

Bijzonder bestek

DOSSIER D'ADJUDICATION

Bouwheer : Bruxelles Environnement, avenue du Port, 86C/3000 Leefmilieu Brussel
Bruxelles 1000 Brussel

Werk Conciergerie du parc Duden,
Conciergerie van het Duden Park avenue Gabriel Fauré 2, 1190 Forest
Restauration des façades et des abords Restauratie van de gevels, de daken en
de omgeving

Architect : AAC architecture
Rue Lambert Crickxstraat 30
Bruxelles 1070 Brussel
tel: 02/346.30.19 - info@aac.brussels

Aannemer :

Ingenieur Stabilité :

Ingenieur S. Tech. :

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

DEEL AANNEMING/BOUWPLAATS**0 0 INLEIDING / ALGEMEEN****Afkortingen:**

DW = Directie der Werken bestaande uit de Bouwheer en de Architect

BH = Bouwheer

AR = Architect

AA - Aannemer

DCE = Directie Cultureel Erfgoed (nieuwe benaming van de Directie Monumenten en Landschappen
ingevoerd in 2018 - DML)

BB= Bijzonder Bestek

0 0 5 0 Inhoud**DEEL 0 AANNEMING / WERF****00** inleiding / algemeen**01** aannemingsmodaliteiten**02** bouwplaatsvoorzieningen**03** afbraak- & schoringswerken**04** veiligheids- & gezondheidsplan**DEEL 1 ONDERBOUW****10** grondwerken onderbouw**DEEL 2 BOVENBOUW****20** opgaand metselwerk**24** gevelelementen / bouwstenen**DEEL 3 DAKWERKEN****30** hellend dak**38** dakwaterafvoer**DEEL 4 GEVELSLUITING****40** buitenramen & -deuren**41** buitenbeglazing & vulelementen**45** buiten schrijnwerk**46** ijzeren elementen**DEEL 5 GEVELPAREMENT****50** reiniging en restauratie van de gevels**51** gelvelspeister**DEEL 6 TECHNIEKEN / SANITAIRE RIOLERING****62** buitenriolering**DEEL 7 TECHNIEKEN / ELEKTRICITEIT****72** elektriciteit / verlichtingsarmaturen**DEEL 8 SCHILDERWERKEN****81** binnenschilderwerken**DEEL 9 OMGEVINGSWERKEN****90** buitenverhardingen**91** buitenconstructies & afsluitingen**93** leveringen van planten**0 1 MODALITEITEN VAN DE AANNEMING**

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
0 1 0	0		

aannemingsmodaliteiten - algemeen**Algemeen**

De algemene en bijzondere voorschriften uit dit hoofdstuk vormen een toelichting en/of aanvulling bij de wettelijke bepalingen en Koninklijke Besluiten betreffende overheidsopdrachten, opdrachten voor aannemingen van werken, leveringen en diensten. Aan alle hieraan verbonden verplichtingen en aansprakelijkheden wordt door onderhavige richtlijnen geenszins afbreuk gedaan.

Alle gevels en daken van de Conciërgerie, gelegen op de site van het Dudenpark (Vorst) zijn beschermd sinds 26 oktober 1973 (referentie van het K.B. tot bescherming van 26/10/1973 - beschermde site). Alle bepalingen met betrekking tot de goederen op beschermde sites zijn van toepassing. De aannemer zal de daaruit voortvloeiende zorg, voorzorgen en maatregelen toepassen bij de uitvoering van de werken.

De aannemer zal rekening houden met de weersomstandigheden en de opening van het park voor het publiek tijdens de werken. Deze voorwaarden worden opgenomen in de prijsofferte van de aannemer en zullen niet het voorwerp mogen uitmaken van supplementen tijdens de werken.

Het programma van de site blijft onveranderd. De conciërgewoning zal onbewoond zijn tijdens de werken en zal als vergaderlokaal kunnen dienen.

De conciërgewoning zal na de werken opnieuw in gebruik genomen worden.

Alle beschermingsmaatregelen om schade te voorkomen en te beperken zijn begrepen in zijn offerte. De bestaande en nieuwe bouwdelen zullen tijdens de hele duur van de werken integraal beschermd worden door middel van zeilen, voorlopige constructies en alle andere geschikte middelen. Hij zal absoluut beschermd moeten worden tegen het binnendringen van water. Het gebouw mag in geen geval open gelaten worden en zal door de aannemer verwarmd worden indien nodig. Alle schade, van welke aard ook, aan de bouwdelen zal worden hersteld op kosten van de aannemer.

Alle interventies, ongeacht of ze betrekking hebben op restauratiewerken of niet, zullen vooraf ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

0 1 0	1	Voorafgaand bezoek aan de bouwplaats	PM
-------	---	---	-----------

Door zijn offerte in te dienen, erkent de inschrijver zich ter plaatse te hebben begeven en zich te hebben vergewist van de bestaande situatie op de bouwplaats, van zijn ligging, zijn omgeving en de toegangswegen. Het spreekt bijgevolg vanzelf dat de inschrijver zich volledig rekenschap heeft gegeven van de omvang van de aanneming en van de moeilijkheidsgraad van de uit te voeren werken, meer bepaald voor wat betreft:

- de algemene coördinatie van de werken;
- de inrichting van de bouwplaats;
- de op de bouwplaats te installeren veiligheidsinrichtingen;
- de mogelijkheden om de bouwmaterialen aan te voeren en op te slaan;
- de installatie van de steigers;
- de afbraak- en demontagewerken;
- ...

0 1 0	4	Volledigheid van de inschrijving	PM
-------	---	---	-----------

Algemeen

BEDRAG VAN DE AANNEMING

De opsomming van de prestaties in de diverse documenten en de beschrijvingen van de technische bestekken en/of dit bestek mogen niet als beperkend beschouwd worden. In het kader van de forfaitaire prijs die hij in zijn inschrijving vermeldt, is de aannemer verplicht om alle prestaties te leveren met betrekking tot en/of in verband met de volledige en onberispelijke afwerking van de werken uit dit aannemingsdossier:

- De aanvullende leveringen en prestaties die niet uitdrukkelijk in dit bestek, de detail- of uitvoeringsplannen vermeld zijn, maar die onontbeerlijk zijn om de werken of de technische installaties uit te voeren volgens de regels van het vak, maken integraal deel uit van deze opdracht en worden verondersteld begrepen te zijn in de prijsofferte.
- Eventuele leemten of opmerkingen zijn vermeld in de inschrijving, zo niet worden ze verondersteld begrepen te zijn in de prijsofferte.
- De aannemer mag in geen geval het feit inroepen dat hij de beschreven werken heeft onderschat of slecht begrepen,

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

om afwijkingen op het aannemingscontract te verkrijgen.

- De inschrijver neemt alle maatregelen die onontbeerlijk zijn om de werken tot een goed einde te brengen op in zijn prijs, rekening houdend met de plaatselijke omstandigheden. Daartoe moet hij zich ter plaatse vergewissen van de bestaande situatie. Er zal geen enkel supplement toegekend worden wegens onvoorziene omstandigheden die daaruit zouden kunnen voortvloeien.
- De aansluitingen op de regies worden niet ter beschikking gesteld door het bestuur, tenzij dat uitdrukkelijk schriftelijk overeengekomen werd. Deze kosten zijn ten laste van de aanneming in overeenstemming met de van kracht zijnde voorschriften en worden gespreid over de verschillende posten.

De goedkeuring, door de Directie der werken, van een technische fiche die afwijkt van het bestek strekt enkel tot verbintenis op de strikte voorwaarde dat deze afwijking expliciet is en gemotiveerd wordt door een bijgevoegde nota.

0 1 1 0 Voorschriften - beschermde site

1. De conciërgerie van het Dudenpark is beschermd door het besluit van 26 oktober 1973 (referentie van het K.B. tot bescherming van 26/10/1973 - beschermde site). De Directie der Werken (hierna DW), bijgestaan door de Directie van het Cultureel Erfgoed (hierna DCE), behoudt zich het recht voor om "archaische" uitvoeringen te eisen die in strijd zijn met de normen, de leidraden voor de goede uitvoering, en zelfs de technische eisen van dit bestek.

2. In het kader van deze werf is een vertegenwoordiger van de Directie Cultureel Erfgoed (DCE) aanwezig op de bouwplaats en maakt hij integraal deel uit van de Directie der Werken (DW). Alle elementen van het bestek die voorafgaand goedgekeurd moeten worden door de DW vergen het akkoord van de BH, de architect en de vertegenwoordiger van de DCE.

3. Bovendien zal de aannemer in geen geval een element mogen demonteren, slopen of verplaatsen zonder de voorafgaande toestemming van de DW te hebben gekregen. Bovendien zullen de te verwijderen elementen vooraf door de aannemer worden geïdentificeerd, genummerd en tot slot nauwkeurig gelokaliseerd op de plannen/snedes/gevels.

4. In het kader van de renovatie van de conciërgerie van het Dudenpark zal de aannemer een inventaris opmaken van de elementen / overblijfselen die een belangrijke bron van informatie vormen. De betrokken elementen behoren tot drie categorieën:

- De elementen die nog steeds op hun plaats zitten, maar dreigen te vallen. Het is van essentieel belang om ze te demonteren voor de veiligheid van de toekomstige gebruikers en omdat een val zou kunnen leiden tot het materieel verlies van het element.

- De bewaarde elementen die gedemonteerd zullen worden om ze te beschermen tegen de weersomstandigheden.

Het is onontbeerlijk dat al deze elementen het voorwerp uitmaken van een inventaris, een rangschikking en een methodische opslag. Dit werk moet worden uitgevoerd met de goedkeuring van de DW.

Bij het demonteren van de elementen zal de volgende methodologie nageleefd worden:

- Fotoreportage vóór elke interventie
- Referentie-/lokalisatiesysteem

Opstelling van een liggingsplan en oppuntstelling van een referentiesysteem van de elementen (per type, per zone...). Dit referentiesysteem moet door de DW goedgekeurd worden.

(bv. : xyz, waarin x = lijn van de as / y = element / z = nummer van de steen).

- Demontage van de elementen

De aannemer beoordeelt welke techniek aangewend moet worden voor de demontage, en vraagt de goedkeuring van de DW voor die techniek. Hij zal de nodige maatregelen treffen om de te bewaren delen te beschermen. (Alle werken en de overeenkomstige leveringen zijn inbegrepen, evenals de noodzakelijke beschermingsmaatregelen, alle hijs-, ondersteunings- en stuttingswerken, de mechanische verwijdering van de horizontale en verticale verankeringen door middel van een slijpschijf en kernboring, het wegvoeren van het puin en de dagelijkse opkuis van de bouwplaats.)

- Nummering / referentie

De elementen die het voorwerp zullen uitmaken van een demontage zullen worden genummerd volgens het ingevoerde referentiesysteem en op een strategische plaats (bv.: niet-zichtbare steenvlakken). Het referentiesysteem moet op papier aangeduid worden en zal vervolgens aan de architect toevertrouwd worden.

- Fotografie

Daarna zullen de elementen op logische wijze verzameld worden (per type / per functie) en gefotografeerd worden met

hun nummering en eventueel een meter om een idee te hebben van de schaal. De kwaliteit van de foto's

Nummer	Artikel	Opricht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

moet toelaten om zich te vergewissen van de staat van bewaring. Alle foto's zullen aan de architect bezorgd worden.

- Opslag

De elementen zullen vervolgens opgeslagen worden in stevige houders die afgestemd zijn op de inhoud. Ze worden verpakt en indien nodig beschermd in polyethyleenfolie (bubbelfolie of dergelijke), in plastic bakken, in neutraal papier... Deze nummering moet schriftelijk opgetekend worden, net als de inhoud van elke houder. De stuklijst met de nummering en het detail van de opgeslagen elementen moet permanent ter beschikking zijn in de opslagruimte.

Daarna zullen de dozen opgeslagen worden. De plaats zal een zo stabiel mogelijke vochtigheidsgraad hebben en zal vooral beveiligd zijn.

Na afloop van dit werk moeten de volgende documenten aan de architect bezorgd worden op CD rom of USB-stick en schriftelijk:

- Referentiesysteem van de gedemonteerde elementen (lijst en liggingplan)
- Gedetailleerde stuklijst en meetstaat - Lijst van de gedemonteerde elementen
- Foto's: Fotoverslag van alle zichtbare oppervlakken

0 1 3 0 Plaatsbeschrijving - algemeen

Beschrijving

- De aannemer moet minstens 10 dagen vóór de aanvangsdatum van de werken een tegensprekelijke plaatsbeschrijving laten opstellen. Wanneer de aannemer nalaat om een plaatsbeschrijving te laten opstellen en/of dit document voor akkoord te laten ondertekenen door de tegenpartij, dan draagt hij daarvoor de volledige verantwoordelijkheid. Deze plaatsbeschrijving zal o.a. als basis kunnen dienen voor een eventuele verzekering alle bouwplaatsrisico's of in geval van discussie over toegebrachte schade.
- De plaatsbeschrijvingen vormen een volledige en nauwkeurige weergave van de staat waarin de eigendommen, zowel roerend als onroerend, zich bevinden op het ogenblik van de inspectie. De plaatsbeschrijving omvat alle openbare domeinen en eigendommen, zelfs als ze niet aangrenzend zijn (toegangszone tot de bouwplaats, trottoirs...) die op één of andere wijze beïnvloed zouden kunnen worden door de uitvoering van de werken, de toepassing van bepaalde technieken en/of allerhande activiteiten die er verband mee houden (paalfunderingen, verlaging van de grondwaterstand...).

Metingswijze

- type van overeenkomst: Pro memorie (PM). Begrepen in het geheel van de aanneming.

Uitvoering

- De tegensprekelijke plaatsbeschrijvingen en de vergelijkende beschrijvingen worden opgesteld door een onafhankelijk beëdigd deskundige, die aangeduid wordt door de aannemer.
- Minstens vijftien dagen op voorhand zal hij de eigenaars van de te bezoeken gebouwen, via een aangetekende brief, op de hoogte brengen van de dag en het tijdstip waarop de formaliteiten zullen worden uitgevoerd. Hij zal hen eventueel vragen om zich te laten bijstaan door een adviseur of een deskundige om het tegensprekelijk karakter van de vaststellingen te verzekeren. Er wordt een kopie naar de bouwheer (of zijn afgevaardigde) en naar de architect gestuurd.
- ⇒ Alvorens de werken aan te vatten, wordt een kopie van de plaatsbeschrijvingen, behoorlijk ondertekend door alle betrokken partijen, overgemaakt aan alle partijen en aan de bouwheer.
- ⇒ Aan het einde van de werken, wordt een vergelijking uitgevoerd om eventuele schade ten opzichte van de situatie die in de plaatsbeschrijvingen aan het begin van de werken beschreven wordt, vast te stellen. De aannemer moet de vastgestelde schade herstellen of de eigenaars schadeloos stellen.
- ⇒ Vóór de voorlopige oplevering maakt de aannemer de schriftelijke verklaringen van de betrokken eigenaars, waarin ze verklaren dat ze geen schade hebben geleden of dat de schade werd hersteld en/of vergoed, over aan de bouwheer.

De plaatsbeschrijving omvat:

- ⇒ Een nauwkeurige tekstuele beschrijving;
- ⇒ Een visualisatie van de bestaande situatie aan de hand van (numerieke) foto's;
- ⇒ Het eindverslag van de vergelijking omvat een tekst die melding maakt van de wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke plaatsbeschrijving, aangevuld met foto's van de eventuele schade.

Toepassing

- A. De plaatsbeschrijving vóór het begin van de werken
- B. De vergelijking.

Nummer	Artikel		Opracht	Eenh.
0 1 3	2	Plaatsbeschrijving - te restaureren constructies in een beschermde site	PM	

Betreft:

Het geheel van gevels en daken van de Conciagerie, gelegen in het Dudenpark (Vorst).
Het geheel is beschermd sinds 26 oktober 1973 (ref K.B. bescherming van 26/10/1973 - beschermde site).

Beschrijving:

In het kader van het te restaureren gebouw op een beschermde site zal de verkenning van de plaatsbeschrijving de inspectie van de (buiten)gevels en de binnenruimten van de conciagerie.

Na de werken en met het oog op de voorlopige oplevering zal de aannemer controleren of en verzekeren dat alles in goede staat hersteld en schoongemaakt werd, meer bepaald:

- de demontage van de uitrustingen / voorlopige beschermingen van de bouwplaats, tenzij de DW vraagt om ze te handhaven
- de sporen van kalkmelk op de wegen
- de terugplaatsing van de elementen die voorlopig verplaatst werden met het oog op de uitvoering van de werken, tenzij de DW expliciet vraagt om ze niet terug te plaatsen en/of om ze weg te voeren.

Deze lijst is niet beperkend.

0 1 3	4	Plaatsbeschrijving - zones met bomen, openbare wegen stoeper in beschermde site	PM	
-------	---	--	-----------	--

Betreft:

Alle wegen van het park die toegang verlenen aan de werf vanaf aanliggende stoeper. De gehele site is beschermd sinds 26 oktober 1973 (referentie van het K.B. tot bescherming van 26/10/1973).

Beschrijving:

In het kader van de beschermde site zal de verkenning van de plaatsbeschrijving meer bepaald de volgende elementen moeten aanduiden:

- Positie van de opmerkelijke bomen op het terrein die intact bewaard moeten worden
- Positie van de omheiningen/poort van het park en algemene staat vóór de werken,
- Positie en algemene staat van de wegen / boorden vóór de werken,
- Algemene staat van de terreinen vóór de werken, van de gevels van de woningen (Huis Mosselman),
- Opsporing en opijsting van de bestaande bouwdeelen die gedemonteerd moeten worden (betonplaat...),
- Verkenning van de eventuele ondergrondse en bovengrondse netten, van de bestaande technische elementen (transformatorpost, pompput...),

- ...

Deze lijst is niet beperkend.

Na de werken en met het oog op de voorlopige oplevering zal de aannemer controleren of en verzekeren dat alles in goede staat hersteld en schoongemaakt werd, meer bepaald

- de demontage van de uitrustingen / voorlopige beschermingen van de bouwplaats, tenzij de DW vraagt om ze te handhaven
- de sporen van kalkmelk op de wegen
- de terugplaatsing van de elementen die voorlopig verplaatst werden met het oog op de uitvoering van de werken, tenzij de DW expliciet vraagt om ze niet terug te plaatsen en/of om ze weg te voeren

- ...

Deze lijst is niet beperkend.

0 1 4	0	Werfcoördinatie - algemeen		
-------	---	-----------------------------------	--	--

Algemeen

- De hoofdaannemer garandeert een optimale coördinatie en een goede planning van de werken tussen zijn verschillende onderaannemers en de andere aannemers die gelijktijdig op de bouwplaats werkzaam kunnen zijn. De gelijktijdigheid van werken kan niet resulteren in welke schadeclaim dan ook t.a.v. de bouwheer.
- Zo is het noodzakelijk om tijdig de noodzaak van interventie van andere aannemers te melden teneinde geen vertragingen op te lopen of elkaar te hinderen. In geval van geschillen zal de architect en/of de veiligheidscoördinator-verwezenlijking alleen onherroepelijk beslissen.
- Voor de aanvang der werken levert de aannemer aan de architect en bouwheer:
 - ⇒ een lijst van alle onderaannemers die op de bouwplaats zullen werken (incl. adres, telefoon en

Nummer	Artikel		Opracht	Eenh.
--------	---------	--	---------	-------

erkenning)

⇒ de naam van de werfleider die op de bouwplaats aanwezig zal zijn tot alle werken beëindigd zijn.

0	1	4	2	Werfcoördinatie - werfleiding & controle	PM
---	---	---	---	---	-----------

Algemeen

WERFLEIDING

- De aannemer neemt persoonlijk de leiding van en het toezicht op de werken op zich of wijst hiervoor een gemachtigde aan, die als werfleider toeziet op de goede uitvoering van de opdracht. De gemachtigde moet door de bouwheer worden erkend. Zijn opdracht moet duidelijk en schriftelijk door de aannemer meegedeeld worden aan de bouwheer, die hiervoor een ontvangstbewijs aflevert. Het bestuur is te allen tijde gerechtigd de gemachtigde te doen vervangen.

WERFCONTROLE

- Op de bouwplaats zullen steeds twee kopieën van het volledige aannemingsdossier aanwezig zijn, waarvan één reeks uitsluitend ter beschikking van de Bwh. en de controle instanties wordt gehouden. Een reeks plannen zal op een afgesproken plaats opgehangen worden; hierop worden alle verbeteringen en aanpassingen aangeduid. Deze worden, na goedkeuring door de architect en/of opdrachtgever in het dagboek der werken genoteerd.
- De aannemer zal tevens het nodige personeel, gereedschap (ladders...), om alle nuttige controles ter plaatse uit te voeren ter beschikking stellen van de architect, de bouwheer en de controleorganen (toezichthouder, verzekering met controle...) telkens hierom wordt verzocht.

0	1	4	4	Werfcoördinatie - werfvergaderingen	PM
---	---	---	---	--	-----------

Algemeen

Minstens eenmaal per werkweek heeft er een werfvergadering plaats. Er wordt in samenspraak tussen bouwheer, architect en aannemer een bepaalde dag van de week en een vast uur afgesproken waarop de werfvergaderingen worden gehouden.

- ⇒ In zoverre er geen specifieke problemen worden besproken in de werfvergadering, mag de aannemer vertegenwoordigd zijn door een gemachtigde.
- ⇒ Indien vooraf gemeld wordt dat op de werfvergadering een specifiek probleem zal worden besproken, dient de aannemer vertegenwoordigd te zijn door een terzake bevoegd persoon.
- ⇒ Eventuele bijkomende vergaderingen op uitnodiging van de architect zijn verplicht voor de aannemer. In overleg tussen de Bwh. en de architect worden dag en uur bepaald.

Van elke werfvergadering wordt door de architect een verslag opgemaakt waarin alle besproken punten worden opgenomen en dat aan alle betrokken personen wordt overhandigd of toegestuurd. Deze verslagen zullen de waarde hebben van een aangetekende briefwisseling. Alle punten waarop geen bezwaar gemaakt is zullen als bekrachtigd worden beschouwd.

0	1	5	1	Milieuvoorschriften - orde & netheid	PM
---	---	---	---	---	-----------

Omschrijving

De hoofdaannemer richt een nette en ordelijke bouwplaats in en is gedurende de ganse uitvoering van de werken verantwoordelijk voor het onderhoud en regelmatig schoonmaken ervan. Netheid op de bouwplaats vormt een eerste preventieve maatregel, m.b.t. de veiligheid van personen en het voorkomen van arbeidsongevallen. Dit artikel is van toepassing op het geheel van de in deze beschrijving opgenomen werken.

De werken vinden plaats op een beschermde site - zie ook artikel 01.32. Alle middelen die deel uitmaken van de orde en de netheid op de site zijn specifiek.

Uitvoering

REGELMATIG OPRUIJEN & REINIGEN VAN DE BOUWPLAATS

Tot aan de voorlopige oplevering staat de aannemer in voor

- ⇒ het wekelijks reinigen van de bouwplaats en de werflokalen;
- ⇒ het regelmatig opruimen en van de bouwplaats, verwijderen van alle overschotten van gebruikte materialen of afval van de door hem en/of zijn onderaannemers gedane werken;
- ⇒ het nemen van alle maatregelen om de toegangswegen tot de bouwplaats (wegen, riolen) proper te houden; alle door het gemeentebestuur opgelegde waarborgen betreffende het openbaar domein zijn daarbij ten laste van de aannemer.

ALGEMENE SCHOONMAAK VOOR DE VOORLOPIGE OPLEVERING

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

Bij het beëindigen van de werken en vooraleer er tot de voorlopige oplevering kan worden overgegaan, moet de aannemer een grondige schoonmaak van de volledige bouwplaats uitvoeren ou rénoover/restaurer, zowel buiten als binnen de gebouwen die door hem gebouwd, uitgerust of gebruikt werden tijdens de werken, ongeacht of de bevuilding door hemzelf of zijn onderaannemer(s) werd veroorzaakt. Deze algemene schoonmaak omvat o.a. het wassen van alle ramen en beglazingen, deuren, bevloeringen, vensterbanken, sanitaire toestellen, enz. De reinigingswerken dienen te gebeuren met geschikte reinigingsproducten en indien vereist door gespecialiseerd poetspersoneel.

Les chemins et les abords seront remis entièrement en état et nettoyés (traces de chaux, coulures de peinture...). Le terrain alentour sera entièrement remis en état (ornières...).

Keuring

De architect en de bouwheer behouden zich het recht voor om na schriftelijke aanmaning, en indien de aannemer hieraan geen gevolg heeft gegeven binnen de 8 dagen na ontvangst, de bouwplaats te laten opruimen door derden en de achtergelaten materialen te laten wegvoeren. De kosten hiervoor worden volledig afgetrokken van de maandelijkse vorderingsstaat of de eindafrekening van de aannemer.

0	1	5	2	Milieuvoorschriften - geluidshinder en verlichtingshinder	PM
----------	----------	----------	----------	--	-----------

Algemeen

Geluidshinder

De aannemer is verplicht om zijn apparatuur te voorzien van alle geluiddempende middelen die de techniek hem ter beschikking stelt. Meer bepaald bij werkzaamheden in stedelijke omgevingen moet de geluidshinder tot een minimum worden beperkt, alle klachten en eventuele boetes zijn te zijnen laste. Voor meer informatie raadpleeg ook "Lawaai rond bouwplaatsen" (WTCB, nr.1984/2). en NBN ISO 4872 - Geluidshinder - Meting van luchtgeluid afgestraald door bouwwerktuigen bedoeld voor buitengebruik - Werkwijze voor toetsing van overeenkomstigheid der geluidgrenzen (ISO 4872) (1992).

Verlichtingshinder

Rekening houdend met de beschermde site, moet de aannemer 's nachts alle verlichting doven. Indien nodig zal een uitschakelautomaat met schakelklok geplaatst worden. Deze regels gelden voor de volledige duur van de werken (nooit nachtelijke verlichting).

0	1	5	3	Milieuvoorschriften - stofhinder	PM
----------	----------	----------	----------	---	-----------

Algemeen

Bij werken die gepaard gaan met opwaaiend stof, zal de aannemer de nodige maatregelen treffen om de hinder voor de omgeving te beperken. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het besproeien met water en/of het spannen van afschermdende zeilen.

0	1	5	4	Milieuvoorschriften - organisatie en gevolg van het verwijderen van afval	PM
----------	----------	----------	----------	--	-----------

Algemeen

De aannemer zorgt voor het wegvoeren van al het sloopafval naar officieel erkende stortplaatsen of verwerkingscentra,

De werken vinden plaats in een beschermde site - zie ook artikel 01.32. Alle middelen om het afval op de site weg te voeren zullen daar speciaal aan worden aangepast.

Bij het begin van de werken en vóór de start van de schoonmaak- / afbraak- / demontagewerken zal de aannemer zijn organisatieschema voor het sorteren en wegvoeren van het afval leveren. Hij vermeldt en verbindt zich tot de volgende elementen:

- de opslagcentra of overslagstations of recyclagecentra naar dewelke het diverse weg te voeren afval gevoerd zal worden,
 - de methodes die gebruikt zullen worden om de verschillende afvalsoorten niet te mengen,
 - de controle-, opvolgings- en traceerbaarheidsmiddelen die toegepast zullen worden tijdens de werken.
- Er wordt gepreciseerd dat de verschillende materialen ingedeeld zullen worden in de volgende groepen:
- planten,
 - teelaarde,
 - inerte materialen,
 - materialen met hydraulische bindmiddelen,
 - materialen met koolwaterstofbindmiddelen,

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

- gevaarlijk afval.

De doeltreffendheid van de aanpak van het afvalbeheer vergt een constante sensibilisering, door de persoon die verantwoordelijk is voor de kwaliteitsopvolging, van het personeel. Sluikstoken van afval op de bouwplaats of erbuiten is verboden. De aannemer zal in zijn dagboek der werken een nauwgezette opvolging van het wegvoeren van het afval moeten aanduiden, met de desbetreffende bewijsstukken of losbonnen. Deze opvolging zal op elk ogenblik geraadpleegd kunnen worden door de BH.

Hij maakt de bewijzen daarvan over aan de DW. Afbraakmaterialen, puin of afval allerhande mag in geen geval op de bouwplaats worden achtergelaten, begraven of verbrand. Voor zover mogelijk wordt het afval gesorteerd en apart gestort.

De DW behoudt zich het recht voor om te vragen om bepaalde materialen op de site te hergebruiken of te bestemmen voor gespecialiseerde ondernemingen die hij kiest.

Er mag niets weggevoerd worden zonder de voorafgaande goedkeuring van de DW. Bij twijfel zal de aannemer altijd de goedkeuring van de DW vragen.

Gevaarlijk afval wordt apart opgeslagen en gestort, in overleg met de coördinator-verwezenlijking en de afvalverwerkingsfirma. De aandacht van de inschrijver wordt gevestigd op de toepassing van het besluit van de Vlaamse Regering van 1/6/1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne.

0 2 INRICHTING VAN DE BOUWPLAATS

0 2 0 0 Aménagement du chantier - généralités

Omschrijving

De voorbereidende werkzaamheden, inzake de inrichting van de bouwplaats, omvatten alle administratieve, organisatorische maatregelen en technische middelen, om de werken volgens de bepalingen van het aanbestedingsdossier te kunnen uitvoeren, en dit in functie van de omvang van de opdracht, de moeilijkheidsgraad en de eisen inzake veiligheid en hygiëne. Alle werkuitrustingen, zoals materieel, energie, water, communicatiemiddelen, transport e.a., alsook de (voorlopige) aansluiting op de installaties van algemeen nut, de nodige vergunningen, vergoedingen of borgstellingen voor de verwezenlijking van de aanneming, zijn inbegrepen. Dit geldt tevens voor alle bijzondere aspecten van de inrichting van de bouwplaats, tenzij de aanbestedingsdocumenten voor sommige van deze artikelen uitdrukkelijk een afzonderlijke post zouden voorzien.

De werken vinden plaats op een beschermde site - zie ook artikel 01.32. Alle bouwplaatsinrichtingen op de site zullen worden aangepast.

0 2 3 0 Toegangswegen - algemeen

PM

Beschrijving

De aannemer zorgt voor een vlotte, veilige en degelijke toegang tot de bouwplaats, alle kosten voor gebeurlijke grond- en andere werken in dit verband zijn integraal ten laste van de aanneming. De aannemer wordt verondersteld de aard en de toestand van het terrein te kennen (zie bijlage bij het KB van 26 september 1996) en zich volledig rekenschap te hebben gegeven van de moeilijkheden die hij in dat opzicht zou kunnen ondervinden. Hij kan immers geen enkele reden invoeren om vertragingen in de uitvoering te rechtvaardigen. Bij gebrek aan parkeerruimte wordt zonodig een voorbehouden ruimte ingericht als voorlopige parking. Naast het onderhoud van alle voorlopige of eventueel bestaande wegen op het terrein die door hem of zijn onderaannemers gebruikt worden, is de aannemer ook verplicht om alle maatregelen te treffen om de openbare weg in nette staat te houden (VM/B 97-art.25§1a&b). Alle eventuele beschadigingen zullen op kosten van de aannemer worden hersteld.

0 2 4 0 Voorlopige omheining en signalisatie

PM

Algemeen

De aannemer dient ervoor te zorgen dat het betreden van de bouwplaats door derden wordt verhinderd, door een stevige afsluiting te bouwen.

Waar de bouwplaats grenst aan openbaar terrein, plaatst de aannemer een voorlopige omheining en de nodige signalisatie, die voldoende doeltreffend is om onbevoegde personen te weren, alsook de veiligheid van het verkeer te waarborgen. Deze afsluiting zal worden gehandhaafd tot het einde van de bouwwerken en tot na de voorlopige oplevering. Indien nodig kan de Bwh. de aannemer vragen ook andere delen van de bouwplaats van een omheining te voorzien.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opracht

Eenh.

Materiaal

- De hoogte van de voorlopige omheining bedraagt ten minste 1,80 m. en stemt overeen met de voorschriften van art. 11.21 van STS 11 - uitgave 1990. De afsluiting is voorzien van de nodige afsluitbare toegangen.
- De omheining bestaat uit verticale houten planken (dikte 3/4", op maximale tussenafstanden van 15 cm)
- Waar de omheining op de stoep geplaatst wordt, wordt ze aangevuld met een stevige houten loopvloer die de bestaande stoep verlengt en zich op dezelfde hoogte bevindt, minstens 0,80 m breed is en voorzien is van een stevige borstwering op 1,00 m hoogte.

Uitvoering

- Inplanting, materialen, afmetingen en uitrusting moeten voldoen aan de geldende gemeentelijke voorschriften. De aannemer doet de vereiste aanvragen en betaalt de verschuldigde taksen. De omheining wordt voldoende stevig uitgevoerd, onderhouden en zo nodig hersteld.
- Zij wordt voorzien van de nodige signalisatie, verlichting en beveiliging overeenkomstig de voorschriften van art. 11.24 van STS 11 (1990) en het Ministerieel Besluit van 25/3/1977.
- De afsluiting wordt voorzien van de nodige afsluitbare toegangen; ze mogen worden afgesloten door hekken met stevige grendels en sloten. De aannemer zorgt er evenwel voor dat de bouwheer en de architect permanent toegang tot de bouwplaats hebben, ook buiten de werkuren. Sleutels van alle afgesloten gedeelten zijn te bezorgen aan de architect en de bouwheer.
- De omheining blijft eigendom van de aannemer en wordt pas weggenomen zodra dit, op grond van de vordering van de werken en mits akkoord van het Bestuur mogelijk is.

0 2 5 0 Panneaux d'affichage - généralités**Betreft:**

Een bouwplaatsbord volgens het door de DW opgegeven model.

Algemeen

De precieze plaats van het bord zal bij het begin van de werken in coördinatie met de DW bepaald worden. Het bouwplaatsbord zal de bezoeker van het park informeren over de werken in uitvoering. Het bord zal eventueel het omleidingsplan voor de wandelaars en de bezoekers van het park aanduiden.

Materialen

- Platen: banden uit weerbestendige multiplex of soortgelijk materiaal dat bestand is tegen de weersomstandigheden, van witte kleur, afmetingen 200x20 cm, dikte 1,8 cm.
- Draagconstructie : geschaafd RNG, doorsnede: circa 7x17 cm / stevige metalen constructie.
- Letters: onaantastbare zwarte letters op witte achtergrond, geschilderd of zelfklevend.

Toepassing

Bij het begin van de werken en tot het einde ervan, zal het bord goed in het zicht aan de ingang van de bouwplaats geplaatst worden.

Aanbestedende Overheid - Bouwheer: naam, adres & telefoon/fax.

Project: de naam van het project, het aantal en het type van woningen.

Ontwerper(s): naam en adres van de ontwerpers / + de eventuele studiebureaus en de veiligheids- en gezondheidscoördinator

Subsidiërende overhe(i)d(en): naam en adres + logo

Aannemer: naam, adres & telefoon/fax van de hoofdaannemer

Uitvoeringstermijn: begindatum en vermoedelijke einddatum van de werken

Te plaatsen aantal borden: 1

Illustratie in kleur, geleverd door de architect.

Het bord zal eventueel aangevuld worden met het plan van de wegomlegging dat door de aannemer opgesteld werd op verzoek van de DW.

Borden van het type "doek" zullen in geen geval toegelaten worden.

