres 6 & 7 de la N.I.T 220 du CSTC.	Al de stenen komen uit eenzelfde afzetting. De tegels worden uitgevoerd in de categorie "wegelementen". De uitzichtbijzonderheden van elk van deze keuzen worden beschreven in de hoofdstukken 6 & 7 van de TV 220 van het WTCB.
7. Caractéristiques techniques de la pierre bleue. Voir tableau 5 de la NIT 220 du CSTC	7. Technische eigenschappen van de blauwsteen Zie tabel 5 van de TV 220 van het WTCB
Composition minéralogique Calcite ± 96%, Traces de dolomites, de quartz et de pyrite.	Mineraalsamenstelling Calciet ± 96%, Sporen van dolomiet, kwarts en pyriet.
Détermination Masse volumique apparente > 2650 kg/m³ Porosité (sous vide de 740 mm Hg) < 0,30 % vol Vitesse du son dans le plan (épaisseur) > 5500 m/s	Bepaling Zichtbare volumieke massa > 2650 kg/m³ Poreusheid (luchtledig van 740 mm Hg) < 0,30 % vol Geluidssnelheid in het vlak (dikte) > 5500 m/s
Performance Résistance à la compression > 150 N/mm² Résistance à la flexion > 16 N/mm² Comportement à l'usure (méthode Amsler) < 3,0 mm / 1000 m Géllivité nulle Coefficient de dilatation thermique < 0,005 mm/mK Sensibilité aux polluants atmosphériques nulle	Prestatie Samendrukbaarheidsweerstand > 150 N/mm² Buigweerstand > 16 N/mm² Slijtagegedrag (Amslermethode) < 3,0 mm / 1000 m Vorstgevoeligheid geen Thermisch uitzettingscoëfficiënt < 0,005 mm/mK Gevoeligheid aan atmosferische vervuiling geen
8. Finition La finition des revêtements est précisée sur les plans. Pour les bordures, la finition est réalisée à l'aide de meuleuses mécaniques. La surface est unie, toute trace de sciage éliminée, couverte de très fines rayures circulairesde directions quelconques, visibles à peu visibles (0,2 mm de prof. max.) selon le grain de l'abrasif. Les joints entre bordures sont fermés à l'aide d'un mastic silicone souple compatible avec la pierre bleue et de couleur identique.	8. Afwerking De afwerking van de verhardingen wordt op de plannen gepreciseerd. Voor de banden, deze afwerking wordt uitgevoerd met behulp van mechanische slijpmachines. Het oppervlak wordt gladgeslepen, ontdaan van alle zaagsporen en in alle richtingen bedekt met zeer fijne cirkelvormige krassen die min of meer zichtbaar zijn (max. diepte 0,2 mm) afhankelijk van de gebruikte slijpkorrel

La finition sera conforme à l'échantillon déposé chez l'auteur de projet.	De afwerking moet conform het staal zijn dat bij de auteur van het project werd neergelegd.
9.Epaisseurs– dimensions et tolérances	9.Dikten– afmetingen en toegelaten afwijkingen
Tous les éléments sont réalisés en catégories « produit techniques ». Les éléments doivent satisfaire à la classe 2 en matière de tolérance.	Alle elementen worden uitgevoerd in de categorieën “technische producten”. Wat de toegelaten afwijkingen betreft, moeten de elementen aan de eisen van klasse 2 voldoen.
10.Pose	10.Plaatsing
Voir plans.	Zie plannen
Grès	Zandsteen
Définition de la matière	Definitie van de materie
La pierre à mettre en œuvre est un grès litharénite selon la nomenclature du PTV 844 –précision de niveau 4, enregistré à l'IBN le 23 septembre 2005 – (NBN EN 12670). Cette roche gréseuse légèrement micacée, à grain fin à moyen, est compacte, très peu poreuse, de teinte très variée (gris, gris bleu, gris vert, rouge et gris beige, les bancs de couleur jaune ne sont pas utilisés pour des produits de sols). Les couches exploitées, bancs massifs homogènes, sont d'âge stratigraphique famennien supérieur (Dévonien supérieur, Paléozoïque – Formation arénacée de Ciney et équivalents latéraux). Le matériau répond aux descriptions rédigées dans la Note d'Information technique 228 (NIT 228 – en ligne) du CSTC.	De te gebruiken steen is een lithische areniet zandsteen volgens de PTV 844-classificatie – precisie van niveau 5, geregistreerd in het BIN op 23 september 2005 – (NBN EN 12670). De steen bestaat uit fijne tot korrels met een fijne tot gemiddelde korrelgrootte, vertoont een weinig mica, is compact en zeer weinig poreus, met sterk variërende kleurtinten (grijs, grijsblauw, grijsgroen, rood en grijsbeige - geelgekleurde stenen mogen niet gebruikt worden voor grondbekleding). Het stratigrafisch tijdperk van de gebruikte homogene steenlaagmassieven behoort tot het bovenfamennian (Boven-Devoon, Paleozoïcum – Cineyformatie en equivalente). Het materiaal beantwoordt aan de beschrijvingen van de Technische Voorlichting 228 (TV 228 – online) van het WTCB.
Qualité de la pierre	Kwaliteit van de steen
La pierre à mettre en œuvre est décrite par un dossier géologique et technique, à jour et vérifiable, qui peut faire l'objet d'un agrément technique avec certification (ATG-BENOR) de l'UBAItc. Le marquage ATG-BENOR est unique pour l'ensemble des bancs homologués. Il garantit l'origine et la conformité du matériau avec les caractéristiques reprises dans l'ATG-BENOR.	De te gebruiken steen wordt beschreven door een geologisch en technisch dossier, steeds up-to-date en controleerbaar, dat voorwerp kan zijn van een technische goedkeuring met certificatie (ATg-BENOR) van het UBAtc. De markering ATg-BENOR is uniek voor het geheel van de gebruikte, homogene lagen. Hij garandeert de oorsprong en de conformiteit van het materiaal met de karakteristieken opgenomen in het ATg-BENOR.
La pierre à mettre en œuvre répond en tout aux descriptions rédigées dans la fiche technique « Grès famennien du Condroz » de la Note d'Information technique NIT 228 éditée par le CSTC (en ligne).	De te gebruiken steen beantwoordt over de hele lijn aan de beschrijvingen opgesteld in de technische fiche « Fameniaanzandsteen van de Condroz » van de Technische Voorlichting 228 uitgegeven door het WTCB (online).
Documents normatifs liés aux produits	Normatieve documenten verbonden aan de producten

<p>Outre les prescriptions relatives à la pierre, les produits seront également conformes aux prescriptions énoncées dans les documents techniques suivants:</p> <p>Produit Norme européenne Prescription technique (PTV) Note d'information technique (NIT)</p> <p>Pavés en pierre naturelle pour le pavage extérieur NBN EN 1342 PTV 842 NIT2280</p>	<p>Naast de voorschriften met betrekking tot de steen moeten de producten eveneens conform de voorschriften vermeld in volgende technische documenten zijn :</p> <p>Product Europese norm Technisch voorschrift (PTV) Technisch voorschrift (TV) Technische voor-lichtingen (TVN)</p> <p>Straatstenen in natuursteen voor buitenbestrating NBN EN 1342 PTV 842 TV 842 TVN228</p>
<p><u>Caractéristiques et performances</u></p>	
<p>Les principales caractéristiques sont décrites dans la fiche spécifique de la « Note d'Information technique 228 du CSTC » (accessible en ligne), actualisées dans les agréments techniques (régulièrement mis à jour) et reprises dans le tableau ci-après, qui en est issu. Il en va de même des performances les plus fréquemment requises, également mentionnées ci-dessous.</p>	<p>De voornaamste karakteristieken zijn beschreven in de specifieke fiche van de « Technische Voorlichtingsnota 228 van het WTCB » (online raadpleegbaar), geactualiseerd in de technische goedkeuringen (regelmatig ge-updated) en opgenomen in de tabel hieronder, die op basis daarvan opgesteld werd. Hetzelfde geldt voor de meest voorkomende vereisten en prestaties, eveneens hieronder opgenomen.</p>
<p>Masse volumique apparente > 2621 kg/m³ Porosité 1,64 % vol</p> <p>Résistance à la compression > 236 N/mm² Résistance à la flexion > 39,7 N/mm² Usure (Capon) < 15,55 mm Résistance au gel (essai technologique Compression : F1 Flexion : F1</p>	<p>Schijnbare volumieke massa > 2621 kg/m³ Porositeit < 1,64 % vol</p> <p>Druksterkte > 236 N/mm² Buigsterkte > 39,7 N/mm² Slijtsterkte (Capon) < 15,55 mm Vorstbestendigheid (technologische proef) Druk : F1 Buig : F1</p>
<p><u>Porphyre</u></p>	
<p>Les dimensions sont 120 x 180 x 120 mm³. Les pavés sont de grain serré et homogène, sans bousin ni fil limé et ne présentent pas de tête de diamant. Tout pavé de teinte jaunâtre, provenant de la croûte extérieure des roches est refusé. Leurs têtes ont une forme sensiblement plate et sans coin dégradé. L'assiette est sensiblement parallèle à la tête et de forme géométrique semblable. Les pavés de porphyres sont non gélifs.</p> <p>Pour l'ensemble des fournitures, la masse volumique du porphyre est supérieure à 2,5 g/cm³. La porosité est de 0,9% et l'absorption de 0,7%.</p> <p>Pour l'ensemble des fournitures, la résistance à l'usure doit présenter une longueur d'empreinte inférieure à 4 mm. La résistance à la compression doit être supérieure à 180 MN/m².</p>	<p><u>Porfierkeien</u></p> <p>De afmetingen zijn 120 x 180 x 120 mm³. De porfierkeien hebben een zeer dichte en homogene korrel zonder steenkors of kwade aders en vertonen geen diamantkop. Keien met geelachtige kleur, afkomstig van de buitenkorst van de rotsen, worden geweigerd. Hun koppen hebben een duidelijk vlakke vorm zonder beschadigde hoeken. Het grondvlak ligt duidelijk evenwijdig met de kop en heeft een gelijkaardige geometrische vorm. De porfierkeien zijn vorstvrij. Voor het geheel der leveringen is de soortelijke massa voor het porfier groter dan 2,5 g/cm³. De poreusheid bedraagt 0,9% en de absorptie 0,7%.</p> <p>Voor het geheel der leveringen moet de slijtvastheid een indruk lengte van minder dan 4 mm vertonen. De druksterkte moet groter zijn dan 180 MN/m².</p>

<p>A.A.8/02 Fourniture et pose d'éléments en pierre bleue</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'appréciation et la préparation du support. - Le mesurage du gros-oeuvre. - Les détails techniques ou dessins d'atelier, et autres plans de calepinage. - La livraison et la préparation des matériaux pour : - Les soubassements et les couvres murs (y compris les angles, abouts et raccords, bordures, avec le profil prescrit). - Les éventuels éléments de liaison avec les autres éléments de construction (p.ex. rails, ancrages, dogues, ...). - La préparation ou la livraison du mortier pour le scellement des pièces du soubassement. - L'exécution proprement dite du soubassement. - Le matériel pour l'exécution, la protection et la conservation des ouvrages. - La pose des protections et feuilles de couverture nécessaires à l'exécution et leur enlèvement après travaux. - Les mesures éventuelles pour la protection du parement. - Le rangement et le nettoyage du chantier. 	<p>A.A.8/02 Livraison et plaatsing van blauwsteenelementen</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beoordeling en voorbereiding van de ondersteuning. - De meting van de schil. - Technische details of uitvoeringstekeningen, en andere noodzakelijke plannen. - Levering en voorbereiding van materialen voor : - Fundamenten en muurbedekkingen (inclusief hoeken, uiteinden en aansluitingen, randen, met het voorgeschreven profiel). - Mogelijke verbindingselementen met andere constructie-elementen (bijv. rails, ankers, dogues, ...). - De voorbereiding of levering van mortel voor het afdichten van de fundamente - De eigenlijke uitvoering van de fundamente. - Het materiaal voor de uitvoering, bescherming en conservering van de werken. - De installatie van de beschermingen en afdekplaten die nodig zijn voor de uitvoering en de verwijdering ervan na het werk. - De mogelijke maatregelen ter bescherming van het bekleding. - Opruimen en schoonmaken van de bouwplaats.
<p>MATERIAUX</p> <p>Les articles C. 19 et AA.8/01 du présent cahier des charges est d'application.</p> <p>Les éléments de couverture (couvre-murs) seront pourvus d'un casse-gôte pour l'évacuation des eaux.</p>	<p>MATERIALEN</p> <p>De artikelen C.19 en AA.8/01 van deze specificaties zijn van toepassing.</p> <p>bedekkingselementen (muurbedekking) moeten worden voorzien van een afvoer voor evacuatie regenwater.</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <p>Les pierres de parement seront placées d'aplomb, d'équerre et dans un même plan, avec la plus grande précision possible. Les joints devront avoir partout la même épaisseur et être parfaitement rectiligne.</p> <p>-Les pierres seront posées à plein bain de mortier et la couche de mortier mise en oeuvre sera plus épaisse que celles des clavettes.</p> <p>-Les joints d'assise et joints montants présenteront une épaisseur de 8 mm compte tenu d'une tolérance de 2 mm sur les dimensions des pierres.</p>	<p>UITVOERING</p> <p>Gevelstenen</p> <p>Zullen loodrecht, vierkant en in hetzelfde vlak worden geplaatst met de grootst mogelijke nauwkeurigheid. De voegen moeten overal even dik en perfect recht zijn.</p> <p>- Het metselwerk wordt vol en zat in de mortel geplaatst en de gebruikte mortellaag wordt dikker dan die van de spieën.</p> <p>- De basis en de rechtopstaande voegen moeten 8 mm dik zijn, met een tolerantie van 2 mm op de afmetingen van de stenen.</p>