Uitvoering

- De aannemer is verantwoordelijk voor de installatie van de borden en in het bijzonder voor de veiligheid van het geheel. De strookvormige borden worden geplaatst op een hoogte van minimum 250 cm (onderkant van het bord) boven het niveau van de stoep, steunend op twee palen. Het geheel dient bestand te zijn tegen hevige regen en wind.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
		<ul style="list-style-type: none"> • De verticale palen worden stevig in de grond verankerd en verstevigd met de nodige zijdelingse schoren. De draagstructuur, de fundering en de bevestiging van het bord zijn berekend op een druk- of trekkracht loodrecht op het bord van 90 kg/m² bordoppervlakte; de borden worden met regelmatige tussenafstanden stevig op de draagconstructie bevestigd; • De borden worden pas verwijderd na uitdrukkelijke goedkeuring van de Bwh. en blijven eigendom van de bouwheer, ook na verwijdering. Na verwijdering wordt de inplantingsplaats in zijn oorspronkelijke staat hersteld. 	

Keuring

Behalve de uniforme vermelding van de aannemer en zijn onderaannemers op het bouwplaatsbord, worden reclameborden niet toegestaan, behoudens uitdrukkelijke goedkeuring van het Bestuur. Iedere andere vorm van publiciteit is verboden en dient van de bouwplaats te worden verwijderd.

Toepassing

Aantal te plaatsen borden: 1 (+ 1 bord met eventueel plan van de wegomlegging).

0 2 6 0 Werflinstallatie - algemenen

Betreft:

De bouwplaatsinstallatie buiten en binnen de Conciërgewoning.

Beschrijving

Sommige lokalen binnen de Conciërgewoning (gelijkvloers, kelderverdiepingen, toiletten) die door de BH aangeduid worden bij het begin van de werken zullen ter beschikking van de aannemer gesteld worden. Het installatieplan zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Buiteninstallatie

De inrichting buiten zal een opslagzone voor de materialen omvatten, waarvan de precieze plaats in coördinatie met de DW gekozen zal worden aan het begin van de werken. De opslagzone zal vergrendeld moeten worden.

Indien nodig en op eenvoudig verzoek van de DW, zal de aannemer een zeecontainer leveren voor de opslag van materiaal / materiaal - cf. art. 06.66.

Binneninstallatie

De aannemer zal -verscheidene lokalen van de Conciërgewoning mogen inrichten, die uitdrukkelijk door de BH aangeduid worden.

- een droge ruimte voor het opbergen van klein materieel, enz.
- een lokaal voor het personeel en de sanitaire uitrustingen.
- een kantoor / vergaderlokaal dat op zijn kosten verwarmd wordt (uitgerust met meubilair, tafels en stoelen, radiator voor bijverwarming...).

De inrichting omvat daartoe alle beschermingen van de binnen- en buitenruimten (muren, vloeren en plafonds), beveiliging van de binnenruimten (vergrendeling), regelmatig onderhoud, en alle herstellingen aan het einde van de werken met het oog op de voorlopige oplevering.

Alle kosten voor herstelling, schoonmaak en in goede staat herstellen door de BH zullen ten laste van de aannemer zijn.

De lokalen zullen altijd vergrendeld zijn.

Uitvoering

De aannemer bezorgt de BH een schematische schets van de inplanting buiten en de lokalen binnen het gebouw.

De bouwplaatsinstallatie mag in geen geval afbreuk doen aan de beschermde omgeving van het park. De aannemer bezorgt een schematische schets van de inplanting van de bouwketen aan de B.H. De keten en lokalen zijn gemakkelijk bereikbaar en toegankelijk. Keten en lokalen die op de openbare weg moeten staan, dienen te voldoen aan de geldende gemeentelijke en politiereglementen. Ze worden netjes onderhouden voor de ganse duur van hun gebruik.

0 2 6 2 Vergaderlokaal / kantoor**PM**

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Beschrijving

De aannemer richt een verwarmd vergaderlokaal / administratief lokaal in voor de ganse duur van de werken, tot op het ogenblik van de voltooiing van alle gebouwen. Het lokaal zal ingericht worden in een kamer van de Conciërgerie.

Uitvoering

- Het lokaal zal voldoende ruim zijn om werfvergaderingen met minstens acht personen te houden. Ze zal daartoe voorzien zijn van geschikt meubilair en geschikte uitrusting. Het lokaal dient regelmatig te worden onderhouden en schoongemaakt (geen etensresten...).
- Minimum meubilair : tafel voor acht personen, acht stoelen, afsluitbare kast voor de dagboeken van de werken, een volledig technisch dossier, attesten, vorderingsstaten, stalen... De nodige uitvoeringsplannen worden opgehangen aan de wanden.
- Minimale uitrusting: verwarming, verlichting, stromend water, waterafvoer. Het lokaal moet in de winter behoorlijk verwarmd kunnen worden. Zij dient behoorlijk wind- en stofdicht te zijn.
- In dit lokaal zullen steeds een volledige reeks van de aanbestedingsdocumenten, alle dagboeken, aantekeningen, processen-verbaal, meetstaten, borderellen van materiaal en alle benodigdheden voor het toezicht op de uitvoering ter beschikking worden gehouden van de architect en de controleorganismen.

0 2 6 3 **Personeelslokaal / kleedkamer / sanitair** PM

Betreft:

De kleedkamers voor de arbeiders.

Algemeen

De aannemer moet zijn arbeiders lokalen ter beschikking stellen waar zij kunnen schuilen, hun kleding opbergen, zich verzorgen en eten.

De lokalen zullen worden ingericht in één van de vertrekken van de Conciërgewoning / of een ander gebouw van het Park.

Er zullen ook toiletten ter beschikking van de arbeiders gesteld worden op de site van het Park.

De lokalen dienen overeen te stemmen met de voorschriften van de Codex over het welzijn op het werk, de wet betreffende het welzijn van 4/8/1996 en het NAVB. De keet dient goed verlicht en wind- en stofdicht te zijn; De verlichting mag in geen geval 's nachts blijven branden en er moet een uitschakelautomaat met schakelklok geplaatst worden. Deze regels gelden voor de volledige duur van de werken (nooit nachtverlichting). Ze dient regelmatig schoongemaakt te worden en in de winter behoorlijk verwarmd te worden. Er zal geschikt meubilair in de bouwkeet geïnstalleerd worden. Deze lokalen mogen niet gebruikt worden voor het opslaan van materialen. Er wordt een afvalwatertank geïnstalleerd. Het is streng verboden om water te lozen in de kolken en goten van het park.

0 2 6 6 **Opslagruimte - container** QF-FH pce-stk

Betreft:

In de kelder van de Conciërgewoning zal een opslagruimte ingericht kunnen worden voor klein materieel / materialen. Als blijkt dat deze ruimte niet geschikt is of niet voldoende is, zal de aannemer op eenvoudig verzoek van de DW een zeecontainer installeren in de nabijheid van de Conciërgewoning.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de levering en de installatie van voorlopige opslagplaatsen van het type scheepscontainer, geprefabriceerd en moduleerbaar, op de in coördinatie met de DW aangeduide plaats.
- het verwijderen van de containers na de werken.

De precieze plaatsing wordt bepaald in overleg met de DW en DCE.

Materieel en materialen mogen in geen geval achtergelaten worden of opgeslagen worden buiten de plaatsen die door de DW aangeduid werden als opslagruimten.

Moduleerbare scheepscontainer**Standaardafmetingen:**

- minimum L=6m * B=2,5m * H = 2,2 m

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Het model zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW.

Hij zal van het type uit gegalvaniseerd staal zijn.

Hij zal voorzien zijn van een ventilatierooster.

De vloer zal verhoogd zijn, ontworpen om contact van de erin opgeslagen elementen met de grond buiten te vermijden.

Hij zal proper zijn en onderhouden worden tijdens de hele duur van de werken.

Deze opslagruimte zal worden gebouwd bij de start van de werken en zal worden gedemonteerd bij de voorlopige oplevering; hij zal automatisch eigendom zijn van de B.H.

Hij zal in de nabijheid van de smederij geplaatst worden in overeenstemming met de aanduidingen op het inplantingsplan en zal harmonieus in de beschermde site geïntegreerd worden. De plaats zal zich in geen enkel geval onder de kroon van een boom mogen bevinden.

De constructie zal worden beveiligd, afgesloten met een hangslot, om de toegang van derden te verhinderen (voorzien van een anti-inbraaksysteem).

Een persoon moet zich gemakkelijk in deze ruimte kunnen bewegen en moet de diverse elementen die er opgeslagen zijn kunnen bereiken, teneinde foto's of opmetingen te kunnen uitvoeren.

0 2 7 0 Voorlopige aansluitingen - algemeen

Beschrijving

De nodige nutsvoorzieningen zijn gewoonlijk nog niet op het terrein aanwezig. Alle nodige formaliteiten, evenals de kosten voor aansluiting, huur, verbruik en onderhoud van de diverse voorlopige aansluitingen vallen volledig ten laste van de aannemer gedurende de hele duur van de werken.

Uitvoering

Inzake de diverse voorlopige aansluitingen, dient de aannemer zich op eigen initiatief, tijdig in verbinding te stellen met de respectievelijke distributiemaatschappijen, teneinde de aanvang en het verloop van de werken niet te vertragen.

Keuring

De aannemer moet er over waken dat de installaties in overeenstemming zijn met de reglementen van de distributiemaatschappijen, en hij moet met name zorgen voor de conformiteit van de elektrische installatie met de voorschriften van het A.R.E.I.

0 2 7 1 Voorlopige aansluitingen - stroomvoorziening PM

Beschrijving

De hoofdaannemer staat in voor de nodige stroomvoorziening om de uitvoering van de werken mogelijk te maken. Hij onderneemt alle nodige stappen met het oog op het verkrijgen van een voorlopige aansluiting op het elektriciteitsnet. Hij levert de goedgekeurde bouwplaatsborden en aansluitkabels. De aannemer zal erover waken dat de tijdelijke installaties en ook het gebruikte elektrisch materieel in overeenstemming zijn met de reglementen van de distributiemaatschappijen en het A.R.E.I. De installaties zijn tevens onderworpen aan het ARAB. Alle kosten verbonden aan de aansluiting en het verbruik zijn voor zijn rekening.

Uitvoering

ALGEMEEN

De bouwplaatsaansluiting wordt door de aannemer aangevraagd door middel van een aanvraagformulier aan de elektriciteitsmaatschappij. Al het materieel, behalve de tellers en de tellerbeveiligingen, moet worden geleverd en geplaatst door de aannemer. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de bouwplaatsaansluiting pas onder spanning zal worden gezet na voorlegging van een gunstig keuringsverslag van de elektriciteitsborden, afgeleverd door een erkend organisme. In het geval dat een ondergrondse kabel aansluiting wordt geplaatst, dient vooraf overleg te worden gepleegd met de elektriciteitsmaatschappij. Om een voorlopige aansluiting te verkrijgen, zal de aanvrager minimum over het volgende moeten beschikken:

- ⇒ een ruimte voor opstelling van teller(s) en tellerbeveiliging(en),
- ⇒ de bovengrondse voedingskabel,
- ⇒ de aarding.

AANSLUITKABEL

De aansluitkabel wordt geleverd en geplaatst door de aannemer. De aansluiting op het net wordt uitgevoerd door de elektriciteitsleverancier. Wanneer de openbare weg moet worden overgestoken, dient de

elektriciteitsleverancier tijdig te worden verwittigd. Wanneer de kabel van de voorlopige aansluiting ook dient voor de definitieve aansluiting, moet deze geplaatst worden conform de voorschriften voor een definitieve aansluiting.

(ofwel) Met een voorlopige kabel

De aansluiting met een voorlopige kabel kan enkel bij de aansluiting op een bovengronds net. De aansluitkabel is conform NBN C 32-131, de kabels CTFB-N en de HO7RN-F voldoen aan deze norm. De doorsnede wordt bepaald in functie van het gevraagde vermogen (minimumdoorsnede van de geleiders : $4 \times 10 + 10 \text{ mm}^2$ koper). De geelgroene beschermingsgeleider mag niet gebruikt worden en moet aan beide zijden geïsoleerd zijn. De voorlopige kabel mag in geen geval de openbare weg oversteken.

(ofwel) Met een definitieve kabel

⇒ Bij een ondergronds net : een EVAVB-aansluitkabel met koperen geleiders van minimum $4 \times 10 \text{ mm}^2$ (naargelang het gevraagde vermogen) wordt ondergronds geplaatst. Lengte : vanaf de definitieve plaats van de meterkast + 1 m tot aan de boordsteen van de weg, plus 1 meter.

⇒ Bij een bovengronds net : een EVAVB-aansluitkabel met koperen geleiders van minimum $4 \times 10 \text{ mm}^2$ (volgens het gevraagde vermogen) wordt ondergronds geplaatst. Lengte : vanaf de definitieve plaats van de meterkast + 1 m tot aan de voet van de aansluitpaal plus 10 m opgerold klaargelegd (voor houten paal 11 m).

METERGROEPOPSTELLING

- In een gesloten gebouw : Wanneer de meetgroep en het hoofdverdeelbord binnen een gebouw worden opgesteld, gelden de voorschriften voor een definitieve aansluiting (zie verder). Het lokaal waarin de meetgroep wordt geplaatst, moet kunnen worden afgesloten.
- Buiten of in een toegankelijk gebouw : De metergroep en eventueel ook het hoofdverdeelbord worden in een bouwplaatskast ondergebracht. Bij aansluiting met een definitieve kabel wordt de bouwplaatskast in de mate van het mogelijke geplaatst op de plaats waar later de definitieve meter komt.

BOUWPLAATSKAST

- Deze bestaat uit een gedeelte 'aansluiting' dat de teller met zijn beveiliging bevat en een gedeelte 'verdeling', al dan niet in dezelfde kast. Deze kasten mogen gegroepeerd of afzonderlijk geplaatst worden. De kast met de hoofdbeveiliging dient echter zo dicht mogelijk bij de netaansluiting geplaatst te worden. De teller en zijn beveiliging worden door de distributiemaatschappij geplaatst in een tellerkast. Indien de tellerkast wordt geleverd door de aanvrager dient deze verloodbaar te zijn.
- Minimale binnenafmetingen van het gedeelte 'aansluiting' (b x d x h) : $400 \times 250 \times 800 \text{ mm}$.
- De bouwplaatskast is vervaardigd uit onvervormbaar en zelfdovend materiaal (hout is niet toegelaten). De beschermingsgraad, volgens NBN C 20-001, tegen het binnendringen van vaste voorwerpen en vloeistoffen, bedraagt :
 - ⇒ minimum IP 21 (bij geopende deur).
 - ⇒ minimum IP 30-7 (voor binnenopstelling).
 - ⇒ minimum IP 34-7 (voor buitenopstelling).
- De mechanische bescherming van het deksel is RC3 en de kast moet dubbel geïsoleerd zijn. Ze mag dus niet voorzien zijn van doorvoeringen in metaal zoals aardingsbouten e.d. De doorvoeringen moeten voorzien zijn van kunststoffen wartels aangepast aan de diameter van de kabels. Niet-gebruikte invoeringen moeten d.m.v. blindstoppen uit kunststof gedicht worden.
- In de kast of het kastdeel waarin de metergroep ondergebracht wordt, moeten een driefasige meter en zijn beveiliging bevestigd kunnen worden. De beveiliging bestaat uit een automatische lastscheidingsschakelaar of zekeringen. Deze kast (of dit kastdeel) kan worden verzegeld en is tevens voorzien van een veiligheidsslot, als dit nodig mocht zijn.
- Voor een gemakkelijke aflezing zal de kWh-teller ongeveer op ooghoogte opgesteld worden. Het deksel of de deur van de kast zal ter hoogte van de teller bij voorkeur voorzien zijn van een kijkvenster van min. $20 \times 12 \text{ cm}$ (h x br).
- De bouwplaatskast moet aan de buitenzijde voorzien zijn van volgende opschriften :
 - ⇒ een gele, zwart omlijnde driehoek met zwarte bliksemschicht
 - ⇒ de aanduiding van de spanning in de kast (230 V of 3N/400V)

VERDEELBORD, BEVEILIGINGEN & AANSLUITPUNTEN

- Het verdeelbord bevat een algemene differentieelschakelaar, waarvan de gevoeligheid te bepalen is in functie van de aardingsweerstand (zie verder) doch maximaal 300 mA bedraagt.
- Eén of meer eenfasige stopcontacten met aardingspen (volgens reeks NBN C 61-112). Eventueel één of meer driefasige gearde stopcontacten (industriële type volgens reeks NBN C 63).
- De stopcontacten voor de aansluiting van de toestellen moeten een beschermingsgraad van minstens IP 34 hebben. Ze mogen op de zijwanden van de kast gemonteerd worden. Hou er rekening mee dat de bevestigingsmiddelen de dubbele isolatie niet in het gedrang mogen brengen.
- Per kring wordt eenzelfde aanduiding aangebracht bij de automaat en het overeenkomstige stopcontact. De stopcontacten zijn beveiligd door automatische zekeringen, aangepast aan hun nominale

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

stroomsterkte.

- De eenfasige stopcontacten mogen per twee aangesloten worden op een automaat; de driefasige stopcontacten moeten echter elk een eigen automaat krijgen.

AARDVERBINDING

De aarding bestaat uit één of meerdere aardelektroden en een aardgeleider. Als aardelektrode mag er gebruik gemaakt worden van de eventuele bestaande aardinglus of van reglementaire aardingstaven.

De aardingsweerstand zal de gevoeligheid van de differentieelschakelaar bepalen. De formule hiervoor is : $R = U/I$ waarin

⇒ R = de aardingsweerstand (ohm)

⇒ U = absolute conventionele grensspanning (25 V)

⇒ I = gevoeligheid van de algemene differentieelschakelaar (ADS) Gebruikelijke ADS - waarden : 30, 100 en 300 mA.

De aardingstaaf is via een aardingsonderbreker verbonden met de aardrail door middel van een geelgroene VOB-draad (minimumdoorsnede aardingsgeleider : 16 mm²).

0 2 7 2 Voorlopige aansluitingen - watervoorziening PM

Beschrijving

De aannemer doet het nodige om de bouwplaats van water te voorzien. Alle kosten verbonden aan de voorlopige aansluitingen en het verbruik en/of van de eventueel vereiste opstelling van watertanks zijn volledig ten laste van de aanneming.

Materialen

De kwaliteit van het water moet voldoen aan de minimale voorschriften inzake aanmaakwater voor beton en voor mortel.

Uitvoering

De aannemer kan gebruik maken van de bestaande installaties ofwel voorziet een aansluiting op de openbare watervoorziening.

0 2 7 3 Voorlopige aansluitingen - waterafvoer PM

Beschrijving

De aannemer moet alle nodige maatregelen treffen voor de waterafvoer, zonder dat hij daarvoor mag rekenen op de riolering die gepland zou zijn in het kader van de constructie van de gebouwen. De aannemer voorziet in een voorlopige riolering voor de afvoer van bestaande rioleringsstelsels die tijdelijk of definitief zouden worden onderbroken. Alle uitgravingen, leveringen en aansluitkosten zijn inbegrepen.

0 2 8 0 Levering en installatie van de steigers PM

Betreft:

De stellingen en de beschermingen.

Omschrijving

Dit post bevat:

- De stellingen die nodig zijn voor het uitvoeren van alle werken en voorafgaande proeven;
- De nodige beschermingen om verlies van water en stof, alsook het vallen van voorwerpen en personen te voorkomen.
- De beschermingen om schade aan behouden architectuurelementen te vermijden;
- Alle andere specifieke maatregelen en voorzorgen om de behouden elementen van de constructie te beschermen, met een bijzondere aandacht voor de bewaarde archeologische overblijfselen;
- Leveren, plaatsen, huren en onderhouden van alle steigers en beschermingen, met inbegrip van zeilen, netten, alle nodige toebehoren en alle bijhorigheden;
- Verwijderen van alle elementen na het einde van de werken (of na de voorlopige oplevering, naargelang het geval).

Toepasselijke documenten:

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

ARAB

De wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk.

De steigers zijn maximum 1.20 m breed en de hoogte tussen de vloeren bedraagt minstens 2 m.

Ze moeten voorzien zijn van korte traparmen van 10 tot 12 treden met bordessen van 60 cm breed, met leuning, zodat elke verdieping gemakkelijk bereikbaar is; naargelang de behoeften, moeten ze voorzien zijn van doorschijnende zeilen om stof en puin binnen te houden. De onderste delen worden uitgerust met metalen platen van minstens 2,50 m hoog, die stevig bevestigd worden om te verhinderen dat er buiten de werkuren derden op de bouwplaats komen.

De plaats ervan moet eerst ter goedkeuring aan de LW worden voorgelegd.

Het is verboden de steigers op een of andere manier voor reclaimedoeleinden te gebruiken zonder specifieke toelating van de DW.

Er zal eventueel gekozen worden voor zeilen met specifieke motieven. De volledige oppervlakte van het zeil krijgt een bedrukking in kleur. De DW behoudt zich het recht voor om de af te drukken motieven te bepalen.

Alle steigers moeten zodanig worden bestudeerd, dat hun dood gewicht en hun belastingen aan de basis goed verdeeld zijn over de steunpunten, hoofdzakelijk voor degenen die op de grond en de gevels steunen. Men moet alle voorzorgsmaatregelen nemen om het gebouw te behoeden voor overstromingen en waterinsijpelingen, want alle daardoor veroorzaakte schade zal ten laste van de Aannemer vallen.

Het afvloeien van het water in de daartoe voorziene inrichtingen mag niet worden gehinderd: desgevallend wordt die afvloeiing te allen tijde verzekerd op kosten van de Aannemer. De goten en de kroonlijsten moeten regelmatig worden gereinigd om te voorkomen dat er puin en stof in de buizen valt.

De steigers zijn voorzien van stevige werkvloeren, van borstweringen van 1 m hoog, van een plint van 15 cm en trappen.

Mits de DW ermee akkoord gaat, mogen er verankeringen in de voegen worden geplaatst. Na het demonteren, moeten alle beschadigingen te wijten aan de aanwezigheid van de steigers hersteld worden door en op kosten van de Aannemer.

Bovendien moeten de steigers ter goedkeuring aan de DW worden voorgelegd en moeten ze de volgende prestaties bieden:

- belasting op 2 vloeren tegelijk beperkt tot 300 kg/m²
- op elk moment moet de DW zonder gevaar toegang kunnen hebben tot alle behandelde delen van de gebouwen;
- perfecte dichtheid tegen het verspreiden van stof en het vallen van voorwerpen.

0 3 AFBRAAK- & SCHORINGSWERKEN**0 3 0 0 Afbraak- & schoringswerken - algemeen****Algemeen****PLAATSBEZOEK**

De aannemer geeft zich voor het indienen van zijn inschrijving rekenschap van de staat en omvang van de in dit bijzonder bestek beschreven afbraak- en schoringswerken. De aannemer zal zich daartoe vooraf (bij de opmaak van zijn prijsofferte) van de plaatselijke omstandigheden vergewissen. De opdrachtgever zal na afspraak in de toegankelijkheid van de af te breken constructies voorzien.

TIMING - PLANNING

De aannemer zal minstens twee weken voor de aanvang van de afbraak- en schoringswerken een werkplanning ter goedkeuring voorleggen aan het Bestuur. Het bestuur houdt zich het recht voor hieraan correcties aan te brengen, waarmee de aannemer zal rekening houden. De aannemer zal voor alle onderdelen van het werk rekening houden met mogelijke slechte weersomstandigheden, regen, stormwinden, e.a.,

VOORZORGEN - VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

- Het uitvoeren van alle afbraak en stutwerken geschiedt onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer en voldoet aan de geldende reglementeringen van het ARAB. De aannemer zal de afbraakwerken met de grootste voorzichtigheid uitvoeren, op zijn kosten, risico en gevaar. Alle schade door de afbraakwerken veroorzaakt aan omliggende gebouwen of de openbare weg, moet door zijn toedoen hersteld of vergoed zijn vooraleer tot de voorlopige oplevering wordt overgegaan.
- Gedurende de uitvoering zal hij alle voorzorgsmaatregelen treffen teneinde geen enkele boven- en ondergrondse nutsleidingen (elektriciteit, gas, water, telefoon, TV-distributie, e.a.) te beschadigen door

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
	neervallende brokstukken, het opstellen van werktuigen, stellingen of welke handeling ook. De aannemer draagt de kosten voor werken, leveringen, testmetingen, uitgevoerd door de betrokken distributiemaatschappijen, indien deze nodig worden bevonden.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt rekening gehouden met de eventueel noodzakelijke opvang en afvoer van overtollig oppervlaktewater. De aannemer kan onder geen beding overmacht inroepen tengevolge van eigen nalatigheden dienaangaande. • Bij de afbraakwerken dient de aannemer alle nodige stut- en schoringwerken uit te voeren om de integriteit van de aanpalende constructies en zijn eigen werken te verzekeren. De aannemer zal zonder meerprijs alle tijdelijke versterkingen en/of verbeteringen aanbrengen die hem door de architect of de controleorganen zouden opgelegd worden. De wijze van stut- & schoringwerken zal op technisch verantwoorde wijze geconcipeerd worden en zal ter goedkeuring worden voorgelegd aan het Bestuur, alvorens tot de afbraakwerken over te gaan. • Indien er geen veiligheids- & gezondheidsplan bij het aanbestedingsdossier gevoegd is, volgt de aannemer de instructies die het Bestuur en/of de coördinator-verwezenlijking hem zullen geven. • Algemeen gelden de welzijnswet van 4/8/1996, met de algemene preventieprincipes, de meest recente voorschriften van het codex over het welzijn op het werk, CODEX en publicaties van het NAVB (Nationaal Actiecomité voor de Veiligheid en hygiëne in het Bouwbedrijf - http://www.navb.be/), de reglementering op persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en arbeidsmiddelen (art 52 KB), overige bepalingen inzake welzijn van de werknemers bij uitvoering van hun werk (art. 51 KB). 		
	De Codex over het welzijn op het werk omvat alle uitvoeringsbesluitingen van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk (behalve het koninklijk besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke en mobiele bouwplaatsen).		

AFBRAAKMATERIALEN - AFVOER VAN PUIN

Tenzij uitdrukkelijk anders vermeld in dit bijzonder bestek, blijven alle afbraakmaterialen na afbraak eigendom van de aannemer. Het is verboden om de openbare weg te belemmeren met materialen afkomstig van de afbraakwerken. Deze moeten naar gelang van de vordering van de werken worden weggevoerd. De aannemer zorgt voor de afvoer van alle puin en afbraakmaterialen naar officieel erkende stortplaatsen of verwerkingscentra, hij dient hiervoor de nodige bewijzen af te leveren aan het Bestuur. Onder geen beding zullen afbraakmaterialen, puin, vuilnis of afval op de bouwplaats achtergelaten, ingegraven of verbrand worden.

0 3	1	1	Demontage / afbraak - constructies en buitenafval	FFT- SOG	fft-aa
------------	----------	----------	--	---------------------	---------------

Betreft:

De afbraak van de constructie van de kennel en de vloeren / funderingen ervan, de aangrenzende elementen en ander achtergelaten materieel.

Beschrijving

Deze post omvat:

- de demontage en/of de afbraak van alle elementen van de omgeving, behalve degene die opgenomen zijn in aparte posten van dit bb.
- het buiten de bouwplaats wegvoeren van deze elementen, met inbegrip van het sorteren van de afbraakproducten.

Het betreft meer bepaald de volgende elementen:

- de kennel, alle materialen samen, met inbegrip van de vloeren en de funderingen (metselwerk, golfplaten uit polycarbonaat...),
- de muurtjes in de zuidoostgevel,
- de metalen omheining,
- de zandzakken,
- de metalen afsluiting van de kennel,
- de houten omheining en de funderingen,
- de overblijvende elementen van de houten leuningregel Noordwestgevel, de palen en de funderingen,
- en alle bijhorigheden van de gedemonteerde elementen.

De DW behoudt zich het recht voor om te vragen om de gedemonteerde elementen op te slaan, inclusief hun recuperatie en terugplaatsing. Bij twijfel zal de aannemer altijd vooraf de goedkeuring van de DW vragen.

De afbraak van de trappen en muurtjes uit steen en rots is begrepen in artikel 03.12.

De afbraak van het terras is begrepen in artikel 03.13.

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

Alle gerichte demontages met het oog op de uitvoering van de in dit BB voorziene werken worden beschouwd als uitvoeringsmiddelen en mogen niet het voorwerp uitmaken van een supplement. Deze elementen worden gedemonteerd en teruggeplaatst of weggevoerd door de aannemer volgens de goedkeuring van de DW in het kader van de respectievelijke posten.

De demontages van plaatselijke elementen van de gevels (technische kastjes...) zijn begrepen in de posten m.b.t. de restauratie van de gevels.

Uitvoering:

Bij het begin van de werken zal de DW een inspectie van de omgeving uitvoeren met de aannemer. De te demonteren / af te breken elementen en degene die hergebruikt moeten worden, zullen worden aangeduid.

Het afval zal gesorteerd worden en weggevoerd worden naar erkende stortplaatsen of recyclagecentra.

0 3 1 2	Demontage / sorteren / opslag - trappen een muurtjes in stenen, breukstenen en rocailles	FFT-SOG	fft-aa
----------------	---	----------------	---------------

Betreft:

Alle stenen trappen en de rotsmuurtjes van de omgeving van de Conciërgewoning, met inbegrip van het sorteren van de gedemonteerde elementen met het oog op hun terugwinning.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de voorafgaande inspectie om de te demonteren elementen uit steen te evalueren.
- de demontage / afbraak van de trappen en muurtjes uit steen.
- de afbraak van de funderingen van de muurtjes en de trappen
- het sorteren van de stenen en rotsen en het opslaan van de stenen op de site.
- het wegvoeren van de stenen, rotsen en de niet-conforme elementen (wortels, puin, ijzerdraad...).
- alle geschikte demontagemiddelen en de beschermingsmiddelen voor het gebouw en de elementen van de omgeving die behouden worden
- het schoonmaken van de gerecupereerde stenen met het oog op de reconstructie van de muurtjes, de trappen en de boordstenen uit rotsen.

De DW en de DCE behoudt zich het recht voor om te vragen dat bepaalde muurtjes gedeeltelijk behouden worden en gerestaureerd worden tijdens de werken.

Uitvoering:

De trappen en de muurtjes zullen worden gedemonteerd zonder het bouwwerk te beschadigen.

Bij de demontage zal de aannemer een eerste sortering uitvoeren waarbij hij de niet-conforme elementen zal wegvoeren (puin...). Na demontage en de eerste, voorafgaande sortering van de aannemer, zullen de DW en de DCE overgaan tot inspectie van de gedemonteerde elementen om het model van steen te bepalen dat hergebruikt moet worden (uitzicht, behouwing, vorm...). Deze stenen zullen bestemd zijn om na schoonmaak opnieuw gemonteerd worden. Ze zullen als monster dienen voor de nieuwe stenen die door de aannemer geleverd moeten worden voor de reconstructie van de trappen en muurtjes. De aannemer zal een tweede sortering uitvoeren om enkel de zogenaamde conforme stenen te bewaren.

De bewaarde stenen zullen worden schoongemaakt en opgeslagen op de site.

Enkel de stukken van de constructie die door de DW in overleg met de DCE aangeduid worden, zullen weggevoerd mogen worden.

Bij twijfel zal de aannemer altijd het advies van de DW vragen.

Het afval zal gesorteerd worden en weggevoerd worden naar erkende stortplaatsen of recyclagecentra.

0 3 1 3	Afbraak van het terras in beton	QF-FH	m2
----------------	--	--------------	-----------

Betreft:

De afbraak van het orivéterras, met inbegrip van de funderingslagen over een diepte van 40 cm met het oog op de uitvoering van het nieuwe terras.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de voorafgaande markering van de af te breken plaatsen en het ingegraven rioleringsnet.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

- het afbreken en wegvoeren van het betonoppervlak buiten (dekvloer in gewapend beton op volle grond),
- de afschaffing van de bestaande riooldeksels, een kolk en zijn aansluiting op het hoofdnet.
- het afbreken en wegvoeren van de funderingslagen (legvlak, gestabiliseerd zand).
- de graafwerken, alle materialen samen, tot op het niveau dat nodig is voor de plaatsing van de nieuwe buitenbekleding (ongeveer 40 cm).
- de levering van alle geschikte middelen voor het afbreken en wegvoeren.

De aannemer zal rekening houden met de aanwezigheid van het bestaande rioleringsnet. Het bestaande rioleringsnet zal in geen geval beschadigd mogen worden bij de afbraakwerken. Daartoe zal de aannemer de bestaande riolering voorafgaand verkennen (plaats en diepte van de ingegraven leidingen). Hij zal alle beschermingsmaatregelen nemen om zijn bouwdelen niet te beschadigen, te verstopen of te bevuilden en zal zijn uitvoeringsmiddelen aanpassen indien nodig.

Uitvoering:

De afbraak van de elementen uit niet-gewapend beton zal met geschikte middelen uitgevoerd worden, volgens TV 144 - Slooptechnieken voor betonconstructies. Inventaris van de procédés (WTCB, 1982) en "Lawaai en trillingen bij het aanwenden van verschillende technieken voor het slopen van beton" (WTCB, nr. 1987/3). Met inbegrip van:

- Het afbreken van funderingen uit steenslag (al dan niet omhuld met hydraulische bindmiddelen) die zich onder het beton kunnen bevinden.
- Het beschermen van allerhande ondergrondse en/of in het beton of de funderingen verzonken leidingen, gebruikmakend van alle daartoe benodigde materialen en arbeidskrachten.

Bijzondere vereisten:

De aannemer zal alle voorzorgsmaatregelen treffen om de stabiliteit van het aangrenzende bouwwerk en de riolering niet aan te tasten (meer bepaald door te vermijden om technieken te gebruiken die grote trillingen in de grond veroorzaken).

De aannemer zal aanvullende voorzorgsmaatregelen nemen in de nabijheid van het gebouw. Wanneer er ook maar de geringste twijfel van schade bestaat, zal hij de werken onmiddellijk stilleggen en de DW verwittigen.

0 3	1	4	Demontage / sorteren / opslag - buiten bakstenenvloer	QF-FH	m2
-----	---	---	--	--------------	-----------

Betreft:

Alle bestaande oppervlakken uit baksteen aan de rand van de Conciërgewoning.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de voorafgaande verkenning van de buitenverhardingen uit baksteen.
- de zorgvuldige demontage met het oog op hergebruik van de bakstenen voor de nieuwe buitenoppervlakken uit bakstenen op kant of de uitbreidingen van de straatgoten.
- het sorteren, schoonmaken en op de site opslaan van de gedemonteerde bakstenen met het oog op hun hergebruik.
- het buiten de bouwplaats wegvoeren van de bakstenen in slechte staat en van de afbraakmaterialen.

De schoonmaak zal met een borstel uitgevoerd worden, zonder chemische producten.

De keuze van bakstenen die beschouwd worden als zijnde in slechte staat, weg te voeren of die gerecupereerd moeten worden als referentiemodel voor de nieuwe zones zal in coördinatie met de DW en de DCE gebeuren.