<p>-Les clavettes seront placées dans les angles et à au moins 5 cm des bords afin d'éviter une altération des chants.</p> <p>-Par temps sec, les petits éléments seront d'abord bien humidifiés avant d'être mis en oeuvre. Les surfaces d'assise et montantes des grands éléments devront aussi être mouillées avant pose, en veillant à ce que l'eau du mortier ne puisse être absorbée par capillarité.</p> <p>-Les pierres ciselées seront toutes posées avec le même sens de taille.</p> <p>-Les liaisons entre parements de même nature devront se faire par une continuité de l'appareillage. Tous les murs formant un ensemble devront être montés en même temps.</p> <p>-La découpe de pierres entières est interdite. Les morceaux de pierre ne seront pas dans la mise en oeuvre.</p> <p>-Le soubassement sera exécuté sans lame d'air.</p>	<p>- De spieën worden in de hoeken en minstens 5 cm van de randen geplaatst om te voorkomen dat de randen veranderen.</p> <p>-Bij droog weer moeten de kleine elementen eerst worden bevochtigd voordat ze worden geïnstalleerd. Ook de zit- en stijgingsvlakken van grote elementen moeten voor de plaatsing worden bevochtigd, waarbij ervoor moet worden gezorgd dat het water in de mortel niet door capillaire werking kan worden geabsorbeerd.</p> <p>-De gebeitelde stenen worden allemaal in dezelfde richting gelegd.</p> <p>-Verbindingen tussen oppervlakken van dezelfde aard moeten worden gemaakt door middel van een continuïteit van de gebruikte materialen. Alle wanden die een geheel vormen, moeten tegelijkertijd worden geplaatst.</p> <p>-Het geheel van hele stenen is verboden. Stukken steen worden niet gebruikt.</p> <p>-Het fundament wordt zonder luchtspleet uitgevoerd.</p>
<p>Les couvre-murs, pierres de couronnement, ou chaperons seront posés à plein bain de mortier et solidement enfoncés dans le mortier afin d'assurer un bon accrochage. L'épaisseur de la couche de mortier sera supérieure d'environ 15 mm à celle des clavettes. Celles-ci seront placées aux angles à 5 cm au moins des bords afin d'éviter une dégradation des chants.</p> <p>-Tous les couvre-murs formant un ensemble seront posés en une fois.</p> <p>-Les joints devront avoir partout la même épaisseur et être partout rectilignes.</p> <p>-Après la pose, les joints seront remplis avec un mortier additionné d'un produit hydrofuge.</p> <p>-Les dessous de la dalle sera enduit de d'enduit étanchéisant pour pierre.</p>	<p>Muurbedekkingen, kroonstenen, of kroonlijsten worden vol en zat in de mortel geplaatst en stevig in de mortel ingebed om een goede hechting te garanderen. De dikte van de mortellaag zal ongeveer 15 mm dikker zijn dan de spieën. De spieën moeten op de hoeken ten minste 5 cm van de randen worden geplaatst om beschadiging van de randen te voorkomen.</p> <p>-Alle muurbedekkingen die een geheel vormen worden in één keer gelegd.</p> <p>-De verbindingen moeten overal even dik zijn en overal recht zijn.</p> <p>Na de installatie worden de voegen gevuld met een mortel en een waterafstotend product.</p> <p>-De onderzijde van de plaat wordt gecoat met steenkit.</p>
<p>CONTROLE ET AGREATION</p> <p>Les pierres présentant les défauts d'aspect suivants seront automatiquement refusées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zones hétérogènes. - Bulles ou cavités apparaissant en surface. - Fissures de retrait. - Éléments fissurés. - Éléments dont les chants seront abîmés sur plus de 5 mm. <p>-L'entrepreneur vérifiera avant exécution et sous sa responsabilité la compatibilité des mortiers de pose et de jointoyage.</p> <p>-L'utilisation de ralentisseurs de prise n'est pas admise.</p>	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p> <p>Stenen met de volgende gebreken worden automatisch geweigerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heterogene zones. - Bellen of holtes die aan het oppervlak verschijnen. - Krimpscheuren. - Gebarsten elementen. - Elementen waarvan de randen op meer dan 5 mm worden beschadigd. <p>-De aannemer zal voor de uitvoering en onder zijn verantwoordelijkheid de compatibiliteit van de leg- en voegmortels controleren.</p> <p>-Het gebruik van vertragers is niet toegestaan.</p>

<p>-L'utilisation d'adjuvants dans le mortier de pose devra répondre aux indications d'utilisation du fournisseur et aux prescriptions des normes de la série NBN T 61 - Adjuvants pour mortiers et béton.</p> <p>-Les mortiers préparés seront mis en oeuvre avant qu'ils ne fassent prise; un mortier qui aurait commencé à faire prise ne pourra pas être de nouveau malaxé ou mis en oeuvre.</p> <p>-La structure portante devra être suffisamment résistante et suffisamment épaisse pour garantir la sécurité de la fixation des éléments d'ancrage face aux efforts auxquels ils seront soumis, à savoir l'arrachement, la flexion, le cisaillement, ...</p> <p>-Pour les essais de contrôle des caractéristiques techniques, se référer aux méthodes décrites dans la NIT 146 du CSTC (1983), à la NBN B15-223 (1990) et la NBN B15-203 (1990).</p> <p>-Pour ce qui concerne l'aspect, la teinte et l'état de surface, il sera référé à un échantillon (contractuel) qui auront été présentés pour l'illustration de l'aspect moyen et des deux aspects extrêmes de la livraison. Ces échantillons devront en outre comprendre toutes les particularités (veines, trous, fils, ...) qui ne doivent pas être considérées comme défauts de la pierre et qui ne peuvent conduire à un refus.</p> <p>-Toutes les pierres qui seront clivées ou cassées ou celles présentant des chants ou bords abîmés seront refusées et remplacées aux frais de l'entrepreneur.</p> <p>-Les pierres abîmées apparaissant dans le parement seront remplacées aux frais de l'entrepreneur.</p>	<p>-Het gebruik van hulpstoffen in demortel moet voldoen aan de gebruiksaanwijzing van de leverancier en aan de eisen van de NBN T 61-serie - Hulpstoffen voor mortel en beton.</p> <p>Bereide mortels moeten worden aangebracht voordat ze zich zetten; mortels die zich beginnen te zetten, kunnen niet opnieuw worden gemengd of aangebracht.</p> <p>De draagconstructie moet voldoende sterk en dik zijn om de verankerings-elementen stevig vast te zetten tegenover de spanningen waaraan ze worden blootgesteld, d.w.z. scheuren, buigen, afschuiven, ...</p> <p>-Voor de tests ter controle van de technische kenmerken wordt verwezen naar de methoden beschreven in TIN 146 van het WTCB (1983), NBN B15-223 (1990) en NBN B15-203 (1990).</p> <p>-Wat betreft het uiterlijk, de tint en de oppervlaktegesteldheid wordt verwezen naar een (contract)monster dat ter illustratie van het gemiddelde aspect en de twee extreme aspecten van de levering zal zijn gepresenteerd. Deze monsters moeten ook alle bijzonderheden (aders, gaten, draden, enz.) bevatten die niet als gebreken van de steen mogen worden beschouwd en die niet tot een weigering kunnen leiden.</p> <p>-Alle stenen die worden gekloofd of gebroken of met beschadigde randen worden geweigerd en vervangen op kosten van de aannemer.</p> <p>-Beschadigde stenen die zichtbaar zijn, worden op kosten van de aannemer vervangen.</p>
<p>COORDINATION</p> <p>-L'architecte établira les plans de principe. L'entrepreneur sera tenu de vérifier si les éléments peuvent être livrés dans les dimensions prescrites aux documents d'adjudication.</p> <p>-Les éléments seront positionnés suivant un dessin de principe établis par l'architecte.</p>	<p>COÖRDINATIE</p> <p>-De architect zal de principeplannen opstellen. De aannemer is verplicht te controleren of de elementen in de in de aanbestedingsdocumenten voorgeschreven afmetingen kunnen worden geleverd.</p> <p>-De elementen worden gepositioneerd volgens een door de architect opgestelde conceptuele tekening.</p>

<p>A.A.9 Restauration et rejointoyage des murs existants en grès y compris les couvre murs</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -restauration et rejointoyage des murs existants en grès. -réparation des parties d'enduit fissurées ou manquantes. -enlèvement des parties non adhérentes de l'enduit existant -enlèvement des fragments de briques désolidarisés et le nettoyage du support à la brosse dure non métallique -remplacement des briques fortement dégradées. A savoir les briques dont la moitié de l'épaisseur de la boutisse ou dont 1/3 de la longueur de la panneresse a disparu. 	<p>B.A.9 Restauration en opvoegen van bestaande zandsteenmuren inclusief muurbedekking</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> -restauration en opvoegen van bestaande zandsteenmuren. -réparation van gescheurde of ontbrekende gipsdelen. -verwijdering van losse delen van het bestaande gips. -verwijdering van losse baksteenfragmenten en reiniging van de drager met een niet-metalen harde borstel -vervanging van zwaar aangetaste stenen. Dat wil zeggen bakstenen waarvan de helft van de dikte van de kop of 1/3 van de lengte van de gording is verdwenen.
<p>MATERIAU</p> <p>L'article C.19 du présent cahier des charges est d'application.</p> <ul style="list-style-type: none"> -grès belge argileux, légèrement micacé, à grain très fin, d'âge stratigraphique famennien supérieur (Dévonien supérieur, Primaire). Les pierres doivent être sélectionnées de manière à obtenir une variation de tonalité similaire à ce qu'on peut observer sur les parements en grès originaux. -L'utilisation de pierres de récupération qui provient des démontages effectués dans la présente entreprise, est toujours privilégiée à l'utilisation de nouvelles pierres. Dans le cas des pierres issues du démontage celles-ci doivent être remaçonnées à leur position initiale. 	<p>MATERIALEN</p> <p>Artikel C.19 van deze specificaties is van toepassing.</p> <p>Belgische kleiachtige, lichtjes glimmerachtige, zeer fijnkorrelige zandsteen uit het Boven-Famennische stratigrafische tijdperk (Opper-Devoonse, Primaire). De stenen moeten zodanig worden geselecteerd dat een tonale variatie wordt verkregen die vergelijkbaar is met die welke is waargenomen op de oorspronkelijke zandsteenbekledingen.</p> <p>-Het gebruik van gerecupereerde stenen, die afkomstig zijn van de ontmanteling in het huidige bedrijf, heeft altijd de voorkeur boven het gebruik van nieuwe stenen. In het geval van gerecupereerde stenen moeten ze in hun oorspronkelijke positie worden teruggezet.</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -La pose des pierres se fait conformément aux dispositions d'exécution pour les nouvelles maçonneries. Le calepinage des pierres de parement et de couvre-mur respectera le calepinage d'origine des murets. -Lorsque les pierres doivent être redimensionnées, l'entrepreneur doit procéder de manière à éviter toute arête vive et obtenir une finition sur les arêtes visibles similaire à la finition clivée. Toutes les faces visibles du parement en grès doivent être des faces clivées. -Pour les couvre-mur, le calepinage des pierres est réalisé en alternant des travées de pierres disposées sur toute la largeur des têtes de mur avec des travées à doubles pierres, le joint étant alternativement décentré d'un côté ou de l'autre. Les éléments à l'extrémité des murets, aux angles et de part et d'autre des redents sont constitués de pierre entière 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -De stenen worden gelegd volgens het uitvoeringsreglement voor nieuw metselwerk. De indeling van de gevelstenen en de muurbedekking zal de oorspronkelijke indeling van de lage muren respecteren. -Wanneer de stenen moeten worden aangepast, moet de aannemer zo te werk gaan dat er geen scherpe randen ontstaan en dat de zichtbare randen een afwerking krijgen die vergelijkbaar is met de gekloofde afwerking. Alle zichtbare kanten van de zandsteengevel moeten gekloofd zijn. -Voor muurbedekkingen wordt de steenindeling uitgevoerd door over de gehele breedte van de toppen van de muur met dubbele stenen traveeën afwisselend te plaatsen, waarbij de voeg afwisselend aan de ene of aan de andere kant uit het midden wordt geplaatst. De elementen aan de uiteinden van de lage muren, op de hoeken en aan weerszijden van de hoeken zijn gemaakt van hele stenen.