De bakstenen zullen worden hergebruikt voor:

- de renovatie en de uitbreiding van de straatgoten
- de nieuwe oppervlakken van het terras en de lanen
- de nieuwe trappen uit bakstenen op kant

0 3	2	1	Demontage / afbraak van de niet oorspronkelijk rooster van de vensters	QF-FH	pce-stk
-----	---	---	---	--------------	----------------

Betreft:

Het demonteren en wegvoeren van de niet-oorspronkelijke beschermingshekken van de raamopeningen SE101 en SE102.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- het demonteren of afbreken van de niet-oorspronkelijke beschermingshekken van de raamopeningen SE101 en SE102.
- het wegvoeren van de hekken buiten de bouwplaats

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
		- de eventuele herstellingen, bijwerkingen en het in goede staat herstellen van het metselwerk en/of de ramen na het afbreken van de hekken volgens de regels van het vak - cf. art. 20.20 en 24.31.	

De bestaande hekken beschermen tegen binnendringing en zijn van het type wapeningsnet voor beton.

Uitvoering:

De hekken moeten worden gedemonteerd met alle nodige voorzorgsmaatregelen om de ruwbouw uit bestaand metselwerk niet te beschadigen.

0 3 2 2 Verwijderen van vegetatie PM

Betreft:

Het opruimen van de grote vegetatie (planten en bomen) en het verwijderen van de hagen rond de inkomportiek zullen door Leefmilieu Brussel uitgevoerd worden vóór het begin van de werken. Het verwijderen van de kleine vegetatie op de gevels en in de directe omgeving is begrepen in de respectievelijke posten met het oog op de uitvoering van de werken.

Beschrijving

Deze post omvat

- het verwijderen van de kleine vegetatie, met inbegrip van de wortels die op het bouwwerk en zijn omgeving aanwezig zijn.
- het buiten de bouwplaats wegvoeren van de verwijderde vegetatie.

Exécution:

Deze beplanting zal worden verwijderd zonder schade toe te brengen aan het bouwwerk en zonder chemische procedé's . Indien sommige loszittende bakstenen verwijderd worden bij deze reiniging, worden ze genummerd, aangeduid op een liggingsplan (art.0155) en opgeslagen in de daartoe voorziene opslagruimte (art. 0263).

Organisch materiaal (mos, wortels in de muren, zwammen, takken...) moet worden verwijderd met naleving van de bepalingen die gedefinieerd worden door de Ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het natuurbehoud en de bescherming van de soorten.

Het afval zal gesorteerd worden en weggevoerd worden naar erkende stortplaatsen of recyclagecentra.

De ontdekking van beschermde soorten tijdens de werf mag het voorlopig stopzetten van de werken vereisen (uitzonderlijke omstandheid).

Nummer

Artikel

Opracht

Eenh.

DEEL ONDERBOUW**1 0 GRONDWERKEN ONDERBOUWEN****1 0 0 0 Grondwerken onderbouw - algemeen****Omschrijving**

De post "grondwerken onderbouw" heeft betrekking op alle graafwerken, noodzakelijk voor het verwezenlijken van de bouwputten en sleuven, tot op de vereiste diepte, alsook op alle wederaanvullingen rondom de gerealiseerde funderingen en/of de kelders van de op te richten gebouwen. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van dit bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit te omvatten :

- alle voorafgaande afgravingen, het ontzoden, het verwijderen van de teelaarde, de machinale nivelleringen;
- het nauwkeurig uitzetten en controleren van de uit te graven zones en peilen der bouwputten en/of sleuven;
- het ter plaatse brengen en de installatie van het benodigde materieel, graafmachines, pompinstallaties, e. a.;
- de uitgravingen, volgens de door de aannemer gekozen wijze van uitvoering, zowel machinaal als handmatig;
- het uitbreken en wegruimen van hindernissen of massieven met een volume kleiner dan 0,5 m³ (cfr. art 10.50);
- de ongeschonden vrijwaring, de eventuele verlegging of terugplaatsing van aangetroffen kabels en leidingen;
- de instandhouding van bouwputten en sleuven om grondafkalving te voorkomen, d.m.v. stutten en schoren;
- het drooghouden van de bouwputten en sleuven, zowel ten gevolge van grondwater, als van neerslag;
- het voorlopig opslagen op het bouwterrein van te recupereren grond en het afvoeren van alle overtollige grond;
- de levering, de uitspreiding in lagen en de verdichting van alle voorziene wederaanvullingen of ophogingen.

Uitvoering**REFERENTIENORMEN**

SB 250 - Index III,5 - Ophogings- en aanvullingsmaterialen (2000)

SB 250 - Index IV - Voorbereidende werken en grondwerken (2000)

AARD VAN HET TERREIN

De aannemer wordt, door het feit van zijn inschrijving, geacht voorafgaandelijk kennis te hebben genomen van het terrein en de bodemgesteldheid, zodat er dienaangaande geen aanleiding bestaat tot het indienen van verrekeringen, behoudens de toegestane supplementen, meerwerken en/of vermoedelijke hoeveelheden, die expliciet in dit bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting worden vermeld.

WIJZE VAN UITVOERING - PLANNING

- De graafwerken dienen, volgens de aard van het terrein en volgens noodwendigheid, machinaal dan wel handmatig, uitgevoerd te worden.
- Behoudens concrete aanwijzingen op plan en/of in dit bijzonder bestek, mits alle voorschriften van onderhavig bestek nageleefd worden, en mits geen schade wordt aangebracht aan werken in uitvoering en/of aan bestaande bouwwerken, wordt de uitvoeringswijze overgelaten aan het initiatief van de aannemer, die er evenwel de volle verantwoordelijkheid voor draagt.

BESCHERMINGSMAATREGELEN - STUTTEN - SCHORINGEN

- De aannemer zal zich, voor de aanvang der graafwerken, per aangetekend schrijven 'informereren' bij de gemeente waar de ondergrondse leidingen lopen en/of deze een risico inhouden bij de geplande werkzaamheden. De verplichtingen voor de aannemer, m.b.t. elektrische kabels worden verwoord in het AREI (artikel 192.02) en artikel 260bis (ARAB). Het gaat hierbij o.a. over de voorzorgsmaatregelen die moeten getroffen worden bij werkzaamheden in de omgeving van een ondergrondse elektrische kabel. Bij schade aan een ondergrondse kabel tijdens de uitvoering van de werken kan de aannemer

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opracht

Eenh.

aansprakelijk worden gesteld.

- De werkzaamheden mogen geen schade aanrichten aan de aan gang zijnde werken of aan de bestaande bouwwerken. De bodems van bouwputten en sleuven worden beschermd tegen elke schade door water of vorst. Iedere gebeurlijke schade valt ten laste van de aannemer.
- De aannemer treft alle nodige schikkingen (taluds, beschoeiingen, schoren) om het tot stand komen van afkalvingen tijdens de uitvoering van de werken te vermijden. Indien de graafwerken de stabiliteit van bepaalde constructies in het gedrang kunnen brengen, mogen deze pas aanvangen, na het plaatsen van doeltreffende stutten of schoringen en/of nadat de gebeurlijke onderschoeiingen in metselwerk of beton voldoende gehard zijn.

AFMETINGEN - DIEPTEPEILEN - BODEMOPPERVLAK

- De uitgravingen van de funderings-sleuven en bouwputten worden steeds gerekend met rechte wanden en worden ook zoveel mogelijk verticaal uitgegraven. Wanneer evenwel wordt gevreesd voor inkalving gedurende de werken, worden de wanden in taluds uitgevoerd.
- *Let wel : Deze werken worden niet meegerekend in het volume van de graafspecie, waarvan de forfaitaire hoeveelheid wordt berekend volgens vaste regels.*
- De funderings-sleuven en bouwputten worden uitgegraven volgens afmetingen die een ongehinderde uitvoering toelaten van al de funderingswerken, d.w.z. met voldoende werkruimte voor het stellen van bekistingen en wapeningen, alsook voor het aanbrengen van de eventueel voorziene bepleisteringen, berapingen of isolatiewerken op de wanden van het metselwerk. De werkruimte tussen de wanden van de bouwputten en deze van het bouwwerk bedraagt aan de basis tenminste 50 cm. De werkruimte tussen de sleuven en het ondergronds metselwerk bedraagt tenminste 20 cm (zie ook bijzonder bestek).
- Alle sleuven en bouwputten worden waterpas en zuiver uitgegraven tot op het niveau voorgeschreven door de architect. De funderingsaanzetten liggen daarbij minstens op vorstvrije diepte (80 cm) en op draagkrachtige grond. Zij dienen bovendien te voldoen aan de onderrichtingen van de ingenieur stabiliteit en eventuele stedelijke bouwverordeningen.
- Wanneer machinaal uitgegraven wordt, moet erop gelet worden de bodem van de put of sleuf niet los te woelen. Dienaangaande wordt aanbevolen om niet tot op de voorgestelde diepte te graven en de sleuven en bouwputten, waar nodig, handmatig met de schop bij te werken.
- In elk geval moet de bodem vlak en genivelleerd zijn. De bodem moet bovendien gezuiverd worden van alle organisch afval en puin, ijzer of andere materialen die harde plaatsen of inklinkingen kunnen veroorzaken; toppen van rotspunten dienen geslecht te worden;
- De aannemer mag de funderingswerken in geen geval doen uitvoeren noch de bouwput dempen, alvorens het akkoord van de architect betreffende de diepte te hebben doen aantekenen in het werfdagboek.

VERREKENINGEN

- De voorziene afmetingen en diepte van de funderings-sleuven en/of bouwputten worden in principe vermeld op de plannen, in het bestek en/of de gedetailleerde meetstaat. Er worden hieromtrent geen wijzigingen of verrekeringen toegestaan, zonder het voorafgaandelijk akkoord en concrete aanwijzingen van de architect of het aangesteld studie bureau.
- In elke fase van de uitgraving kan de architect evenwel, wegens hoedanigheid van de blootgemaakte grond, eisen sleuven en/of bouwputten dieper of minder diep uit te voeren, dan op het aanvankelijk voorgeschreven niveau. Meer- of minderwerken die hieruit voortvloeien zullen worden verrekend in de diepte (niet in de breedte) en aan de eenheidsprijs voorzien in de offerte.
- Zonder uitdrukkelijke goedkeuring van de architect is het verboden de uitgravingen dieper uit te voeren dan voorzien. Indien dit toch zou gebeuren en/of bouwputten door toedoen van de aannemer beschadigingen onderging, heeft de architect het recht een bepaalde aanvulling op te leggen en wordt de aannemer niet vergoed voor alle daaruit voortvloeiende supplementair uitgevoerde grond- en delfwerken, aanvullingen, funderings-, metsel- en andere werken.

MASSIEVEN - ONVOORZIENE HINDERNISSEN

- Bij het uitvoeren van de grond- en delfwerken verwijdert de aannemer alle overtollige hindernissen (oude funderings- en metselwerkmassieven, oude rioleringsbuizen, rioleringsputten, en alle hindernissen zoals ingegraven puin, wortelstronken, ...).
- Bij het vaststellen van bijzondere hindernissen of ernstige gebreken in de grond die de stabiliteit en/of het gebruik van de constructie nadelig kunnen beïnvloeden, zoals oude waterputten, slappe grondlagen of allerhande verontreinigingen, verwittigt de aannemer onverwijld de architect en/of het studie bureau, die verdere instructies zal geven voor het verwijderen van deze hindernissen, het oplossen of saneren van het gebrek. De werken voortvloeiend uit deze instructies worden achteraf verrekend na overeenkomst over de prijs.
- Indien de aannemer bij het graven van de bouwputten zou stoten op massieven of hindernissen, met een volume kleiner dan 0,5 m³ (waarvan het bestaan al dan niet kon worden voorzien voor het begin van de werken), dan worden deze elementen verwijderd, zonder meerprijs !

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
	<ul style="list-style-type: none"> • Voor volumes groter dan 0,5 m³ per massief of hindernis, dient de aannemer, desgevallend, een afzonderlijke eenheidsprijs op te geven bij zijn inschrijving, waarbij hij rekening houdt met de diepteligging (cfr. artikel 10.50 supplement op het verwijderen van rotsen en massieven). • Met betrekking tot de berekening van de eventueel toegekende supplementen voor het verwijderen van massieven, mogen deze pas worden afgevoerd na een tegensprekelijke opmeting der hoeveelheden. 		
	GRONDWATERSTAND - BRONBEMALING		
	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt uitsluitend in droge bouwputten gewerkt. De afvoer van oppervlaktewater en de eventuele verlaging van de grondwaterstand worden pas stopgezet wanneer de bouwconstructie voldoende tegendruk biedt en mits voorafgaandelijk akkoord van de architect. • Het drooghouden van putten en sleuven wordt nader beschreven in artikel 10.60. 		
	AFVOER VAN GROND - STAPELEN VAN GROND		
	<ul style="list-style-type: none"> • Overeenkomstig het bodemsaneringsdecreet voert het Bestuur tijdens de ontwerpfase een milieuonderzoek op de af te graven werkzone uit. De resultaten van dit onderzoek zijn desgevallend toegevoegd aan het bestek en samenvattende meetstaat, waarin de af te voeren grond kan worden ingedeeld naar zowel bouwtechnische als milieuhygiënische kwaliteit. Deze indeling moet de aannemer in staat stellen in te schrijven met een realistische prijs. • In het bestek wordt zo nodig ook een vaksgewijze indeling van de af te graven grond omschreven, zodat een selectieve afgraving mogelijk wordt gemaakt. Eveneens wordt aangegeven welk gedeelte binnen dezelfde kadastrale werkzone opnieuw dient te worden toegepast en waar de grond tijdelijk kan worden opgeslagen in afwachting van bemonstering of afzeven. • Indien blijkt dat de uitgegraven grond niet onmiddellijk kan herbruikt worden, worden er afspraken gemaakt rond de afvoer naar reinigingscentra of tijdelijke opslagplaatsen. • Alle niet geschikte of overtollige grond (met uitzondering dus van de hoeveelheden nodig voor de wederaanvullingen) wordt, behoudens andere bepalingen in dit bijzonder bestek, automatisch eigendom van de aannemer, die daarover naar goeddunken, doch minstens volgens de bovenvermelde wettelijke bepalingen beschikt. Voor bijkomende informatie kan men zich ook wenden tot de VZW "Grondbank". • De benodigde hoeveelheid grond voor de wederaanvullingen en/of ophogingen wordt zorgvuldig geselecteerd volgens aard en zuiverheid (bv. teelaarde). Het stapelen van deze grond op het bouwterrein gebeurt in overleg met de opdrachtgever en de architect, op een plaats tot 25 m verwijderd van de buitenomtrek van het op te richten gebouw. • De overtollige grond wordt, naarmate de vordering der werken, van de bouwplaats verwijderd. Indien naderhand zou blijken dat teveel grond werd afgevoerd, zal deze opnieuw worden aangevoerd door en op kosten van de aannemer. 		

1 0 1 0 Voorafgaande afgraving van het terrein - algemeen

Omschrijving

De voorafgaande afgravingen van het terrein (afgravingen en/of de ophogingen) hebben betrekking op het verwezenlijken van nieuwe profielen van het grondoppervlak onder de bestaande hoogtepeilen. Afhankelijk van de gestelde eisen, o.a. inzake recuperatie van graszoden, teelaarde, ... worden deze werken in één keer of in afzonderlijke fasen per laag uitgevoerd. De respectievelijke uitsplitsing en bijkomende bepalingen in dit bijzonder bestek zullen hieromtrent uitsluitel geven.

Uitvoering

In zoverre dit bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting geen specifieke melding maakt, m.b.t. het rooien van bomen, opruimen van plantengroei, eventuele beschermingswerken of bijzondere afbraakwerken, wordt het terrein vooreerst ontdaan van alle puin, afval en overtollige plantengroei die zich nog op het terrein zouden bevinden. Deze voorbereidende werken en de afvoer ervan buiten de bouwplaats zijn integraal inbegrepen in de eenheidsprijs. Alle behandelingen en vervoer worden voorzien als een last van de aanneming.

1 0 1 1 Afgraving - machinale nivellering en ontzoden QF-FH m3

Betreft:

De graafwerken met het oog op de nieuwe profilering van het terrein, onder de bestaande hoogtecijfers.

Beschrijving

Deze post omvat:

- het voorafgaand opruimen van het terrein conform het artikel "voorafgaand opruimen van het terrein - algemeen" (art. 10.10), met inbegrip van eventueel bezoden van het terrein, het verwijderen van de teelaarde en de machinale nivellering.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

- het sorteren van de teelaarde met het oog op hergebruik op de site conform artikel 10.71.
- het wegvoeren van ongeschikte grond en puin buiten de bouwplaats en naar erkende stortplaatsen .

De aannemer zal rekening houden met de aanwezigheid van het bestaande rioleringsnet. Het bestaande rioleringsnet zal in geen geval beschadigd mogen worden bij de afbraakwerken. Daartoe zal de aannemer de bestaande riolering voorafgaand verkennen (plaats en diepte van de ingegraven leidingen). Hij zal alle beschermingsmaatregelen nemen om zijn bouwdelen niet te beschadigen, te verstopen of te bevuilen en zal zijn uitvoeringsmiddelen aanpassen indien nodig.

Het buitenrioleringsnet wordt ter indicatie aangeduid op het plan. De aannemer staat in voor de volledige controle van de deksels en ingegraven leidingen (art. 02.90) . Er zal geen enkel supplement aanvaard worden in verband met het rioleringsnet en het net voor de opvang van het regenwater.

Uitvoering

De graafwerken worden uitgevoerd conform artikel 10.00 en 10.10.

Het vooraf verwijderen van de graszoden op alle delen van het terrein waar de werken zullen worden uitgevoerd en/of de overtollige grond gestort zal worden.

Het wegnemen van de teelaarde op alle delen van het terrein waar zich de bouwwerken en eventuele verhardingen zullen bevinden, alsook waar de overtollige grond zal worden gestort.

- Na het afgraven zal de benodigde hoeveelheid grond, bestemd voor de wederaanvullingen rond de funderingen en/of de keldermuren, opgeslagen worden op de door de architect / het bestuur aangeduide plaats op het terrein.
- De overtollige grond zal eigendom blijven van de bouwheer en zal volgens zijn aanwijzingen, door en op kosten van de aannemer, vervoerd worden naar de plaats die deze zal hebben aangeduid binnen een straal van 20 km rond de bouwplaats.

1 0 7 0 Wederaanvullingen - algemeen

Omschrijving

De wederaanvullingen betreffen alle randopvullingen en/of ophogingen van de respectievelijke zone rondom of tussen de gerealiseerde funderingen; kortom, het terug onder profiel brengen ervan overeenkomstig de uitvoeringsplannen. De onder deze post dienen begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten

- het verwijderen van alle puin en afval uit de aan te vullen putten en oppervlakken.
- het leveren en/of het geschikt maken van de uitgegraven grond / teelaarde als aanvullingsmateriaal;
- het spreiden van de aanvullingsmaterialen in correct opeenvolgende lagen (bv. laatste laag teelaarde)
- de verdichting (aandamming, walsen...) van het aanvullingsmateriaal.

De wederaanvullingen van sleuven voor rioleringsleidingen en putten van rioleringselementen zijn begrepen in de respectievelijke eenheidsprijzen van deze elementen.

Materialen

In de voor (weder-)aanvullingen gebruikte materialen mogen onder geen beding puin, afbraakmaterialen graszoden, stronken, bevroren materiaal of andere afvalstoffen voorkomen. De aanvullingen gebeuren : met speciaal daartoe aangevoerde materialen, conform het bodemsaneringsdecreet.

BODEMSANERINGSDECREET DD. 22/02/1995

Aanvullende bepalingen inzake de aanvoer van grond :

- Bij aanvoer van grond dient de aannemer een bewijs van herkomst te leveren. De aannemer dient de grond daartoe op de plaats van herkomst te laten keuren en bij middel van een bodem-beheerrapport te bewijzen dat de geleverde grond aan de milieueisen voldoet.
- Als de grond op de plaats van bestemming aankomt, kan de aanbestedende overheid een beperkte identificatiekeuring uitvoeren. De aangevoerde grond wordt vaksgewijs verwerkt. De controle van het transport gebeurt door middel van een vrachtbrief.

Uitvoering

TIMING - UITVOERINGSMETHODE

- De wederaanvullingen worden pas uitgevoerd nadat de architect alle bouwwerken, ondergrondse leidingen en constructies heeft gecontroleerd en zijn schriftelijke toelating in het werfboek of werfverslag heeft gegeven tot het starten van de aanvullingen.
- Aanvullingen tegen metselwerk of beton mogen slechts uitgevoerd worden nadat de voorgeschreven bepleisteringen en bestrijkingen op de ondergrondse constructies uitgevoerd zijn en de elementen

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

waartegen ze aanleunen, een voldoende sterkte verkregen hebben.

VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

De bodem wordt, op de plaatsen die moeten worden opgehoogd, ontdaan van alle stoffen die de binding van de aangevoerde aarde aan de reeds aanwezige grond in het gedrang zouden kunnen brengen, zoals wortels, boomstronken, hagen en ander afval.

SPREIDING - VERDICHTING

- De aanvullingen gebeuren volgens noodzaak handmatig of machinaal en tot op het vooropgesteld afwerkingspeil. Naargelang het aanvullingsmateriaal en het materieel, worden de ophogingen daarbij met de meeste zorg uitgevoerd in horizontale lagen van maximaal 20 à 30 cm en mechanisch aangedamd tot op de voorgeschreven draagkracht.
- De nodige schikkingen worden getroffen om de aanvullingen voldoende te verdichten, d.w.z. aan te dammen tot bevredigende stabilisatie en tot een horizontaal vlak te brengen volgens de peilen voorzien op de plannen. Elke gespreide laag moet afzonderlijk worden verdicht zodat :
 - ⇒ de verdichting gelijkmatig is;
 - ⇒ over gans de diepte, per laag van 10 cm van het aanvullingsmateriaal, de gemiddelde indringing x met de lichte slagsonde < 40 mm / slag is.
 - ⇒ de voorgeschreven samendrukbaarheidsmodulus (M1) verwezenlijkt wordt.
- Er dient voor gezorgd dat alle onvoldoende draagkrachtige delen, als gevolg van te losse pakking of door omwoeling, vervangen worden door een zandaanvulling. Deze werken en leveringen kunnen niet aangerekend worden indien zij het gevolg zijn van slechte uitvoeringsmethodes of van foutieve of te diepe uitgravingen. In dat geval blijven zij ten laste van de aannemer.

Keuring

De verdichting kan worden gecontroleerd door op een willekeurige plaats één sondering uit te voeren. Ingeval een voorgeschreven samendrukbaarheidsmodulus M1 moet worden verwezenlijkt, wordt deze op de bodem van de bouwputten / sleuven gecontroleerd door op een willekeurige plaats op de bodem een plaatproef uit te voeren.

1 0 7 1

Wederaanvullingen - grond van uitgravingen**QF-FH m3**

Betreft:

De aanaarding met graafgrond met het oog op het vergroten van de terraszone en het realiseren van het talud tussen het terras en het grasveld aan de voet van de zuidoostgevel, conform de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de uitvoering van een nivelleringsplan.
- de machinale aanaarding met grond afkomstig van de grondwerken die uitgevoerd werden in artikel 10.11. De uitgegraven grond zal eerst gebruikt worden.
- de plaatsing van de peilmerktekens, de plaatsing van de paaltjes en slaglijnen die meer bepaald de nieuwe terraszone, de muurtjes uit steen en de trap uit bakstenen op kant zullen afbakenen.

De graafwerken worden uitgevoerd conform artikel 10.00 en 10.70.

Materiaal

De wederaanvullingen worden uitgevoerd met grond voortkomend van de afgravingen, voorafgaandelijk gezuiverd van alle grove verontreinigingen, waarvan de aard, vorm of het gehalte het gebruik kan schaden.

Uitvoering

De graafwerken worden uitgevoerd conform artikel 10.00 en 10.70.

De bevochtigde grond wordt aangebracht in lagen van 20 cm en stevig aangestampt.

Het nivelleringsplan wordt door de aannemer ter goedkeuring aan de DW bezorgd.

- Samendrukbaarheidsmodulus : M1 groter dan of gelijk aan 80 N/mm² (MPa).

1 0 7 2

Wederaanvullingen - aangevoerde grond**SAJ- m3**

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opracht

Eenh.

De aanaarding in aanvulling op de grond afkomstig van de graafwerken (art. 10.71) voor de aanleg van de omgeving, enkel in het geval dat de propere grond afkomstig van de grondwerken niet zou volstaan.

Beschrijving:

De hoeveelheid grond afkomstig van de graafwerken is groter dan de hoeveelheid die nodig is voor de aanaarding volgens de aanleg van de omgeving. Normaal gezien kan de aanaarding uitgevoerd worden met de grond afkomstig van de grondwerken, zonder grond van buiten de bouwplaats aan te voeren.

In ieder geval zal de overtollige grond buiten de bouwplaats weggevoerd worden op de door de BH aangeduide plaats (cf. art. 10.11).

De machinale nivellering van het terrein heeft als doel om het grondoppervlak opnieuw te profileren, onder de bestaande hoogtecijfers.

Materiaal

Het zand of de zandgrond bestemd voor de wederaanvullingen wordt door de aannemer geleverd en beantwoordt aan index III- 5.1 van het SB 250. Het middelgrof zand moet vrij zijn van alle onzuiverheden of agressieve stoffen en bevat geen teelaarde, slib, turfgrond, mergel en grond die het verschijnsel "koepels" of "rubberkussen" vertoont, noch aan verrotting onderhevige materialen.

Uitvoering

Samendrukbaarheidsmodulus : M1 groter dan of gelijk aan 80 / 110 N/mm² (MPa).

Toepassing

La quantité de terre éventuellement apportée par l'entreprise sera justifiée par la note de commande. Le prix unitaire sera conforme au prix unitaire de l'offre de l'entreprise à l'adjudication.

1 7 RIOLERINGSELEMENTEN ONDERBOUW

1 7 0 0 Rioleringselementen onderbouw - algemeen

Omschrijving

De post "rioleringselementen onderbouw" omvat alle ingegraven elementen voor het verzamelen, afvoeren naar de openbare riolering en/of het voorafgaandelijk behandelen van huishoudelijk afvalwater, fecaal water en regenwater, afkomstig van de diverse standleidingen, afvoerleidingen, drainageleidingen, alsook behandelingsputten van een gebouw of gebouwencomplex.

Materialen & Uitvoering

REFERENTIENORMEN

STS 35, deel I - Sanering - Riolering - Zuivering van huisafvalwater (1975)

STS 35, deel II - Sanering - Regenputten - Putten - Drainering (1975)

TV 114 - Sanitair Reglement betreffende de bescherming van het drinkwater en de waterafvoer van gebouwen (WTCB, 1976)

TV 120 - Praktische toepassing van het Sanitair Reglement TV 114 (WTCB, 1977)

TV 200 - Sanitair Reglement - deel 1 : Installaties voor de afvoer van afvalwater in gebouwen (WTCB, 1996)

NBN EN 752-1 - Buitenriolering - Deel 1-7 (1996)

NBN EN 476 - Algemene eisen voor onderdelen gebruikt in binnen- & buitenrioleringen onder vrij verval (1997)

NBN EN 1610 - Aanleg en testen van rioleringen en afvalwaterleidingen (1997)

Typebestek 104, Index 02.6,08.3,35.2 en 62

- Volgende bepalingen dienen daarbij in acht te worden genomen :
 - ⇒ de volledige installatie zal worden aangelegd conform de geldende richtlijnen, vermeld in het technisch reglement van de verantwoordelijke diensten voor het openbaar rioleringsnet.
 - ⇒ de verzamelriolen en hun hoofdvertakkingen op de openbare verzamelriolen zullen naargelang van het geval uit één of twee eenheden per gebouw bestaan (scheiding regenwater / fecaal water, huishoudelijk afvalwater).
- Meestal is het rioleringsstelsel zo opgevat dat alle fecaliën afvloeien naar een septische put, terwijl andere huishoudelijke afvalwaters en het regenwater in de hoofdriool lopen na de septische put.
- Het rioleringsnet wordt over zijn ganse lengte door verticale stijgbuisleidingen verlucht. De verluchtungsbuizen worden in overleg met de architect gepositioneerd.
- Voldoende toezichtstukken (doorspuitopeningen) dienen te worden aangebracht bij richtingsveranderingen.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

GRAAFWERKEN - BESCHERMINGSMAATREGELEN

De afmetingen van de uitgravingen zijn zodanig dat een vlotte en onberispelijke plaatsing van de rioleringselementen mogelijk is. De aannemer voert de nodige schoring- en stutwerken uit om inkalven van de uitgravingen te vermijden. Er mag slechts overgegaan worden tot wederaanvullingen van putten en/of sleuven na keuring door de architect.

Tot bij de voorlopige oplevering staat de aannemer in voor het ruimen van alle slijk, cementresten, enz., die om voor het even welke reden in de buizen en/of putten aanwezig zouden kunnen zijn.

AS-BUILT-PLANNEN

Voor de voorlopige oplevering van de werken levert de aannemer aan de opdrachtgever een tekening van het rioleringsstelsel zoals het is uitgevoerd. Deze tekening bevat de juiste ligging en de hoogtepeilen van de diverse leidingen, verzamelputten en aflopen.

Keuring

De rioolleidingen mogen niet ingebed en de sleuven niet wederaangevuld worden vooraleer het rioleringsnet met succes een dichtheidsproef heeft ondergaan en daaropvolgend door de architect toelating aan de aannemer is verleend. De proef wordt na het aanbrengen van de dichtingvoegen uitgevoerd op de buizen, gelegen tussen twee belendende toezichtspotten, en heeft betrekking op het gehele rioleringsnet. Toe te passen wijze van dichtheidscontrole :

Voor huisriolering (STS 35.10.9) : Het onder druk brengen met een waterkolom van **2 m**, gebeurt minstens 24 u. voor het begin van de proef. Het waterverlies wordt 3 uur na het aanvangen van de proef gemeten. Dat verlies hangt af van de diameter, de lengte van de leiding en de duur van de proef. Het mag $1^{\circ}/^{\circ}$ van het totale volume water dat in het beproefde stuk aanwezig is, niet overschrijden. De proef wordt geleid door de aannemer, met zijn personeel en zijn materieel. Hij levert ook de noodzakelijke bijhorigheden. De proef heeft plaats in aanwezigheid van de architect.

Voor omvangrijke rioleringsnetten alsmede voor het openbaar rioolnet : methode van de conventionele doorlaatcoëfficiënt K (volgens STS 35.43)

1 7 0

1

Inspectie bestaande riolering voorafgaande afbraak- en grondwerken**FFT-SOG****fft-aa**

Betreft:

De bestaande buiten riolering.

Het aanbestedingsplan wordt ter indicatie gegeven. De aannemer moet een volledige inspectie van het bestaande buitennet uitvoeren alvorens aan het werk te gaan.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de visuele inspectie en de camera-inspectie.
- de opnemings van de inspectieputten en de bestaande regenwatertank (afmetingen, diepte van de putten en leidingen, staat van de tanks en van de aansluitingen..).
- de opstelling van een inspectieverslag met foto's en het na de inspectie geactualiseerde plan van de bestaande situatie.
- het eventueel leegpompen en het volledig reinigen van de inspectieputten / tank.
- het stilleggen van de pomp tijdens de werken.

Het opnieuw in werking stellen van het systeem van recuperatie van het water na de werken is voorzien in post 62.10.

AANNEMINGSMODALITEITEN

- Het rioleringschema in de aanbestedingsdocumenten wordt indicatief doorgegeven.
- Voorafgaand aan de werken zal hij zelf alle noodzakelijke informatie i.v.m. de juiste ligging en juiste peilen van de openbare riolering opzoeken, en na goedkeuring door de architect het rioleringsstracé hieraan aanpassen.

1 7 1

0

Rioolbuizen - algemeen

De aannemer zal afbraak- en grondwerken uitvoeren op de plaats waar een bestaand net en een regenwaterrecuperatietank aanwezig zijn. De overeenkomst voorziet de vervanging van de leidingen die niet hergebruikt kunnen worden. De aannemer zal vooraf een volledige inspectie uitvoeren van de bestaande riolering.

Omschrijving

Het betreft alle ingegraven afvoerleidingen bestemd voor de afvoer van afvalwater en regenwater,

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
	afkomstig van leidingen, toestellen en putten. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van dit bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :		
	<ul style="list-style-type: none"> • de uitgravingen, de schoor- en stutwerken, de funderingen; • de leidingen, alle hulpstukken (bochtstukken, T-stukken, Y-stukken, verloopstukken, aansluitstukken, eindinspectiestukken met schroefdop, verluchtingen, dichtings- en uitzettingsmoffen, bevestigingsmaterialen, ...); • de koppelstukken en verbindingen met de putten en toestellen; • de muurdoorgangen en inkokeringen; • de dichtheidscontrole, de wederaanvullingen; • het afvoeren, vervoeren en storten van de overtollige grond buiten de bouwplaats, alle werken voor het voorlopig afvoeren van het oppervlaktewater; • de as-buit-plannen van het rioleringsstelsel ; 		

Materialen & Uitvoering

REFERENTIENORMEN

STS 35, deel I - Sanering - Riolering - Zuivering van huisafvalwater (1975)

STS 35, deel II - Sanering - Regenputten - Putten - Drainering (1975)

NBN EN 1295 - Statische berekening van ingegraven buisleidingen onder verschillende belastingsomstandigheden (1997)

NBN EN 681- Afdichtingen van elastomeer - Materiaaleisen voor afdichtingen van buisverbindingen in water- en rioleringsbuizen - Deel 1-4 (2000)

SB 250 - Index III-24 Buizen en hulpstukken voor riolering en afvoer van water (2000)

TV 114 - Sanitair Reglement betreffende de bescherming van het drinkwater en de waterafvoer van gebouwen (1977) en TV 120 (WTCB) - Praktische toepassing van het Sanitair Reglement TV 114 (WTCB, 1976)

BUIZEN - BOCHTSTUKKEN

- De respectievelijke aard van de rioleringsbuizen, volgens toepassingsgebied, wordt desgevallend nader gespecificeerd in dit bijzonder bestek.
- De buizen zijn bestand tegen corrosie, tegen oplosmiddelen en wasmiddelen, alsook bestand tegen temperaturen van 65 à 95°C.
- Alle buizen en hulpstukken nodig voor een goede uitvoering zijn onderling compatibel. Het gamma van de fabrikant voorziet daarbij in alle vereiste bocht- en verloopstukken, eindinspectiestukken, sifonstukken, ...
- De te voorziene diameters van de buizen stemmen overeen met de aanduidingen op de rioleringsplannen en/of worden afgestemd op de te verwachten maximum debieten volgens STS 35.10.73 en STS 35.42. Voor het bepalen van de afmetingen zie o.a. TV 114 (WTCB) : $Q_e = 0,087 \times 1/n \times D^{8/3} \times 11/2 \text{ lmin}$.
- Elke richtingsverandering geschiedt met aangepaste bochtstukken, en dit volgens de aanwijzingen op de grondplannen. De aftakkingen van verticale en horizontale leidingen worden uitgevoerd onder hoeken van maximaal 45°. Wanneer de hoek tussen twee op elkaar aan te sluiten leidingen meer bedraagt dan 45° zal de aansluiting gebeuren bij middel van twee opeenvolgende bochtstukken elk met een hoek kleiner dan 45°.
- Ter plaatse van de aansluiting van standleidingen op de riolering voorziet de aannemer twee verloopstukken van 45° en brengt hij de riolering tot op 5 cm. boven de vloer. Waar aangegeven op de plannen worden er in het tracé sifons ingebouwd bestaande uit 4 bochtstukken van 45°.