<p>-Les pierres de couvre-mur sont sélectionnées afin de permettre un raccord avec les couvre-mur existant et de manière à éviter toute stagnation d'eau sur la tête du couvre-mur et plus particulièrement au niveau des joints. L'épaisseur maximale du joint vertical entre les nouvelles pierres de couvre-mur est de 20mm. Le couvre-mur doit parfaitement recouvrir la pierre de parement qu'il recouvre, un débordement maximal de 5mm par rapport au nu du parement est autorisé.</p> <p>- Refixer les briques détachées en les scellant au mortier. Creuser l'ancien joint sur une profondeur d'environ 2 cm à l'aide d'un disque abrasif. Brosser la matière libérée par grattage. Éliminer les autres impuretés à l'eau.</p> <p>- Là où les briques ont disparues, remettre de nouvelles briques identiques en aspect et en matière.</p> <p>- la couleur et la composition du mortier sera identique au mortier existant.</p>	<p>-De muurbedekkingsstenen worden geselecteerd om een verbinding met bestaande muurbedekking mogelijk te maken en om waterstagnatie op de kop van de muurbedekking en meer in het bijzonder op de voegen te vermijden. De maximale dikte van de verticale voeg tussen de nieuwe muurbedekkingsstenen is 20 mm. De muurbedekking moet de beklede gevelsteen perfect bedekken, een maximale overhang van 5 mm van de kale zijde van de bekleding is toegestaan.</p> <p>- Bevestig de losse stenen door ze af te dichten met mortel. Graaf de oude verbinding uit tot een diepte van ongeveer 2 cm met behulp van een slijpschijf. Borstel het losse materiaal af door te schrapen. Verwijder andere onzuiverheden met water.</p> <p>- Waar de stenen zijn verdwenen, vervang ze dan door nieuwe stenen van hetzelfde uiterlijk en materiaal.</p> <p>- De kleur en de samenstelling van de mortel zal identiek zijn aan de bestaande mortel.</p>
<p><u>Jointolement murs</u></p> <p>-Le type de joint sera similaire aux joints existants.</p> <p>-Le jointolement des maçonneries de parement est réalisé à l'aide d'un mortier minéral traditionnel prêt à l'emploi, à base de chaux hydraulique naturelle pure comme liant (NHL 3,5) et dont le granulats est adapté en fonction de la largeur des joints à remplir.</p> <p>-Pour les joints vifs, à savoir les joints dont la largeur est inférieure à 15mm, le granulats utilisé doit avoir une granulométrie de 0/1,4mm.</p> <p>-Pour les joints larges, à savoir les joints dont la largeur est supérieure à 15mm, le granulats utilisé doit avoir une granulométrie de 0/4mm.</p> <p>-Le remplissage des joints larges est interrompu 15mm en retrait afin d'effectuer la finition avec le mortier à base de granulats 0/1,4. Cette finition sera réalisée entre 2 et 4 jours après la mise en uvre du premier mortier de jointolement.</p>	<p><u>Voegverbindingen</u></p> <p>-Het type voeg zal vergelijkbaar zijn met bestaande voegen.</p> <p>Het aanleggen van het gevelmeiseliwerk gebeurt met een traditionele kant-en-klare minerale mortel, gebaseerd op zuiver natuurlijke hydraulische kalk als bindmiddel (NHL 3,5) en waarvan het aggregaat wordt aangepast aan de breedte van de te vullen voegen.</p> <p>-Voor scherpe voegen, d.w.z. verbindingen met een breedte van minder dan 15 mm, moet het gebruikte aggregaat een korrelgrootte van 0/1,4 mm hebben.</p> <p>-Voor brede voegen, d.w.z. voegen breder dan 15 mm, moet het gebruikte aggregaat een korrelgrootte van 0/4 mm hebben.</p> <p>-De vulling van brede voegen wordt 15mm naar achteren toe onderbroken om te eindigen met mortel op basis van 0/1,4 korrel. Deze afwerking wordt uitgevoerd tussen 2 en 4 dagen na het aanbrengen van de eerste voegmortel.</p>

<p><u>Jointolement couvre-murs</u></p> <p>-Le jointolement des couvre-mur est réalisé à l'aide d'un mortier minéral traditionnel prêt à l'emploi, à base de chaux hydraulique naturelle (NHL 5) modifié par ajout de pouzzolane.</p> <p>-Pour les joints vifs, à savoir les joints dont la largeur est inférieure à 15mm, le granulats utilisé doit avoir une granulométrie de 0/1,4mm.</p> <p>-Pour les joints larges, à savoir les joints dont la largeur est supérieure à 15mm, le granulats utilisé doit avoir une granulométrie de 0/4mm</p> <p>-Le remplissage des joints larges est interrompu 15mm en retrait afin d'effectuer la finition avec le mortier à base de granulats 0/1,4. Cette finition sera réalisée entre 2 et 4 jours après la mise en uvre du premier mortier de jointolement.</p>	<p><u>Muurbedekkingssvoegen</u></p> <p>De voeg van de muurbedekking wordt uitgevoerd met een traditionele kant-en-klare minerale mortel op basis van natuurlijke hydraulische kalk (NHL 5), gewijzigd door toevoeging van puzzolaan.</p> <p>-Voor scherpe voegen, d.w.z. verbindingen met een breedte van minder dan 15 mm, moet het gebruikte aggregaat een korrelgrootte van 0/1,4 mm hebben.</p> <p>-Voor brede voegen, d.w.z. voegen breder dan 15 mm, moet het gebruikte aggregaat een korrelgrootte van 0/4 mm hebben.</p> <p>-De vulling van de brede voegen wordt 15mm terug onderbroken om te eindigen met de 0/1.4 aggregaatmortel. Deze afwerking wordt uitgevoerd tussen 2 en 4 dagen na het aanbrengen van de eerste voegmortel.</p>
<p>-Ne pas jointoyer par temps de pluie ou de gel.</p> <p>-humidification légère du support, le support ne peut cependant être saturé en eau car cela compromettrait la bonne adhérence et la qualité du mortier</p> <p>-Les joints doivent être parfaitement remplis et la finition du joint de type beurré et brossé après une première prise du mortier.</p> <p><u>Réparation des parties d'enduit fissurées</u></p> <p>-nettoyage de la fissure avec une brosse non métallique et le nettoyage l'intérieure de la fissure à l'aide d'un couteau.</p> <p>-l'application d'un gobetis bâtarde sur la fissure</p>	<p>-voeg niet in de regen of in de vorst.</p> <p>-De ondergrond mag niet licht vochtig zijn, maar mag niet verzadigd zijn met water, omdat dit de goede hechting en kwaliteit van de mortel in gevaar zou brengen.</p> <p>-De voegen moeten perfect worden gevuld en de voegafwerking moet worden beboterd en geborsteld na de eerste plaatsing van de mortel.</p> <p><u>Reparatie van gescheurde gipsdelen</u></p> <p>-reinigen van de scheur met een niet-metalen borstel en het reinigen van de binnenkant van de scheur met een mes.</p> <p>het aanbrengen van een bastaardmortel op de scheur</p>
<p>COORDINATION</p> <p>-Un échantillon et une fiche technique du type de pierre sont à soumettre au bureau d'étude, au maître d'ouvrage et au représentant de la DPC pour approbation avant exécution.</p> <p>-Un essai d'un jointoyage neuf et d'une réparation sera soumise au bureau d'étude, au maître d'ouvrage et au représentant de la DPC pour approbation avant exécution.</p>	<p>COÖRDINATIE</p> <p>-Een monster en een technische fiche van het type steen moeten vóór de uitvoering ter goedkeuring worden voorgelegd aan het ontwerp bureau, de projecteigenaar en de PCD-vertegenwoordiger.</p> <p>-Een test van een nieuwe voeg en een reparatie zal worden ingediend aan het ontwerp bureau, de projecteigenaar en de PCD-vertegenwoordiger ter goedkeuring voor de uitvoering.</p>

A.A.10 Bois FSC, généralités	B.A.10 Hout FSC, algemeen
<p>MATERIAUX</p> <p>Type :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les pièces de bois utilisées sont neuves. -Le bois sera de bonne qualité, dépourvu de crevasses profondes, de grosses nodosités ou de défauts analogues susceptibles de diminuer sa résistance. -Les fibres doivent être pratiquement droites mais de faibles déviations sont tolérées. - La surface doit être lisse et dépourvue d'échardes et de bords tranchants. -Le bois carré est sans cœur afin d'éviter les crevasses et les arêtes. -Les pièces en bois doivent être conçues de manière à ce que les précipitations s'écoulent toutes seules et que l'eau ne s'accumule pas dans les parties fermées. -Le bois utilisé sera sain, sans trace d'attaque par des insectes xylophages ou des champignons qui pourrait en affecter la résistance. -Le bois devra résister aux conditions d'humidité permanente. -Le bois sera d'une classe de durabilité naturelle minimum II : durable (de 15 à 25 ans*) 	<p>MATERIALEN</p> <p>Type :</p> <ul style="list-style-type: none"> -De houten onderdelen zijn nieuw -Het hout zal van degelijke kwaliteit zijn, zonder diepe scheuren, dikke knopen of geïkkaarige gebreken die de weerstand zouden kunnen verminderen. -De vezels moeten praktisch recht zijn, maar lichte afwijkingen zijn toegestaan. -Het oppervlak moet glad zijn en vrij van splinters en scherpe kanten. -Het vierkant hout is zonder hart om scheuren en splinters te vermijden. -De houten onderdelen moeten zo ontworpen zijn dat de neerslag vanzelf geëvacueerd wordt en dat het water niet stagneert in de gesloten delen. -Het gebruikte hout moet gezond zijn, zonder enig spoor van beschadiging door insecten of fungi, die de sterkte van het hout verminderen. - Het hout moet kunnen weerstaan aan permanente vochtige omstandigheden - Het hout moet van natuurlijke duurzaamheidsklasse minimum II zijn : duurzaam (van 15 tot 25 jaar)
<p>Traitement du bois :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La présence de pièces en bois visant à remplacer les nœuds par bouchage est interdite sur les arrêtes et les crêtes des éléments de construction. Ailleurs, cette présence devra rester l'exception. -La présence de trous dans le bois est interdite. <p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -En aucun cas, le bois serait en contact permanent avec le sol. Le bas des poteaux sera fixé sur des sabots en acier galvanisé d'une hauteur de 20 cm au dessus du niveau du sol. Tous les éléments galvanisés répondant aux normes NBN 657. Modèle à présenter à la direction des travaux pour approbation. -La perforation préalable des montants sera strictement limitée aux points de fixation nécessitant le passage de pièces de montage. 	<p>Behandeling van het hout:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De aanwezigheid van houten onderdelen die de knopen moeten vervangen door ze dicht te stoppen, is verboden op de ribben en de dakvorsten van de constructie-elementen. Op andere plaatsen zal hun aanwezigheid een uitzondering moeten blijven. -De aanwezigheid van gaten in het hout is verboden. <p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -In geen enkel geval mag het hout in permanent contact blijven met de grond. De onderkant van de palen zal gefixeerd worden op paalschoenen in gegalvaniseerd staal op een hoogte van 20 cm boven de grond. Al de elementen zijn in gegalvaniseerd staal overeenkomstig met de norm NBN 657. Stalen worden voor voorafgaand akkoord voorgelegd aan de Directie van de werken. -De voorafgaande perforatie van de stijlen zal strikt beperkt worden tot de aanhechtingspunten die de montageonderdelen moeten doorlaten.

<p>CONTROLE ET AGREATION</p> <p>-Tous les bois et produits dérivés issus de forêts utilisés, doivent être certifiés selon un système de certification forestière indépendant, crédible et international qui peut garantir que les produits proviennent bel et bien de forêts bien gérées. Ces systèmes sont le FSC (Forest Stewardship Council), le PEFC ou un système de certification équivalent qui satisfait à l'ensemble des critères repris ci-dessous.</p> <p>Tout système de certification forestière crédible doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> -être indépendant et basé sur des audits effectués par un organisme de contrôle indépendant ; -avoir un caractère participatif et être acceptable pour un grand nombre de parties impliquées, y compris des consommateurs et des ONGs sociales et environnementales ; -être totalement transparent vis-à-vis des parties impliquées et du public ; -être basé sur le consensus afin d'éviter des mesures unilatérales et/ou des impacts commerciaux discriminatoires ; -être basé sur des critères de performance objectifs et mesurables, ainsi que des standards de performance; -avoir des procédures transparentes, y compris des mécanismes d'appel clairs ; -assurer un engagement actif de la part du gestionnaire/propriétaire de la forêt certifiée ; -être doté de mécanismes clairs rendant les décisions et les rapports accessibles au public ; -encourager l'usage transparent du label écologique, par des déclarations précises et vérifiables ; -être opérationnel au niveau international et ne pas se montrer discriminatoire à l'encontre de certains types de forêts, de groupes de propriétaires forestiers, de pays ou de régions ; -être adapté aux conditions locales d'un point de vue institutionnel et politique. -La conformité des bois traités en Belgique devra être certifiée par la présence d'un document officiel délivré normalement par toutes les stations de traitement agréées. <p>Garanties :</p> <ul style="list-style-type: none"> -10 ans pour le traitement fongicide et insecticide du bois (hors bois exotique) - 2 ans contre tout défaut technique ou vice de fabrication (ce délai peut être prolongé en cas de contrat d'entretien) 	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p> <p>-Alle hout en afgeleide houtproducten moeten gecertificeerd zijn volgens een onafhankelijk, geloofwaardig en internationaal houtcertificatiesysteem dat garandeert dat deze producten afkomstig zijn uit naar behoren beheerde bossen. Dit systeem is het FSC (Forest Stewardship Council) of een gelijkwaardig certificatiesysteem dat voldoet aan alle onderstaande criteria.</p> <p>Een geloofwaardig boscertificatiesysteem:</p> <ul style="list-style-type: none"> -is onafhankelijk en gebaseerd op audits die worden uitgevoerd door een onafhankelijke controleorganisatie; -steunt op participatie en is aanvaardbaar voor een groot aantal betrokken partijen, met inbegrip van consumenten en sociale en ecologische NGO's; -is volledig transparant voor de betrokken partijen en het publiek; -is gebaseerd op consensus teneinde unilaterale maatregelen en/of discriminerende commerciële gevolgen te vermijden; -is gebaseerd op objectieve en meetbare prestatiecriteria, evenals op prestatiestandaarden; -heeft transparante procedures, met inbegrip van duidelijke verhaalmechanismen; -staat borg voor een actief engagement vanwege de beheerder/eigenaar van gecertificeerde bos; -beschikt over duidelijke mechanismen die de beslissingen en de rapporten binnen het bereik van het publiek brengen; -moedigt het transparante gebruik van het ecologische label aan door correcte en controleerbare verklaringen; -is operationeel op internationaal niveau en neemt geen discriminerende houding aan tegenover bepaalde types van wouden, groepen van bosbeheerders, landen of streken; -is aangepast aan de lokale omstandigheden vanuit institutioneel en politiek standpunt. -De conformiteit van het in België behandeld hout zal gestaafd moeten worden door een officieel document normaal afgeleverd door alle erkende behandelingsstations. <p>Garanties:</p> <ul style="list-style-type: none"> -10 jaar voor de schimmel en insectenwerende behandeling van het hout (buiten voor exotisch hout) -2 jaar voor elk technisch gebrek of fabricagefout (deze termijn kan verlengd worden in geval van onderhoudscontract)
--	---