MONTAGE - VERBINDINGEN - AANSLUITINGEN

- Het montagewerk en verbindingen worden uitgevoerd door een daartoe opgeleid en bekwaam vakman.
- Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van rechte buizen uit één stuk. De plaatsing van buizen met vaste of losse moffen begint stroomafwaarts, met het mofeind stroomopwaarts gericht.
- Wanneer buizen op maat moeten worden gebracht, dienen ze haaks gezaagd; voor het inschuiven in de verbinding wordt de gezaagde kant van bramen ontdaan en desgevallend afgeschuind. Voor het samenvoegen van de buizen worden de mof en het spie-einde zorgvuldig gereinigd en verbonden volgens de voorschriften van de fabrikant. Alle beschadigde buizen worden vervangen.
- De aannemer verwezenlijkt alle aansluitingen op leidingen, toestellen en putten. De uiteinden van de afleiders, overlopen van putten enz. moeten zorgvuldig met de afvoer worden verbonden en zullen waar nodig waterdicht worden uitgewerkt in het metselwerk. Ingeval van waterdruk worden de dichtingwerken uitgevoerd volgens een aan de architect ter goedkeuring voor te leggen detailtekening.
- Binnen het gebouw worden de buizen gebracht tot in het vlak van de betonnen welfsels of van de keldermuren waar ze eindigen met een mof. Tijdens de werken worden de moffen afgedekt met een beschermkapje.
- Buiten worden op analoge wijze de voorlopig openstaande buizen afgedekt zodat er geen vuilresten, grond e.d. in kunnen terechtkomen.
- Voor de aansluiting van de WC- toestellen, neemt de aannemer de nodige inlichtingen bij de architect en/of aannemer sanitaire werken om de juiste as-afstand ten opzichte van de nabije muur te kunnen

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

bepalen.

- Buizen, die verticaal geplaatst of opgehangen zouden worden, moeten voorzien zijn van hiervoor aangepaste bevestigingsmaterialen. De voorschriften van de fabrikant dienen hierbij strikt nageleefd te worden. De bevestigingswijze zal voldoende stevig zijn om het gewicht van de gevulde horizontale leidingen te kunnen dragen. Principieel mogen de beugels niet meer dan 200 cm uit elkaar staan en op maximum 30 cm aan weerszijden van elke verbinding. Haken en beugels in gegalvaniseerd staal.

DOORVOEREN

- Geen enkele buisverbinding of koppeling mag in een muurdoorvoering aangebracht worden.
- De doorvoeringen zijn zo voorzien dat muur- of vloerzettingen de buis niet kunnen belasten. Bij doorgangen doorheen muren of platen worden de leidingen vrij geplaatst volgens STS 35.10.82., hetzij d.m.v. een ontlastingsbalk, hetzij d.m.v. andere voorzieningen waarbij boven of naast de buis een vrije ruimte van minimum 5 cm overblijft (soepele koppelingen, isolatie- of vezelcementbuizen met aangepaste diameter, ...). De nodige aanpassingswerken, het kappen van gaten, het dichtens van de openingen tussen de buizen en de gekapte gaten met isolatie of een plastisch blijvende mortel, zijn in de werken inbegrepen.

LEIDINGTRACE - SLEUVEN - HELLING

- Het leidingtracé wordt door de aannemer zorgvuldig uitgezet, overeenkomstig de aanduidingen op de riolerings- en/of grondplannen. Tussen twee putten of toestellen moet daarbij zoveel mogelijk met rechte stukken worden gewerkt.
- De breedte van de sleuven is minimaal gelijk aan de buitendiameter van de buis, vermeerderd met 20 cm. De wanden worden waar nodig geschoord teneinde inkalven te vermijden. Na het graafwerk wordt de bodem van de sleuf geëffend en ontdaan van scherpe voorwerpen.
- De juiste peilen van de riolering zullen in aanwezigheid van de architect correct worden uitgepast in functie van de vereiste helling, het uitpassen vangt steeds aan bij het laagste punt.
- De rioleringsbuizen worden gelegd met een minimale en constante helling, waarbij de diameter van de buis in verhouding tot de helling en het af te voeren volume een minimale afwateringssnelheid van 0,60 m/sec. en een maximale snelheid van 2,50 m/sec. garanderen. Als richtwaarden voor de helling kunnen circa 0,5 cm/m voor regenwater, 1 cm/m voor vuil water en 2 cm/m voor fecaal water worden vooropgesteld. Zie ook richtwaarden 'dimensionering riolering' in onderstaande tabel :

MAXIMUM DEBIET (liter / sec.) volgens buisdiameter en helling

Helling	110 mm	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	315 mm	400 mm	500 mm	630 mm
0,5 cm/m	5	7,2	14	25	45	80	150	270	520
1,0 cm/m	7,2	10	20	35	65	115	220	380	750
2,0 cm/m									

BEDDING - WEDERAANVULLINGEN

- De buizen zullen over hun ganse lengte ondersteund worden door een aangepaste bedding. Ter plaatse van de verbindingen van de buizen worden in het funderingsbed tijdelijke uitsparingen aangebracht die het mogelijk maken de verbindingen af te werken over de totale omtrek van de buizen, de waterdichtheid ervan te controleren en er de kragen of gebeurlijke verbindingstukken in aan te brengen.
- Ofwel wordt een voorgevormde fundering uitgevoerd ofwel worden de buizen aan de zijkanten onder een hoek van 45° tot halve hoogte aangevuld. De buizen worden overeenkomstig STS 35.45 gefundeerd op :

(ofwel) een bedding van (zachte) natuurlijke grond (volgens fig. 1 van STS 35.45.11).

(ofwel) een zandbed met een dikte van 15,5 % van de diameter (volgens fig. 2 van STS 35.45.12). Het scherpe zand beantwoordt aan NBN 589-103.

(ofwel) een gestabiliseerd zandbed met een dikte van 10 cm, plus 1/10 van de buisdiameter (volgens fig. 3 van STS 35.45.13). De menging voor het gestabiliseerd zand bestaat uit 100 kg cement sterkteklasse 32,5 per m³ zand. Het scherpe zand beantwoordt aan NBN 589-103.

(ofwel) een bedding van schraal beton met een minimum dikte van 10 / 5 cm + 1/10 van de diameter en met volgende samenstelling : 300 kg cement sterkteklasse 32,5 voor 800 liter steenslag 7/14 of 7/20 of grind 4/14 of 4/28 volgens NBN B11-101 en 400 liter zand voor magere beton volgens NBN 589-103.

- De wederaanvulling van de ingegraven riolering mag pas uitgevoerd worden na goedkeuring door de architect en na het uitvoeren van de controleproeven op de waterdichtheid van de voegen (zie keuring).
- De sleuven worden tot aan de bovenzijde der buizen wederaanvuld en aangedamd in lagen van maximum 20 cm, met een constant niveauverschil van 10 tot maximaal 30 mm per meter.

(ofwel) met ter plaatse uitgegraven grond. (grond voortkomend van de uitgravingen)

(ofwel) met zuiver zand (te verdichten zand voor magere beton volgens NBN 589-103)

(ofwel) met gestabiliseerd zuiver zand (verrijkt met 150 kg cement / m³ zand) (gestabiliseerd zand samengesteld uit 100 kg cement sterkteklasse 32,5 voor 1m³ zand voor magere beton volgens NBN 589-103 / ...)

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opracht

Eenh.

1 7 1 6 Rioolbuizen - kunststof / PE**QF-FH mct-stm**

Betreft:

De vervanging van de rioolleiding in het kader van de heraanleg van de terraszone, tussen de ongewijzigde, bestaande inspectieputten.

Omschrijving:

Deze post omvat:

- de uitvoering van een nieuwe verbinding tussen de bestaande inspectieputten onder de terraszone en op de plaats waar de aansluiting naar de kolk afgeschafte wordt.

In de mate van het mogelijke zal de aannemer de ingegraven leidingen die bij de voorafgaande geïdentificeerd werden, moeten hergebruiken. Er is dus voorzien om de andere leidingen te hergebruiken.

Materiaal

Het betreft afvoerbuizen uit hard polyethyleen, met hoge dichtheid, voor lage druk (reeks 12,5 / 16), gekend onder de benaming PE 50 volgens NBN T 42-112. De hulpstukken (T-stukken, bochten enz.) hebben dezelfde herkomst en wanddikte als de buis. Tot en met diameter 160 mm betreft het gespoten stukken. Grotere secties zijn volgens DIN 8074 & DIN 8075 (PE-buizen) hetzij overeenkomstig typebestek 104, index 08.31. Enkel volgens noodzaak zullen demonteerbare koppelingen (draadverbindingen en/of flens koppelingen) worden gebruikt, teneinde demontage toe te laten. De samenvoegingen van buizen en stukken (voor alle doormeters van 40 mm t.e.m. 315 mm) gebeuren d.m.v. een 'spiegellas', zonder bijvoeging van materiaal, volgens NBN T 42-010 - Buizen van polyethyleen en van andere polyolefinen - Richtlijnen voor het uitvoeren van lasverbindingen (1988).

Specificaties

- Binnendiameters : tot DN 250, volgens de opmeting van de inspectie van de riolering die door de aannemer uitgevoerd werd aan het begin van de werken.
- De leidingen met bijhorende koppelstukken en hulpstukken hebben een technische goedkeuring BUtgb of EUtgb .

Uitvoering

- Diepte : minimaal 60 cm onder de begane grond.
- Helling : volgens niveaus van aansluitingen op de bestaande inspectieputten.
- Bedding : natuurlijke grond / zandbed / gestabiliseerde zand / schraal beton / ...
- Aanvulling : grond voortkomend van de uitgravingen / te verdichten zand voor magere beton volgens NBN 589-103 / gestabiliseerd zand samengesteld uit 100 kg cement sterkteklasse 32,5 voor 1 m3 zand voor magere beton volgens NBN 589-103 / ...

1 7 2 0 Draineerbuizen - algemeen**Omschrijving**

Het betreft ondergrondse draineringsystemen bestemd voor het permanent opvangen en afvoeren van grondwater en/of oppervlaktewater. In de eenheidsprijs zijn steeds inbegrepen : de grondbemalingen, de uitgravingen, de schoor- & stutwerken, de buizen en hulpstukken, alle aansluitingen, de filter, het draineermassief, de wederaanvullingen en de afvoer van de overtollige grond buiten het domein, alsook de asbuil-plannen van het draineringstelsel.

Materialen & Uitvoering

- De draineerbuizen beantwoorden aan de bepalingen van STS 35.72. en SB 250 - deel II, hfdst III-26 materialen voor draineerleidingen. De aannemer legt het systeem ter goedkeuring voor aan de ontwerper.
- Het draineringsysteem wordt opgebouwd uit afvoerbuizen die geheel omringd worden met een filter met korrel- of vezelstructuur en afgedekt met een draineermassief. De desgevallend aan te wenden geotextielen beantwoorden aan NBN EN 13252 - Geotextiel en aan geotextiel verwante producten - Vereiste eigenschappen voor toepassing in drainagesystemen (2001).
- Na het graafwerk wordt de bodem van de sleuf geëffend; de wanden worden zorgvuldig geschoord teneinde inzakkings te vermijden. De buizen worden gelegd aanvankelijk bij het laagste punt en met

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

een minimale helling van 5 mm per m. Ze rusten in een zandbed met een dikte van minstens 15 cm onder de buis. De korrelfilter wordt aangelegd naarmate het plaatsen van de buizen vordert.

- Het draineermassief bestaat uit draineerzand volgens (NBN 589-110) en SB 250 deel II, hfdst III-6.2.1.
- De aannemer verwezenlijkt alle onderlinge aansluitingen en de aansluiting op het rioleringsstelsel of verzamelput.
- Voor de voorlopige oplevering van de werken levert de aannemer aan de opdrachtgever een tekening van het draineringsstelsel zoals het is uitgevoerd. Deze tekening bevat de juiste ligging en de hoogtepelen van de diverse leidingen. Deze aanduidingen mogen tevens op het uitvoeringsplan van de rioleringen voorkomen.

1 7	2	4	Draineerbuisen - kunststof / PVC met kokofilter	QF-FH	mct-stm
-----	---	---	--	--------------	----------------

Betreft:

De drain uit PVC voorzien van kokosvezels aan de voet van het nieuwe muurtje zoals aangeduid op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de opstelling van de uitvoeringsplannen en het ter goedkeuring aan de DW voorleggen ervan. De afloop gaat van het hoogste punt naar het laagste punt.
- de graafwerken.
- het ingegraven draineringsstelsel en de coördinatie met de uitvoering van de trap en de muurtjes, met inbegrip van de funderingen.
- het geotextiel.
- de levering en de plaatsing van de zandlaag over een hoogte van minstens 15 cm eronder en van grind om de drain rondom te omhullen.
- Het leveren en plaatsen van alle buizen en toebehoren (bochten, filters...).
- de uitvoering van de aansluitingen.
- de wederaanvullingen na de plaatsing van het drainagesysteem en het wegvoeren van de overtollige grond op de door de DW aangeduide plaats.

Het water wordt in de berm geloosd.

Materiaal

De buizen uit hard PVC beantwoorden aan de bepalingen van ontwerpnorm NBN T 42-113 - Geribbelde draineerbuisen van niet-geplastificeerd PVC (1989), aangevuld met SB 250. Ze zijn cirkelvormig en hebben een gegolfde wand voorzien van perforaties.

De buizen zijn voorzien van een vezelfilter bestaande uit 4 mm kokosvezels (min.750 g/m²).

Het draineermassief bestaat uit draineerzand volgens (NBN 589-110) en SB 250 deel II, hfdst III-6.2.1.

Specificaties

- Nominale buitendiameter : 80 mm.

Uitvoering

- De breedte van de sleuf bedraagt minstens 60 cm.
- De draineerbuisen worden gelegd met gesloten voegen.
- Het draineermassief wordt aangebracht tot op 50 cm van de oppervlakte.
- De aanvulling boven het draineermassief wordt uitgevoerd met teelaarde / aangedamde grond voortkomend van de uitgravingen / te verdichten zand voor magere beton volgens NBN 589-103 / te verdichten gestabiliseerd zand (samenstelling 100 kg cement sterkteklasse 32,5 per m³ zand voor magere beton volgens NBN 589-103)
- Laagdikte van de wederaanvulling : 50 cm.

1 7	3	0	Bestaande riolering - Opnieuw in werking stellen na de werken	FFT-SOG	fft-aa
-----	---	---	---	----------------	---------------

Betreft:

Het volledig opnieuw in werking stellen van het riolerings- en wateropvangnet na de werken.

Beschrijving

Deze post omvat:

- de reiniging van de ingegraven leidingen en de inspectieputten
- het opnieuw in werking stellen van de pomp in de kelder

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opricht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

- de controle van de goede werking van het geheel (buitenkraan...)

Alle afzettingen (slib, vet...) moeten worden weggevoerd naar erkende stortplaatsen.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

DEEL RUWBOUW**2 0 OPGAAND METSELWERK****2 0 0 0 Opgaand metselwerk - algemeen****Beschrijving**

De post "opgaand metselwerk" omvat alle elementen, werken en leveringen met betrekking tot de bouwdelen uit metselwerk die zich boven het niveau van de grond bevinden en die mogen in contact zijn met de grond en/of onderworpen zijn aan de weersinvloeden. Zijn dus inbegrepen: alle dragende binnenmuren, gevelsmuren en alle buitenmuren.

De eenheidsprijzen die in deze post begrepen zijn moeten, hetzij volgens de expliciete uitsplitsing in de samenvattende meetstaat, hetzij in hun totaliteit, steeds het volgende omvatten:

- de voorbereiding van de werken, de installatie van de nodige steigers...;
- de levering en de voorbereiding van de metselstenen of -blokken, alsook van de metselmortels...;
- de uitvoering van het eigenlijke metselwerk en de nodige beschermingsmiddelen...;
- de dichtingselementen / de dichtingsmembranen tegen opstijgend vocht;
- de geprefabriceerde lateien voor de deuren en vensters, alsook de geprefabriceerde verdeelbalken die niet afzonderlijk verrekend worden;
- de blokjes die nodig zijn voor de bevestiging van het binnen- en buitenschrijnwerk;
- de elementen en/of verbindingswapeningen voor de kruisende muren, alsook alle inrichtingen voor de verankering aan de niet-verbonden aangrenzende muren of aan de muren die grenzen aan een geraamte uit beton;
- het achter de hand opvoegen van alle bouwdelen uit metselwerk die bestemd zijn om zichtbaar te blijven.
- het aanbrengen van een eventuele bepleistering met mortel op de buitenzijde van het binnenspouwblad (betonstenen);
- het verwijderen van de beschermingen die nodig zijn tijdens de werken, steigers, beschermingszeilen...;
- het ontruimen en reinigen van de bouwplaats.

2 0 2 0 Restauratie van het metselwerk**QF-FH m2**

Betreft:

De globale inspectie en de restauratie van het baksteenmetselwerk en van de fries met veranderingen onder de kroonlijst na de reiniging van de gevels, meer bepaald in de gebarsten zones in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de grondige voorafgaande inspectie van de gevels uit baksteen en de opstelling van een restauratieverslag dat ter goedkeuring voorgelegd moet worden aan de DW en de DCE. Bij de inspectie zal de aannemer de kleurschakeringen van de bakstenen identificeren, meer bepaald de bakstenen met een intenser rood van de banden, lateien... Het restauratieverslag zal de diverse zones met rode baksteen beschrijven volgens hun kleur. Het restauratieverslag moet ook dienen voor de opvoegingen en de aanbrenging van minerale verf die de restauratie aanvullen.
- de precieze identificatie van de scheuren, de zones van ontbrekende voegen, de beschadigde voegen, gebroken voegen, niet-conforme voegen (met cement). De aannemer zal de geïdentificeerde zones lokaliseren op de gevelplannen, met aanduiding van het type van pathologie en de omvang van de betrokken oppervlakte aangezien deze laatste een invloed zal hebben op het type afwerking van de minerale verf.
- het baksteen per baksteen restaureren van alle parementen uit baksteen en de voegen volgens het restauratieprotocol. Restauratie zal altijd de voorkeur krijgen op vervanging.
- alle voorafgaande proeven voor de uitvoering van de mortelspecie, leegmaken van voegen en vervangen van de baksteen om de goedkeuring te krijgen van de DW en de DCE.
- de levering en de plaatsing van de vervangingsmaterialen (baksteen van gebakken aarde, mortel op basis van hydraulische kalk voor de voegen...).
- de sanering van de scheuren, d.w.z. het openmaken indien nodig, schoonmaken en bijwerken met overname van het metselverband.

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

- de eventuele versteviging volgens het restauratieverslag met het akkoord van de DW en de DCE.
- alle stuttingsen, alle versterkingen, alle toegangsmiddelen en alle bevestigingsmiddelen die nodig zijn om de herstellingswerken uit te voeren.

De restauratiewerken moeten met alle vereiste voorzorgsmaatregelen uitgevoerd worden. De aannemer zal een restauratieverslag opstellen waarin hij de te restaureren zones en de restauratietechnieken zal aanduiden; ter goedkeuring voor te leggen aan de DW en de DCE, volgens het restauratieprotocol.

Materiaal :

TECHNISCHE FICHES EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Rode bakstenen van gebakken aarde - normaal rood en intenser rood

Afmetingen: identiek aan de oorspronkelijke bakstenen

Kleur en uitzicht: lijkend op de kleur van de bestaande bakstenen zodat de vervangingsbakstenen niet onderscheiden kunnen worden. De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het feit dat de bakstenen uitgesproken kleurschakeringen vertonen, meer bepaald de bakstenen met een meer intense kleur van de banden, de lateien van de muuropeningen... Bij de plaatsing van de baksteen zal de patinazichtzijde nageleefd worden. Daartoe zal de aannemer de baksteenmonsters ter goedkeuring voorleggen aan de DW en de DCE. Elke niet conforme baksteen, die kleurgebreken vertoont, zal worden afgekeurd en zal op kosten van de aannemer vervangen worden door een conforme baksteen.

Herbruikbaar bakstenen worden aanbevolen. De bakstenen moeten echter geschikt zijn voor hergebruik: geen contaminatie door schadelijke producten (bv. motorolie), geen bakstenen afkomstig van stallen (ammoniakgeur), waterputten of funderingen (slechte kwaliteit te wijten aan permanent contact met water), of schoorstenen (zwarte veges).

De bakstenen moeten ontdaan zijn van mortel en cement.

De bakstenen moeten minstens één strekse zijde, één kopse zijde en een groot vlak in goede staat hebben.

Enkel volle handvormstenen afkomstig van muren die gemetseld werden met kalk-, as- of leemmortel hebben waarde.

De bakstenen zullen in het bijzonder geëvalueerd worden door het bestaande patina van de bestaande en nieuwe bakstenen te vergelijken.

Plaatsings- en voegmortel

Mortel op basis van hydraulische kalk NHL 2 / 3,5

Restauratieprotocol en -verslag:

A. Voorafgaande inspectie

Na de reiniging van de gevels en vóór de restauratie van de gevels zal de aannemer een globale inspectie van de gevels uitvoeren om de oorspronkelijke baksteenzones die gedemonteerd moeten worden, de scheuren die hersteld moeten worden en de zones die verstevigd moeten worden te bepalen. Op basis van deze inspectie zal de aannemer een fotografisch document met de betrokken zones en het voorziene type van interventie ter goedkeuring voorleggen aan de DW en de DCE.

De inspectie moet het volgende bepalen:

- de te herstellen barsten.
- de bakstenen die te zwaar beschadigd en/of poedervormig geacht worden en de niet-samenhangende delen die moeten worden verwijderd om te worden vervangen.
- de beschadigde voegen, meer bepaald de voegen die losgekomen kunnen zijn bij de gevelreiniging, en de cementvoegen die in de mate van het mogelijke vervangen moeten worden door voegen op basis van kalk.

Alle informatie wordt verzameld in een gedocumenteerd restauratieverslag. Het verslag zal op uitputtende wijze de betrokken oppervlakken en de nauwkeurige hoeveelheden van betrokken oppervlakken aanduiden.

De in het bestek opgegeven hoeveelheden worden louter ter indicatie gegeven. Het verslag van de aannemer zal uitputtend zijn.

B. Uitkrabben van voegen

De beschadigde voegen zullen worden uitgekraabd tot op de gezonde delen en over een diepte van 30 mm om een voldoende mechanische hechting te waarborgen.

Het leegmaken van voegen is een zeer delicate operatie, die de grootste oplettendheid vergt. Alvorens het leegmaken van voegen aan te vatten, zal een testzone van 1 m² bepaald worden door de werfleiding om de vaardigheid van de werkkrachten en de relevantie van het gekozen werktuig te beoordelen. Deze keuze zal worden geleid door de kwaliteit van de te elimineren voeg, zijn dikte, de aard en de geometrie van de metselwerkelementen die aan de voeg grenzen.

De werkkrachten zullen over veel ervaring in het domein beschikken en zeer zorgvuldig werken.

De bakstenen, stenen of andere elementen mogen in geen enkel geval beschadigd worden. Als dat zou gebeuren, zullen ze door de aannemer die met het werk belast, en op zijn kosten, vervangen worden door elementen van

dezelfde aard en met dezelfde geometrie.

Een snij-/slijpschijf of dergelijke is a priori streng verboden. Maar in sommige gevallen en met alle vereiste voorzorgsmaatregelen wordt het gebruik van een slijpschijf met een diameter van maximum 12,5 cm toegelaten, maar enkel in horizontale voegen met een dikte van meer dan 10 mm. De snede van de slijpschijf zal in het midden van de voeg gemaakt worden om de voeg gemakkelijker volledig te kunnen leegmaken met een platte beitel. Deze techniek wordt enkel toegepast op harde voegen, gewoonlijk op basis van cement.

Voor zover mogelijk zal men altijd de voorkeur geven aan manuele operaties met een haak-klauw en/of een hamer-beitel. Het gebruik van een frees of een multi-cutter of nog een pneumatische beitelhamer zal enkel toegelaten worden na uitvoering van een proef die goedgekeurd wordt door de werfleiding. Het aanzetwerktuig voor de pneumatische beitel zal van het type "naald" zijn.

Wanneer het leegmaken van de voegen voltooid is, zullen alle voegen perfecte gereinigd worden door een eerste keer ontstoffen met perslucht. Gezien de grote stofontwikkeling zal men erop moeten toezien dat er geen enkele hinder veroorzaakt wordt in de onmiddellijke omgeving van de bouwplaats. Als dat wel het geval is, zullen de voegen schoongemaakt worden met een stofzuiger of met een borstel of met de twee tegelijk. Wanneer het afstoffen voltooid is, zal een laatste schoonmaakbeurt met een waterstraal uitgevoerd worden, boven naar beneden. De aannemer zal een wateropvangsysteem installeren. Het residuele slib zal dagelijks van de bouwplaats weggevoerd worden.

Om de volgende operatie, namelijk het opvoegen, correct voor te bereiden, zal de gevel de dag vóór het werk bevochtigd worden met een tuinslang. Afhankelijk van de weersomstandigheden, wind en warmte, kan het nodig blijken om de operatie de ochtend zelf te herhalen. Het vooraf bevochtigen van de ondergrond is van cruciaal belang voor het slagen van de opvoeging.

C. Plaatselijke demontage en "uitgekapte bakstenen"

De uitkapmethode die gebruikt wordt voor het demonteren van de bakstenen moet schoon, doeltreffend en zeer zorgvuldig zijn, zodat de behouden aangrenzende bakstenen niet beschadigd worden. Het leegmaken van de voegen zal worden uitgevoerd volgens de voorschriften van methode B. (hierboven). De bakstenen worden één voor één losgemaakt. De verwijderde bakstenen worden één voor één afgeborsteld met de harde borstel tot de grove mortelresten verwijderd zijn. Er mogen enkele oppervlakkige mortelsporen overblijven.

De DW kent zich het recht toe om te vragen om de bakstenen te recupereren, in het bijzonder de $\frac{3}{4}$ en $\frac{1}{2}$ bakstenen. Formaten kleiner dan een halve baksteen en te zwaar beschadigde bakstenen die afbrokkelen of poreus zijn) en/of gebroken bakstenen worden weggevoerd.

De bakstenen die bestemd zijn om te worden teruggeplaatst met het akkoord van de DW worden op de site opgeslagen. De aannemer levert ter vervanging herbruikbakstenen met dezelfde afmetingen en een uitzicht dat dat van de bestaande bakstenen benadert. De aannemer levert een monster van de bakstenen voor akkoord aan de DW.

De bakstenen worden teruggeplaatst met naleving van de uitwendige zichtzijde en worden opgevoegd met kalkmortel.

D. Opvoeging

Aan het opvoegen van het baksteenmetselwerk zal een bijzondere aandacht besteed worden om de kleur en het patina van de nieuwe voegen zo goed mogelijk af te stemmen op de oude voegen. Proeven van de uitvoering van de voegen zullen ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Speciale voegen van het type 'geborstelde en gekamde platvolle voeg' worden eveneens zorgvuldig verwijderd op de baksteen en/of de steen opdat de nieuwe voegen identiek zouden zijn aan de oude voegen.

De opvoeging van het type 'geborstelde en gekamde platvolle voeg' is begrepen in artikel 50.33.

E. Verstevinging

Elke verstevingingsinterventie met ethylsilicaat zal vooraf ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Daartoe zal de aannemer ter goedkeuring proeven uitvoeren met de voorgestelde producten. De verharder zal verenigbaar moeten zijn met de voorziene minerale verf, in het bijzonder op het vlak van de hechting.

Aangezien het leegmaken van de voegen een grote hoeveelheid stof en residu's van uiteenlopende grootten veroorzaakt

, zal de aannemer alle nuttige en nodige voorzorgsmaatregelen treffen om buurthinder te vermijden.

De residu's zullen dagelijks weggevoerd worden zodat de bouwplaats netjes blijft.

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van de gevels, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
2 0 2	2	Restauratie van het metselwerk van gevelplinten uit breukstenen	QF-FH m2

Betreft:

De globale inspectie en de restauratie van het metselwerk van de gevelplint uit breuksteen, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de globale, grondige, voorafgaande inspectie van de gevelplinten uit breuksteen en de opstelling van een restauratieverslag dat ter goedkeuring voorgelegd moet worden aan de DW en de DCE. Het restauratieverslag moet ook dienen voor de gekleurde opvoegingen die de restauratie aanvullen.
- de precieze identificatie van de scheuren, de beschadigde zones, de ontbrekende voegen, de beschadigde voegen, gebroken voegen, niet-conforme voegen (met cement).
- het steen per steen restaureren van de gevelplinten volgens het restauratieprotocol. Restauratie zal altijd de voorkeur krijgen op vervanging.
- alle voorafgaande proeven voor de uitvoering van de mortelspecie van de barsten, het leegmaken van de voegen, het demonteren van te sterk beschadigde zones en het vervangen van de stenen op de oppervlakken die aangeduid worden in samenwerking met de DW en de DCE.
- de levering en de plaatsing van de vervangingsmaterialen (breukstenen identiek aan de bestaande breukstenen, mortel op basis van hydraulische kalk voor de voegen...).
- de sanering van de scheuren, d.w.z. het openmaken indien nodig, schoonmaken en bijwerken met overname van het metselverband van de stenen.
- de reiniging en de opslag van de gedemonteerde stenen met het oog op hun hergebruik of het wegvoeren ervan met het akkoord van de DW en de DCE.
- alle stuttingsen, alle versterkingen, alle toegangs- en beschermingsmiddelen die nodig zijn om de werkzaamheden uit te voeren.

De restauratiewerken moeten met alle vereiste voorzorgsmaatregelen uitgevoerd worden. De aannemer zal een restauratieverslag opstellen waarin hij de te restaureren zones en de restauratietechnieken zal aanduiden; ter goedkeuring voor te leggen aan de DW en de DCE, volgens het restauratieprotocol.

Materiaal :

TECHNISCHE FICHES EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Breuksteen

Afmetingen: identiek aan de bestaande stenen

Kleur en uitzicht: lijkend op de kleur van de bestaande bakstenen zodat de vervangingsbakstenen niet onderscheiden kunnen worden. De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het feit dat de stenen kleurschakeringen vertonen.

Daartoe zal de aannemer de steenmonsters ter goedkeuring voorleggen aan de DW en de DCE. Elke niet-conforme steen, die kleurgebreken vertoont, zal worden afgekeurd en zal op kosten van de aannemer vervangen worden door een conforme steen.

Herbruikstenen worden aanbevolen, in het bijzonder de stenen die eventueel op de site gedemonteerd werden zoals die van de trap van de hoofdingang. De stenen moeten echter geschikt zijn voor hergebruik: geen contaminatie door schadelijke producten (bv. motorolie), geen bakstenen afkomstig van stallen (ammoniakgeur), waterputten of funderingen (slechte kwaliteit te wijten aan permanent contact met water), of schoorstenen (zwarte vegen).

De stenen moeten ontdaan zijn van mortel en cement.

De stenen zullen in het bijzonder geëvalueerd worden door het patina van de bestaande en nieuwe stenen te vergelijken.

Legmortel, herstellingsmortel en voegmortel

Mortel op basis van hydraulische kalk NHL 2 / 3,5

De aannemer zal een monster uitvoeren en ter goedkeuring voorleggen aan de DW.

De eigenschappen van deze mortel op het vlak van hechting, vorstbestendigheid en krimp moeten bovendien zodanig zijn dat de mortel een stabiel gedrag in de tijd vertoont.

De nieuwe voegen zullen identiek zijn aan de oude.

Stangen en versterkingen uit metaal

Alle gebruikte metalen materialen zullen van RVS AISI 316 zijn.

Restauratieprotocol en -verslag:**A. Voorafgaande inspectie**

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
	<p>Na de reiniging van de gevels en vóór de restauratie van de gevels zal de aannemer een globale inspectie van de gevels uitvoeren om de oorspronkelijke baksteenzones die gedemonteerd moeten worden, de scheuren die hersteld moeten worden en de zones die verstevigd moeten worden te bepalen. Op basis van deze inspectie zal de aannemer een fotografisch document met de betrokken zones en het voorziene type van interventie ter goedkeuring voorleggen aan de DW en de DCE.</p> <p>De inspectie moet het volgende bepalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de te herstellen barsten. - de stenen die te zwaar beschadigd en/of poedervormig geacht worden en de niet-samenhangende delen die moeten worden verwijderd om te worden vervangen. - de beschadigde voegen, meer bepaald de voegen die losgekomen kunnen zijn bij de gevelreiniging, en de cementvoegen die in de mate van het mogelijke vervangen moeten worden door voegen op basis van kalk. <p>Alle informatie wordt verzameld in een gedocumenteerd restauratieverslag. Het verslag zal op uitputtende wijze de betrokken oppervlakken en de nauwkeurige hoeveelheden van betrokken oppervlakken aanduiden.</p> <p>De in het bestek opgegeven hoeveelheden worden louter ter indicatie gegeven. Het verslag van de aannemer zal uitputtend zijn.</p> <p>B. Uitkrabben van voegen</p> <p>De beschadigde voegen zullen worden uitgekraabd tot op de gezonde delen en over een diepte van 30 mm om een voldoende mechanische hechting te waarborgen.</p> <p>Het leegmaken van voegen is een zeer delicate operatie, die de grootste oplettendheid vergt. Alvorens het leegmaken van voegen aan te vatten, zal een testzone van 1 m² bepaald worden door de werfleiding om de vaardigheid van de werkkrachten en de relevantie van het gekozen werktuig te beoordelen. Deze keuze zal worden geleid door de kwaliteit van de te elimineren voeg, zijn dikte, de aard en de geometrie van de metselwerkelementen die aan de voeg grenzen.</p> <p>De werkkrachten zullen over veel ervaring in het domein beschikken en zeer zorgvuldig werken.</p> <p>De bakstenen, stenen of andere elementen mogen in geen enkel geval beschadigd worden. Als dat zou gebeuren, zullen ze door de aannemer die met het werk belast, en op zijn kosten, vervangen worden door elementen van dezelfde aard en met dezelfde geometrie.</p> <p>Een snij-/slijpschijf of dergelijke is a priori streng verboden. Maar in sommige gevallen en met alle vereiste voorzorgsmaatregelen wordt het gebruik van een slijpschijf met een diameter van maximum 12,5 cm toegelaten, maar enkel in horizontale voegen met een dikte van meer dan 10 mm. De snede van de slijpschijf zal in het midden van de voeg gemaakt worden om de voeg gemakkelijker volledig te kunnen leegmaken met een platte beitel. Deze techniek wordt enkel toegepast op harde voegen, gewoonlijk op basis van cement.</p> <p>Voor zover mogelijk zal men altijd de voorkeur geven aan manuele operaties met een haak-klaauw en/of een hamer-beitel. Het gebruik van een frees of een multi-cutter of nog een pneumatische beitelhamer zal enkel toegelaten worden na uitvoering van een proef die goedgekeurd wordt door de werfleiding. Het aanzetwerktuig voor de pneumatische beitel zal van het type "naald" zijn.</p> <p>Wanneer het leegmaken van de voegen voltooid is, zullen alle voegen perfecte gereinigd worden door een eerste keer ontstoffen met perslucht. Gezien de grote stofontwikkeling zal men erop moeten toezien dat er geen enkele hinder veroorzaakt wordt in de onmiddellijke omgeving van de bouwplaats. Als dat wel het geval is, zullen de voegen schoongemaakt worden met een stofzuiger of met een borstel of met de twee tegelijk. Wanneer het afstoffen voltooid is, zal een laatste schoonmaakbeurt met een waterstraal uitgevoerd worden, boven naar beneden. De aannemer zal een wateropvangsysteem installeren. Het residuele slib zal dagelijks van de bouwplaats weggevoerd worden.</p> <p>Om de volgende operatie, namelijk het opvoegen, correct voor te bereiden, zal de gevel de dag vóór het werk bevochtigd worden met een tuinslang. Afhankelijk van de weersomstandigheden, wind en warmte, kan het nodig blijken om de operatie de ochtend zelf te herhalen. Het vooraf bevochtigen van de ondergrond is van cruciaal belang voor het slagen van de opvoeging.</p> <p>C. Plaatselijke demontage</p> <p>De stenen dienen gedemonteerd te worden met een schone, doeltreffende en zeer zorgvuldige werkwijze, zodat de behouden aangrenzende stenen niet beschadigd worden. Het leegmaken van de voegen zal worden uitgevoerd volgens de voorschriften van methode B. (hierboven). De stenen worden één voor één losgemaakt. De verwijderde stenen worden één voor één afgeborsteld met de harde borstel tot de grove mortelresten verwijderd zijn. De stenen moeten in de mate van het mogelijke hergebruikt worden.</p> <p>De stenen die bestemd zijn om te worden teruggeplaatst met het akkoord van de DW worden op de site opgeslagen. De aannemer levert ter vervanging herbruikstenen met dezelfde afmetingen en een uitzicht dat dat van de bestaande stenen benadert. De aannemer levert een monster van de stenen voor akkoord aan de DW.</p> <p>De stenen worden teruggeplaatst met naleving van de uitwendige zichtzijde en worden opgevoegd met kalkmortel.</p> <p>D. Opvoeging</p> <p>Aan het opvoegen van het steenmetselwerk zal een bijzondere aandacht besteed worden om de kleur en het patina</p>		

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
--------	---------	----------	-------

van de nieuwe voegen zo goed mogelijk af te stemmen op de oude voegen. Proeven van de uitvoering van de voegen zullen ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.
De opvoeging van het type 'geborstelde en gekamde platvolle voeg' en 'gesneden platvolle voeg' is begrepen in artikel 50.34.