<p>A.A.11 Bois, Thermo-Frêne FSC, généralités</p> <p>Idem A.A.10, sauf :</p> <p>Traitement du bois :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le bois recevra un traitement "Thermowood" pour extérieur. Le bois est chauffé à une température d'au moins 210° dans une atmosphère constituée de vapeur d'eau, sans aucun ajout de produit chimique pendant le traitement thermique. -Résistance au feu : classé D -Essence : Frêne Oléancée (Fraxinus excelsior) -Bois mi-dur, densité 600 kg/m3 -Variations dimensionnelles maximales : 4% - Issu de forêts tempérées et bien gérées <p>CONTRÔLE</p> <p>-Garantie 10 ans</p>	<p>B.A.11 Hout, Thermo essen FSC, algemeen</p> <p>Idem A.A.10, behalve :</p> <p>Behandeling van het hout:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het hout moet een "Thermowood" behandeling krijgen voor buiten. Het hout wordt verwarmd tot een temperatuur van minstens 210° in een atmosfeer die bestaat uit waterdamp zonder enige toevoeging van een chemisch product tijdens de thermische behandeling. -Brandweerstand: klasse D -Soort: Es Oleaceae (Fraxinus excelsior) -Semi hardhout, densiteit 600 kg/m3 -Maximale afwijkingen dimensies : 4% -Afkomstig van goed beheerde bossen in gematigd klimaat <p>CONTROLE</p> <p>-Garantie 10 jaar</p>
--	--

<p>A.A.12 Matériaux plastiques, généralités</p> <p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tous les éléments en matière plastique conservent leurs propriétés physiques à des températures allant de - 30°C à 60°C. -Tous les éléments en matière plastique sont protégés au maximum contre les rayons UV et l'ozone, dans le cadre d'exigences environnementales les plus strictes. Seuls les matières plastiques et les additifs permis dans la norme EN 71 sont utilisés. -Les éléments en matière plastique sont identifiables à l'aide d'abréviations internationales standard, permettant ainsi un recyclage optimal. 	<p>B.A.12 Materiaal uit plastic, algemeen</p> <p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alle elementen in plastic vervaardigd, behouden hun fysieke eigenschappen bij temperaturen gaande van -30°C tot 60°C. -Alle elementen uit plastic zijn maximaal beschermd tegen UV stralen en ozon, in het kader van de meest strikte milieu-eisen. Alleen materiaal uit plastic en additieven toegelaten door de EN 71 norm worden gebruikt. -De elementen uit plastic zijn herkenbaar dankzij internationale standaard afkortingen, die een optimale recyclage mogelijk maken.
---	--

<h2 style="text-align: center;">A.A.13 Cordes ou câbles, généralités</h2>	<h2 style="text-align: center;">B.A.13 Touwen of kabels, algemeen</h2>
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Structure adaptée aux conditions d'usage intensif en extérieur (les cordages devront être robustes et résistants au vandalisme, entre autres) Les cordages et filets devront répondre aux contraintes techniques suivantes : -Câbles en polyamide avec protection UV et retardateur de flammes -Chaque corde est constituée de 6 brins contenant chacun 24 filaments de métal renforcés et maintenus avec une résine polyamide, les cordes porteurs et les cordes tendeurs sont renforcé par une âme en acier. -Chaque brin est enroulé autour d'un corps solide constitué de 144 filaments de métal -La dimension générale sera de 20 mm mais elle pourra être adaptée suivant les usages (pieds ou plus petites mains) -Dans le cas de la conception d'un filet à "mailles", les crochets en "S" servent d'élément d'assemblage. En acier inoxydable anti-rouille N°4571 d'un diamètre de 8 mm avec leurs extrémités bien arrondies. Leur mise en place sur les cordes s'effectue par pressage à l'aide d'une pince hydraulique spéciale. Cette technique empêche qu'ils soient désolidarisés de l'ensemble du maillage avec des outils courants. -Douilles de terminaison: les cordes sont munis à leurs extrémités, de capuchons en aluminium. Ces capuchons sont ébarbés à la main et ne peuvent pas être retirés. -Les cordes ou câbles doivent être facilement remplaçables grâce à un système d'assemblage efficace. -Les fixations des cordes se feront avec au minimum un boulonnage m10. Si la traction est plus forte, un boulonnage m12 sera utilisé. -Les filets / cordes seront fixés aux surfaces verticales par arrimage dans le bois et par rivetage dans l'acier. 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -De structuur moet aangepast zijn aan de intensieve gebruiksomstandigheden buiten (het tuuwwerk moet sterk zijn en moet onder andere bestand zijn tegen vandalisme) De kabels en touwen moeten beantwoorden aan de volgende technische vereisten: -kabels in polyamide met uv-bescherming en brandvertrager -elk touw bestaat uit 6 strengen met elk 24 metaalfilamenten die versterkt worden met een polyamidehars. De draag- en spantouwen moeten versterkt worden met een stalen kern. -elke streng wordt rond een stevige kern van 144 metaalfilamenten gerold -doorgaans zijn de touwen 20 mm dik, maar de dikte kan aangepast worden naargelang het gebruik (voeten of kleine handjes) -voor de bouw van een klimnet worden S-haken gebruikt als verbindingsselement. Deze zijn van roestvrij staal N°4571, ze hebben een diameter van 8 mm en mooi afgeronde uiteinden. De bevestiging ervan aan de touwen gebeurt door persing met behulp van een speciale hydraulische tang. Deze techniek verhindert dat ze van het net losgemaakt kunnen worden met courtant gereedschap. -eindkappen: de uiteinden van de touwen zijn voorzien van aluminium kappen. Deze kappen worden met de hand bewerkt en mogen niet verwijderd worden. -de touwen of kabels moeten gemakkelijk vervangen kunnen worden dankzij een doeltreffend assemblagesysteem. -de touwen moeten bevestigd worden met bouten van minstens maar m10. Is de tractie groter, dan moeten m12-bouten gebruikt worden. -de netten / touwen moeten vastgemaakt worden aan de verticale oppervlakken door zekering in het hout en met klinknagels in het staal.
<p>COORDINATION</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'entrepreneur veillera à présenter à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC, avant exécution des travaux, une palette de couleur (assez neutres et large gamme de possibilité). -L'entrepreneur fournira un échantillon 2 semaines avant la fourniture de l'élément de jeu. 	<p>COORDINATIE</p> <ul style="list-style-type: none"> -de aannemer moet voor de uitvoering van de werken een kleurenpalet (vrij neutraal en een uitgebreid gamma mogelijkheden) laten zien aan de architect en de leidinggevende ambtenaar. -De aannemer legt 2 weken voor de levering van het speeltuig een staal voor.
<p>CONTROLE ET AGREATION</p> <p>Les cordages et filets devront répondre être conformes aux normes suivantes :</p> <p>Conforme aux normes EN 1176-n et 1177 et certificat TUV à la demande</p> <p>L'écartement des mailles devra être conforme aux normes et à l'usage auquel il est destiné (rambarde, pont de singe, filet à grimper....)</p>	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p> <p>De touwen en netten moeten conform zijn met de volgende normen: de normen EN 1176-n en 1177 en het TUV-certificaat</p> <p>De grote van de mazen moet conform zijn aan de normen en voor het gebruik waarvoor het net bedoeld is (reiling, openbrug, klimnet,)</p>

<p>A.A.14 Fourniture et pose d'écorces pour sol y compris le géotextile et complexe drainant</p>	<p>B.A.14 Vloerbekleding speeltuin: schors op de grond, inclusief geotextiel en drainage</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -la fourniture et la mise en oeuvre d'écorces couleur naturel pour sol ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre, y compris le géotextile et complexe drainant. 	<p>De voorschriften van A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de levering en uitvoering van de boomschors in natuurlijke kleur voor op de grond, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering, inclusief geotextiel en drainage.
<p>MATERIAUX</p> <p>La construction de la sous-couche comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Compactage du sol selon le poste 03.002 du CCT 2015 -Mise en place d'un géotextile de type 1 selon le poste 03.001 du CCT 2015 <p>Ecorces :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Épaisseur minimum de la couche : 30 cm -Coloris: teinte naturelle -Il s'agit d'écorce de bois, essences de bois indigènes, essentiellement résineux, propres et non traités, absence de restes de branches et/ou feuilles de couleur brun naturel. -La structure du produit doit être hétérogène afin de rendre le revêtement ni glissant, ni fuyant. -Granulométrie : 20–80mm +/- 5%. En cas de gabarit différent, un échantillon doit être présenté au fonctionnaire dirigeant, à l'architecte et au représentant de la DPC pour approbation -Les écorces doivent être conformes en tous points à la norme EN 1177 concernant les revêtements d'aires de jeux. 	<p>MATERIALEN</p> <p>De opbouw van de onderlaag omvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De verdichting van de bodem volgens post 03.002 van TB 2015 -Aanbrengen van een geotextiel volgens post 03.001 van TB 2015 <p>Schors:</p> <ul style="list-style-type: none"> -minimale dikte van de laag: 30 cm -Kleur: natuurlijke kleur -Het betreft hier boomschors, inheemse, voornamelijk harshoudende houtsoorten zonder resten van takken en/of bladeren met een natuurlijke bruine kleur. -De structuur van het product moet heterogeen zijn om de bodembedekking niet glad noch wijkend te maken. -Korrelgrootte: 20–80 mm +/- 5 %. Bij een afwijkend formaat moet er een staal ter goedkeuring naar de leidende ambtenaar gestuurd worden. -De krullen moeten op alle punten voldoen aan de norm EN 1177 met betrekking tot de bodembedekking van speelterreinen.
<p>Complexe drainant :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Galet drainant diam 8-32mm : épaisseur couche 20cm -Sable drainant sous-fondation ép 10 cm 	<p>Drainage:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Drainerende kiezelsteen diam 8-32mm : dikte laag: 20cm -Onderfundering uit drainerend zand d: 10 cm
<p>-Les écorces ne doivent pas contenir de déchets de bois ni éléments coupants, tranchants ou présentant un risque de blessures. Ils doivent être propres et indemnes de tous déchets, de quelque nature qu'ils soient.</p>	<p>-De boomschors mogen geen houtafval, noch snijdende of scherpe elementen bevatten en mogen geen risico op verwondingen met zich meebrengen. Ze moeten proper en gevrijwaard zijn van elk afval, van welke aard ook.</p>

<p>COORDINATION Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -des échantillons seront soumis à l'accord préalable de l'architecte, du fonctionnaire dirigeant et du représentant de la DPC. -couleurs et fiche technique à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -L'entrepreneur doit pouvoir fournir le certificat d'origine reprenant : <ul style="list-style-type: none"> • La nature, l'origine et le lieu d'où les arbres proviennent (C.E.E. ou hors C.E.E.) ; • Le fuseau granulométrique dans lequel s'inscrit le matériau fourni. -Une réception technique du matériel sur place sera réalisée en présence des deux parties. Les bons de livraisons reprenant le volume d'écorce devront être fournis pour chaque site de versage. 	<p>COORDINATION Voor de uitvoering :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect en aan de leidende ambtenaar voorgelegd. - De kleurkeuze van alle elementen moet voorgelegd worden aan de architect en aan de leidende ambtenaar. - De aannemer moet het certificaat van oorsprong kunnen voorleggen, dat het volgende dient te vermelden: <ul style="list-style-type: none"> • De aard, de oorsprong en de plaats waar de bomen vandaan komen (uit de EEG of van buiten de EEG) ; • De korrelverdelingsband waarin het geleverde materiaal past. - Ter plaatse zal er een technische keuring van het materiaal in kwestie worden verricht in aanwezigheid van beide partijen. Voor elke stortlocatie zullen er leveringsbonnen moeten worden bezorgd, die het volume boomschors vermelden.
---	---