Aangezien het leegmaken van de voegen een grote hoeveelheid stof en residu's van uiteenlopende grootten veroorzaakt, zal de aannemer alle nuttige en nodige voorzorgsmaatregelen treffen om buurthinder te vermijden. De residu's zullen dagelijks weggevoerd worden zodat de bouwplaats netjes blijft.

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van de gevels, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

2 4 GEVELELEMENTEN / BOUWSTENEN

2 4 0 0 Gevelelementen / bouwstenen - algemeen

Beschrijving

De post "gevelelementen / bouwsteen" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor de plaatsing en de restauratie van de in de buitengevels te integreren gevelelementen uit steenachtige materialen (dorpels / plinten / dekstenen / omrandingen / ...) om een zorgvuldig afgewerkt geheel te vormen. De eenheidsprijzen in deze post moet steeds het volgende omvatten:

- " het plaatsen en verwijderen van alle voor de werken vereiste stellingen, afdekzeilen en beschermingswerken;
 - " de controle en de voorbereiding van het draagvlak / de ondergrond / draagconstructie;
 - " de controle en de opmeting van de juiste afmetingen tijdens of na uitvoering van de ruwbouw, teneinde de detailtekeningen en/of specifieke profielsneden te vergelijken met de reeds uitgevoerde werken;
 - " de voorbereiding, werktekeningen en prefabricatie van alle voorziene gevelelementen (in casu elementen uit houwsteen volgens voorgeschreven profielen boordstenen, lateien, dorpels, dekstenen, omkaderingen hoeken, beëindigingen en aansluitingen, kolommen...);
 - " de vereiste bevestigingselementen met de andere bouwelementen (ankers, doken, rails...);
 - " de bevestiging en het inmetzelen van de gevelelementen, met inbegrip van de legmortels, verankeringsselementen, vochtisolaties, uitzettingsvoegen, voegwerk, opvulkitten....
 - " het afwerken van onvolledig afgewerkte houwstenen: de afwerking van de behouwing; het uitvoeren van lijstwerk, het ter plaatse bijwerken van kleine onregelmatigheden zoals in- en uitsprongen, bramen...;
 - " de beschermingsmaatregelen, nabehandelingen;
 - " het opruimen en schoonmaken van de bouwplaats.
- Bij een vervanging: het verwijderen van de bestaande stukken en alle bijhorigheden.
 - **In het geval van een restauratie: zie specifiek artikel.**

ALGEMEEN - LEVERING - BEMONSTERING

In het geval van geprofileerde elementen legt de aannemer vooraf de nodige gedetailleerde tekeningen en stuklijsten van de gevelelementen ter goedkeuring voor aan de ontwerper; de schaal van de tekeningen is geschikt voor de aard van het werk. Voor het uitzicht, de kleur(en) en het uitzicht wordt verwezen naar drie voor te leggen monsters (contractuele monsters), die respectievelijk het gemiddelde uitzicht en de twee aangrenzende uitzichten van de levering moeten vertonen. Deze monsters moeten bovendien alle bijzonderheden (aders, gaten, draden...) bevatten die niet als gebreken worden beschouwd en waarvan de aanwezigheid niet tot afkeuring kan leiden.

METSELMORTELS

De legmortel is geschikt voor de elementen die hij verbindt en heeft er geen enkele negatieve invloed op, noch op het vlak van sterkte, noch op het vlak van de esthetische kwaliteiten. De metselmortel voor de bevestiging van plinten / dorpels / omrandingen / dekstenen / ... behoort tot de categorie M1. Het zand moet zo worden opgeslagen dat het niet bevuild wordt door vreemde bestanddelen. Hulpstoffen worden enkel toegelaten na akkoord van de architect; zij moeten beantwoorden aan de gebruiksaanwijzingen van de leverancier en de voorschriften van de normen van de reeks NBN T 61 - Hulpstoffen voor mortel en beton. Het gebruik van bindingsvertragers is niet toegelaten. De mortel mag op de bouwplaats

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
	worden samengesteld en machinaal bereid. Het aanmaakwater mag niet verontreinigd zijn door organische stoffen, zouten, alkalische, suikers, industriële afvalstoffen of andere stoffen waardoor de sterkte of de duurzaamheid van de mortel kan worden geschaad. De bereide mortels moeten worden verwerkt vooraleer een binding optreedt; mortel die een begin van binding vertoont, mag niet opnieuw aangemaakt of verwerkt worden. De mortel moet altijd beschermd worden tegen de weersinvloeden. De mortels worden ingedeeld in normalisatieklassen, volgens NBN B 14-001 (1985).		
	CATEGORIE	SAMENSTELLING	
	M1 (cementmortel) met een verbeterde karakteristieke sterkte (f'bk)corr groter dan 20 N/mm ² . m3 droog zand (= 1 deel cement voor 3 delen zand)		Minimum 400 kg cement (sterkteklasse 32,5) per
	M2 (cementmortel) met een verbeterde karakteristieke sterkte (f'bk)corr tussen 12 en 48 N/mm ² . m3 droog zand (= 1 deel cement voor 4 delen zand)		Minimum 300 kg cement (sterkteklasse 32,5) per
	M3 (bastaardmortel) met een verbeterde karakteristieke sterkte (f'bk)corr tussen 8 en 32 N/mm ² . poederkalk per m3 droog zand (= 2 delen cement en 1 deel poederkalk voor 9 delen zand).		250 kg cement (sterkteklasse 32,5) en 50 kg vette
	M4 (bastaardmortel) met een verbeterde karakteristieke sterkte (f'bk)corr tussen 5 en 20 N/mm ² . vette poederkalk per m3 droog zand (= 1 deel cement en 1 deel poederkalk voor 6 delen zand)		200 kg cement (sterkteklasse 32,5) en 100kg
	M5 (bastaardmortel) met een verbeterde karakteristieke sterkte (f'bk)corr tussen 2,5 en 10 N/mm ² . m3 droog zand (= 1 deel cement en 2 delen poederkalk voor 8 delen zand)		150 kg cement en 150 kg vette poederkalk per

VOEGMORTEL

- Onder zijn uitsluitende verantwoordelijkheid, onderzoekt de aannemer vooraf de verenigbaarheid van de metsel- en voegmortels.
- De legmortel voor de **plinten / dorpels / omkaderingen / dekstenen / ...** is een mortel van categorie M4 volgens NBN B14-001 (samenstelling 200kg cement van sterkteklasse 32,5 en 100 kg vette kalk in poedervorm per m3 droog zand (zijnde 1 deel cement en 1 deel vette kalk in poedervorm voor 6 delen zand).
- **Voor het opvoegen van de elementen van blauwe steen wordt aan de mortel poeder van blauwe steen toegevoegd om een grijsblauwe kleur te verkrijgen.**
- **een in de fabriek bereide mortel met een geschikte kleur, naar keuze van de ontwerper.**
- **Een in de fabriek bereide mortel van geschikte kleur, naar keuze van de ontwerper.**
- **Kleur: passend bij de kleur van het gevelement in overleg met de ontwerper.**

Uitvoering

REFERENTIENORMEN

De verwerking en de plaatsing van de gevelementen uit harde steenachtige materialen zullen beantwoorden aan de voorschriften van index I.5.2.2.6 van het TB 150 (de huidige SB 250). Na plaatsing, en vóór de voorlopige oplevering, wordt de steen beschermd tegen beschadiging en bevulling.

TRANSPORT - LEVERING

De gevelementen worden geleverd op palletten en zijn bij het transport horizontaal gestapeld en afgedekt met een zeil. Op de bouwplaats worden ze plat opgeslagen en beschermd tegen de weersomstandigheden, op een beschutte geventileerde plaats of onder een dekzeil.

DAGVLAK

In het bijzonder wordt er op toegezien dat nergens koude- of vochtbruggen ontstaan ten gevolge van de plaatsing van de gevelementen in het metselwerk. De verbindingen tussen stenen met soortgelijke afmetingen moeten worden verkregen door de continuïteit van het metselverband. Alle muren die een geheel vormen worden tegelijk opgetrokken. Het is verboden om hele stenen te snijden. Stukken steen mogen niet verwerkt worden.

PLAATSING - STEENVERBAND

De gevelementen worden met zorg gepositioneerd. Hiertoe worden ze geplaatst en gesteld op wiggen, die afgestemd zijn op de voegdikte, rekening houdend met de toleranties, zodat het bovenvlak van elke laag goed vlak en effen is. De wiggen worden geplaatst in de hoeken en op minstens 5 cm van de randen teneinde randschade te voorkomen.

Over het algemeen zal het legvlak evenwijdig zijn aan het groefleger. Wanneer het onmogelijk is om deze regel na te leven, gebeurt de verwerking in tegengestelde richting.

VERWERKING

De gevelementen worden vol en zat in de mortel gelegd, waarbij er wordt op toegezien dat de mortellaag dikker wordt aangebracht dan de afstandswiggen. De voegen moeten overal even dik en rechthoekig zijn. De breedte van lint- en stootvoegen stemt overeen met deze van het gevelmetselwerk waarin de elementen uit natuursteen worden geïntegreerd. Bij droog weer worden kleine elementen vooraf bevochtigd. Ook de leg- en stootvlakken van grote elementen moeten vóór verwerking worden nat gemaakt, zodat het water niet door capillariteit uit de mortel wordt opgeslorpt. De aansluitingen (stoot- en lintvoegen) met het buitenspouwblad worden goed met mortel gevuld; aan de buitenkant blijven de voegen tot 2 cm diepte open wanneer het parement naderhand opgevoegd wordt. De nodige voorzorgen worden genomen om een verzorgd en onbesmeurd uitzicht aan de ingemetselde

gevelementen te geven en dit te behouden. Na het leggen worden de stootvoegen met mortel opgevuld. Elk rechtstreeks contact tussen binnen- en buitenspouwblad dient te worden vermeden. De tussen te plaatsen materialen moeten verenigbaar zijn met de voegvulling van het buitenschrijnwerk.

VERANKERINGEN

De draagconstructie moet voldoende sterk en dik zijn om de verankerings-elementen van de stenen te kunnen bevestigen, rekening houdend met de belastingen waaraan ze zullen worden onderworpen (afrukking, buiging, schuifkrachten). Voor de controleproeven en technische karakteristieken, wordt verwezen naar de methoden beschreven in TV 146 (WTCB, 1983) en TV 205 (WTCB, 1997), aangevuld met de normen voor beton NBN B 15-223/A1 (1997) en NBN B 15-203 (1990).

Keuring

Na plaatsing en tot de voorlopige oplevering worden de elementen beschermd tegen beschadiging en bevuiling. Beschadigingen zullen bij de voorlopige oplevering worden afgekeurd en de beschadigde elementen zullen worden vervangen op kosten van de aannemer.

2 4 1 0 Algemeen - Stenen

Omschrijving

Het betreft de voorschriften m.b.t. de kwaliteiten van het materiaal en de bewerking van houwstenen, volgens al of niet gedetailleerde steensneden, waarin de respectievelijke vorm, grootte en afwerking bepaald wordt. Dit omvat in te metselen hardsteenblokken, hoeken, beëindigingen en ontmoetingen, kolommen, boordstenen, lateien, dorpels, dekstenen, omrandingen, e.a. met respectievelijk nader omschreven profielen. Specifieke voorschriften gelden voor :

- ⇒ parement in breuksteen,
- ⇒ uitvoering van gevelplinten,
- ⇒ uitvoering van verticale buitenbekledingen van dunne natuursteenplaten
- ⇒ specifieke stukken met vaste snede of vorm of niet voorgeschreven profielen zoals dorpels

Materialen

KWALITEIT VAN DE STEEN

- De blauwe hardsteen, ook wel crinoïsche kalksteen "Petit Granit" genaamd beantwoordt aan de voorschriften van Aflevering III en TV 156 - Blauwe hardsteen (WTCB, 1984). Ze hebben een gemiddeld volumegewicht van 2700 kg/m³ en een mineralogische hardheid van 3 op de schaal van Mohs. De plaats van herkomst (groeve) wordt vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de architect.
- Alle stenen zijn vrij van gebreken, die mettertijd de duurzaamheid van de steensoort zouden kunnen aantasten en het gebruik ervan in het gedrang brengen. De steen is gezond, heeft een heldere klank onder de slag van een ijzeren hamer en is vorstbestendig. Zij zijn ontdaan zijn van alle steenkorst of aarde, afgeschaald tot op de kern. Zij zijn vrij van iedere onzuiverheid (vet, olie, roest, ...) en volkomen gereinigd. De steen is vrij van vlekken (vetten, olie, enz...), ontdaan van alle steenkorst of aarde, afgeschaald tot op de kern en volkomen gereinigd. Stenen die in éénzelfde bouwwerk of in éénzelfde deel van een bouwwerk verwerkt worden, vertonen geen kleurverschillen.
- Men onderscheidt kwaliteitsklassen :
 - ⇒ Klasse A (buitengewone kwaliteit)
 - ⇒ Klasse B (bouwkeus)
 - ⇒ Klasse C (courante kwaliteit)
- • Stenen waarvan het uitzicht volgende kenmerken vertoont hebben afkeuring tot gevolg:
 - ⇒ verweringskorst, leisteenachtige of heterogene zones;
 - ⇒ oplossingsholten;
 - ⇒ barstjes, aders en draden die water vasthouden op de zichtbare vlakken;
 - ⇒ stylolieten die al dan niet water vasthouden maar gelegen zijn op minder dan 2 cm van een gevoegde uitspringend vlak, op minder dan 4 cm van een niet-gevoegd uitspringend vlak of in de al dan niet zichtbare vlakken van dunne platen (minder dan 5 cm dik);
 - ⇒ water houdende zwarte aders;
 - ⇒ witte vlekken met een oppervlakte groter dan 1 dm² of een oppervlak groter dan 20 % van het zichtbare oppervlak van de steen;
 - ⇒ zachte of niet hechtende fossielen.
- Het gebruik van kit of eender welke voegmassa voor het verbergen van gebreken is verboden.

Uitvoering

BEWERKING VAN DE STEEN

De houwstenen moeten loodrecht, haaks en zo vlak mogelijk worden uitgevoerd. De zichtvlakken hebben

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

scherpe rechte kanten en zijn vrij van afgeschilferde randen en hoeken. De gefrijnde stenen worden alle gelegd in eenzelfde behouwingsrichting. De wijze van de behouwing wordt gegeven in het specifiek artikel.

PLAATSING

- De leg- en stootvlakken worden goed geëffend in het vlak van het parement.
- Iedere afmeting van een rugvlak moet tenminste gelijk zijn aan 90 % van de overeenstemmende afmetingen van het tegenoverliggende parementvlak.
- Lijsten worden over alle legvlakken geëffend zonder enige versmalling.
- De nodige voorzorgen worden genomen om een verzorgd en onbesmeurd uitzicht aan het houwwerk te geven en dit te behouden.

Keuring

Alle houwstenen die gekloven of gebroken zijn of die hoek- of randschade vertonen, worden geweigerd en door de aannemer op eigen kosten vervangen. Houwstenen met hoek- of randschade ontstaan tijdens het transport en de behandeling van de steen of gedurende de werken komen niet in het zichtvlak voor en worden op kosten van de aannemer vervangen voor zover de schade onherstelbaar is (alleszins zal een minwaarde worden toegepast).

2 4	1	1	Reconstructie van de stenen inkomtrap buiten	FFT-SOG	fft-aa
------------	----------	----------	---	----------------	---------------

Betreft:

De reconstructie van de stenen trap naar de inkomdeur in de Noordoostgevel, langs de Westgevel.

Beschrijving

Deze post omvat:

- de voorafgaande identificatie van de trap om de globale staat van de trap en de te demonteren elementen te identificeren. De trap zal het voorwerp uitmaken van een uitputtende fotoreportage vóór demontage. De aannemer zal een restauratieverslag leveren.
- de volledige demontage van de trap, dat wil zeggen de borstwering uit smeedijzer, het parement uit breuksteen, de treden in blauwe hardsteen en de andere bestaande elementen bestaande met het oog op de reconstructie. Alle demontages zullen zodanig uitgevoerd worden dat de materialen van de trap die in goede staat zijn, hergebruikt kunnen worden. De aannemer zal erop toezien dat de afbraakwerken de stabiliteit van de bewaarde delen niet aantast. Bij twijfel zal de aannemer de DW verwittigen en alle ondersteuningsmiddelen inzetten die nodig zijn voor de stabiliteit van het bouwwerk. Alle gedemonteerde elementen zullen worden geïnventariseerd, genummerd en overgebracht worden op plannen en foto's.
- de controle en de versterking van de blootgelegde grondslag uit metselwerk. Het uitvoeringsplan van de versterking en/of nieuwe funderingen zal vóór uitvoering ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE. De afbraak van de bestaande funderingen zal in geen geval uitgevoerd worden zonder de voorafgaande goedkeuring van de DW en de DCE.
- de herziening van de funderingen en/of hun vernieuwing volgens de uitvoeringsplannen die ter goedkeuring door de aannemer geleverd werden.
- de hermontage van de gedemonteerde elementen en bevestigingsmiddelen. De versterking van de bestaande treden zal altijd de voorkeur krijgen op de vervanging ervan. Zo zullen gebarsten treden niet vervangen worden zonder dat vooraf de mogelijkheid bestudeerd werd om ze te verstevigen met roestvrijstalen draadstangen en hars en/of epoxylijm. Elke vervanging zal vooraf ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.
- de eventuele vervanging van de gebarsten treden, met de voorafgaande goedkeuring van de DW, door nieuwe stenen van blauwe hardsteen die identiek zijn aan de oorspronkelijke blauwe hardsteen (afmetingen, uitzicht...). De vervangingssteen zal afkomstig zijn van een Belgische groeve en zal van eerste keus zijn. Alle steenmaterialen die niet conform zijn en/of gebreken vertonen, zullen op kosten van de aannemer verwijderd en vervangen worden op bevel van de DW.

De smeedijzeren borstwering wordt met de grootste voorzichtigheid gedemonteerd met het oog op de restauratie en de terugplaatsing ervan, die begrepen zijn in artikel 46.03.

De gedemonteerde stenen uit breuksteen die conform en in goede staat zijn, worden gerecupereerd met het oog op hun hergebruik voor de restauratie van de gevelplint uit breuksteen, die voorzien is in artikel 24.32.

De identieke reconstructie van een breuksteenimitatie-bepleistering is voorzien in artikel 51.10.

Materialen

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

DE TECHNISCHE FICHES VAN DE MORTELS, DE VERVANGINGSSTEEN ZULLEN TER GOEDKEURING VOORGELEGD WORDEN AAN DE DW EN DE DCE.

HET RESTAURATIEVERSLAG ZAL TER GOEDKEURING VOORGELEGD WORDEN AAN DE DW EN DE DCE.

Blauwe hardsteen, in overeenstemming met het artikel "algemeen - blauwe hardsteen" (art. 24.10).

Stelmortel

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de globale staat van de trap, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

2 4 1 2,1 Restauratie van de blauwe hardsteendorpels QF-FH mct-stm

Betreft:

De restauratie van de blauwe hardsteendorpels.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de inspectie van de dorpels, stuk voor stuk, en de opstelling van een restauratieverslag.
- de uitvoering van restauratietests op de door de DW aangeduide dorpels, voor goedkeuring door de DW en de DCE.
- alle opvoegingen met het aangrenzend metselwerk met een kalkmortel.
- de plaatsing van alle uitvoeringsmiddelen om de vervangen steen op onzichtbare wijze te verbinden met het bestaande element uit steen.

De restauratie van de blauwe hardsteen zal worden uitgevoerd door een geschoolde arbeider, die gespecialiseerd is in de restauratie van blauwe hardsteen. De keuze van de onderaannemer zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW.

De volgende ingrepen moeten worden uitgevoerd met geschikte producten:

1. Lijmen van de gebroken delen

- a. Voor het lijmen van zichtbare voegen die gevoelig zijn voor vorst (weersomstandigheden) en directe zonnestralen
- b. Voor het lijmen van onzichtbare voegen of het lijmen binnen het gebouw

2. Opvullen van kleine gaten of modelleren van hoeken

- a. Herstelling met een diameter kleiner dan 2cm speciale polyesterhars in tixotrope consistentie, met dezelfde kleur als de bestaande blauwe hardsteen
 - b. Herstelling met een diameter groter dan 2cm speciaal epoxyhars van het gelatineuze type, 100% bestand tegen vorst en UV-stralen / transparante paste, basis crèmekleurig en te kleuren met kleurpigment
- De pasta's worden gemengd met klein steengrind (klein steenpuin) in de lijm (max. 30%)

3. Opvullen van scheuren

Er wordt aanbevolen om gebruik te maken van een kleurloze vloeistof waarvan de consistentie aangepast zal zijn aan de grootte van de scheur. Het product zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE op basis van de voorafgaande proeven.

De DW en de DCE behouden zich het recht voor om niet in te grijpen op de ene of de andere natuurlijke beschadiging (styloliet) en om aan de aannemer te vragen om de scheur / het gat in de huidige staat te laten en te reinigen.

Materiaal:

TECHNISCHE FICHES EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

HET RESTAURATIEVERSLAG MOET TER GOEDKEURING VOORGELEGD WORDEN AAN DE DW EN DE DCE.

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van de stenen, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

2 4 1 2,2 Vervangen van de dorpels in blauwe hardsteen QP-VH m3

Betreft:

De vervanging van de vensterdorpels die scheuren vertonen in het geval dat ze niet gerestaureerd kunnen worden.

Beschrijving**Deze post omvat:**

- Het demonteren en wegvoeren van de beschadigde dorpels.
- De werken voor het geschiktmaken van het legvlak.
- Het leveren en plaatsen van de nieuwe stukken, met inbegrip van de profielen, de voegen en/of de stroken tussen ondergronden van verschillende aard en alle bijhorigheden;
- De aannemer neemt in zijn eenheidsprijs de kostprijs op voor het, in overleg met de D.W., opstellen van een nauwkeurige opmeting van de te vervangen stukken.
- De uitvoering van alle verwerkingsmiddelen om het vervangen stuk op onzichtbare wijze te verbinden met het bestaande element uit steen.
- De middelen die nodig zijn voor het handhaven van de stabiliteit, meer bepaald bij het demonteren van de lateien.

DE OUDE STUKKEN DIE MOETEN WORDEN VERVANGEN, MOETEN OP HET GEBIED VAN VORM, AFMETINGEN, TYPE VAN BEHOUWING EN ANDERE BIJZONDERHEDEN PERFECT OVEREENSTEMMEN MET DE OORSPRONKELIJKE STENEN. Daartoe zal de aannemer alle bestaande dorpels en de ruwbouw opmeten.

De dorpels zullen beantwoorden aan alle eisen van de titels beschrijving, materialen en uitvoering, opgenomen in het artikel "Deur- en vensterdorpels - algemeen " (art. 24.10).

2 4 3 1 Restauratie van de blauwe en witte stenen QF-FH m2

Betreft:

Alle elementen in blauwe hardsteen en witte natuursteen van de gevels, meer bepaald de lateien, de banden, de stenen van de pilasters, de schoorstenen, het klokkentorentje en de andere natuursteen.

Het restauratieverslag moet vóór de reiniging opgesteld worden.

Beschrijving**Deze post omvat:**

- de voorafgaande inspectie van de elementen uit steen om de beschadigingen en de stenen die behandeld moeten worden en de aanbevolen restauraties te lokaliseren vóór de reinigingen. De aannemer zal een restauratieverslag opstellen en ter goedkeuring voorleggen aan de DW en de DCE.
- de voorafgaande proeven met de methodes uit het restauratieverslag (stabilisatie met siliciumzurester, herstellingsmortel...) voor goedkeuring door de DW en de DCE.
- de levering en de verwerking van de materialen die nodig zijn voor de restauratie, met inbegrip van het voorbereiden van de ondergrond, de entingen, de voegen, het opnieuw behouwen van de oppervlakken en alle bijhorigheden.
- de eventuele volledige of gedeeltelijke vervanging (steenentingen) wanneer het stuk te zware beschadigingen vertoont (structurele scheuren, verdwenen deel...). Het stuk zal worden vervangen door een identiek stuk. Elke vervanging en/of enting zal het voorwerp uitmaken van een voorafgaand akkoord van de DW en de DCE.

De restauratie van de dorpels uit blauwe hardstenen of hun eventuele vervanging zijn respectievelijk begrepen in de artikelen 24.11 en 24.12.

Materialen:

DE TECHNISCHE FICHES VAN DE PLAATSINGSMORTELS, DE VOEGMORTELS, DE MINERALE MORTELS, DE VERVANGINGSSTEEN ZULLEN TER GOEDKEURING VOORGELEGD WORDEN AAN DE DW EN DE DCE. HET RESTAURATIEVERSLAG ZAL TER GOEDKEURING VOORGELEGD WORDEN AAN DE DW EN DE DCE.

Witte natuursteen en blauwe hardsteen

ZODRA DE STENEN GERESTAUREERD ZIJN, BEANTWOORDEN ZE OP HET VLAK VAN VORM, AFMETINGEN, TYPE VAN BEHOUWING EN ANDERE BIJZONDERHEDEN, PERFECT AAN DE OORSPRONKELIJKE STENEN.

De vervangingsstenen zullen identiek zijn aan de bestaande stenen.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Herstellingsmortel voor restauratie

Er zal gebruik gemaakt worden van een restauratiemortel voor natuursteen op basis van steenpoeder. Het gehalte aan vulstoffen en bindmiddel van deze laatste wordt zodanig opgesteld dat hij op het gebied van kleur en textuur zo goed mogelijk overeenkomt met de te herstellen stenen. Hij bestaat uit natuursteen en een anorganisch mineraal bindmiddel.

De aannemer zal een monster uitvoeren en ter goedkeuring voorleggen aan de DW.

De eigenschappen van deze mortel op het vlak van hechting, vorstbestendigheid en krimp moeten bovendien zodanig zijn dat de mortel een stabiel gedrag in de tijd vertoont.

Zijn capillaire absorptie moet in de buurt liggen van die van de blauwe hardsteen.

Voegmortel

Mortel op basis van kalk

De nieuwe voegen zullen identiek zijn aan de oude.

Stangen en versterkingen uit metaal

Alle gebruikte metalen materialen zullen van RVS AISI 316 zijn.

Restauratieprotocol en -verslag:**A. Voorafgaande inspectie**

Vóór de reiniging en vóór de restauratie van de gevels zal de aannemer een globale inspectie van de gevels uitvoeren om de oorspronkelijke baksteenzones die gedemonteerd moeten worden, de scheuren die hersteld moeten worden en de zones die verstevigd moeten worden te bepalen. Op basis van deze inspectie zal de aannemer een fotografisch document met de betrokken zones en het voorziene type van interventie ter goedkeuring voorleggen aan de DW en de DCE.

De voorafgaande inspectie wordt na de gevelreiniging uitgevoerd. Ze moet het volgende bepalen:

- de te herstellen barsten.
- de stenen die beschadigd en/of poedervormig geacht worden en de niet-samenhangende delen die tot op de gezonde delen moeten worden verwijderd.
- de stenen die structurele beschadigingen vertonen en die vervangen moeten worden.
- de beschadigde voegen, meer bepaald de voegen die losgekomen kunnen zijn bij de gevelreiniging, en de cementvoegen die in de mate van het mogelijke vervangen moeten worden door voegen op basis van kalk.

Het verslag zal op uitputtende wijze de betrokken stukken en de nauwkeurige hoeveelheden van betrokken oppervlakken aanduiden.

De in het bestek opgegeven hoeveelheden worden louter ter indicatie gegeven. Het verslag van de aannemer zal uitputtend zijn.

B. Versteviging

Elke verstevigingsinterventie met ethylsilicaat zal vooraf ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE. Daartoe zal de aannemer ter goedkeuring proeven uitvoeren met de voorgestelde producten. De verharder zal verenigbaar moeten zijn met de voorziene minerale verf, in het bijzonder op het vlak van de hechting. De herstelling met ethylsilicaat wordt uitgevoerd vóór de reiniging van de gevels.

De siliciumzuresterverharders en de siloxaanimpregnering worden ter goedkeuring voorgelegd aan de DW.

C. Bijwerkingen met minerale mortel

De te bewerken stukken worden tot op de gezonde steen ontdaan van brokkelige, vuile of vette delen en gehermodelleerd door middel van mortel zodanig dat de oorspronkelijke volumetrie volledig gereconstrueerd wordt.

De mortel moet kunnen worden bewerkt zoals de steen, met dezelfde profielen en behouwingen.

De mortel wordt verwerkt volgens de voorschriften van de fabrikant.

De aannemer werkt met ZWALUWSTAARTVORMIG GEKAPTE doppen TOT OP DE GEZONDE STEEN of met doppen OP BASIS VAN HERSTELMORTEL naargelang de omvang en de diepte van de beschadiging.

Minimum:

- 1 laag cementbrij die op de gezonde steen wordt aangebracht
- 1 opvullaag (de opvullingen hebben een dikte van maximum 50 mm)
- 1 afwerk- en/of patinalaag om de kleuren van de bestaande en nieuwe stenen te homogeniseren.

DE STENEN WORDEN BEWERKT VOLGENS DE OUDE AMBACHTELIJKE TECHNIEKEN, D.W.Z. VOLLEDIG MANUEEL BEHOUVEN, BEWERKT OF GEFRIJND, VOLGENS DE VOORBEELDEN DIE TER PLAATSE AANWEZIG ZIJN.

D. Uitkrabben van voegen

Nummer	Artikel	Opricht	Eenh.
	<p>De beschadigde voegen zullen worden uitgekrabd tot op de gezonde delen en over een diepte van 30 mm om een voldoende mechanische hechting te waarborgen.</p> <p>Het leegmaken van voegen is een zeer delicate operatie, die de grootste oplettendheid vergt. Alvorens het leegmaken van voegen aan te vatten, zal een testzone van 1 m² bepaald worden door de werfleiding om de vaardigheid van de werkkrachten en de relevantie van het gekozen werktuig te beoordelen. Deze keuze zal worden geleid door de kwaliteit van de te elimineren voeg, zijn dikte, de aard en de geometrie van de metselwerkelementen die aan de voeg grenzen.</p> <p>De werkkrachten zullen over veel ervaring in het domein beschikken en zeer zorgvuldig werken.</p> <p>De bakstenen, stenen of andere elementen mogen in geen enkel geval beschadigd worden. Als dat zou gebeuren, zullen ze door de aannemer die met het werk belast, en op zijn kosten, vervangen worden door elementen van dezelfde aard en met dezelfde geometrie.</p> <p>Een snij-/slijpschijf of dergelijke is a priori streng verboden. Maar in sommige gevallen en met alle vereiste voorzorgsmaatregelen wordt het gebruik van een slijpschijf met een diameter van maximum 12,5 cm toegelaten, maar enkel in horizontale voegen met een dikte van meer dan 10 mm. De snede van de slijpschijf zal in het midden van de voeg gemaakt worden om de voeg gemakkelijker volledig te kunnen leegmaken met een platte beitel. Deze techniek wordt enkel toegepast op harde voegen, gewoonlijk op basis van cement.</p> <p>Voor zover mogelijk zal men altijd de voorkeur geven aan manuele operaties met een haak-klauw en/of een hamer-beitel. Het gebruik van een frees of een multi-cutter of nog een pneumatische beitelhamer zal enkel toegelaten worden na uitvoering van een proef die goedgekeurd wordt door de werfleiding. Het aanzetwerktuig voor de pneumatische beitel zal van het type "naald" zijn.</p> <p>Wanneer het leegmaken van de voegen voltooid is, zullen alle voegen perfecte gereinigd worden door een eerste keer ontstoffen met perslucht. Gezien de grote stofontwikkeling zal men erop moeten toezien dat er geen enkele hinder veroorzaakt wordt in de onmiddellijke omgeving van de bouwplaats. Als dat wel het geval is, zullen de voegen schoongemaakt worden met een stofzuiger of met een borstel of met de twee tegelijk. Wanneer het afstoffen voltooid is, zal een laatste schoonmaakbeurt met een waterstraal uitgevoerd worden, boven naar beneden. De aannemer zal een wateropvangsysteem installeren. Het residuele slib zal dagelijks van de bouwplaats weggevoerd worden.</p> <p>Om de volgende operatie, namelijk het opvoegen, correct voor te bereiden, zal de gevel de dag vóór het werk bevochtigd worden met een tuinslang. Afhankelijk van de weersomstandigheden, wind en warmte, kan het nodig blijken om de operatie de ochtend zelf te herhalen. Het vooraf bevochtigen van de ondergrond is van cruciaal belang voor het slagen van de opvoeging.</p>		
	<p>E. Plaatselijke demontage en enting</p> <p>De demontages moeten beperkt zijn. Restaureren en bijwerken van de bestaande stenen genieten altijd de voorkeur op het demonteren ervan, zelfs plaatselijk. Dit zal altijd de voorafgaande goedkeuring van de DW en de DCE vergen.</p> <p>De stenen dienen gedemonteerd te worden met een schone, doeltreffende en zeer zorgvuldige werkwijze, zodat de behouden aangrenzende bakstenen niet beschadigd worden. Het leegmaken van de voegen zal worden uitgevoerd volgens de voorschriften van methode B. (hierboven). De stenen worden één voor één losgemaakt.</p> <p>Alle bevestigingselementen van de vervangingsstenen en van de entingen uit roestvast staal zullen niet gezaagd mogen worden met een slijpschijf of een ander profiel dat het metaal kan verwarmen en zijn samenstelling wijzigen zodat het vatbaarder wordt voor corrosie.</p>		
	<p>F. Opvoeging</p> <p>Aan het opvoegen van het baksteenmetselwerk zal een bijzondere aandacht besteed worden om de kleur en het patina van de nieuwe voegen zo goed mogelijk af te stemmen op de oude voegen. Proeven van de uitvoering van de voegen zullen ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.</p> <p>Speciale voegen van het type 'geborstelde en gekamde platvolle voeg' worden eveneens zorgvuldig verwijderd op de steen opdat de nieuwe voegen identiek zouden zijn aan de oude voegen.</p> <p>Metingswijze:</p> <p>De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van de gevels, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.</p>		

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

DEEL DAKWERKEN**3 0** HELLEND DAK**3 0 0 0** **Hellende daken / dakopbouw - algemeen****Omschrijving**

De post "hellend dak / dakopbouw" omvat het geheel van werken en leveringen, voor het realiseren van de draagstructuren voor zowel de kap- als bakgootconstructies.