<p>A.A.15 Revêtements de sol amortissant, EPDM coloré, y compris sous-couche amortissante, généralités</p> <p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application Revêtement de type B conformément à la norme DIN 18035-6 La fondation est comprise dans le poste 03.011 du CCT 2015 et la sous-fondation est comprise dans le poste 03.005.b du CCT 2015.</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourmiture et pose d'un revêtement de sol en EPDM coloré, y compris la couche de base élastique de protection contre les chutes en granulats de caoutchouc, tout deux enrobés de polyuréthane. - Fourmiture et pose d'un filet d'accrochage spécial en mailles synthétiques solides au niveau des buttes. 	<p>B.A.15 Schokdempende vloerbekleding, gekleurd EPDM, met inbegrip schokdempende onderlaag, algemeen</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing. Bekleding van het type B conform met de norm DIN 18035-6. Fundering inbegrepen in de post 03.011 van CCT 2015 en de onderfundering inbegrepen in de post 03.005 van CCT 2015.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levering en plaatsing van een vloerbekleding in gekleurd EPDM, met inbegrip van de elastische en beschermende basislaag in rubbergranulaat. Beide lagen worden bedekt met polyuréthaan. - Levering en plaatsing van een speciaal verankeringsnet in stevig synthetisch maastricht ter hoogte van de heuveltopjes.
---	---

<p>MATERIAUX</p> <p>-Le matériau devra avoir une bonne résistance mécanique à la traction ainsi qu'aux fluctuations de températures, et d'une bonne tenue de la couleur et de la souplesse aux UV.</p> <p>-Prévu pour un usage intensif en extérieur et conforme aux normes EN 1177 relatives aux revêtements de sol sur les aires de jeux (qualité aires de jeux)</p> <p>Le revêtement de sol pour plaines de jeu est composé :</p> <p>-Couche supérieure : Couche d'usure en granulat d'EPDM colorés enrobés par une résine polyuréthane d'une épaisseur de 1,5cm minimum. Couche d'usure à pores ouverts, perméable à l'eau, lissée.</p> <p>Couleurs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ dominante bleue (mélange de trois tons) 2/ dominante jaune (mélange de trois tons) 3/ dominante rouge (mélange de trois tons) 4/ dominante verte (mélange de trois tons) <p>-Sous-couche : Amortissant en caoutchouc, granulats noirs enrobés par une résine polyuréthane, épaisseur variable en fonction de la valeur HIC.</p> <p>-Grillage à mailles tissées:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résistance à la traction du fil : 400-550 N/mm² - Maillage : 50 mm - Diamètre du fil : 2,20 mm. 	<p>MATERIALEN</p> <p>-Het materiaal moet een goede mechanische treksterkte hebben en moet bestand zijn tegen temperatuurschommelingen. Daarnaast moet het kleurvast zijn en uv-bestendig.</p> <p>-Het is voorzien voor een intensief gebruik buiten en het is conform aan de normen EN 1177 met betrekking tot de vloerbekledingen voor speeltuinen (kwaliteit speeltuinen)</p> <p>Slijtlaag in gekleurd EPDM-granulaat, bedekt met een laag polyurethaanhars van minstens 1,5 cm dik. Slijtlaag met open poriën, waterdoorlatend, glad.</p> <p>Kleuren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ dominant blauw (mengeling van 3 nuances) 2/ dominant geel (mengeling van 3 nuances) 3/ dominant rood (mengeling van 3 nuances) 4/ dominant groen (mengeling van 3 nuances) <p>-Onderlaag: rubberen dempingslaag, zwart granulaat omhuld met een polyurethaanhars, de dikte varieert in functie van de HIC-waarde.</p> <p>-Rasterwerk met maaswerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treksterkte van de draad: 400-550 N/mm² - Maaswerk: 50 mm - Diameter van de draad: 2,20 mm.
--	---

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'épaisseur totale du revêtement sera conforme aux différentes hauteurs de hauteurs de chutes rencontrées. -Le revêtement de surface doit être uniforme afin d'éviter tout risque de trébucher - La surface doit être dépourvue d'arêtes vives, de saillies ou de substances toxiques - Elle doit être établie de manière à éviter tout risque de coïncidence entre le sol et l'équipement. -Les qualités techniques et la souplesse de cette couche doit être appropriée pour un usage intensif et en extérieur Le rendu final devra être compact et anti dérapant. <p>Sol amortissant :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'EPDM est mélangé de manière homogène au liant. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -De totale dikte van de bekleding moet conform zijn met de verschillende valhoogten. - Dit materiaal moet aangebracht worden volgens de voorschriften van de fabrikant -De oppervlaktebekleding moet egaal zijn om elk risico op struikelen te voorkomen - Het oppervlak moet volledig vrij zijn van scherpe randen, uitsteeksels of toxische substanties - Er mag geen risico bestaan op klemming tussen de vloerbedekking en het speeltuig. -De technische eigenschappen en de soepelheid van deze laag moeten geschikt zijn voor een intensief gebruik buiten. Het eindresultaat moet compact en slijpbestendig zijn. <p>Schokdempende vloerbekleding :</p> <ul style="list-style-type: none"> -de EPDM wordt op een homogene manier gemengd met het bindmiddel.
<p>COORDINATION</p> <p>Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -des échantillons seront soumis à l'accord préalable de l'architecte, du fonctionnaire dirigeant et d'un représentant de la DPC. (l'intégrité des couches + fiche technique du produit d'accrochage) ainsi que des rapports d'essais concernant les chutes -couleurs à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. 	<p>COÖRDINATIE</p> <p>Voor de uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> -de stalen worden vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de architect en de leidinggevende ambtenaar. (alle lagen + technische fiche van het verankeringsproduct, evenals de testverslagen m.b.t. vallen) -De kleurkeuze van alle elementen moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar, en de vertegenwoordiger van de DPC.
<p>CONTROLE ET AGREATION</p> <p>Une fois le sol terminé, un test HIC (head injury criteria) basé sur la norme EN 1177, est réalisé sur site.</p> <p>La hauteur critique du sol devra correspondre, en quelque point que ce soit, à la hauteur de chute de l'équipement de jeux.</p> <p>Le revêtement sera garanti 7 ans.</p>	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p> <p>Als de vloer klaar is, wordt een HIC (head injury criteria) test op basis van de norm EN 1177 ter plaatse uitgevoerd.</p> <p>De kritieke hoogte van de vloer moet op gelijk welk punt overeenstemmen met de valhoogte van de speelinfrastructuur.</p> <p>De bekleding heeft een garantie van 7 jaar.</p>

<p>A.A.16 PRESCRIPTIONS GENERALES POUR TOUS LES ÉLÉMENTS DE MOBILIER, DE JEUX ET DE SPORT A METTRE EN PLACE</p>	<p>B.A.16 ALGEMENE VOORSCHRIFTEN VOOR ALLE TE INSTALLEREN MEUBILAIR, SPEL- EN SPORTELEMENTEN</p>
<p>Sont toujours compris dans le poste, sauf indication contraire la livraison et la pose de l'élément y compris les sous-fondations, les fondations, tous les éléments de fixation, accessoires et raccord à la fondation</p> <p>MATERIAUX</p> <p>-Fondations et sous-fondations selon "CHAPITRE III - SOUS-FONDATIONS ET FONDATIONS" du CCT 2015 et postes repris dans ce chapitre dans le présent cahier des charges.</p> <p>Les équipements d'aires de jeux doivent satisfaire aux critères de sécurité fixés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'Arrêté Royal du 28 mars 2001 relatif à la sécurité des équipements d'aires de jeux. -La norme NBN EN 1176 (06/1998) relative aux équipements d'aires de jeux. -La norme NBN EN 1177 (06/1998) relative aux revêtement de surface d'aires de jeux absorbant l'impact <ul style="list-style-type: none"> - Les éléments accessibles recevront un traitement anti-graffiti. - Les revêtements des surfaces accessibles seront anti-dérapantes. - Les données relatives à des matériaux spécifiques n'excluent pas d'emblée l'utilisation de variante, en accord avec l'architecte et l'administration. - Une attention toute particulière doit être portée à l'utilisation de revêtements de surface présentant des risques de toxicité éventuels. -Les matériaux qui produisent des étincelles ne doivent pas être utilisés. Ceci, afin d'éviter le risque d'incendie. La propagation de flamme en surface doit être limitée (vitesse de propagation de 30 mm/s). 	<p>-Het leveren en plaatsen van de funderingen en zijn uitgravingen, en alle elementen van de structuur en de in werking stelling zijn begrepen in de prijs van alle elementen van het speelterrein.</p> <p>MATERIALEN</p> <p>-Funderingen en onderfunderingen volgens "HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN" van TB 2015 en posten opgenomen in dit hoofdstuk in onderhavig bestek.</p> <p>De uitrusting van de speelterreinen moet voldoen aan de veiligheidscriteria vastgelegd door:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het Koninklijk Besluit van 28 maart 2001 betreffende de veiligheid van de speelterreinen. -De NBN EN 1176 norm(06/1998) betreffende de uitrusting van de speelspeelreinen. -De NBN EN 1177 norm (06/1998) betreffende de bekleding van het oppervlak van de speelreinen, dat de schokken moet dempen <ul style="list-style-type: none"> -De toegankelijke elementen zullen behandeld worden tegen graffiti. - De toegankelijke oppervlaktbekledingen worden anti-slip uitgevoerd. -De gegevens die betrekking hebben op specifieke materialen sluiten het gebruik van varianten niet onmiddellijk uit, in samenspraak met de architect en de administratie. -Een heel bijzondere aandacht moet besteed worden aan het gebruik van de oppervlaktbekleding wat betreft eventuele risico's op toxiciteit. -Materialen die gensters produceren mogen niet gebruikt worden. Dit, om brand te voorkomen. De verspreiding van de vlammen aan de oppervlakte moet beperkt blijven (verspreidingsnelheid 30 mm/s).

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes les études complémentaires doivent être intégrées à l'offre - Tous les calculs de stabilité sont à charge de l'entrepreneur. <p>A savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le calcul et le choix du système de fondations - Les soutènements - Le dimensionnement des structures - La capacité portante des planchers - Une note de calcul et un dessin de principe avec indication des sections seront présentés à l'architecte sur demande. - Les éléments doivent être conçus pour supporter une utilisation intensive et une charge de 400 kg au m². - Le dimensionnement des fondations fait partie intégrante de ce poste. - Les éléments doivent être fabriqués selon les règles de l'art. Ils doivent résister aux différentes sollicitations, aux intempéries, aux ultraviolets ainsi qu'aux agents corrosifs de l'atmosphère et du sol. - L'entrepreneur sera attentif au phasage des éléments de jeux et des revêtements de sol. Certaines tâches comme le placement des fondations doivent rester antérieur au placement des revêtements. Aucun supplément ne pourra être perçu si l'exécution d'un poste demande de démolir partiellement un poste déjà exécuté. - Le fournisseur devra veiller à ce que les fondations de l'équipement n'entrent pas en conflit avec d'autres obstacles. Au besoin, il assumera les adaptations nécessaires, en accord avec le fonctionnaire dirigeant ou son délégué, l'architecte et un représentant de la DPC, en fonction de la réalité du terrain. - Le fournisseur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter au maximum d'abimer les racines. Dans le doute, le fournisseur devra sonder le sol au moyen de petit matériel et assumera les adaptations nécessaires, en accord avec le fonctionnaire dirigeant ou son délégué et l'architecte en fonction de la réalité du terrain. - Le fonctionnaire dirigeant ou son délégué sur le terrain pourra décider de disposer autrement l'engin s'il estime que le risque de blessures grave aux racines ou autre est important, tout en respectant les normes EN 1176. <p>Montage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les principes d'assemblage et détails d'exécution sont à charge de l'entrepreneur et à présenter sur demande 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle complementaire studies moeten bij de offerte gevoegd worden - Alle stabiliteitsberekeningen zijn ten laste van de ondernemer. <p>Naamelijk :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De berekening en de keuze van het funderingssysteem - Ondersteuningsconstructies - Het afmeten van de structuren - Het draagvermogen van de vloeren - Een berekeningsnota en ontwerptekening met aanduiding van de secties wordt op aanvraag aan de architect voorgelegd. - De elementen moeten ontworpen zijn voor een intensief gebruik en voor een last van 400 kg per m². - De dimensionering van de funderingen maakt integraal deel uit van deze post. In desbetreffend geval moeten de voorschriften van de fabrikant gevolgd worden. - Alle complementaire studies zijn inbegrepen in de prijsopgave. - De onderdelen moeten vervaardigd worden volgens de regels van de kunst. Ze moeten bestand zijn tegen allerhande belastingen, tegen weer en wind, U.V.-stralen eventals tegen corrosieve elementen uit de atmosfeer en de grond. - De aannemer moet de nodige aandacht besteden aan de fasering van de speelelementen en de vloerbekledingen. Bepaalde taken, zoals het plaatsen van de funderingen, moeten gebeuren voor het aanbrengen van de bekledingen. Er mag geen enkele toeslag gevorderd worden indien de uitvoering van een post de gedeeltelijke afbraak van een eerder uitgevoerde post vereist. - De leverancier moet ervoor zorgen dat de funderingen van de uitrusting geen hinder ondervinden van andere obstakels. Indien nodig zal hij, in functie van het terrein, de nodige aanpassingen uitvoeren, na goedkeuring van de leidende ambtenaar of zijn afgevaardigde. - De leverancier moet alle nodige voorzorgsmaatregelen nemen om de wortels zoveel mogelijk te sparen. Bij twijfel zal hij de bodem onderzoeken met behulp van kleine apparatuur en zal hij, na goedkeuring van de leidende ambtenaar of zijn afgevaardigde, de nodige aanpassingen uitvoeren in functie van de ondergrond. - De leidende ambtenaar of zijn afgevaardigde mag beslissen om een toestel op een andere manier op te stellen indien hij van oordeel is dat het risico op ernstige schade aan de wortels of andere elementen te groot is, met inachtneming van de normen EN 1176.
---	--