3 0 0 8 **Globale inspectie van de daken** **FFT-SOG** **fft-aa****Betreft:**

De algemene inspectie van het dak uit leien, de bakgoten en het zinkwerk (druiplijsten...).

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de uitvoering van een overzicht op plan van de beschadigingen, vergezeld van een fotoreportage van de staat van het dak.
- de globale visuele inspectie van het dak en het zinkwerk (slabben...).
- het uitputtend en gedetailleerd overzicht van alle gebrekkige en gebroken leien met het oog op hun vervanging.
- het nazicht van de houten elementen van de kroonlijsten en de bakgoten (verrot hout, hout dat beschadigd is door vocht, ontbrekende planken...).
- de markering van de niet-conforme elementen (vervanging door PVC...).
- de controle van de bevestigingen (verroeste, ontbrekende... bevestigingen) .
- de verkenning van de elementen van de bakgoten die bestemd zijn om te worden vervangen.
- de verkenning van de slabben tegen de zijgevels, rond de schoorsteentoppen en de primaire ventilaties.
- de eventuele opmetingen met het oog op de restauraties en de vervangingen die in dit bestek voorzien zijn.

Keuring

Gedurende een periode van 10 jaar na de voorlopige oplevering van de werken is de aannemer verantwoordelijk voor de perfecte dichtheid. Tijdens deze tienjarige periode zijn alle leveringen en eventuele herstellingen ten laste van de aannemer.

3 0 1 0 **Reiniging van de dakbedekking - leien en zinken** **QF-FH m2****Betreft:**

De reiniging van het volledige dak uit leien en de herstelling van het zinkwerk, zoals driuiplijst, rand, kil, enz.

Beschrijving

Deze post omvat:

- het verwijderen van alle elementen die de schoonmaak van het dak kunnen verhinderen of belemmeren (ladderhaak, aansluitingen met andere materialen, gootelementen...)
- het verwijderen van de vegetatie die zich op het dak en de omgeving ervan bevindt. Deze beplanting zal worden verwijderd zonder schade toe te brengen aan het bouwwerk en zonder chemische procedé's.
- de werken en leveringen die nodig zijn met het oog op het proper maken van het dak volgens het type, de aard en/of de opbouw ervan.
- indien nodig zullen bepaalde leien verwijderd worden bij deze reiniging; ze zullen worden genummerd, aangeduid op een liggingsplan en opgeslagen in de daartoe voorziene opslagruimte. Als de weggenomen lei in bruikbare staat verkeert, dan wordt teruggeplaatst op haar oorspronkelijke plaats. De onbruikbare leien moeten aan de DW gemeld worden om te worden vervangen door identieke leien. De nieuwe leien zijn begrepen in artikel 30.20.
- de organisatie van alle beschermingsmaatregelen eisen aan het werk, de plaatsing en de verwijdering van de eventuele steigers en zeilen voor de voorlopige bescherming van de onbedekte delen van het dak.
- het wegvoeren van al het puin en de leien die niet teruggeplaatst worden.

De voorafgaande inspectie van de daken en het zinkwerk vóór het begin van de werken is begrepen in artikel 30.08.

De dichting van de bakgoten is begrepen in art. 38.11.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Uitvoering

Organisch materiaal (mos, wortels in de muren, zwammen, takken...) moet worden verwijderd met naleving van de bepalingen die gedefinieerd worden door de Ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het natuurbehoud en de bescherming van de soorten.

De aannemer is verplicht om de werken tijdig uit te voeren. Schade veroorzaakt door storm en/of water, die zou voortvloeien uit een laattijdige uitvoering van de werken is voor zijn rekening. Alvorens de dakbedekking uit te voeren, controleert de dakdekker of de draagstructuur en het onderdak overeenkomen met de plannen en voorschriften, teneinde de onberispelijke uitvoering van de werken te kunnen waarborgen. Zo niet, verwittigt hij de architect tijdig, zodat de gepaste maatregelen getroffen kunnen worden.

De dakelementen worden zorgvuldig gedemonteerd, waarbij erop wordt toegezien dat de te bewaren aangrenzende bouwelementen niet beschadigd worden.

Bij onderbrekingen van de werken moeten de nodige preventieve maatregelen voor de bescherming tegen de weersinvloeden (regen, wind...) genomen worden.

Alle bewarende maatregelen moeten worden getroffen om het onbedekte gebouw te beschermen.

Keuring

Gedurende een periode van 10 jaar na de voorlopige oplevering van de werken is de aannemer verantwoordelijk voor de perfecte dichtheid. Tijdens deze tienjarige periode zijn alle leveringen en eventuele herstellingen ten laste van de aannemer.

3 0 2 0 Vervanging van de beschadigde leien**QP-VH pce-stk****Betreft:**

De plaatselijke vervanging van de beschadigde leien.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- De grondige inspectie van het dak om de leien die vervangen moeten worden te lokaliseren.
- Het demonteren van de te vervangen elementen, alsook van alle uitwendige elementen die de vervangingswerken kunnen belemmeren.
- het wegvoeren van de beschadigde leien.
- de plaatsing en de levering van de nieuwe leien in overeenstemming met de oorspronkelijke situatie (naleving van de overlappingen, het vrijvlak...).
- de plaatsing en de levering van de vasthaak- en bevestigingsmiddelen conform de oorspronkelijke situatie.
- De plaatsing van alle inrichtingen die nodig zijn voor de bescherming van de aangrenzende constructie-elementen.
- De plaatsing van de inrichtingen die nodig zijn voor de veiligheid van de personen die belast zijn met de uitvoering.

De voorafgaande inspectie van de daken vóór het begin van de werken is begrepen in artikel 30.08.

De aannemer: de gedetailleerde meetstaat hoeveelheden voor van DW.

Materialen:

De nieuwe leien zullen in alle opzichten perfect identiek zijn aan de bestaande conforme leien (materialen, vorm, kleur...). Het systeem en de aard van de nieuwe bevestigingen zullen identiek zijn aan de oorspronkelijke bevestigingen (plaatsing met spijkers of haken in overeenstemming met de referentiesituatie). In de mate van het mogelijke zullen de bestaande bevestigingen hergebruikt worden. De ontbrekende of defecte bevestigingen zullen worden vervangen.

De spijkers of haken zullen bestaan uit ijzer of koper, in overeenstemming met de oorspronkelijke situatie of uit roestvast staal met de goedkeuring van de DW en de DCE. Ze zullen een brede kop hebben en onzichtbaar zijn wanneer de bedekking voltooid is.

3 0 2 2 Herplaatsing van de loden loket**QF-FH pce-stk****Betreft:**

Het loketlood tussen de leien van het klokkentorentje.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de inspectie van het loket.
- de terugplaatsing of vervanging van het loket door een identiek loket uit lood. Terugplaatsing zal altijd de voorkeur krijgen op vervanging. Vervanging zal enkel uitgevoerd worden met de voorafgaande goedkeuring van de DW en de

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

DCE indien de staat van het bestaande loket dat rechtvaardigt.

De voorafgaande globale inspectie van de daken vóór het begin van de werken is begrepen in artikel 30.08.

3 0 3 1 Nieuwe schouwpot QP-VH pce-stk

Betreft:

De bestaande schoorsteenpot uit kunststof van de schoorsteen in de zuidoostgevel.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de vervanging van de schoorsteenpot uit kunststof door een schoorsteenpot uit gres met een kleine hoogte indien de schoorsteen de rook enkel afvoert via een unieke koker en de compensatielucht uit het lokaal zelf haalt (schoorsteen type B).

Indien de schoorsteen de rook afvoert en de compensatielucht aanvoert via twee evenwijdige kokers of via een dubbele concentrische koker (type C = dichte ketels), dan zal de bestaande schoorsteenpot behouden worden en zal de post niet uitgevoerd worden.

Materialen:

Schoorsteenpot uit gres

max. hoogte: 30 cm

kleur gebakken aarde - of zwart

Model ter goedkeuring voor te leggen aan de DW.

De schoorsteenpot zal afkomstig zijn van een recuperatietraject.

3 8 DAKWATERAFVOER

3 8 0 0 Dakwaterafvoer - algemeen

Beschrijving

Het betreft alle werken en leveringen m.b.t. alle elementen die moeten instaan voor het opvangen en afvoeren van het dakwater tot op rioleringsniveau.

Materialen

ONDERLINGE VERENIGBAARHEID VAN MATERIALEN

Bij de waterafvoer dient rekening te worden gehouden met het mogelijk ontstaan van galvanische koppels bij onderling contact tussen verschillende materialen. Het metaal met de grootste positieve elektrochemische spanning moet altijd het meest stroomafwaarts worden geplaatst. Rangschikking van de gebruikelijke metalen in stijgende volgorde van positieve elektrochemische spanning.

(1) aluminium, (2) mangaan, (3) zink, (4) chroom, (5) ijzer, (6) nikkel, (7) tin, (8) lood, (9) koper.

Het metaal van elke afvoerleiding (dakgoot, hanggoot, afvoerbuis van het dakwater, eindstuk en dolfijn) zal zodoende een elektrochemische spanning hebben die gelijk is aan of hoger dan de elektrochemische spanning van het materiaal van de dakbedekking en van het stroomopwaartse geplaatste afvoerelement. Rechtstreekse contact, dus zonder isolatie, is verboden tussen :

- ⇒ zink en ijzer (staal);
- ⇒ zink en koper (niet gegalvaniseerd);
- ⇒ gegalvaniseerd staal en ijzer (staal);
- ⇒ gegalvaniseerd staal en koper (niet gegalvaniseerd);
- ⇒ aluminium en tin, koper, lood en zink;
- ⇒ zink en bitumineuze dakbedekking.

Voor zink, gegalvaniseerd staal, koper en aluminium, is rechtstreeks contact met eiken- of kastanjarahout, met gips of met vochtige mortel (niet verhard) of beton verboden. Rechtstreeks contact met geïmpregneerd hout is eveneens verboden.

Het materiaal van de gootbekledingen, hanggoten en afvoerbuizen moet weerstand kunnen bieden aan de respectievelijke agressiviteitsklasse :

- ⇒ klasse 1 : landelijke atmosfeer.
- ⇒ klasse 2 : industriële atmosfeer.
- ⇒ klasse 3 : maritieme atmosfeer.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN

STS 33 - Dakwaterafvoer (1969)

TV 200 - Sanitair Reglement - deel 2 : Installaties voor de afvoer van regenwater van gebouwen (WTCB, 1996)

NBN 306 - Leidraad voor de goede uitvoering - Waterafvoer (1955)

NBN EN 12056-3 - Binnenriolering onder vrij verval - Deel 3 : Ontwerp en berekening van hemelwaterafvoersystemen (2000)

ALGEMEEN

- De aannemer is verplicht na te gaan of de gootbekledingen, hanggoten, afvoerbuizen, de hulpstukken en alle voorziene toebehoren geplaatst kunnen worden in de vormen, afmetingen en uitvoering die voorgeschreven is in de aanbestedingsdocumenten en/of de aard en de maatafstemming van de verschillende materialen onderling verenigbaar zijn. De aannemer legt voor de uitvoering de nodige monsters van de gebruikte materialen, bekledingstypen en afwerkingsdetails voor aan de architect.
- Desgevallend in de tekst en/of op de detailstudies ingelaste afbeeldingen zijn principeschema's van verwezenlijkingen waarvan alleen de aangegeven afmetingen dienen geëerbiedigd te worden.
- Bij de plaatsing van de dakbedekking worden de nodige voorzorgen getroffen om de dakgootafdichtingen en de hanggoten niet te beschadigen. In de periode tussen het plaatsen van de gootafdichtingen en van de afvoerbuizen zal men er voor zorgen dat het hemelwater niet over de gevels kan afvloeien.

Keuring

Alle gebruikte materialen en bijhorende hulpstukken zijn vrij van materiaal- en/of fabricagegebreken die hun sterkte, de zuiverheid van hun vorm en hun goed gedrag in de tijd in het gedrag zouden kunnen brengen. Alle elementen die voor of tijdens de uitvoering werden beschadigd, worden geweigerd.

3 8 1 0 Bakgootdichtingen - algemeen**Omschrijving**

Het betreft de levering en plaatsing van een waterdichte bekleding op een doorlopende kanaalvormige ondersteuning, met inbegrip van alle elementen die er wezenlijk deel van uitmaken, d.w.z. de voorbereiding van de ondergrond, de respectievelijke verlijming of het lassen van de banen of bladen, de bevestigingen aan de gootranden en het beschot van de dakvoet, de aansluitingen van de gooteinden op de afvoerbuizen, tevens inclusief alle nodige bevestigingselementen en hulpstukken (overloopleidingen, dakgoottrappen, uitzettingsvoegen, ...).

Materialen

Alle elementen en onderdelen dienen te beantwoorden aan de voorschriften van STS 33.11 (1969).

Voor de bekledingsmaterialen gelden (overeenkomstig STS 33.11.1) o.a. de volgende voorschriften :

Materiaal	Nominale dikte in mm		Uitzettingsvoegen om de
	Bladen	Bevestigingsklangen	
Zink	0,82	0,82	10 m
Zink voor randen	0,82	1,08	
Koper (half hard)	0,5	0,6	8 m (dikte >1mm) 15 m dikte > 1mm)
Aluminium	0,8	0,8	12 m
Roestvrij staal	0,4	0,6	12 m
Staalplaat			30 m
Lood	2	2,5	6 m
Asfaltproducten			30 m

Uitvoering

De bakgootdichtingen worden geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant en volgens STS 33.11 - Dakwaterafvoer (1969). Er wordt o.a. rekening gehouden met volgende uitvoeringsvoorwaarden :

- De ondersteuning moet de stevigheid en de vrije uitzetting van de dakgoten kunnen verzekeren;
- De dakgootbekleding verzekert de afwatering van de dakbedekking en van het onderdak en wordt met een minimale helling van ... mm per m geplaatst (voor metalen bekledingen 5mm/m, asfaltbekledingen minimum 10 mm/m);
- De dakgootbekledingen worden volgens de vorm van het draagvlak en in zo groot mogelijke lengten verwerkt. De maximale lengte van de bekleding, die zonder tussenliggende vrije uitzettingsinrichting uitgevoerd worden, stemmen overeen met NBN-306 : Maximale lengte : ... m.
- De dakgootbekledingen met een breedte kleiner dan 1,5 m worden zonder overlappende lasnaad

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

uitgevoerd

- De dakgootbekleding loopt tenminste 6 cm in verticale projectie onder de dakbedekking op.
- Om de eventuele overloop naar buiten te verzekeren, bevindt het niveau van de buitenrand zich over de gehele lengte van het kanaal ten minste 3 cm lager dan het niveau van de binnenrand (kant gebouw). Kan de overloop niet aangebracht worden over de volledige lengte, dan worden de afvoerkanalen voorzien van overlappen, of van een overloopleiding. Tussen de mondstukken van de afloopbuis en de buis voor de overloopleiding, moet tenminste een hoogteverschil van 5 cm bestaan.
- De bekleding van buitenranden tegen opgaande wanden, wordt tot minstens 5 cm boven het bovenpeil van de binnenrand opgetrokken en overdekt met een aansluitings slab, die ten minste 2 cm in de wand is ingewerkt met een plastische voeg.

Keuring

Plasvorming in de goot wordt niet aanvaard. De buitenkraag van elke dakgoot moet voldoende sterk zijn om er een ladder, waarop een man kan staan, te kunnen tegen plaatsens, zonder dat de goot buigt.

3 8 1 1 Vervanging van bakgootdichtingen - bladen / zink QF-FH mct-stm

Betreft:

De bekledingen van de bakgoten uit zink.

Omschrijving

Deze post omvat:

- de reiniging en de demontage van alle elementen die de vervanging van de bakgoten op het dak of de aangrenzende constructies kunnen verhinderen of belemmeren, met inbegrip van de dakleien.
- het demonteren en wegvoeren van de bestaande bekledingen van de zinken bakgoten.
- het opmeten van de maten, voor en tijdens de werken.
- de plaatsing en de levering van de nieuwe bakgoten uit zinkbladen in overeenstemming met het artikel "dichtingsbekleding van de bakgoten - algemeen" (art. 38.10).

De voorafgaande inspectie van de bakgoten vóór het begin van de werken is begrepen in artikel 30.08.

De DW en de DCE behouden zich het recht voor om te vragen om de bakgoten plaatselijk te renoveren en te herstellen door middel van gelast zink indien de staat van de bestaande dakgoten dat toelaat.

Materiaal

De gootafdichting uit zink beantwoordt aan NBN EN 501 - Dakwaren van metaalblad - Eisen voor volledig ondersteunde zinken dakwaren (1994). De bladen en klangen zijn vervaardigd uit elektrolytisch zink met een zuiverheid van minimum 99,99 % met toevoeging van koper en titaan (Zn Cu Ti volgens prEN 988). De soldeerlegering bestaat uit minstens 40 % tin en bevat vrijwel geen onzuiverheden in het bijzonder antimoon.

Specificaties

- Dikte van de bladen :
 - 0,6 of 0,8 voor de plaatselijke herstellingen met gelast zink
 - 1 mm voor de volledige nieuwe lengte
 - 1 mm en de aanhakingsklangen en de kilgoten vertonen een grotere dikte dan de bekleding van de bakgoten.

Uitvoering

SOLDEREN

Het solderen beantwoordt aan de voorschriften van NBN 283 art. 1.7. De solderingen worden op een gezuiverde ondergrond uitgevoerd. De soldeernaden worden uitgevoerd in drie opeenvolgende bewerkingen : voorbereiden van de oppervlakten met chloorzink of met hars, vertinnen en solderen. Overlangse soldeernaden zijn niet toegelaten. Dwarse soldeernaden hebben een overlapping van minstens 3 cm en worden over hun volledige lengte gesoldeerd (ook onder het onderdak). De bladen worden met een overdekking van 2 tot 3 cm gelast.

PLAATSING VAN DE BLADEN

- De bekleding wordt geheel volgens de regels van de kunst geplaatst.
- De dakgootafdichting loopt minstens 10 cm onder de dakbedekking door. Het peil aan de dakzijde is minstens 3 cm boven het peil van de buitenste gootrand. De buitenrand wordt uitgevoerd met een kraal.
- Voor aansluitingen tegen een opgaande wand zal de gootafdichting opklimmen tot minstens 5 cm boven het bovenpeil van de binnenrand van de dakgootbekleding.
- De beschadigde delen van een draagvlak uit beton of steenachtig materiaal worden vooraf effen gemaakt

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel		Opdracht	Eenh.
--------	---------	--	----------	-------

met cementmortel. Tussen dit draagvlak en de zinklegering wordt een PVC- of PE-folie, gewapend met kunstvezel en met een dikte van minstens 0,2 mm, geplaatst. Onder de te solderen naden wordt een hittebestendige plaat geplaatst zodanig dat de folie niet beschadigd wordt.

- Uitzettingsvoegen worden minstens om de 8 m voorzien en worden uitgevoerd volgens STS 33.11 (verhoogd type)

**3 8 2 2 Restauratie van de kroonlijsten et des entablements en bois QF-FH mct-stm
des chêneaux**

Betreft:

De kroonlijsten en de steunen van de bestaande houten bakgoten, met inbegrip van het herschilderen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de vervanging van de houten elementen van de beschadigde / aangetaste hoofdgelassen door elementen die identiek zijn aan de bestaande.
- de vervanging en/of plaatsing van de bevestigingen.
- de voorafgaande proeven op het schilderwerk.
- het schilderen in de kleur die door de DW bepaald wordt op basis van de voorafgaande proeven.

De voorafgaande inspectie van de bakgoten vóór het begin van de werken is begrepen in artikel 30.08.

De vervanging van de dichting van de bakgoten is begrepen in post 38.11.

Materialen:

Materiaal en vorm identiek aan de bestaande stukken.

Houtsoort van de nieuwe houten elementen: onbederfelijk, identiek aan het bestaand hout.

De te vervangen delen zullen in overleg met de D.W. bepaald worden.

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van de kroonlijsten, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

3 8 3 0 Afvoerpijpen - algemeen

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van de regenafvoerpijpen, met inbegrip van alle elementen die er wezenlijk deel van uit maken, d.w.z. alle bevestigingshaken aan het metselwerk, beugels, kragen, eventuele ellebogen, T-stukken, uitzettingsvoegen, lasnaden of koppelingen, de aansluitingen op de hanggoten (vergaarbakjes, ...) en de verdere elementen afwaarts, ...

Materialen

De materialen beantwoorden aan de voorschriften van STS 33.21 en NBN 306 - Leidraad voor de goede uitvoering - Waterafvoer (1955).

De minimale doorsnede van de afvoerbuis wordt bepaald rekening houdend met het maximum af te voeren debiet. In de praktijk wordt aangenomen dat men minstens 1 vierkante centimeter doorsnede moet hebben per vierkante meter horizontale projectie van het betrokken dak. Een minimale doorsnede van 8 cm blijft evenwel aangewezen (NBN EN 12056-3 - Binnenriolering onder vrij verval - Deel 3 : Ontwerp en berekening van hemelwaterafvoersystemen (2000)).

Uitvoering

- De regenafvoerpijpen worden geplaatst overeenkomstig STS 33.21 en hoofdstuk 3 van NBN 306 - Leidraad voor de goede uitvoering - Waterafvoer (1955).
- Overeenkomstig de aanduidingen op plan worden de buizen op circa 2 cm voor het muurvlak geplaatst.
- Overeenkomstig de bepalingen van dit bijzonder bestek wordt aangesloten op de tapbuizen d.m.v. respectievelijk een vaste overlapping hetzij een vergaarbakje uit hetzelfde materiaal als de afvoerbuis. De nodige inrichtingen (spuwertjes, ...) worden voorzien om het gevelvlak te beschermen in geval van verstopping.
- De buizen worden verticaal in het lood geplaatst. Bij de plaatsing wordt zorg gedragen dat de buizen vrij

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

kunnen uitzetten.

- Ronde buizen worden met behulp van een gesoldeerde neus op de beugels gehouden. De vierkante of rechthoekige buizen worden met behulp van een gesoldeerde kraal of gesoldeerde neus op de beugels gehouden.
- De regenafvoerbuizen worden water- en reukdicht op het ondergrondse rioleringsnet aangesloten.

Keuring

- De regenafvoerbuizen staan volkomen verticaal, behoudens specifieke uitvoeringsvoorschriften.
- De aansluitingen moeten waterdicht zijn tot een druk die overeenstemt met een waterkolom die gelijk is aan de hoogte van de buis.

3 8 3 2 **Renovatie van dakgoten - zink**

QF-FH mct-stm

Betreft:

De bestaande dakgoten van het torentje.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de voorafgaande visuele inspectie van de goten vóór het begin van de werken;
- het opnemen van maten voor en tijdens de werken voor de vervanging van een gootstuk;
- de demontage van alle elementen die de eventuele vervanging van de goten op het dak of de aangrenzende constructies kunnen belemmeren of verhinderen.
- de grondige reiniging van de goten.
- de eventuele demontage van de beschadigde goten en de vervanging door volledige stukken.
- de levering en de plaatsing van de nieuwe zinken goten om de eventuele beschadigde goten te vervangen.
- de uitvoering van nieuwe lassen ter hoogte van de aansluitingen die niet meer waterdicht zijn.
- de eventuele herstellingen door lassen door middel van dunne zinkbladen op basis van de voorafgaande proeven.

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van de goten, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

De vervanging of de renovatie zal worden bepaald op basis van de voorafgaande inspectie van de goten.

Materiaal

De afvoerbuizen en bijhorende stukken zijn vervaardigd uit elektrolytisch zink met toevoeging van koper en titaan, legering van zink met een zuiverheid van 99,99 %, van koper (minimum 0,4 %) en van titaan (minimum 0,1 %), hetzij ZnCuTi volgens prEN 988. De aangewende soldeerlegeringen zullen bestaan uit minstens 40 % tin en bevatten vrijwel geen onzuiverheden in het bijzonder antimoon. De buizen zijn overlangs gesoldeerd. Voor de bochtstukken worden enkel buizen zonder dwarse naad aangenomen.

Specificaties

Dikte van de bladen:

- 0,6 of 0,8 voor plaatselijke herstellingen met gelast zink
- 1 mm voor de nieuwe volledige lengten
- 1 mm en de aanhakingsklanten en de kilgoten vertonen een grotere dikte dan de bekleding van de bakgoten.
- Oppervlaktebehandeling geprepatineerd door fosfatering van het zinkoppervlak - Monsters van het zink ter goedkeuring voor te leggen aan de DW en de DCE.
- : identiek aan de bestaande stukken.
- Doorsnede : identiek aan de bestaande doorsneden.
- De beugels zijn vervaardigd uit gegalvaniseerd staal, min. 450 g/m² volgens NBN 657.
- De sluiting van de beugels geschiedt met 2 bevestigingsschroeven (schroefbeugels) of 1 scharnierpunt en 1 bevestigingsschroef (scharnierbeugels). De bevestigingsschroeven zijn verzinkt of uit roestvrij staal.

Opties

- De beugels zijn geplastificeerd.

Uitvoering

- De buiselementen zijn zodanig gevormd dat zij een minimum ineenvoeging waarborgen, hetzij door middel van een lichte (conische of inspringende) vernauwing.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opricht	Eenh.
	<ul style="list-style-type: none"> • De penetratie van de verschillende stukken bedraagt minimum 5 cm. Bij eventuele richtingsveranderingen dringen de buizen minimum 8 cm in elkaar. • Er mag slechts 1 passtuk per afdrop worden geplaatst. • Elk buiselement wordt minstens 1 maal gesteund. De afstand tussen 2 steunpunten bedraagt maximum 1 m voor de buizen met een lengte tot 2 m en 3 m voor de buizen met een lengte van 3 m, met één schuivende (vrije uitzetting) tussenhaak. De eerste beugel bevindt zich op ± 5 cm onder het laagste punt van de tapbuis. • Bij het versnijden van gehaakte afvoerbuizen wordt ter plaatse van de versnijding de buis eerst gesoldeerd. Het knippen van de buiselementen onderaan is verboden. • (ofwel) De buizen worden koud in elkaar verwerkt. • (ofwel) Behalve de koude verbindingen voor de montage en de uitzetting worden alle buizen aan elkaar gesoldeerd. Voor de gelaste ineenvoegingen hebben de soldeernaden een breedte van 1 cm en omvatten de ganse omtrek van beide buizen. • Het solderen beantwoordt aan de voorschriften van NBN 283 art. 1.7. De solderingen worden op een gezuiverde ondergrond uitgevoerd. De soldeernaden worden uitgevoerd in 3 opeenvolgende bewerkingen: voorbereiding van de oppervlakten met chloorzink of met hars, vertinnen en solderen. Bij gepatineerde afvoerbuizen zal ter plaatse van de soldering, de patinelaag zorgvuldig worden verwijderd en de soldeernaad gebeitst worden met zoutzuur. Na de soldering wordt de gebeitste zone opnieuw behandeld om een identieke kleur van de buis te bekomen. 		
	<u>Aanvullende uitvoeringsvoorschriften</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> • Ter hoogte van elke verbinding is de buis voorzien van een neus / gemodelleerde ring • Ter hoogte van de onderafvoerbuizen is de afvoerbuizen voorzien van een neus / gemodelleerde ring • De overlangse naad is naar de muur gericht / niet naar de muur gericht. • Aan de bovenkant van de aflopen van platte daken met haakse tapbuis of kiezelbak wordt de buis langs achter uitgesneden over een hoogte van 15 cm: aldus kan de verticale tapbuis goed in de regenpijp dringen, en wordt ze aan het zicht onttrokken. • Alle ondergrondse stukken worden omwikkeld met een zelfklevende band. 		

3 8 3 3 Renovatie van de afvoerpijpen - zink QF-FH mct-stm

Betreft

De renovatie van de zinken regenwaterpijpen.

Beschrijving

Deze post omvat:

- de voorafgaande visuele inspectie van alle buiten waterafvoeren met inbegrip van de elementen voor de bevestiging.
- de vervanging van de ontbrekende en/of beschadigde stukken met goedkeuring van de DW.

Uitvoering

- De buiselementen zijn voorgevormd zodat zij een minimale ineenschuiving waarborgen, hetzij door middel van een lichte (conische of inspringende) vernauwing.
- De ineenschuiving van de verschillende stukken bedraagt minimum 5 cm. Bij richtingsveranderingen schuiven de buizen minimum 8 cm in elkaar.
- Er mag slechts 1 passtuk per afvoerpijp worden geplaatst.
- Elk buiselement wordt minstens 1 maal gesteund. De afstand tussen 2 steunpunten bedraagt maximum 1 m voor de buizen met een lengte tot 2 m en 3 m voor de buizen met een lengte van 3 m, met één schuivende tussenbeugel om de vrije uitzetting mogelijk te maken. De eerste beugel bevindt zich ± 5 cm onder het laagste punt van de tapbuis.
- Bij het snijden van gefelste afvoerbuizen wordt de buis op de plaats van de snede eerst gesoldeerd. Het knippen van de buiselementen onderaan is verboden.
- De buizen worden koud in elkaar geschoven.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Ter hoogte van elke verbinding is de buis voorzien van een neus of gemodelleerde ring
- Ter hoogte van de uitloopbuis is de afvoerbuizen voorzien van een neus of gemodelleerde ring
- De overlangse naad is naar de muur gericht / niet naar de muur gericht.
- Aan de bovenkant van de afvoerpijpen van platte daken wordt de buis langs achter uitgesneden over een hoogte van 15 cm om de verticale tapbuis goed in de regenpijp te steken en ze aan het zicht te onttrekken.
- Alle ondergrondse stukken worden omwikkeld met een zelfklevende band.

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Materiaal

De afvoerbuizen en bijhorende stukken zijn vervaardigd uit elektrolytisch zink met toevoeging van koper en titaan, legering van zink met een zuiverheid van 99,99 %, van koper (minimum 0,4%) en van titaan (minimum 0,1%), hetzij ZnCuTi volgens prEN 988. De aangewende soldeerlegeringen zullen bestaan uit minstens 40% tin en bevatten vrijwel geen onzuiverheden in het bijzonder antimoon. In langsrichting zijn de buizen met dubbele felsnaad of gesoldeerd. Voor de bochtstukken worden enkel buizen zonder dwarse naad gebruikt.

Specificaties

- Wanddikte : 1mm.
- Oppervlaktebehandeling voorgepatineerd door fosfatering van het zinkoppervlak
- Doorsnede : rond of rechthoekig volgens de plannen
- De beugels zijn vervaardigd uit gegalvaniseerd staal, min. 450 g/m2 volgens NBN 657.
- De sluiting van de beugels geschiedt met 2 bevestigingsschroeven (schroefbeugels) of 1 scharnierpunt en 1 bevestigingsschroef (scharnierbeugels). De bevestigingsschroeven zijn verzinkt of uit roestvrij staal.

3 8 4

0

Eindstukken

PM

Omschrijving

De eindstukken (dolfijnen) zijn de verbindingsstukken aan de voet van de verticale regenafvoerleiding. Ze verzekeren een perfecte afwatering van het regenwater tussen de afvoerleiding en de riolering. De levering en plaatsing gebeurt steeds met inbegrip van de nodige bevestigingshaken en beugels, eventuele bochtstukken, kragen, reukdichte verlijmingen, lasnaden en/of afdichtingskiten.

Materialen

- De materialen beantwoorden aan de voorschriften van STS 33 (1969) en NBN 306 (1955).
- De gebruikte materialen moeten voldoende breukvast zijn, ter voorkoming van beschadigingen.
- Zij dienen verenigbaar te zijn met de voorgeschreven materialen van rubriek 38.30 afvoerbuizen.
- De eindstukken moeten perfect aansluiten op de afvoerbuizen en rioleringsmonden. Volgende minima zijn evenwel altijd van toepassing
 - ⇒ 10 cm diameter voor de ronde buizen.
 - ⇒ 10 cm zijde voor buizen met vierkante of rechthoekige doorsnede.

Uitvoering

- De dolfinen worden geplaatst volgens de voorschriften van NBN 306 (1955) (1ste uitg.).
- De aannemer is verplicht na te gaan dat de maatafstemming van de elementen past met de modulatie van de afvoerbuizen, de keuze en plaatsing van afvoerputten (aard en samenstelling).
- De afstand tussen twee bevestigingen mag niet groter zijn dan 2 meter.
- Behoudens specifieke aanduidingen op plan of dit bijzonder bestek worden de dolfinen in principe geplaatst op 2 cm van het afgewerkte vlak van de muur.

Keuring

De aansluitingen van de dolfinen moeten reukdicht en waterdicht zijn bij een druk die overeenstemt met een waterkolom die gelijk is aan de hoogte van de totale afvoerbuis. Alle elementen die voor of tijdens hun uitvoering werden beschadigd, worden geweigerd.

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

DEEL GEVELSLUITING**4 0 BUITENVENSTERS & -DEUREN****4 0 1 0 Profils / bois - généralités**

Alle profielen, verbindingen en uitvoeringen zullen ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW op basis van de technische fiches en de technische details die door de aannemer geleverd worden. Het nieuwe hout zal altijd identiek (houtsoort, lijsten...) zijn aan het oorspronkelijk hout. Standaardprofielen zijn verboden.

Omschrijving

De buitenramen en deuren worden als houten schrijnwerk beschouwd, wanneer alleen het materiaal "hout" de mechanische sterkte van die bouwelementen verzekert. Eventuele metalen of andere bekledingen van het buitenvlak veranderen niets aan het feit dat deze elementen tot het houtschrijnwerk behoren.

Materialen**REFERENTIENORMEN**

STS 52 - Houten Buitenschrijnwerk - Vensters, vensterdeuren en lichte gevels (1973)

HOUTSOORTEN

- De te gebruiken houtsoort wordt nader gespecificeerd in dit bijzonder bestek.
- De echtheid van het hout moet, vóór de plaatsing van het schrijnwerk, door de aannemer worden gestaafd door het voorleggen van een attest van herkomst en soort. In geval van twijfel is de bouwheer gemachtigd voorafgaandelijk proeven te laten uitvoeren in een erkend laboratorium. Beantwoorden de stalen niet aan de vereisten van de voorgeschreven houtsoort dan vallen alle kosten voor het onderzoek ten laste van de aannemer.

KWALITEIT VAN HET HOUT

- Het gebruikte hout voldoet aan STS 04 en is van schrijnwerkqualiteit volgens STS 04.2.
- De vochtigheid in de kern van het te verwerken hout is maximaal 18% / ... met een tolerantie van 3 % en bovendien verenigbaar met de afwerking.
- Het verwerkte hout is rechtdradig (maximaal 5 % helling) = de helling van de draad ten opzichte van de zijvlakken bedraagt minder dan 5 %, volgens STS 52.02.3.
- Radiaal gemeten over een basis van 40 mm bedraagt het aantal groeiringen minstens 15.
- Het hout is vrij van hart, spint, kwasten, tussenschors, scheuren, onechte kernen met verrotting, dubbelspint, trekgroei, vellingbreuken, wonden, wormsteken, wormgang, rot, vuur, merg- en wankanten.
- Hout met holten en scheuren met witte, gele of gekleurde inhoudstoffen, die na verwerking op het oppervlak komen te liggen wordt geweigerd. Merg wordt niet toegelaten. Ingegroeide kwasten zijn toegelaten, losse kwasten met diameter kleiner dan 5 mm zijn toegelaten op ten minste 5 mm van de kant.

HOUTBESCHERMING - AFWERKING (ZIE OOK DEEL 8, HOOFDSTUK 81).

- Vóór de plaatsing wordt alle buitenschrijnwerk ontvet met cellulosethinner en wordt het hout verduurzaamd met een procédé C1, volgens STS 04.33.1. Het procédé moet verenigbaar zijn met de voorziene afwerking.
- Een ATG-attest van het houtverduurzamingproduct wordt voorgelegd aan de ontwerper.

SAMENVOEGING VAN DE PROFIELEN

Het schrijnwerk zal uitsluitend in het atelier worden voorbereid. De aannemer verbindt er zich toe in zijn atelier steeds een temperatuur van 18 tot 20 graden Celsius te behouden. De verbindingen van het houtschrijnwerk zijn als volgt opgevat :

- De verbindingen van de hoeken alsmede van de uiteinden worden uitgevoerd met dubbele pennen / vingerlasverbindingen en verlijmd met behulp van een watervaste synthetische lijm (type 72-100).
- Alle ingewerkt beslag is verzinkt / gechromateerd en de verschillende onderdelen die ingewerkt worden in het hout, worden tijdens het inbouwen bestreken met een dikke laag kogellagersvet. Alle mechanische bevestigingsmiddelen (nagels, vijzen, etc...) zijn uit roestvast staal.
- De houtverbindingen worden na verlijming aan mekaar geschroefd met inox schroeven welke ingedreven worden / geklonken met ingedreven kruispennen uit gegalvaniseerd staal.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
--------	---------	----------	-------

- De gemaakte gaten worden met kneedbare houtmastic opgevuld / ingelijmde houten stoppen afgedicht.
- Het hout wordt op alle vlakken geschaafd, de zichtbaar blijvende vlakken worden bewerkt en glad geschuurd tot alle sporen van werktuigen en bewerkingen verdwenen zijn.
- De nagelgaten ter bevestiging van de glaslatten dienen dadelijk na plaatsing met aangepaste houtplamuur bijgewerkt te worden; de eventueel zichtbare schroeven dienen met de grootste regelmaat te worden geplaatst.

4 0 1 1 **Reconstructie van schrijnwerkelementen / hout - geschilderd PM**

Betreft:

Het schrijnwerk van de ramen en deuren die voorzien zijn om gerestaureerd te worden.

Beschrijving

Alle maten en specificaties van de plannen zullen nauwgezet door de aannemer gecontroleerd worden; elke nodige aanpassing wordt uitgevoerd en elke beduidende afwijking zal aan de DW gemeld worden.

Alvorens de vervaardiging van de stukken aan te vatten, legt de aannemer alle uitvoeringsdetails en technische fiches ter goedkeuring voor aan de DW.

De aannemer levert de detailplannen op een schaal die de DW in staat zal stellen om een overzicht te hebben van alle uitvoeringsoplossingen.

Alvorens de afwerklaag op het schrijnwerk aan te brengen, zal de draad van het hout op de nieuwe stukken worden verwijderd en geschuurd.

De schrijnwerken met betrekking tot de stukken die identiek moeten worden nagemaakt, worden uitgevoerd door een geschoolde schrijnwerker die door de D.W. moet worden goedgekeurd. Alvorens het te vervangen stuk te demonteren, neemt de schrijnwerker alle foto's en alle afmetingen die nodig zijn om de diverse profielen en lijstwerk identiek te reconstrueren. De verbindingen zijn onzichtbaar of worden onzichtbaar gemaakt. In het geval van zichtbare bevestigingen, worden er roestvaste stukken gebruikt. Het volledige systeem moet ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW.

Materiaal

Hout

eik

In alle gevallen moet het vervangingshout identiek zijn aan het bestaande schrijnwerk waarop het geënt wordt.

Alle gebruikte materialen zijn van 1e keus.

Onder eerste keus dient men te verstaan een materiaal dat over een normatieve goedkeuring beschikt in zijn categorie of, indien zo'n procedure niet bestaat, dat conform is met de hoogste criteria die door de betrokken Beroepsvereniging gedefinieerd worden.

Het hout is gaaf en vertoont geen zwarte aders, uileveren, wankanten of loszittende kwasten. Er mag 1 gezonde kwast per dm² voorkomen ; de gebreken die tot afkeuring leiden, worden gedefinieerd in NBN 189.

Stukken die gespleten zijn ten gevolge van de verbindingswerken worden gedemonteerd en weggegooid. Alle zichtbare oppervlakken dienen te worden geschaafd en scherpe randen dienen te worden afgerond.

Al het schrijnwerk van ramen en deuren is bestemd om gevernist te worden, in overeenstemming met de respectievelijke artikelen.

De entingen worden geëvalueerd in samenwerking met de DCE met de afwerkingen van de gerestaureerde elementen.

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
4 0 1	2	Restauratie van de vensterramen / houten schrijnwerk	QF-FH m2

Betreft:

De restauratie van de bestaande houten ramen, met inbegrip van de integratie van een nieuwe, enkele beglazing en de geverniste afwerking, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving

Deze post omvat:

- de voorafgaande visuele inspectie van de ramen en de controle van de goede stabiliteit, met inbegrip van het voorafgaand opmeten van de precieze afmetingen.
- de opstelling van een restauratieverslag van de ingrepen met betrekking tot de bewaarde delen.
- de opstelling van de uitvoeringstekeningen voor goedkeuring door de DW en de DCE (schaal 1:10).
- de uitvoering van een prototype van een restauratie van een raam dat aangeduid wordt in samenwerking met de DW en de DCE, met inbegrip van proeven op het verwijderen van de verf, de entingen of stoppen, de vervanging van de beglazingen, het vernissen, de afwerkingen met kit, enz.
- de grondige reinigingswerken van de bewaarde delen van het raam, met inbegrip van de "klein-staal" (verwijderen van vuil...).
- het aanbrengen van een schimmel- en insectenwerende impregneerlaag.
- het verwijderen van oude kit op de omtrek van de ramen
- de restauratie van het "klein-staal"
- het ontkorrelen, ontstoffen, afwassen met oplosmiddel vóór het bestrijken, het plamuren en volledig schoonmaken van de ramen (binnen en buiten) met het oog op het opnieuw vernissen.
- de eventuele entingen en stoppen uit eik (art. 40.11) zoals vermeld in het restauratieverslag en met de voorafgaande goedkeuring van de DW en de DCE.
- het afschuren of met een ander procedé voorbereiden van het hout, in overeenstemming met artikel 40.15, ten gevolge van de voorafgaande proeven die uitgevoerd werden op het restauratieprototype.
- het vernissen (art. 81.41).
- het plaatsen van de rubberen slabben die bestemd zijn om de luchtdichtheid van het raam te verbeteren (ingefreesde neopreenvoeg).
- **het vervangen van de bestaande of ontbrekende beglazingen door een nieuwe gelaagde, getrokken beglazing, met inbegrip van het opkitten met een kit zonder lijnolie, conform het artikel "veiligheidsglas - enkel / gelaagd" (art. 41.11).**
- de schoonmaak en de restauratie van het hang- en sluitwerk (art. 40.42). In het kader hiervan zal de aannemer alle aanpassingen van de bestaande raamprofielen uitvoeren (uitfrezes). De dikten van de profielen moeten worden behouden in overeenstemming met de referentiesituatie.
- alle demontages voor de restauratie in de werkplaats, met inbegrip van het eventueel uit elkaar nemen en opnieuw in elkaar zetten van de stijlen van de ramen.
- de demontage van de gordijnen, stangen en andere elementen die aan de raamopeningen grenzen en de restauratie kunnen belemmeren of verhinderen. De DW behoudt zich het recht voor om te vragen om de gedemonteerde elementen op te slaan en terug te plaatsen of weg te voeren.
- de vervanging van de vensterbanken, de binnenkaders uit hout en alle afwerkingen die beschadigd werden of niet behouden konden worden bij de demontage of de restauratie van de ramen. Vensterbanken die gebroken zijn in de bestaande situatie zullen eveneens vervangen worden.
- de restaureren van het hang- en sluitwerk van het type vensterpomp, alle regelingen van de mechanismen
- het nieuwe hang- en sluitwerk, identiek aan het referentiehang- en sluitwerk van het type vensterpomp.
- de uitvoering van de omtrekvoegen tussen de ramen en de ruwbouw, binnen- en buitenkant.
- alle afwerkingswerken en grondige reinigingswerken (geen aflopers, geen sporen op de beglazingen, geen stof) met het oog op de voorlopige oplevering.

Materialen en prototype:

TECHNISCHE FICHES EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

De aannemer zal ter goedkeuring een prototype van restauratie uitvoeren op een raam dat in samenwerking met de DT aangeduid wordt.

De aannemer zal een gedetailleerd verslag van de gezondheidsstaat van de ramen, waarin hij de te vervangen elementen aanduidt, ter goedkeuring voorleggen aan de DW en de DCE. De aannemer zal de uitvoeringsplannen voor de restauratie van de ramen volgens dit verslag ter goedkeuring aan de DW en de DCE leveren. Alle verbindingen van de vervangen stukken van ramen zullen identiek zijn aan de bestaande verbindingstukken.

† prototype omvat alle restauratie-ingrepen, met inbegrip van het in goede staat herstellen van het hang- en sluitwerk of het plaatsen van het nieuwe hang- en sluitwerk en de afwerkingen, ter goedkeuring voor te leggen.

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
--------	---------	----------	-------

prototype zal alle restauratie-ingrepen omvatten, met inbegrip van de proeven op de voorbereiding van het hout, de vervanging van de beglazingen, het vernissen, enz.
 prototype zal toelaten om het detail van de aanpassing van het raamprofiel te valideren in het kader van de plaatsing van de nieuwe gelaagde, dunne, enkele beglazing.

restauratietest omvat de uitvoering van een "geverniste" afwerking. Indien de test niet doorslaggevend is, zullen er tests op het schilderwerk uitgevoerd worden om een effen kleur te vinden die het uitzicht "geverniste eik" benadert.

ut
 of pitch-pine
 gens de identificatie van het hout na het verwijderen van de verf.

sluiting van het raam op de ruwbouw

oude kit moet van de steen afgebikt worden.

kit wordt aangebracht voor de voegen die smal zijn. De kit zal in geen geval overlopen op de steen. De kleur van de kit zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE op basis van de restauratieproeven van het restauratieprototype. De kleur zal passen bij de kleur van de afwerking van het metselwerk van de aangrenzende ruwbouw.

bredere voegen zal er kalkmortel gebruikt worden.

Aan de binnenkant worden de dagstukken voorzien van een nieuwe bepleistering van het type voorgedooseerde samenstelling.

Schimmel- en insectenwerende behandeling
 product met C2 goedkeuring van de B.V.H.B.
 kleurloos

Uitvoering:

Alle gedemonteerde elementen zullen enkel met het uitdrukkelijk akkoord van de DW weggevoerd mogen worden.

Alle beschadigde, aangetaste, gebroken of niet meer werkende elementen zullen door de aannemer op zijn kosten vervangen worden door identieke elementen, tenzij anders vermeld in dit BB of behoudens uitdrukkelijk akkoord van de DW. Het betreft meer bepaald de vensterbanken. De vervangingselementen zullen worden vermeld op de detailplannen en worden ter goedkeuring voorgelegd aan de DW op basis van de door de aannemer voorgelegde monsters.

Na restauratie zal de aannemer de dichtheid van het raam controleren (geen spleten), hij zal de dichtingen eventueel aanpassen tot het raam perfect dicht is.

De aannemer zal ook alle mechanismen van de ramen één voor één controleren. Hij zal alle ramen smeren en regelen met het oog op de gemakkelijke opening / sluiting van de ramen.

Bij de voorlopige oplevering zullen de ramen en hun beglazingen volledig en grondig gereinigd worden, aan binnen- en buitenkant (met inbegrip van al het stof dat verschenen zou zijn na de plaatsing van de beglazingen of te wijten aan de omgeving). Dit is een voorwaarde voor het toekennen van de voorlopige oplevering.

4 0 1 3 Restauratie van de houten deuren - terrassen van de toren en QF-FH pce-stk de Zuid-Oost gevel

Betreft:

De restauratie van de beglaasde houten deuren PO 001 en PO 003, met inbegrip van de integratie van gelaagde, dunne, enkele beglazing en de verniste afwerking, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de voorafgaande inspectie van de deur en de controle van de goede stabiliteit van de deur, met inbegrip van het opmeten van de precieze afmetingen.
- de opstelling van een restauratieverslag van de ingrepen met betrekking tot de bewaarde delen.
- de opstelling van de uitvoeringstekeningen voor goedkeuring door de DW en de DCE (schaal 1:10).
- alle demontages (deurvleugel, vast bovenlicht...) voor herstelling in de werkplaats en de terugplaatsing in

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

- overeenstemming met de bestaande situatie.
- de demontage van de gordijnen, stangen en andere elementen die aan de raamopeningen grenzen en de restauratie kunnen belemmeren of verhinderen. De DW behoudt zich het recht voor om te vragen om de gedemonteerde elementen op te slaan en terug te plaatsen of weg te voeren.
 - de grondige schoonmaak van de bewaarde delen van de deur (verwijderen van vuil...).
 - de restauratie van het "klein-staal"
 - het ontkorrelen, ontstoffen, afwassen met oplosmiddel vóór het bestrijken, het plamuren en volledig schoonmaken van de ramen (binnen en buiten) met het oog op het opnieuw vernissen.
 - de eventuele entingen en stoppen uit eik of pitch-pine (art. 40.11) zoals vermeld in het restauratieverslag en met de voorafgaande goedkeuring van de DW en de DCE.
 - het verwijderen van de bestaande verflagen met een ander procedé voorbereiden van het hout, in overeenstemming met artikel 40.15, ten gevolge van de voorafgaande proeven die uitgevoerd werden op het restauratieprototype begrepen in artikel 40.12.
 - het aanbrengen van een schimmel- en insectenwerende impregneerlaag.
 - het vervangen van de bestaande of ontbrekende beglazingen door een nieuwe gelaagde, getrokken beglazing, met inbegrip van het opkitten, conform het artikel "veiligheidsglas - enkel / gelaagd" (art. 41.11).
 - de restauratie van alle bevestigings- en/of ophangmiddelen, alsook alle waterdichte aansluitingen en de afwerking van de voegen tussen het schrijnwerk en de ruwbouw.
 - de restauratie van het hang- en sluitwerk en de mechanismen of de vervanging van het hang- en sluitwerk, ter goedkeuring voorgelegd aan de DW.
 - de nieuwe sloten (art. 40.41)
 - het plaatsen van de rubberen slabben die bestemd zijn om de luchtdichtheid van het de ramen van de deuren te verbeteren.
 - het vernissen in overeenstemming met het artikel "Vernissen op watervast hout" (art. 81.41).
 - de voegen voor de afwerkingen van de aansluiting op de ruwbouw met kit of kalkmortel naargelang de breedte van de voegen.
 - alle afwerkingswerken, regelingen van de mechanismen en reiniging met het oog op voorlopige oplevering.

De restauratie, die de geverniste afwerking omvat, wordt langs beide zijden uitgevoerd. De DW behoudt zich het recht voor om een verschillende afwerking te vragen aan de binnen- en buitenkant van de deur.

Het openings- en sluitingsmechanisme zal worden getest in aanwezigheid van de DW en de DCE.

Materialen:

TECHNISCHE FICHES, TECHNISCHE DETAILS, RESTAURATIEVERSLAG EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

De uitvoering van het gerestaureerde raamprototype uit artikel 40.12 zal als referentie dienen voor de restauratie van de deuren van de terrassen van het torentje en van de zuidoostgevel. In dat verband moeten het resultaat van de restauratie en van de afwerkingen van deze ramen identiek en homogeen zijn.

Hout

De houtsoort zal bepaald moeten worden na het verwijderen van de verf van het schrijnwerk. Het hout is vermoedelijk pitch-pin of eik.

De entingen en de vervangingen zullen worden uitgevoerd in hout dat identiek is aan het bestaande hout.

Schimmel- en insectenwerende behandeling
product met C2 goedkeuring van de B.V.H.B.
kleurloos
verenigbaar met de afwerklaag

Vernissen - binnen- en buitenkant

VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN
NBN B 25-002

Uitvoering:

Op dezelfde wijze als voor de vensters zullen alle beschadigde, aangetaste, gebroken of niet meer werkende elementen door de aannemer op zijn kosten vervangen worden door identieke elementen, tenzij anders vermeld in dit BB of behoudens uitdrukkelijk akkoord van de DW.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Na restauratie zal de aannemer de dichtheid van de deuren controleren (geen spleten), hij zal de dichtingen eventueel aanpassen tot de dichtheid van de deuren perfect is.

De aannemer zal ook alle mechanismen van de deuren één voor één controleren. Hij zal alle smeringen en regelingen uitvoeren met het oog op de gemakkelijke opening / sluiting van de deuren.

Hij zal de goede werking van de sloten controleren.

Bij de voorlopige oplevering zullen de deuren en hun beglazingen volledig en grondig gereinigd worden, aan binnen- en buitenkant (met inbegrip van al het stof dat verschenen zou zijn na de plaatsing van de beglazingen of te wijten aan de omgeving). Dit is een voorwaarde voor het toekennen van de voorlopige oplevering.

4 0 1 4 Restauratie van de houten deuren - inkomdeur

QF-FH pce-stk

Betreft:

De restauratie van de beglaasde houten deur PO 002, met inbegrip van de integratie van een gelaagde, dunne, enkele beglazing, de verniste afwerking, de identieke reconstructie van het oorspronkelijke ijzerwerk in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

idem art. 40.13

De hoofdinkomdeur omvat ook

- de identieke reconstructie van het oorspronkelijke ijzerwerk volgens de aanduidingen op de plannen.
- de demontage van het bestaande rooster. De DW behoudt zich het recht voor om te vragen om het rooster of zijn afvoer te recupereren.
- het nieuw hang- en sluitwerk
- de vervanging van de bestaande of ontbrekende beglazingen door nieuwe gehamerde getrokken beglazing, met inbegrip van het kitten, in overeenstemming met het artikel "Veiligheidsbeglazing / gehamerd / gelaagd" (art. 41.12).
- de uitvoeringstekeningen van de deur, met inbegrip van het nieuwe rooster (schaal 1:10) voor goedkeuring door de DW.
- de roestwerende behandelingen en het schilderwerk op metaal (art. 81.31)

Materialen:

TECHNISCHE FICHES, TECHNISCHE DETAILS, RESTAURATIEVERSLAG EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

De uitvoering van het gerestaureerde raamprototype uit artikel 40.12 zal als referentie dienen voor de restauratie van de inkomdeur. In dat verband moeten het resultaat van de restauratie en van de afwerkingen van deze ramen identiek en homogeen zijn.

Het ijzerwerk van de inkomdeur zal identiek gereconstrueerd worden op basis van de oude iconografieën en het ijzerwerk dat aanwezig is op het andere schrijnwerk.

Hout

De houtsoort zal bepaald moeten worden na het verwijderen van de verf van het schrijnwerk. Het hout is vermoedelijk pitch-pin of eik.

De entingen en de vervangingen zullen worden uitgevoerd in hout dat identiek is aan het bestaande hout.

Schimmel- en insectenwerende behandeling
product met C2 goedkeuring van de B.V.H.B.

kleurloos

verenigbaar met de afwerklaag

VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN

NBN B 25-002

Uitvoering:

Op dezelfde wijze als voor de vensters zullen alle beschadigde, aangetaste, gebroken of niet meer werkende elementen door de aannemer op zijn kosten vervangen worden door identieke elementen, tenzij anders vermeld in dit BB of behoudens uitdrukkelijk akkoord van de DW.

Na restauratie zal de aannemer de dichtheid van de deuren controleren (geen spleten), hij zal de dichtingen eventueel aanpassen tot de dichtheid van de deuren perfect is.

De aannemer zal ook alle mechanismen van de deuren één voor één controleren. Hij zal alle smeringen en regelingen uitvoeren met het oog op de gemakkelijke opening / sluiting van de deuren.

Hij zal de goede werking van de sloten controleren.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
--------	---------	----------	-------

Bij de voorlopige oplevering zullen de deuren en hun beglazingen volledig en grondig gereinigd worden, aan binnen- en buitenkant (met inbegrip van al het stof dat verschenen zou zijn na de plaatsing van de beglazingen of te wijten aan de omgeving). Dit is een voorwaarde voor het toekennen van de voorlopige oplevering.

4 0 1 5 Voorbereiding van het hout / schuren, zandstralen, thermisch PM en chemisch verwijderen van verf

Betreft:

De procedés voor het voorbereiden van het schrijnwerk van de venster- en deurramen met het oog op het opnieuw vernissen.

Beschrijving

Het schrijnwerk van de venster- en deurramen is momenteel geschilderd (4 verflagen).

De verf van de ramen van de vensters en deuren moet worden verwijderd met het oog op het opnieuw vernissen.

Daartoe kunnen verscheidene voorbereidingsprocedés toegelaten worden.

De verf van de houten ramen zal zorgvuldig afgeschuurd worden. Zandstralen, chemisch afbijten en afbranden met warme lucht (max. 600°C) kunnen echter toegelaten worden voor de eerste verflagen. De laatste verflaag in contact met het hout zal worden verwijderd met een chemisch afbijtmiddel en/of een schraper, of afgeschuurd worden.

Een voorafgaande proef zal worden voorgelegd aan de DCE. Deze proef zal moeten aantonen dat het procedé geen enkel van de volgende gevolgen voor het hout heeft:

- brandplekken veroorzaakt door het afbranden.
- chemische aantasting door het chemisch afbijten in een bad met hoog-alkalische producten.
- zwelling van de vezels door te langdurige onderdompeling in een bad.
- houtvezel "leeggemaakt" door het zandstralen, dat wil zeggen dat de zachte aders uitgehold zijn door de schurende werking, terwijl de hardere aders uitspringen.

Ten gevolge van de verfverwijderingsproeven en na goedkeuring ervan, zal de aannemer de poriën vullen met de goedkeuring van de DW en de DCE.

Thermisch verwijderen van de verf

Dit moet toelaten om de verf te doen loskomen zonder de onderliggende houten ondergrond aan te tasten. Zodra de verf hard geworden is onder invloed van de warmte, verandert ze in een dicht en soepel materiaal. Ze zal worden verwijderd door middel van een spatel. Deze laatste bewerking moet uiterst voorzichtig gebeuren en zonder het bestaande hout te beschadigen. Bij twijfel zal de aannemer het werk onmiddellijk onderbreken.

De verf moet in één beweging afgeschraapt worden in de richting van de houtvezels zonder de verweekte verf te laten afkoelen. Alle parameters, meer bepaald de afstand en de temperatuur van de warmteflux, moeten nauwkeurig afgesteld worden.

Tijdens het verwijderen van de verf moeten alle personen die bij het werk betrokken zijn, uitgerust zijn met de nodige bescherming (handschoenen, masker, bril).

Chemisch afbijten

De verf moet worden verwijderd ter hoogte van de vervlekken die nog achtergebleven zijn na het thermisch verwijderen. De test moet worden uitgevoerd op een weinig of niet zichtbare plaats van de zichtvlakken van de ramen. De testzone zal in samenwerking met de DW bepaald worden.

Het product moet worden aangebracht met een platte borstel met natuurlijke haren.

Tijdens het verwijderen van de verf moeten alle personen die bij het werk betrokken zijn, uitgerust zijn met de nodige bescherming (handschoenen, bril).

Gelvormig/vloeibaar afbijtmiddel van de nieuwste generatie met een neutrale pH

Het product zal vrij zijn van zure chloorhoudende oplosmiddelen, soda, potas, gevaarlijke oplosmiddelen (type N.M.P.) van D-Limoneen en paraffine.

Uitzicht: dikvloeibare vloeistof

Kleur: groenachtig

Geur: klein

Kookpunt: 196-225°C

Relatieve dichtheid: 1,1 g/ml bij 20°C

Ontvlambaar: > 95°C

V.O.S.-gehalte : 38 g/l (ca. 3,4%)

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Verdunning in water: gedeeltelijk verdunbaar.

4 0 3 0 Hang- & sluitwerk - algemeen**Beschrijving**

De rubriek "hang- & sluitwerk" omvat de levering en de plaatsing van alle voorziene hang- & sluitwerk, d.w. z. van de organen voor het bedienen, balanceren, afhangen, geleiden, sluiten en vergrendelen... De algemene en/of specifieke eisen die gesteld worden aan het hang- & sluitwerk, alsook het concrete toepassingsgebied worden in het bijzonder bestek beschreven in onderhavige rubriek, maar zijn begrepen in de eenheidsprijs van de profielen.

REFERENTIENORMEN

NBN EN 1303 - Hang- en sluitwerk - Cilinders voor sloten - Eisen en beproevingsmethoden (1998)
 NBN EN 1670 - Hang- en sluitwerk - Bestandheid tegen corrosie - Eisen en beproevingsmethoden (1998)
 NBN EN 12051 - Hang- en sluitwerk - Grendels voor deuren en ramen - Eisen en beproevingsmethoden (1999)
 NBN EN 179 - Hang- en sluitwerk - Sluitingen voor nooduitgangen met een deurkruk of een drukplaat - Eisen en beproevingsmethoden (1997)
 NBN EN 1125 - Hang- en sluitwerk - Panieksluitingen voor nooduitgangen met een horizontale bedieningsstang - Eisen en beproevingsmethoden (1997)
 NBN EN 1154 - Hang- en sluitwerk - Deurdrangers - Eisen en beproevingsmethoden (1997)
 NBN EN 1155 - Hang- en sluitwerk - Elektrische open-standhouders voor draaideuren - Eisen en beproevingsmethoden (1997)
 NBN EN 1158 - Hang- en sluitwerk - Regelaars voor de sluitvolgorde van deuren - Eisen en beproevingsmethoden (1997)
 NBN ENV 1627 t/m 1630 - Ramen, deuren en luiken - Inbraakwerendheid (1999)

ALGEMEEN

- Het hang- & sluitwerk maakt de voorgeschreven openingsrichting mogelijk. Er wordt gebruik gemaakt van paumelles, scharnieren, taatspotten, sluit- en vastzetonderdelen. Zij zijn vervaardigd uit materialen die geschikt zijn voor de te vervullen functie en verenigbaar met het materiaal van de profielen. Ingeval van metalen profielen zijn ze doeltreffend beschermd om elektrolytische koppels te vermijden. Alle pennen, schroeven en hulp- en bevestigingsstukken zijn uit roestvast staal.
- Het hang- & sluitwerk wordt door de fabrikant van de ramen voorgesteld in functie van het gewicht en de afmetingen van de ramen en deuren. De constructeur kan verplicht worden de keuze van het hang- & sluitwerk te verantwoorden.
- Op eenvoudig verzoek dienen modellen van al het hang- & sluitwerk, krukken, rozetten, sloten en ander toebehoren ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het Bestuur.

Uitvoering

- Het hang- & sluitwerk wordt voornamelijk ingewerkt, maar moet steeds gemakkelijk vervangbaar zijn.
- De sluitorganen worden zo opgesteld dat zij een makkelijke ergonomische bediening toelaten door één persoon waarbij de bedieningskrachten steeds kleiner moeten zijn dan 200 N en de verplaatsingskracht van de raamvleugels kleiner moet zijn dan 150 N. Indien meerdere sluitingspunten noodzakelijk zijn, dan worden ze met een pompspanjolet bedient dat in de profielen verborgen stangen in beweging brengt.

Keuring

Alle hang- en sluitmechanismen moeten makkelijk, zonder speling, feilloos en geruisloos werken. Al het hang- en sluitwerk, alle onderdelen, krukken, spanjoletten die verloren gaan door nalatigheid worden op kosten van de aanneming vervangen. Bovendien wordt een forfaitaire vergoeding van 350 Euro excl. BTW per verloren stuk gestort aan de prorata-rekening bij wijze van schadeloosstelling.

4 0 4 1 Hang- & sluitwerk - sloten**PM****Betreft:**

De installatie van nieuwe, niet-elektrische sloten op de gerestaureerde deuren.

Materiaal

TECHNISCHE FICHES EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Alle sloten zitten vervat in een universele slotkast, zodat de daartoe in de deur benodigde uitsparing desgevallend ook bruikbaar is voor andere toe te passen slotfuncties. De sloten zijn in principe geschikt voor zowel linksdraaiende als rechtsdraaiende buitendeuren. De slotkasten zijn vervaardigd uit staal en

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

zijn aan de binnen- en buitenzijde gemoffeld teneinde een bescherming tegen corrosie te verkrijgen. Alle andere metalen gedeelten zijn afgewerkt door galvanisatie of het aanbrengen van een laag cadmium. Alle bevestigingen en koppelingen zijn tegen afboren beveiligd. Ze zijn voorzien van anti-manipulatiestiften. De tuimelaars zijn gelagerd. Dag- en nachtschoten zijn van messing. De sleutels van de cilinder bedienen zowel dag- als nachtslot.

Per cilinder worden steeds drie sleutels meegeleverd met ring en bijhorend identificatieplaatje uit kunststof.

Specificaties

- Slottype : veiligheidscilinder, vervaardigd uit vernikkeld messing
- In samenspraak met het bestuur moeten de sleutels passen in een sleutelplan (zie bijlage). De gevraagde sleutelcombinaties zullen uiterlijk 3 maanden voor de oplevering ter goedkeuring voorgelegd worden.
- In samenspraak met het bestuur moeten de sleutels desgevallend passen in een sleutelplan. De gevraagde sleutelcombinaties zullen uiterlijk 3 maanden voor de oplevering ter goedkeuring voorgelegd worden.

Uitvoering

- De sloten moeten op een inbraakveilige wijze worden gemonteerd in de buitendeurprofielen. De uitsteek van de cilinders t.o.v. het deurvlak mag maximaal 2 mm bedragen, om afbreken van het slot te verhinderen. Zo de uitsteek meer bedraagt dient steeds een veiligheidsrozet met doorverbinding te worden geplaatst.

4 0 4 2 Restauratie van hang- en sluitwerk PM

Betreft:

Het bestaande hang- en sluitwerk van de ramen van het type met vensterpomp.

Beschrijving:

Het oorspronkelijke hang- en sluitwerk wordt door de aannemer geïnventariseerd. Dit werk wordt uitgevoerd door de specialist voor het hang- en sluitwerk, in coördinatie met de gespecialiseerde schrijnwerker.

Bijzondere vereisten

Voorafgaand aan de demontage wordt het te vervangen hang- en sluitwerk bepaald in overleg met de DW, en dit op basis van de inventaris van de aanneming.

De DW behoudt zich het recht voor om te vragen om het hang- en sluitwerk terug te plaatsen op een ander raam dan het oorspronkelijke. Daartoe zal de aannemer alle aanpassingswerken aan het hang- en sluitwerk uitvoeren.

Al het hang- en sluitwerk dat beschadigd wordt bij de demontage zal worden vervangen door een gereconstrueerd referentiemodel op kosten van de aannemer.

RESTAURATIEPROEF TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Uitvoering

A. Inventaris

De aannemer levert een volledige inventaris met foto's van het bestaande hang- en sluitwerk. Deze inventaris wordt bij het begin van de werken uitgevoerd.

Op basis van deze inventaris bepalen de DW en de DCE:

- welk hang- en sluitwerk moet worden verwijderd en vervangen
- het referentie-/oorspronkelijk hang- en sluitwerk dat moet worden gerestaureerd en vervangen
- de na te maken referentiemodellen (art. 40.43)

B. Demontage

Al het hang- en sluitwerk dat niet oorspronkelijk / gebroken / in slechte staat is, wordt gedemonteerd om vernieuwd te kunnen worden (art. 40.43).

Het oorspronkelijk / referentiehanging- en sluitwerk wordt indien nodig gedemonteerd met het oog op de restauratie ervan en op de restauratie van het raam / de deur.

C. Restauratie

Het oorspronkelijk of referentiehanging- en sluitwerk wordt gerestaureerd, met inbegrip van de mechanismen. Deze post omvat:

- het verwijderen van de verf, het herschilderen en/of aanbrengen van een patina in het geval dat het materiaal van het hang- en sluitwerk zichtbaar blijft. De afwerking van het hang- en sluitwerk zal tijdens de werken bepaald worden op basis van de voorafgaande restauratieproeven.
- het smeren van de duimen en het regelen van de mechanismen

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
	- het vervangen van de schroeven in slechte staat		
	- de eventuele aanpassingen met het oog op de terugplaatsing van het hang- en sluitwerk op de door de DW aangeduide plaats (aanpassing van hoogte van de spanjolet...)		
	- de eventuele versterkingen van het hang- en sluitwerk		
	- de gerichte vervangingen van de beschadigde elementen door conforme elementen		

D. Terugplaatsing

Wanneer de stukken gerestaureerd worden, worden ze teruggeplaatst op het schrijnwerk volgens de regels van het vak, volgens het terugplaatsingsplan van de architect (hetzij op hun oorspronkelijke plaats, hetzij volgens de door de DW aangeduide plaats).

Dit werk wordt uitgevoerd door de specialist voor het hang- en sluitwerk, in coördinatie met de gespecialiseerde schrijnwerker.

4 0 4 3 Namaken van het hang- en sluitwerk - referentiemodel PM

Betreft:

Het nieuwe hang- en sluitwerk van de deuren, en eventueel van de vensters indien dat ontbreekt of beschadigd is.

Beschrijving:

Het oorspronkelijke hang- en sluitwerk wordt door de aannemer geïnventariseerd. Dit werk wordt uitgevoerd door de specialist voor het hang- en sluitwerk, in coördinatie met de gespecialiseerde schrijnwerker.

Bijzondere vereisten

Voorafgaand aan de demontage wordt het te vervangen hang- en sluitwerk bepaald in overleg met de DW op basis van de inventaris van de aanneming.

Al het hang- en sluitwerk dat beschadigd wordt bij de demontage zal worden vervangen door een gereconstrueerd referentiemodel op kosten van de aannemer.

Al het niet-conforme hang- en sluitwerk wordt vervangen door nieuw hang- en sluitwerk dat nagemaakt werd op basis van de door de DW aangeduide referentiemodellen.