<p>CONTROLE ET AGREATION</p>	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p>
<p>-Une note de calcul des fondations sera fournie à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC avant la mise en oeuvre.</p> <p>-L'entrepreneur prévoira à ses frais un contrôle de la conformité de l'implantation, des fournitures et des travaux aux normes EN 1176 et EN 1177 par un organisme de contrôle indépendant conformément à la loi belge du 9 février 1994 relative à la sécurité des consommateurs (Article 6, alinéa 3 et Article 20, § 4 alin.2).</p> <p>-L'organisme de contrôle validera les détails d'exécution dès le début du chantier, des visites seront organisées pour l'organisme de contrôle autant de fois que ce sera nécessaire pour vérifier la conformité des ouvrages.</p> <p>-Au cas où les plans de l'architecte ou le présent cahier des charges est en contradiction avec ces normes, l'entrepreneur est tenu de le signaler et de le chiffrer dans sa soumission.</p> <p>-Suite à ces contrôles, les éventuelles adaptations ou améliorations seront à charge de l'entrepreneur.</p> <p>-Tout changement quant à l'implantation, la conception et la réalisation des jeux, en contradiction avec les plans et le cahier des charges ne peut être effectué sans l'accord du fonctionnaire dirigeant, de l'architecte et d'un représentant de la DPC.</p> <p>-La réception provisoire ne pourra être envisagée que lorsque les certificats de conformité des jeux et le rapport de contrôle auront été transmis au fonctionnaire dirigeant et à l'architecte.</p> <p>-L'entrepreneur est tenu de vérifier si les éléments peuvent être livrés avec la forme, les dimensions ou dans les modèles prescrits aux documents d'adjudication.</p> <p>-L'entrepreneur veille à présenter au fonctionnaire dirigeant, à l'architecte et à un représentant de la DPC avant l'exécution des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> -une palette de couleur, -un échantillon par type utilisé, montrant la teinte et la finition de surface, -les prototypes, -les détails d'exécution, de finition et plans de pose. -les preuves de garantie et attestations. 	<p>-Een berekeningsnota voor de funderingen wordt op eenvoudige aanvraag voor de uitvoering bezorgd aan de architect en aan de leidende ambtenaar.</p> <p>-De ondernemer zal ter zijner laste een controle laten uitvoeren van de conformiteit aan de EN 1176 en EN 1177 normen van de inplanting, van het geleverd materiaal en de werken, door een erkend laboratorium, in overeenstemming met de Belgische wet van 9 februari 1994 betreffende de veiligheid van de gebruikers (Artikel 6, alinéa 3 en Artikel 20, § 4 alinéa.2).</p> <p>-Voor het geval de plannen van de architect of dit lastenboek in tegenstrijdigheid zouden zijn met deze normen, moet de ondernemer dit melden en het aanrekenen in zijn aanbesteding.</p> <p>-Na deze controles, blijven de eventuele aanpassingen of verbeteringen ten laste van de ondernemer.</p> <p>-Elke aanpassing van de inplanting, het ontwerp en de realisatie van de speeltoestellen, in tegenspraak met de plannen en het lastenboek, mag niet uitgevoerd worden zonder de toestemming van de architect, de administratie en de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-De voorlopige aanneming kan slechts overwogen worden indien de conformiteitsattesten van de speeltuigen en het controlerapport aan de architect en de administratie overhandigd zijn.</p> <p>-De aannemer is verplicht na te gaan of de dorpels kunnen geleverd worden in de vormen, afmetingen en modellen voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten.</p> <p>-De aannemer bezorgt voor de uitvoering en aan de leidende ambtenaar en aan de architect, de administratie en de vertegenwoordiger van de DPC voor te stellen :</p> <ul style="list-style-type: none"> -een kleurenkaart -een monster per gebruikt type die het gemiddelde uitzicht, kleur(en) en oppervlaktestaat van de levering moeten vertonen. -de levering van prototypes. -de uitvoeringsdetails, de afwerkingsdetails en plaatsingsplannen. -garantiebewijs, attesten.

<p>A.A.17 Fourniture et pose d'une clôture en bois châtaignier pour protection plantations</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -Fourniture et pose d'une clôture en bois de châtaignier afin de délimiter l'espace des plantations y compris tout accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre y compris fondation.</p> <p>MATERIAUX -Matériau : lattes de bois de châtaignier fendues et pointues. La partie supérieure des piquets est pointue. Le bois est écorcé. Piquets en châtaignier diam. 6-8 cm, longueur 1.00 mètre. Tous les piquets sont circulaires, pointus et écorcés, fixés à une profondeur de 50 cm dans le sol et à une distance d'1,5 m entre eux. - Lattes espacées de ± 7 cm - Hauteur 0.50 m - les lattes sont reliées avec du fil de fer galvanisé</p> <p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte. -Les poteaux structurels à chaque angle auront une fondation en béton comprise dans ce poste et des éléments de renfort à 45° .</p>	<p>B.A.17 Leveren en plaatsen van een afsluiting in kastanjehout om de beplantingen te beschermen</p> <p>OMVANG De werken omvatten -Levering en plaatsing van en afsluiting in kastanjehout om de ruimte van de beplantingen af te bakenen inclusief alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering, inclusief funderingen.</p> <p>MATERIALEN -Matériau : Gespleten en geslepen kastanjehouten latten. De bovenzijde van de latten is gepunt. Het hout is ontschorst. Steunpalen in kastanje diam. 6-8 cm, lengte 1.00 meter. Alle palen zijn rond, gepunt en ontschorst, bevestigd op een diepte van 50 cm in de grond en met een tussenafstand van 1,5 m. - tussenafstand van de latjes ± 7 cm - hoogte 0.50 m - de latjes zijn verbonden d.m.v. een dubbele gegalvaniseerde ijzerdraad</p> <p>UITVOERING -Volgens plan van de architect. -De structurele balken op elke hoek krijgen een betonnen fundering die inbegrepen zit in deze post en versterkingselementen op 45° .</p>
--	--

<p>A.A.18 Fourniture et pose d'un panneau d'affichage ht : 200, largeur 80cm, structure en bois thermo-frésnes diam 15cm, panneau imprimé quadri en PVC ép. 12mm y compris raccords et toutes sujétions</p>	<p>B.A.18 Livraison et plaatsen van een reclamepaneel hoogte: 200, breedte 80cm, houten structuur thermo-essen diameter 15cm, PVC bedrukte plaat, dikte 12mm inclusief aansluitingen en alle verbindingen.</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et pose d'un panneau d'affichage ht : 200, largeur 80cm, structure en bois thermo-frésnes diam 15cm, panneau imprimé quadri en PVC ép. 12mm y compris raccords, fondations et toutes sujétions 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het leveren en plaatsens van een reclamepaneel hoogte: 200, breedte 80cm, houten structuur thermo-essen diameter 15cm, PVC bedrukte plaat, dikte 12mm inclusief aansluitingen funderingen en alle verbindingen.
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Thermo-Frêne FSC selon poste A.A.11 -Diamètre des rondins pour la structure : 15cm -Panneau impression PVC 12 mm d'épaisseur de 80 X 100 cm -Dimension 80 x 100 cm, avec ses montants en rondins, placé à hauteur de lecture. -Contenu du panneau à fournir par l'administration sur format PDF. 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hout Thermo-Essen FSC volgens post A.A.11 -Dimater van palen voor structuur : 15cm -Panneel bedrukking PVC 12 mm met een afmeting van 80 X 100 cm -Afmeting 80 x 100 cm, op leeshoogte geplaatst. -Inhoud van het bord te leveren door het bestuur in PDF-formaat.
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivant le plan de l'architecte 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect
<p>COORDINATION Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. 	<p>COORDINATIE Voor de uitvoering :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Staal voor te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.

<p>A.A.19 Fourniture et pose de bancs type « Léopold » avec dossier, structure en fonte, assise et dossier en chêne, longueur : 220 cm y compris fondations</p>	<p>B.A.19 Leveren en plaatsen van banken type "Leopold" met rugleuning, gietijzeren frame, eikenhouten zitting en rugleuning, lengte: 220 cm inclusief fundering</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -La préparation du support. -La fourniture, mise en oeuvre et pose du banc y compris structure et fondations ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Les fixations sont protégées par une cape de protection.</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten : -Het voorbereiden van de ondergrond. -de levering, uitvoering en plaatsen van de bank inclusief structuur, en funderingen, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -De bevestigingen worden beschermd met een beschermend omhulsel.</p>
<p>MATERIAUX -Largeur : 220cm, hauteur : 97cm <u>assise et dossier</u> en chêne FSC 1er choix 3 lattes : 2200x175x45 mm <u>Structure</u> pied en fonte</p> <p>-Toute la visserie est en acier inoxydable -Fondations selon "CHAPITRE III - SOUS-FONDATIONS ET FONDATIONS" du CCT 2015 -Toutes sujétions</p>	<p>MATERIALEN -Breedte: 220cm, hoogte: 97cm zitvlak en rugleuning in eikenhout FSC 1e keus 3 latten: 2200x175x45 mm <u>Structuur</u> gegoten voet</p> <p>-Al het schroefwerk is van roestvrij staal -Funderingen volgens "HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN" van TB 2015 -Alle bijkomende werkzaamheden.</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Les éléments en bois doivent être dévissables par dessous, avec vis à tête adaptée.</p>	<p>UITVOERING -Volgens het plan van de architect -De houten elementen moeten langs onder losgeschroefd kunnen worden, met aangepaste schroefkop.</p>

<p>COORDINATION Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC avant la mise en oeuvre. -Un prototype sera présenté avant construction des autres bancs. 	<p>COÖRDINATIE Voor de uitvoering :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Monster aan de architect, aan de leidende ambtenaar voor te leggen en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Voor de plaatsing van de andere banken zal een prototype voorgesteld worden.
---	---

<p>A.A.20 Fourniture et pose, bancs droit et table en bois thermo-frêne FSC, structure en acier galvanisé y compris fondations</p>	<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -La préparation du support. -La fourniture, la mise en oeuvre et la pose de l'ensemble ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre y compris les fondations et toutes sujétions. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Les fixations sont protégées par une cape de protection</p>	<p>B.A.20 Livrer et plaatsen, banken en tafel in thermo-essen FSC-hout, structuur in gegalvaniseerd staal, inclusief funderingen</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten : -Het voorbereiden van de ondergrond. -De levering, de uitvoering en de plaatsing van het geheel evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering inclusief funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -De bevestigingen worden beschermd met een beschermend omhulsel.</p>
<p>MATERIAUX -Assise: bois Thermo-Frêne FSC (suivant le poste A.A.11) -Structure: acier galvanisé (suivant le poste A.A.1) -Toute la visserie est en acier inoxydable -Fondations selon "CHAPITRE III - SOUS-FONDATIONS ET FONDATIONS" du CCT 2015 -Toutes sujétions</p>	<p>MATERIALEN -Zitgedeelte: Thermo-Essen FSC-hout (volgens post A.A.11) -Structuur: Gegalvaniseerd staal (volgens post A.A.1) -Al het schroefwerk is van roestvrij staal -Funderingen volgens "HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN" van TB 2015 -Alle bijkomende werkzaamheden.</p>		
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Assemblage par soudure. - Les éléments en bois doivent être dévissables par dessous, avec vis à tête adaptée.</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect -Lasverbinding. -De houten elementen moeten langs onder losgeschroefd kunnen worden, met aangepaste schroefkop.</p>		
<p>COORDINATION Avant exécution : -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC avant la mise en oeuvre. -Un prototype sera présenté avant construction des autres bancs.</p>	<p>COORDINATIE Voor de uitvoering : -Monster aan de architect, aan de leidende ambtenaar voor te leggen en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Voor de plaatsing van de andere banken zal een prototype voorgesteld worden.</p>		

<p>A.A.21 Fourniture et pose, gradin en bois Thermo-Frêne FSC avec marches en béton coulé sur place finition lissée, y compris fondations, le drainage et ragréage sol</p>	<p>B.A.21 Leveren en plaatsen, tribune in FSC Thermo-essen hout met treden in ter plaatse gestort beton, gladde afwerking, inclusief fundering, drainage en nivellering van de bodem</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La préparation du support. -Fourniture et pose d'un gradin en bois Thermo-Frêne FSC avec marches en béton coulé sur place finition lissée ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en œuvre y compris les fondations, le drainage, le ragréage du sol et toutes sujétions. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Les fixations sont protégées par une cape de protection 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het voorbereiden van de ondergrond. -Levering en plaatsen van een tribune in FSC Thermo-essen hout met treden in ter plaatse gestort beton, gladde afwerking, en alle benodigde accessoires voor de juiste uitvoering ervan, inclusief inclusief fundering, drainage en nivellering van de bodem en eventuele andere noodzakelijke vereisten. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -De bevestigingen worden beschermd met een beschermd omhuisel.
<p>MATERIAUX</p> <p><u>Assise</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -bois Thermo-Frêne FSC (suivant le poste A.A.11) -Structure: maçonnerie en béton plein -Toute la visserie est en acier inoxydable <p><u>Gradin en béton</u></p> <p>Coulé sur place sur stable stabilisé et géotextile</p> <p>Finition lissée</p> <p><u>Tuyaux de drainage:</u></p> <p>Les tuyaux de drainage à mettre en oeuvre sont des:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubes perforés en grès, ils sont entourés, lors de la fabrication, d'un matériau filtrant. <p>Les perforations sont réparties sur toute la surface du tube.</p> <p>Les tubes ont un diamètre inférieur de 80 mm.</p> <p><u>Matériau filtrant:</u></p> <p>Le matériau filtrant est constitué d'un textile synthétique approprié à la granulométrie du sol en place.</p>	<p>MATERIALEN</p> <p><u>Zitgedeelte</u></p> <p>Thermo-Essen FSC-hout (volgens post A.A.11)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Structuur: massief betonmetzelwerk -Al het schroefwerk is van roestvrij staal <p><u>Betonnen trede</u></p> <p>Gegoten op gestabiliseerd zand en geotextiel</p> <p>Gladde afwerking</p> <p><u>Drainagebuizen:</u></p> <p>De te gebruiken drainagebuizen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> -geperforeerde zandstenen buizen die bij de fabricage omringd worden door een filterend materiaal. <p>De perforaties zijn verspreid over heel de lengte van de buis.</p> <p>De buizen hebben een binnendiameter van 80 mm.</p> <p><u>Filterend materiaal:</u></p> <p>Het filterend materiaal bestaat uit een synthetisch textiel aangepast aan de granulometrie van de aanwezige grond.</p>

<p>Matériau drainant: Le matériau drainant à mettre en oeuvre est du gravier roulé exempt de chaux de granulométrie constante de 22/40. -Fondations selon "CHAPITRE III - SOUS-FONDACTIONS ET FONDATIONS" du CCT 2015 -Toutes sujétions</p>	<p>Drainerend materiaal: Het te gebruiken drainerend materiaal is kalkvrij rond grint met een constante granulometrie van 22/40. -Funderingen volgens "HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN" van TB 2015 -Alle bijkomende werkzaamheden.</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX - Suivant le plan de l'architecte - Ragréage du sol avec pavés récupérés sur place - Les éléments en bois doivent être dévissables, avec vis à tête adaptée.</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect - Ragréage du sol avec pavés récupérés sur place -De houten elementen moeten langs losgeschroefd kunnen worden, met aangepaste schroefkop.</p>
<p>COORDINATION Avant exécution : -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC avant la mise en oeuvre.</p>	<p>COORDINATION Voor de uitvoering : -Monster aan de architect, aan de leidende ambtenaar voor te leggen en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>

<p>A.A.22 Fourniture et pose d'un module jeux en bois Thermo-Frêne FSC + cordes d'escalade, prises d'escalade, glisse en inox, mat de pompier, échelons y compris complexe drainant et fondations</p>	<p>B.A.22 Leveren en plaatsen van een speelmodule in Thermo-Essen hout FSC + klimtouwen, klimgrepen, glijbaan van roestvrij staal, brandweerpaal en ladders, inclusief drainagesysteem en funderingen</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application.</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et la pose d'un module de jeux en bois y compris structure, fondations et toutes sujétions. - La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations. - La fourniture et la pose d'une glisse en inox ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en œuvre. - La fourniture et la pose d'un plancher en bois thermo-frêne FSC, y compris structure en bois - La fourniture et la pose des pôles réglables - La fourniture et la pose de prises d'escalade ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en œuvre. - La fourniture et la pose d'une corde d'escalade - Tous les raccords, cornières, coins, etc. - Toutes sujétions - Ses fondations - Le complexe drainant 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De levering en uitvoering van een speel module inclusief structuur, funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. - Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen. - De levering en uitvoering van een glijbaan in inox, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. - De levering en uitvoering van een plank in thermo-essen FSC hout, inclusief hoet structuur - De levering en uitvoering van aanpasbare studs als dragende structuur - De levering en uitvoering van een klimtouw, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. - De levering en uitvoering van klimtouwen - Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. - Alle bijkomende werkzaamheden, - Alle funderingen - Het drainagesysteem
<p>MATERIAUX <u>Bois</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Essence : Thermo-Frêne FSC, selon poste A.A.11 - Qualité de l'essence choisie : 1er choix. Suivant les STS 04 (1985) - Matériaux bois et matériaux à base de bois. - La parois sera exécutée avec des planches d'un seul venant. - Structure acier galvanisé (suivant le poste A.A.1) <p>En aucun cas le bois ne sera mis en contact avec du zinc.</p>	<p>MATERIALEN Hout</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soort : Thermo-Essen FSC volgens post A.A.11 - Kwaliteit van de houtsoort: 1ste kwaliteit volgens STS 04 (1985) -Hout en plaatmaterialen op basis van hout. - De wand is uit te voeren met planken uit één stuk. - Structuur in gegalvaniseerd staal (volgen post A.A.1) <p>Het hout mag in geen geval in contact komen met zink.</p>

<p><u>Corde d'escalade</u> Longueur et nombre : Suivant le plan de l'architecte selon poste A.A.13</p> <p><u>Prises d'escalade</u> Nombre : 35 selon poste A.A.28</p> <p><u>Glisse en inox</u> Epaisseur minimum de la tôle : 3mm y compris remontées latérales</p> <p><u>Mat de pompier et échelons</u> -Suivant le plan de l'architecte Acier galvanisé et peinture selon poste A.A.1</p> <p>-Toutes les Fixations : système de fixation visible, encastré et inoxydable</p>	<p><u>Klimtouw</u> Lengte en aantal: volgens plan architect volgens post A.A.13</p> <p><u>Klimgrepen</u> Aantal : 35 volgens post A.A.28</p> <p><u>Glijbaan in inox</u> Minimale plaatdikte: 3 mm Inclusief laterale ophoging</p> <p><u>brandweerpaal en ladders</u> -Volgens plan van de architect Gegalvaniseerd staal en geschilderd volgens punt A.A.1</p> <p>-Bevestiging: zichtbaar, ingebouwd en roestvrij fixeringsmiddel</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Mode de placement: les planches de bois seront fixées sur le lattage à l'aide de clous en acier inoxydable à tête plate. Une fixation maximum à l'intersection des planches et des lattes, clouée au centre de la planche. -Mode de placement : les planches seront posées avec 5 mm minimum de distance entre les planches. Planches posée autour de la structure invisible. -Glisse en inox, feuille à poser selon détail architecte sur la structure. -Avant d'effectuer le placement, le support sera débarrassé de tout déchet ou saleté.</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect -Plaatsingspatroon: De planken in hout worden vastgehecht op het latwerk met behulp van spijkers in roestvrij staal met een platte kop. Er is een maximale hechting voorzien ter hoogte van de kruising van de planken en de latten, vastgespijkerd in het midden van de plank. -Plaatsingspatroon: met minimum 5 mm afstand tussen de planken. Planken geplaatst aan weerszijde van de onzichtbare structuur. -Glijbaan in inox, folie aan te brengen volgens de detailtekening van de architect voor de structuur. -Vooraleer de plaatsing wordt aangevat, wordt de ondergrond vrij gemaakt van alle onzuiverheden.</p>

<p>COORDINATION Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plan de montage définitif à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Des échantillons / documentation / couleurs seront soumis à l'accord préalable de l'architecte, du fonctionnaire dirigeant et du représentant de la DPC. -Choix des couleurs de tous les éléments à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. 	<p>COORDINATION Voor de uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het definitieve montageplan moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Stalen / documentatie / kleuren worden voorafgaand akkoord voorgelegd aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Kleurkeuze van alle elementen moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.
---	--

<p>A.A.23 Fourniture et pose d'une balançoire nid d'oiseau et fondations</p> <p>Les prescriptions du poste A.A. 16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et pose de balançoires "nid d'oiseau" avec chaînes en acier galvanisé, y compris tous les accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre, les fondations et toutes sujétions. -La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Toutes sujétions 	<p>B.A.23 Leveren en plaatsen van van schommels "vogelsnest" en funderingen</p> <p>De voorschriften van post A.A. 16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het leveren en plaatsen van schommels "vogelsnest" met ketting uit gegalvaniseerd staal, inclusief alle accessoires en elementen nodig voor de bevestiging en installatie, de funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. -Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -Alle bijkomende werkzaamheden.
---	---

<p>MATERIAUX Structure : -Bois : Robinia certifié FSC® (FSC® C004450) -Hauteur structure : 284 cm -Largeur structure : 363 cm -Diamètre éléments : 20 cm</p> <p>Siège : - Balançoire Ø 1 m - Anneau acier gainé d'une corde absorbant les chocs - filet et cordes de suspension en corde armée (Ø 16 mm) - manilles en acier inox</p> <p>Suspension : - Suspension 2 points en haut, quatre sur le nid. - Chaînes de suspension avec gaine de protection en caoutchouc armé textile - Hauteur de suspension : 2.00 m</p>	<p>MATERIALEN Structuur: -Hout : Robinia FSC® gecertificeerd (FSC® C004450) -Hoogtestruktuur: 284 cm -Structuurbreedte: 363 cm -Diameter elementen: 20 cm</p> <p>Zitje : - schommel Ø 1 m - Stalen ring, omhuld met een touw dat de schokken opvangt - net en ophangingstouwen in gewapend koord (Ø 16 mm) - beugels in roestvrij staal</p> <p>Ophanging : - ophanging 2 punten boven, vier op het nest. - ophangkettingen met beschermd omhulsel in met textiel gewapend rubber: 2.00 m</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect</p>
<p>COORDINATION -Plan de montage définitif à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. -Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. -couleurs à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATIE -Het definitieve montageplan moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>

<p>A.A.24 Fourniture et pose de poutres d'équilibre basses, y compris fondations</p> <p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -La préparation du support. -La fourniture et la mise en oeuvre de poutres simples basses fixes reliées ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre y compris les fondations. -Tous les raccords, cornières, coins, etc.</p> <p>MATERIAUX -Matériau : bois suivant poste A.A.10 -Section : 15 x 15 cm</p> <p>EXECUTION DES TRAVAUX -Implantation et niveaux suivant le plan de l'architecte</p> <p>COORDINATION -Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Le choix des couleurs de tous les éléments sont à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>B.A.24 Livrer et installer un système de poutres d'équilibre basses, y compris fondations</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten : -Het voorbereiden van de ondergrond. -Plaatsing van eenvoudige vaste en met elkaar verbonden lage balken, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering inclusief funderingen. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz.</p> <p>MATERIALEN -Materiaal : hout volgens post A.A.10 -Doorsnede : 15 x 15 cm</p> <p>UITVOERING -Liggingen en niveaus volgens plan van de architect</p> <p>COORDINATIE -Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>
--	--

<p>A.A.25 Fourniture et pose de « pas japonais » , bois classe 4 y compris fondations</p>	<p>B.A.25 Leveren en plaatsen van “Stappaaltjes” , hout klasse 4, inclusief funderingen</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -La préparation du support. -La fourniture et la mise en oeuvre de “pas japonais”, rondins écartés ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre y compris les fondations.</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten : -Het voorbereiden van de ondergrond. -De levering en uitvoering van “pas japonais”, ver van elkaar verwijderde blokken rondhout, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering inclusief funderingen.</p>
<p>MATERIAUX -Densité 620 kg/m3 -Diamètre : 40 à 70 cm -Bois diamètre et hauteur variable, selon poste A.A.10 -Essence : classe 4, min 650 kg/m3</p>	<p>MATERIALEN -Dichtheid 620 kg/m3 -Diameter: 40 tot 70 cm -Rondhout, variabele diameter en hoogte, volgens post A.A.10 -Houtsoort : klasse 4, min 650 kg/m3</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Le découpages des troncs, la manutention, la carbonisation et le ponçage grossier puis fin mécanique est compris dans le poste. -La partie enterré sera carbonisée au chalumeau durant 7min puis trempé dans l'eau. La partie supérieure du tronc sera poncée et les bords biseautés. -Rondins enfoncé de 30 à 40 cm dans le sol -Rondins fixés dans la fondation -Le bord apparent des rondins est chanfreiné -Toute suggestion complémentaire sur simple notification des architectes pour améliorer la durabilité de l'élément est compris dans le poste</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect -Het versnijden van de stronken, de verplaatsing, de verkoling en het grove en daarna fijne mechanische schuren zijn inbegrepen in deze post. -Het ondergrondse gedeelte wordt gedurende 7 minuten verkoold met en soldeerbout en dan ondergedompeld in water. Het bovenste gedeelte van de stronk wordt geschuurd en de randen worden afgeschuind. -Rondhout tot 30 à 40 cm diep in de grond. -Rondhout bevestigd in de fundering -De zichtbare rand van het rondhout wordt afgeschuind -Eike bijkomende suggestie door eenvoudige melding van de architecten voor een verbetering van de duurzaamheid van het element is inbegrepen in de post.</p>

<p>A.A.26 Fourniture et pose d'une paire de "Talk tubes" en acier galvanisé thermo-poudré y compris fondations</p>	<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application.</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'excavation des tranchées et son remblais -La livraison et la pose de la tuyauterie souterraine y compris tout accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre. -Sable 0/2 : § C.2.4.8.2.1 du CCT 2015 -Mise en place d'un géotextile selon le poste 03.001 du CCT 2015 -La livraison et la pose de deux "Talk Tubes" en acier galvanisé thermo-poudré, y compris tout accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre y compris les fondations et massifs drainants. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Toutes sujétions <p>Principe :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Deux talk-tubes en acier sont reliés par un tuyau en PVC souterrain, afin que les enfants puissent dialoguer d'un "téléphone" à l'autre. 	<p>B.A.26 Livrer et plaatsen van een paar van "Talk tube" in gegalvaniseerd gepoedercoat staal, inclusief funderingen</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het uitgraven van de sleuven en de aanvulling -De levering en de plaatsing van de ondergrondse leidingen inclusief alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. -Zand 0/2: § C.2.4.8.2.1 van TB 2015 -Het plaatsen van een geotextiel volgens post 03.001 van TB 2015 -Het leveren en plaatsens van twee "Talk Tubes" in gepoedercoat gegalvaniseerd staal, inclusief alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering, inclusief funderingen en drainerende massa. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -Alle bijkomende werkzaamheden. <p>Principe:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Twee stalen "talk-tube" zijn verbonden door een ondergrondse buis in PVC, zodat de kinderen met elkaar kunnen praten van de een "telefoon" naar de andere.
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Talk-tubes en acier galvanisé thermo-poudré selon poste A.A.1 -ep. min : 5mm -Thermolaquage selon poste A.A.1 -surface extérieur : couleur blanche (RAL 9003) -surface intérieure du tube: blanche -Plaque acier galvanisé thermo-poudré perforé : coloré -Hauteur : environ 1 mètre / Ep. min : 5mm -Tuyau souterrain en PVC, diamètre 80mm -L'excavation de la tranchée de profondeur variable (min 50cm), 20 cm de large, ainsi que son remblais -Sable 0/2 : § C.2.4.8.2.1 du CCT 2015 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Een paar "talk-tube" in gegalvaniseerd gepoedercoat volgens post A.A.1 -min d. : 5mm -Thermolak volgens post A.A.1 Buitenoppervlak: wit van kleur Binnenkant van de buis: wit van kleur (RAL 9003) Gegalvaniseerde en gepoedercoat geperforeerde stalen plaat: gekleurd -Hoogte : ongeveer 1 meter / Min d. : 5mm Ondergrondse buis uit PVC, diameter 80mm. Het uitgraven van de sleuf (min. 50 cm diep), 20 cm breed, evenals de aanaarding ervan zijn inbegrepen in deze post. -Zand 0/2: § C.2.4.8.2.1 van TB 2015 		

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <p>-Suivant le plan de l'architecte</p> <p>-En aucun cas, les tubes seront placés sans la fermeture trouée qui bouche le tuyau, afin d'éviter la possibilité de remplir l'appareil et de la rendre inutilisable. Il s'agira donc de le fermer dès le placement.</p>	<p>UITVOERING</p> <p>-Volgens plan van de architect</p> <p>-Onder geen enkele omstandigheid zullen de buizen worden geplaatst zonder de geperforeerde sluitingskap die de buis afsluit, om te vermijden dat het apparaat gevuld kan worden en zo onbruikbaar wordt. De sluiting moet meteen geplaatst worden bij plaatsing.</p>
<p>COORDINATION</p> <p>-Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC.</p> <p>-Couleurs à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATIE</p> <p>-Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-Kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>
<p>CODE DE MESURAGE</p> <p>Pièce, compris par paire de "Talk-Tubes"</p>	<p>MEETCODE</p> <p>Stuk, inbegrip een paar "talk-tubes"</p>

<p>A.A.27 Fourniture et pose d'un cordage "araignée", y compris sa structure en bois Thermo-Frêne FSC et sa fondation</p>	<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application.</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et pose d'un cordage "araignée", y compris sa structure en bois Thermo-Frêne FSC et sa fondation -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Toutes sujétions <p>MATERIAUX</p> <p><u>Bois</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Essence : Thermo-Frêne FSC, selon poste A.A.11 -Qualité de l'essence choisie : 1er choix. Suivant les STS 04 (1985) - Matériaux - bois et matériaux à base de bois. <p><u>Cordes</u></p> <p>Selon poste A.A.13</p> <p>Maillage selon détail de l'architecte.</p> <p><u>Fixations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -système de fixation visible, encastré et inoxydable 	<p>B.A.27 Livrer et installer un système de fixation "araignée", y compris sa structure en bois Thermo-Frêne FSC et sa fondation</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De levering en uitvoering van een spinnenweb, met inbegrip van de FSC Thermo-essen houtstructuur en -fundering -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -Alle bijkomende werkzaamheden, <p>MATERIALEN</p> <p><u>Hout</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Soort : Thermo-Essen FSC volgens post A.A.11 -Kwaliteit van de houtsoort:1ste kwaliteit volgens STS 04 (1985) -Hout en plaatmaterialen op basis van hout. <p><u>Klimtouw</u></p> <ul style="list-style-type: none"> volgens post A.A.13 <p>Mazen van het net volgens detail architect.</p> <p><u>Bevestiging</u></p> <ul style="list-style-type: none"> zichtbaar, ingebouwd en roestvrij fixeringsmiddel
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivant plan architecte <p>COORDINATION</p> <p>Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plan de montage définitif à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. -Des échantillons / documentation / couleurs seront soumis à l'accord préalable de l'architecte, du fonctionnaire dirigeant et d'un représentant de la DPC. -Choix des couleurs de tous les éléments à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect <p>COORDINATIE</p> <p>Voor de uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het definitieve montageplan moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Stalen / documentatie / kleuren worden voorafgaand akkoord voorgelegd aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Kleurkeuze van alle elementen moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. 		

<p align="center">A.A.28 Prises d'escalade, généralités</p>	<p align="center">B.A.28 Klimgrepen, algemeen</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prises d'escalade : -Matériel composite avec rondelle métallique insérée -Fixation à deux points, à l'aide de boulons à tête cylindriques DIN 912 M10, écrous à enfoncer et vis. -Coloré dans la masse <p>Les prises seront livrés en :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trois diamètres différents : 75-85mm ; 100-120mm ; 115-130mm -4 couleurs à soumettre à l'architecte -5 formes différentes par couleur <p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Placement à étudier puis à soumettre à l'architecte <p>COORDINATION</p> <ul style="list-style-type: none"> -Un modèle, ou une documentation non équivoque, ainsi qu'un plan d'approbation sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. -Le choix des couleurs de tous les éléments sont à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>MATERIALEN</p> <p>Klimgrepen :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kunsthars met ingewerkte metalen sluitring -Gefixeerd op twee punten, met cilinderbouten DIN912 M10, inslagmoeren en vijzen. -Integraal gekleurd <p>De handgrepen worden geleverd in:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Drie verschillende diameters: 75-85mm; 100-120mm; 115-130mm -4 verschillende kleuren te leggen aan de architect -5 verschillende vormen per kleur. <p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plaatsing te bestuderen en dan voor te leggen aan de architect <p>COORDINATIE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.

<p>A.A.29 Fourniture et m.e.o de fascines, branchages du débroussaillage et des abattage du chantier, pieux en bois Thermo-Frêne, diam 8-12cm et longueur 1m50 y compris tous les raccords</p>	<p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en oeuvre de fascines avec des branchages provenant du déblayage de la végétation et des abattage du chantier - Manutention, protection et stockage de ces branchage - Fourniture et l'installation des pieux/piquets bois, le sur-enfoncement de ceux-ci, leur éventuel recépage - Remblaiement à l'arrière des fascines. 	<p>B.A.29 Leveren en aanbrengen van Takkenbosconstructies, takken van de ontginning Thermo- essenhouten palen, diam. 8-12cm en lengte 1m50 inclusief alle aansluitingen</p>
<p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en oeuvre de fascines afkomstig van gerooide vegetatie op het terreinen - Hantering, bescherming en opslag van de samenstellende takken - Levering en plaatsing van houten palen/ piketten, hun verzinkingen en hun eventuele verzaging - Vulling van de achterzijde van de fascines. 	<p>BESCHRIJVING Het werk omvat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installatie van fascines afkomstig van gerooide vegetatie op het terreinen - Hantering, bescherming en opslag van de samenstellende takken - Levering en plaatsing van houten palen/ piketten, hun verzinkingen en hun eventuele verzaging - Vulling van de achterzijde van de fascines. 	
<p>MATERIAUX -Pieux en bois Thermo-Frêne FSC (suivant le poste A.A.11), Diamètre 10-12cm et longueur 1,5m à 2m -Les fascines sont des aménagements d'hydraulique dont la fonction première est de freiner les ruissellements et provoquer la sédimentation de la terre. Cet aménagement linéaire simple joue un rôle de filtre en piégeant les sables et les limons transportés par le ruissellement. -Les branchages sont récupérés du délayage de la végétation et des abattages du chantier.</p>	<p>MATERIALEN -FSC Thermo-essen houten palen (volgens punt A.A.11), diameter 10-12cm en lengte 1,5m tot 2m -Fascines zijn hydraulische constructies waarvan de primaire functie is het stoppen van afvloeiing en het veroorzaken van sedimentatie van de aarde. Deze eenvoudige lineaire opstelling fungeert als een filter door het zand en slib dat door de afvloeiing wordt meegevoerd, op te vangen. -De takken worden gerecupereerd van het uitdunnen van de vegetatie en van het kappen van vegetatie op het terrein.</p>	

<p>EXECUTION</p> <ul style="list-style-type: none"> -Préparation des tranchées : 15 à 30 cm de profondeur et 30 à 50 cm de largeur environ. -Enfoncement des deux rangées de pieux de diamètre 8 à 12 cm, sur les bords de la tranchée. -Les pieux sont positionnés tous les 1 m à 1 m 50 en quinconce ou tous les 80 cm environ, en vis-à-vis. Ils sont enfoncés de 50 cm minimum de profondeur. -La tête des pieux doit être taillée en biseau pour une meilleure longévité. -Les branchages récupérés du délayage de la végétation et des abattages sont empilés, en alternant, une fois à droite, une fois à gauche à la base des tiges. -Le bourrage est disposé à l'horizontal, sur une hauteur de 50 cm à 1 mètre au dessus du terrain naturel amont. -Assurer une bonne jonction entre les fagots sur la longueur. -Renforcement du fagot au moyen d'un fil de fer tous les mètres. -Remblayage à l'arrière des fascines. 	<p>UITVOERING VAN HET WERK:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Voorbereiding van de sleuven: 15 tot 30 cm diep en ongeveer 30 tot 50 cm breed. -Plaatsing van twee rijen palen van 8 tot 12 cm diameter aan de randen van de sleuf. -De palen worden om de 1 m tot 1,5 m in verspringende rijen of ongeveer om de 80 cm naar elkaar toe gepositioneerd. Ze worden minstens 50 cm diep gestoken. -De hoofden van de palen moeten afgeschuind worden voor een betere levensduur. -De gerecupereerde takken worden opgestapeld, afwisselend een keer naar rechts en een keer naar links aan de basis van de stengels. -De obstructie wordt horizontaal geplaatst op een hoogte van 50 cm tot 1 meter boven het natuurlijke stroomopwaarts gelegen terrein. -Vaststellen van een goede verbinding tussen de bundels in de lengte. -Bevestiging van de bundel met een draad per meter. -Opvulling aan de achterkant van de fascines.
---	--

<p>A.A.30 Fourniture et pose d'un panneau de signalisation en bois Thermo-Frêne FSC, dim 80 x 20 X 3 cm, lettrage gravé, fond peint en noir, y compris système d'accrochage invisible en acier galvanisé</p>	<p>B.A.30 Livraison et plaatsen van een wegwijzerbord in Thermo-Essen FSC-hout, afmeting 80 x 20 x 3 cm, gegraveerde belettering, zwart geschilderde achtergrond, inclusief onzichtbaar ophangstelsysteem in gegalvaniseerd staal.</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et pose d'un panneau de signalisation en bois Thermo-Frêne FSC, dim 80 x 20 X 3 cm, lettrage gravé, fond peint en noir, y compris système d'accrochage invisible en acier galvanisé y compris raccords, fondations et toutes sujétions 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het leveren en plaatsens van een wegwijzerbord in Thermo-Essen FSC-hout, afmeting 80 x 20 x 3 cm, gegraveerde belettering, zwart geschilderde achtergrond, inclusief onzichtbaar ophangstelsysteem in gegalvaniseerd staal, inclusief verbindingen, funderingen en alle overstekken.
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Thermo-Frêne FSC selon poste A.A.11 -Diamètre des rondins pour la structure : 15cm -Dimension 80 x 20 X 3 cm -Textes du panneau à fournir par l'administration 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hout Thermo-Essen FSC volgens post A.A.11 - Diameter van ronde palen structuur : 15cm -Afmeting 80 x 20 X 3 cm -Teksten van het bord te leveren door het bestuur
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivant le plan de l'architecte 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect
<p>COORDINATION Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC. 	<p>COORDINATIE Voor de uitvoering :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Monster aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.