Dit nieuwe hang- en sluitwerk is op alle punten identiek aan het referentiemodel, zowel op het vlak van het uitzicht (grootte, vorm, afwerkingen...) als van de werking, behoudens uitdrukkelijke vermelding van de DW.

Het hang- en sluitwerk wordt vervaardigd door een gespecialiseerde vakman op het gebied van hang- en sluitwerk.

Het namaakprototype zal worden voorgelegd aan de DW en de DCE om vóór de terugplaatsing te worden goedgekeurd.

Het gebruik van standaardprofielen is verboden.

TECHNISCHE FICHES, TECHNISCHE DETAILS EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Uitvoering

A. Inventaris

in overeenstemming met artikel 40.42 - voor alle deuren en vensterramen.

B. Reproductie en plaatsing

De door de DW aangeduide oorspronkelijke stukken moeten als model dienen om identieke nieuwe stukken te vervaardigen. Die worden vervaardigd door middel van een vormmal die sterk samengedrukt zand bevat, waarmee een afdruk kan worden gemaakt van het na te maken model. Vervolgens wordt er vloeibaar messing in de vorm gegoten. Wanneer het messing hard geworden is, wordt het stuk uit de vorm genomen. Dan wordt het bewerkt (gevijld, gebeiteld, bijgewerkt, gepolijst en versierd) en kan het worden geplaatst.

Er wordt ook een prototype van de na te maken stukken vervaardigd en ter goedkeuring voorgelegd aan de DW alvorens het volledige aantal te leveren stukken te vervaardigen.

C. Plaatsing

Wanneer de stukken uitgevoerd zullen zijn, worden ze volgens de regels van het vak in het schrijnwerk geplaatst, in overeenstemming met de bewaarde oorspronkelijke stukken. Dit werk wordt uitgevoerd door de specialist voor het hang- en sluitwerk, in coördinatie met de gespecialiseerde schrijnwerker.

Elk niet-conform stuk en/of elk stuk waarvan het mechanisme niet bevredigend is, wordt vervangen op kosten van de aannemer.

Het gedemonteerde hang- en sluitwerk dat niet teruggeplaatst wordt, wordt ofwel weggevoerd, ofwel hergebruikt door de bouwheer, op zijn verzoek.

Nummer

Artikel

Opracht

Eenh.

4 1 BUITENBEGLAZING & VULELEMENTEN**4 1 0 0 Buitenbeglazing & vulelementen - algemeen****Omschrijving**

De post "buitenbeglazing & vulelementen" omvat alle noodzakelijke werken en leveringen voor het plaatsen van de in dit bijzonder bestek voorgeschreven buitenbeglazingen en/of vulpanelen, met inbegrip van alle toebehoren, d.w.z. het glas, de steunblokjes, de nodige afdichtingskiten, e.a.,

Materialen**REFERENTIENORMEN**

STS 38 - Glaswerk (1980) + addendum 1: Veiligheidsbeglazing (1987)

NBN S 23-002 - Glaswerk (STS 38-1980) (1989) + addendum 1 (1992)

NBN S 23-003 - Isolerende beglazing (richtlijnen van EUTgb) (1989)

TV 113 - Glaswerken (WTCB, 1976)

TV 176 - Glas in daken (WTCB, 1989)

TV 214 - Glas en glasproducten - Functies van beglazing (1999)

NBN EN 356 - Glas voor gebouwen - Beveiligingsbeglazing - Beproeving en classificatie van de weerstand tegen manuele aanval (2000)

NBN EN 357 - Glas voor gebouwen - Brandwerende glazen elementen met doorzichtige of doorschijnende producten van glas - Classificatie van brandwerendheid (2000)

NBN EN 410 - Glas voor gebouwen - Bepaling van de licht- & zontotredingeigenschappen van glas (1998)

NBN EN 1096 - Glas voor gebouwen - Gecoat glas - Deel 1-3 (1999)

NBN EN 1288 - Glas voor gebouwen - Bepaling van de buigtreksterkte van glas - Delen 1-5 (2000)

NBN EN 1289 - Glas voor gebouwen - Bepaling van het emitterend vermogen (2001)

NBN EN 1748 - Glas voor gebouwen - Bijzondere basisproducten (1997)

NBN EN 1863 - Glas voor gebouwen - Thermisch versterkt natronkalkglas (2000)

NBN EN ISO 12543 - Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas - Deel 1-6 (1998)

NBN EN 673-674-675 - Glas voor gebouwen - Bepaling van de warmtedoorgangscoefficiënt (U-waarde) (1998-2001)

NBN B 62-004 - Berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt van beglazing (1987)

FABRICATIEWIJZE - SOORTEN BEGLAZING

- Het uitzicht, de bijzondere eigenschappen en de kwaliteitscriteria van de voorgeschreven beglazingstypes, worden vastgelegd in dit bijzonder bestek en dienen overeen te stemmen met de corresponderende bepalingen van STS 38 -deel II - Materialen en deel I - Proeven.
- De aannemer draagt alle verantwoordelijkheid voor de tijdige bestelling en levering van het glas, m.b.t. de juiste afmetingen en dikte van de beglazingen. Op eenvoudig verzoek van het bestuur zal door de aannemer een onduidelzinnige documentatie en/of monster ter goedkeuring kunnen worden voorgelegd. Voor veiligheidsbeglazing dienen tevens de overeenstemmende testrapporten worden voorgelegd.
- Overeenkomstig STS deel II - Materialen § 38.05 onderscheidt men :
 - ⇒ Spiegelglas, type A (ook wel floatglas of gewoon glas genoemd)
 - ⇒ Getrokken glas, type B
 - ⇒ Gegoten glas, type C
 - ⇒ Gemodelleerd glas, Type D
 - ⇒ Glas met bijzonder eigenschappen (van type A, B of C)
 - ⇒ Veiligheidsbeglazing
 - ⇒ Isolerende beglazing
 - ⇒ Spiegels
- Voor aanvullende informatie kan de website van het 'Verbond van de glasindustrie' (<http://www.vgi-fiv.be>) worden geraadpleegd.

BEPALING VAN DE DIKTE VAN DE GLASPLATEN.

- De vereiste glasdikten worden bepaald door de aannemer van de glaswerken, overeenkomstig STS 38.02 (tabel 1-5) en de tabellen opgenomen onder bijlage 1 van STS 38.7 (en conform de norm NBN S 23-002 (1995)).
- De glasdikte van de enkelvoudige beglazing wordt er bepaald in functie van :
 - ⇒ de breukspanning "R" overeenkomstig de glassoort, volgens tabel 1
 - ⇒ de afmetingen (reductiecoëfficiënt "ρ" volgens tabel 2)
 - ⇒ de windinwerking, overeenkomstig de ligging en de hoogte t.o.v. de begane grond (coëfficiënt van de

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opricht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

- plaatselijke winddruk “ γ ” en de dynamische basis-winddruk “ q ” per oppervlakte-eenheid, volgens tabel 3)
 ⇒ het aantal ondersteunde zijden (2, 3 of 4)
 ⇒ de vorm- en steuncoëfficiënt “ β ” volgens tabel 4
 ⇒ de gestelde veiligheidscoëfficiënten (K).
- De glasdikte van de isolerende dubbele beglazing wordt er bepaald **(ofwel)** overeenkomstig deze van enkelvoudige beglazing (twee bladen met gelijke dikte); **(ofwel)** volgens tabellen 3 en 5 van STS 38.02 (geprefabriceerde dubbele beglazing / 4 ondersteunende zijden).
 - Op basis van de ligging, inplanting blootstelling wordt de dynamische basiswinddruk bepaald (tabel 3). De glasdikte wordt nadien bepaald, volgens tabel 5, in functie van deze basiswinddruk en de oppervlakte van de blootgestelde glasplaten. Voor meer informatie zie de tabellen van STS 38.02.

Bijvoorbeeld

Bovenste rand van het glas : 0 à 10 m boven de grond / normale ligging (dynamische basisdruk = 441 N/m²)

De glasdikte voor 2 heldere glasbladen en 12 mm luchtspouw bedraagt voor een maximale oppervlakte in m² :

Glasdikten	4 - 4	4 - 5	4 - 6	5 - 5	5 - 6	6 - 6	6 - 8	8 - 8	8 - 10	10 - 10	10 - 12
	12 - 12										
Max. opp. m²	2,1	2,5	3,2	3,3	3,8	4,8	6	8,5	10,1	13,5	15,3
	18										

Let wel :

Voor luchtsponwen kleiner dan 12 mm kan het nodig zijn kleinere maximale oppervlakten te hanteren. Een bepaalde verhouding van de afmetingen (b x h) dient in acht genomen te worden.

- Voor het aspect veiligheid zullen alle veiligheidsbeglazingen een onuitwisbaar merkteken dragen, met vermelding van de volgende gegevens :
 ⇒ De firma of het merk van de fabrikant of van de laatste verwerker.
 ⇒ De nummers van de testen waarvan de beglazing voldoet, voorafgegaan door de letter T.

Uitvoering**REFERENTIENORMEN**

STS 38 - Glaswerk (1980) + addendum 1: Veiligheidsbeglazing (1987)

TV 113 - Glaswerken (WTGB, 1976)

TV 176 - Glas in daken (WTGB, 1989)

TV 214 - Glas en glasproducten - Functies van beglazing (1999)

De voorschriften en aanbevelingen van de fabrikant van de profielen en deze van het glas of de vulelementen

GLASSPONNINGEN - GLASLATTEN

- Het glas mag slechts geplaatst worden nadat de sponningen en de glaslatten de afwerkingslaag van de ramen hebben gekregen.
- De afmetingen van de glasplaten zijn dusdanig dat zij vrij in de glassponning passen. De sponningen en glaslatten, alsook de randen van de beglazing dienen vooraf gereinigd en ontvet te worden. De beglazing wordt steeds van binnenuit aangebracht, waarbij de glaslatten zich aan de binnenzijde bevinden.
- De afmetingen van de glaslatten zijn afgestemd op deze van de glasdikte, sponning en raamprofiel en worden over hun volle lengte bevestigd d.m.v. een aan het profiel aangepast klipstelsel of d.m.v. inox-schroeven of nagels (bij houten profielen).
- De nuttige hoogte van de glassponning dient berekend te worden volgens de afmetingen van het glasblad, met inachtneming van de volgende minima :
 ⇒ Bij plaatsing van enkel glas met plastische en/of harde mastieken : minimum 13 mm
 ⇒ Voor de plaatsing van dubbele beglazing bedraagt de sponningshoogte / -breedte minimaal (*):

Samengestelde glasdikte + lucht spouw Sponningshoogte Sponningsbreedte

4 / 12 / 4 = 20 mm 14 mm 28 mm

4 / 15 / 4 = 23 mm 14 mm 31 mm

5 / 12 / 5 = 22 mm 16 mm 30 mm

5 / 15 / 5 = 25 mm 16 mm 33 mm

6 / 9 / 6 = 21 mm 18 mm 29 mm

6 / 12 / 6 = 24 mm 18 mm 31 mm

8 / 9 / 8 = 25 mm 18 mm 36 mm

8 / 12 / 8 = 28 mm 18 mm 39 mm

(*) *deze waarden zijn enkel geldig bij glasoppervlaktes < 10 m², voor glasoppervlaktes van meer dan 10 m² volgt de sponningsdimensionering uit de windstabiliteitsstudie. Let wel : In geen geval mag de butylrand van het dubbel glas blootgesteld zijn aan rechtstreekse lichtinval en vocht.*

VASTZETTING VAN HET GLAS - BEGLAZINGSBLOKJES (ZIE OOK STS 38.03)

- Geen enkele glasplaat mag rechtstreeks in contact komen met harde materialen, zonder tussenplaatsing

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

- | | | | |
|--------|---------|----------|-------|
| Nummer | Artikel | Opdracht | Eenh. |
|--------|---------|----------|-------|
- van beglazingsblokjes, die verenigbaar zijn met de beglazing en de kit en/of met de doorlopende dichtingsprofielen. Als beglazingsblokjes kunnen overeenkomstig STS 38.03 worden gebruikt :
- ⇒ blokjes van synthetisch, elastisch en onbederfbaar materiaal met Shore-A hardheid 60 tot 95, volgens hun functie (steunblokjes C1 -> 75 tot 95, stelblokjes C2 -> 75 tot 95, spatieblokjes C3 -> 60 tot 70).
 - ⇒ gebruiksklare, geïmpregneerde hardhouten blokjes (beuk, sipo, teak, enz) die een druk van 15 kg/cm2 kunnen dragen (de dikte van de blokjes wordt aangeduid met een kleurcode); let wel : mag niet worden gebruikt als spatieblokjes!
 - De minimale dikte, breedte en lengte van de beglazingsblokjes stemmen volgens hun functie (steun-, stel- of spatieblokjes) overeen met de bepalingen van STS 38.03. Bij het bepalen van de stand en afstand tussen de blokjes wordt rekening gehouden met het raamtype, de ophanging, het vergrendelsysteem en de garantie dat :
 - ⇒ de continuïteit van de kitten niet wordt onderbroken;
 - ⇒ de hele dikte van de beglazing op de steunblokjes rust en zij het gewicht van het raam kunnen dragen;
 - ⇒ de haaksheid van het raamkozijn en zijn goede werking worden verzekerd en vervormingen zijn uitgesloten;
 - De glasplaatser dient voorafgaandelijk na te gaan of er geen elementen in de omgeving van het glas voorkomen die een correcte plaatsing kunnen hinderen door schaduwvorming (zonneschermen, borstweringen, ...) teneinde thermische breuk te voorkomen.
- VOEGEN VAN DE BEGLAZING - GLASLATTEN -PLASTISCHE VOEGEN (ZIE OOK STS 38.04)
- Alle gebruikte kitten moeten verenigbaar zijn met het aangewende materiaal van de profielen (voor PVC behoren zij tenminste tot klasse V (zie STS 38). Na opvoeging dient een complete water- en winddichtheid te worden bekomen.
 - De kit dient ongevoelig te zijn aan temperaturen van -20 tot 80°C, dient vorstbestendig, waterbestendig en bestand tegen de courante impregneermiddelen voor houtwerk. De kitten aangewend op gemoffelde aluminiumprofielen zijn azijnzuurvrij om aantasting te voorkomen.
 - Tevens is het nodig de primers aanbevolen door de fabrikant van de kit te gebruiken alvorens de aanwending van kitten op PVC (zie hfdst 40 buitenramen & -deuren).
 - Enkel dichtingsmastieken die een technische goedkeuring van het BUtg bekomen hebben mogen worden gebruikt. De gebruiksvoorschriften van de fabrikant zoals ze gepubliceerd zijn in de attesten, dienen daarbij integraal gevolgd.

AFDICHTINGSPRODUCTEN (ZIE OOK STS 38.05)

Belastingsgraad (a) In te vullen in tabel 7 vereiste kitklasse

Omgeving **Voegen Verkeer** Belastingsgraad volgens hoogte van het gebouw
 0 tot 15 15 tot 40 > 40 m

Niet agressief (landelijk)

Beschermd	normaal	1	1	2
	zwaar	1	2	3
Niet beschermd	normaal	1	2	3
	zwaar	2	3	3

Agressief (stedelijk / industrieel / zeeligging)

Beschermd	normaal	1	2	3
	zwaar	2	3	3
Niet beschermd	normaal	2	3	3
	zwaar	3	3	3

(a) *Belastingsgraad: 1 = laag*

2 = middelmatig

3 = hoog

(b) *De bescherming van de voeg door het reliëf van de gevel is voldoende vanaf een insprong van 1,20 m t.o.v. de gevellijn en voor een verdiepingshoogte van 3 m.*

(c) *Voor uitstalramen, de beglazingen op het gelijkvloers en de sokkels kan dit bijzonder bestek met de graad van belasting rekening houden en speciale oplossingen.*

Keuring

Na het plaatsen van het glas moet worden nagekeken of er een behoorlijke hechting is tussen het glas, de voegdichtingen en de profielen. Na het plaatsen en voor de voorlopige oplevering worden alle etiketten en opschriften verwijderd en overhandigd aan het Bestuur. Voor de voorlopige oplevering wordt alle glas- en spiegelwerk zorgvuldig ontvet en volledig gereinigd, er mogen geen sporen van vingers, stopverf, etiketten of stof voorkomen.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

GEBREKEN DIE AFKEURING TOT GEVOLG HEBBEN

- ⇒ De bladen moeten goed vlak zijn zodat ze volkomen op elkaar en tegen de sponning aansluiten.
- ⇒ De beglazing moet overal dezelfde kleur hebben en vrij zijn van bellen, lenzen, gal, draden, brandvlekken, gaatjes, weerschijn of andere gebreken die voortkomen van het blazen, vlakken en doorsnijden.
- ⇒ Bij het zicht op het glas van links naar rechts en van onder naar boven en omgekeerd mag zich geen enkele vervorming voordoen.
- ⇒ De aanwezigheid van zogenaamde Newton-ringen in het glas wordt eveneens als gebrek aanzien en heeft afkeuring tot gevolg.
- ⇒ Het vensterglas moet ten minste 2,4 kg wegen per vierkante meter oppervlakte en per millimeter dikte.

WAARBORGEN

De aannemer bezorgt aan het Bestuur een door de producent ondertekend en gedateerd attest waardoor deze voor een termijn van 10 jaar, ingaande vanaf de datum van de voorlopige oplevering, een waarborg verstrekt tegen het vertroebelen door condensatie of stofvorming. De waarborg verplicht tot de gratis levering van een vervangende beglazing, inclusief de demontage en herplaatsingskosten.

4 1 1 0 Enkelvoudige beglazing - algemeen**Materialen**

De enkelvoudige beglazing beantwoordt aan de bepalingen van de STS 38.11 en NBN EN 572-1. De glasdikte wordt bepaald in functie van de glasoppervlakte en de opgegeven dynamische basisdruk volgens STS 38.02.31 en STS 38.71. Een attest betreffende de kitklasse en/of de klasse van het elastisch dichtingsprofiel wordt ter goedkeuring aan het Bestuur voorgelegd.

Uitvoering

- De beglazing wordt geplaatst volgens STS 38.03, 38.05 en de voorschriften van de fabrikant.
- Voor de afdichting wordt rekening gehouden met de respectievelijke belastingsgraad volgens tabel 6 van STS 38.04. Alvorens de beglazing te plaatsen, worden de sponningen en glaslatten, alsook de randen van de beglazing, gereinigd. Bij gebruik van een kit moet deze chemisch verenigbaar zijn met de profielen of de behandelingsproducten van het buitenschrijnwerk. Zo de kitfabrikant dit aanbeveelt, wordt vooraf een primer aangebracht

4 1 1 1 Veiligheidsbeglazing / enkelvoudig getrokken / gelaagd PM**Materiaal**

De enkelvoudige veiligheidsbeglazing uit gelaagd glas bestaat uit twee of meerdere glasbladen die over hun volledig oppervlak onderling samengevoegd zijn met filmtussenlagen. Het gelaagd glas beantwoordt aan NBN EN ISO 12543 - Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas - Deel 1-6 (1998).

De filmtussenlagen zijn vervaardigd uit polyvinylbutyral van ca. 0,38 mm dikte en zijn kleurloos. Bij beperking van productie of plaatsingsmogelijkheden moet de voorziene glas- polyvinylbutyralcombinatie vervangen worden door een combinatie van glas, polycarbonaat en aangepaste tussenfilmen.

De gelaagde beglazing zal van het getrokken type zijn en volgens een ambachtelijke techniek vervaardigd zijn.

Het uiterlijk van de ruiten zal afhankelijk zijn van de beoordeling van de DW en de DCE. Alle ruiten die het getrokken effect van de oude ruiten niet vertonen, worden geweigerd.

TECHNISCHE FICHES EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Beglazing

Voorgescreven samenstelling: getrokken beglazing 3mm + folie URETHANE ACRYLE 1,5 mm + clear float beglazing 4mm

- Dikte van het beglazingscomplex: tussen 8 mm en 10 mm
- Ug-waarde glas / EN673: < 3,5 W/m2.K
- Lichttransmissie / EN 410: hoger dan 80%
- Het glas is kleurloos en niet-reflecterend (UV reflectie < 50 %)
- Veiligheid / EN 356: P2A met 1.5 mm UA folie

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

- Afwerking van de randen: afgeschuinde randen

De steun-, stel- en spatieblokjes bestaan uit kunststof.

Keuze van de kit

Om het gebruik van een traditionele stopverf met lijnolie en bedoeld om te worden geverfd, zal een transparant PE folie of tape aangebracht worden op de rand van de gelaagde beglazing. Het doel van het gebruik van deze flie is om contact tussen het lijnolielijm en de PVB-film van de gelaagde beglazing te voorkomen.

Het product en de techniek worden geëvalueerd met de glazenmaker die gespecialiseerd is in gelaagd glas.

De kleur van de stopverf wordt gemaakt om met de kleur van de vernisde houten deuren en vensters overeen te komen.

De stopverf heeft een bruine of beige tonaliteit en zal na de testen van de aannemer gekozen worden. De stopverf wordt bedekt met de vernis van het schrijnwerk.

De kisten zullen worden geschilderd in dezelfde kleur als de ramen.

VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN

NBN EN ISO 12543

NBN EN 673

NBN EN 410

NBN EN 356

STS 38.03.61 / STS 38.03.62.

4	1	1	2	Veiligheidsbeglazing / gehammerd / gelaagd	PM
---	---	---	---	---	-----------

Materiaal

De enkelvoudige veiligheidsbeglazing uit gelaagd glas bestaat uit twee of meerdere glasbladen die over hun volledig oppervlak onderling samengevoegd zijn met filmtussenlagen. Het gelaagd glas beantwoordt aan NBN EN ISO 12543 - Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas - Deel 1-6 (1998).

De filmtussenlagen zijn vervaardigd uit polyvinylbutyral van ca. 0,38 mm dikte en zijn kleurloos. Bij beperking van productie of plaatsingsmogelijkheden moet de voorziene glas- polyvinylbutyralcombinatie vervangen worden door een combinatie van glas, polycarbonaat en aangepaste tussenfilmen en legt de fabrikant de schriftelijke verzekering voor, aan de hand van proefresultaten, dat voldaan wordt aan de vereiste T-proef. Deze toepassing geeft geen aanleiding tot verrekening. Het glas wordt gemerkt volgens STS 38.15.05 (Add1).

De gelaagde beglazing zal van het gehamerde type zijn en volgens een ambachtelijke techniek vervaardigd zijn.

TECHNISCHE FICHES EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Beglazing

- De aan de binnenkant geplaatste beglazing zal kleurloos en niet-weerkaatsend zijn.
- De aan de buitenkant geplaatste beglazing zal gehamerd zijn.
- De dikte van de beglazing zal worden bepaald voor een normale ligging volgens tabel 3 van STS 38.02.31.1

De steun-, stel- en spatieblokjes bestaan uit kunststof.

De kisten moeten geschilderd worden.

Uitvoering

De dichtheid van de beglazing zal worden verwezenlijkt met een te schilderen silicone.

- De dikte van de beglazing zal worden bepaald voor een normale ligging volgens tabel 3 van STS 38.02.31.1

De steun-, stel- en spatieblokjes bestaan uit kunststof.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel		Opdracht	Eenh.
--------	---------	--	----------	-------

De kisten zullen afgestemd zijn op de gelaagde beglazingen (zonder lijnolie).
De kisten zullen worden geschilderd in dezelfde kleur als de ramen.

VAN TOEPASSING ZIJNDE DOCUMENTEN

NBN EN ISO 12543

NBN EN 673

NBN EN 410

NBN EN 356

STS 38.03.61 / STS 38.03.62.

4 5 BUITENSCHRIJNWERK

4 5 0 1 Restauratie van de borstwering van het terras - hout FFT fft-aa

Betreft:

De houten balustrade van het terras in de noordoostgevel, zoals aangeduid op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de voorafgaande inspectie van de balustrade (identificatie van rot hout...), met inbegrip van de controle van de bevestigingen en alle opmetingen van de precieze afmetingen.
- de uitvoeringstekeningen van de restauratie die de eventueel vervangen delen aanduiden (detail 1:20).
- het ontkorrelen, ontstoffen, afwassen met oplosmiddel, het plamuren en volledig schoonmaken van de bewaarde delen met het oog op het herschilderen. Het verwijderen van de oude verflagen en/of niet-hechtende lagen moet toelaten om de hechting van de oude verfoppervlakken te vergroten. Het is verboden om de bestaande verflagen te decaperen om de nieuwe verflaag aan te brengen.
- de eventuele demontages met het oog op de identieke restauratie van de houten elementen in de werkplaats.
- de eventuele vervanging van de bevestigingen, de metalen stukken, de blokjes en andere bijhorigheden.
- de vervanging van de beschadigde houten stukken conform de bestaande situatie.
- alle proeven op het schilderen in een "effen lichtbruine kleur" op basis van de RAL / NCS referenties die tijdens de werken door de DW opgegeven worden.
- het schilderen van de balustrade in een "effen lichtbruine kleur" op basis van de voorafgaande proeven (art. 81.50).

De restauratie van de balustrade moet worden gecoördineerd met de herstelling / reiniging (art. 90.62) of de vervanging van de dichting van het terras (art. 90.63).

Materiaal :

TECHNISCHE FICHE, RESTAURATIEVERSLAG EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Hout

Naalddhout

Bevestigingen

Voor zover mogelijk zullen de bevestigingen, zowel nieuwe als bestaande, onzichtbaar zijn.

De bevestigingen moeten ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Schilderwerk (art. 81.50)

Effen lichtbruin

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van het klokkentorentje, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

4 5 0 2 Restauratie van het klokkentorentje FFT fft-aa

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Het klokkentorentje bestaande uit elementen van hout en ijzerwerk, conform de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de voorafgaande inspectie van het klokkentorentje, met inbegrip van de controle van de bevestigingen en alle opmetingen van de precieze afmetingen.
- de opstelling van een restauratieverslag van de bewaarde delen en de uitvoeringstekeningen van de restauratie die de eventuele vervangen delen aanduiden.
- het ontkorrelen, ontstoffen, afwassen met oplosmiddel, het plamuren en volledig schoonmaken van de bewaarde delen met het oog op het herschilderen. Het verwijderen van de oude verflagen en/of niet-hechtende lagen moet toelaten om de hechting van de oude verfoppervlakken te vergroten. Het is verboden om de bestaande verflagen te decaperen om de nieuwe verflaag aan te brengen.
- de eventuele demontages met het oog op de restauratie van de houten elementen in de werkplaats.
- de eventuele vervanging van de bevestigingen, de metalen stukken, de blokjes en andere bijhorigheden.
- de vervanging van de beschadigde houten stukken conform de bestaande situatie.
- alle proeven op het schilderen op basis van de RAL / NCS referenties die tijdens de werken door de DW opgegeven worden.
- het schilderen van de elementen uit hout en het ijzerwerk op basis van de voorafgaande kleurproeven (art. 81.50 en 81.31).

Materiaal:

Tijdens de werken zal een stratigrafische studie uitgevoerd worden door de ontwerper om de houtsoort en de oorspronkelijke kleur van het klokkentorentje te bepalen.

TECHNISCHE FICHES, RESTAURATIEVERSLAG EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Hout

houtsoort bepaald tijdens de werken.

Schilderwerk (art. 81.50)

kleur bepaald tijdens de werken in samenwerking met de DW en de DCE, op basis van de voorafgaande proeven van de aannemer (zo veel proeven als nodig tot goedkeuring).

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van het klokkentorentje, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

4 6

IJZERWERK

4 6

0

1,1

Restauratie van ijzerwerk

QF-FH pce-stk

Betreft

De restauratie van al het ijzerwerk van de kleppen van de steigergaten, de ankers, de nokpunt van de klokkentoren, en de klok conform de aanduidingen op de plannen.

Omschrijving:

Deze post bevat:

- de voorafgaande visuele inspectie van de elementen uit ijzerwerk en de uitvoering van een restauratieverslag.
- het schoonmaken en verwijderen van vuil van de elementen.
- het ontvetten en volledig borstelen om de losse roestdeeltjes te verwijderen.
- het eventueel zandstralen met akkoord van DW.
- de restauratie in situ van het ijzerwerk dat ingewerkt is in het metselwerk. De eventuele demontage voor de restauratie in de werkplaats wordt vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de DW volgens het restauratieverslag.
- het aanbrengen van een roestwerende verf.
- het aanbrengen van verf op metaal (art. 81.31)
- het herstellen van de openingen met vochtwerende mortel tussen de ijzerwerkelementen en het aangrenzende metselwerk.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Restauratieverslag:

De aannemer stelt een uitputtend restauratieverslag op van de bestaande ijzerwerkstukken. Hij vermeldt de geplande restauratietechnieken en legt ze ter goedkeuring voor aan de DW en de DCE. Bij die gelegenheid zal de aannemer de afmetingen van de te herstellen elementen controleren door opmeting, vóór de uitvoering van de werken.

De ontbrekende of te zwaar beschadigde stukken zullen gereconstrueerd worden, in overeenstemming met post 46.02.

Materialen :

Het gebruik van smeedijzer en gietijzer geniet de voorkeur.

De elementen uit gietijzer worden gerealiseerd door middel van vormen (was of andere).

Alle elementen moeten worden gerestaureerd, in overeenstemming met het referentiemodel.

Bevestigingen

De bevestigingen van elementen uit gietijzer kunnen worden uitgevoerd door zilverlassen.

De bevestigingen tussen elementen zullen conform zijn met het referentiemodel en verenigbaar met de diverse gebruikte materialen.

De aannemer zal daar rekening mee houden bij het kiezen van het bevestigingsprincipe.

Het volledige bevestigingssysteem moet door de D.W. goedgekeurd worden.

Schilderwerk op metaal (art. 81.31)

kleur bepaald tijdens de werken in samenwerking met de DW en de DCE, op basis van de voorafgaande proeven van de aannemer (zo veel proeven als nodig tot goedkeuring).

Aanvullend uitvoeringsvoorschrift

Al het ijzerwerk moet opnieuw bevestigd worden met een chemische verankering en de dichtheid moet perfect zijn (gematteerde loodstrook).

4 6 0 1,2 Restauratie van de ijzerwerken van de openingen QF-FH pce-stk

Betreft:

De restauratie van de hekken uit ijzerwerk van de raamopeningen, namelijk de vensters en de deur van het terras, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Omschrijving:

Deze post bevat:

- de voorafgaande visuele inspectie van de elementen uit ijzerwerk en de uitvoering van een restauratieverslag.
- het schoonmaken en verwijderen van vuil van de elementen.
- het ontvetten en volledig borstelen om de losse roestdeeltjes te verwijderen.
- het eventueel zandstralen met akkoord van DW.
- de restauratie in situ van het ijzerwerk dat ingewerkt is in het metselwerk. De eventuele demontage voor de restauratie in de werkplaats wordt vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de DW volgens het restauratieverslag.
- het aanbrengen van een roestwerende verf.
- het aanbrengen van verf op metaal (art. 81.31)
- het herstellen van de openingen met vochtwerende mortel tussen de ijzerwerkelementen en het aangrenzende metselwerk.

Het ijzerwerk van de hoofdkomdeur wordt vervangen door een nieuw hekwerk begrepen in post 40.14.

Het ijzerwerk van de ramen SE101 en SE102 zal worden gedemonteerd in post 03.21.

Restauratieverslag:

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
	TECHNISCHE FICHES, RESTAURATIEVERSLAG EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.		

Het restauratieverslag is volledig en vermeldt de geplande restauratietechnieken voor goedkeuring door de DW en de DCE. Bij die gelegenheid zal de aannemer de afmetingen van de te herstellen elementen controleren door opmeting, vóór de uitvoering van de werken.

Materialen :

Het gebruik van smeedijzer en gietijzer geniet de voorkeur.
De elementen uit gietijzer worden gerealiseerd door middel van vormen (was of andere).
Alle elementen moeten worden nagemaakt in overeenstemming met het referentiemodel.

Bevestigingen

De bevestigingen van elementen uit gietijzer kunnen worden uitgevoerd door zilverlassen.
De bevestigingen tussen elementen zullen conform zijn met het referentiemodel en verenigbaar met de diverse gebruikte materialen.
De aannemer zal daar rekening mee houden bij het kiezen van het bevestigingsprincipe.
Het volledige bevestigingssysteem moet door de DW goedgekeurd worden.

Schilderwerk op metaal (art. 81.31)

kleur bepaald tijdens de werken in samenwerking met de DW en de DCE, op basis van de voorafgaande proeven van de aannemer (zo veel proeven als nodig tot goedkeuring).

Aanvullend uitvoeringsvoorschrift

Al het ijzerwerk moet opnieuw bevestigd worden met een chemische verankering en de dichtheid moet perfect zijn (gematteerde loodstrook).

4 6 0 2 **Reconstructie van de ijzeren elementen** **QP-VH pce-stk**

Betreft:

De reconstructie van het verdwenen ijzerwerk, meer bepaald de kleppen van steigergaten.

Beschrijving

Deze post omvat:

- de opstelling van de uitvoeringsplannen: het overzicht van de details en de afmetingen van de oorspronkelijke stukken;
- de opstelling van de vormen, met inbegrip van het controleren van de afmetingen ter plaatse;
- de vervaardiging, de proeven, de levering, het transport en de opslag van materialen, de nieuwe stukken, de producten en systemen;
- de plaatsing en alle uitvoeringsmiddelen en alle nodige bijhorigheden;
- de toepassing van een roestremmende behandeling.
- het schilderwerk op metaal (art. 81.31);
- de plaatsing van het nieuwe ijzerwerk, met inbegrip van de afdichting met kit. De kleur van de kit zal identiek zijn aan de verf van het ijzerwerk.

Alle stukken moeten worden uitgevoerd volgens het referentiemodel.

Materialen

TECHNISCHE FICHES, RESTAURATIEVERSLAG EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Het gebruik van smeedijzer en gietijzer geniet de voorkeur.

De elementen uit gietijzer worden gerealiseerd door middel van vormen (was of andere). De vormen zullen eigendom zijn van de BH na de uitvoering.

De bevestigingen van elementen uit gietijzer kunnen worden uitgevoerd door zilverlassen. De bevestigingen tussen elementen zullen conform zijn met het referentiemodel en verenigbaar met de diverse gebruikte materialen. Het volledige bevestigingssysteem moet door de DW goedgekeurd worden (oplekken voor galvanische corrosie).

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
	Schilderwerk op metaal (art. 81.31)		
	kleur bepaald tijdens de werken in samenwerking met de DW en de DCE, op basis van de voorafgaande proeven van de aannemer (zo veel proeven als nodig tot goedkeuring).		

4 6 0 3 Restauratie van de borstwering FFT-SOG fft-aa

Betreft:

De identieke restauratie van de borstwering van de trap van de ingang.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de opstelling van een restauratieverslag van de borstwering en de uitvoeringsdetails (schaal 1:20)
- het zandstralen om de oude verflagen en de losse verroeste delen te verwijderen en het schuren
- het vervangen van de delen die ontbreken, beschadigd of in slechte staat zijn door conforme stukken, identiek aan de oorspronkelijke situatie
- het behandelen met een roestremmer
- het schilderen in de kleur volgens de NCS / RAL referentie die tijdens de werken opgegeven wordt door de DW (art. 81.31)
- de terugplaatsing van de gerestaureerde borstwering volgens de oorspronkelijke configuratie. De bevestiging van de borstwering uit ijzerwerk zal bij voorrang gebeuren met gegoten of teruggedreven lood en, op de minst bereikbare plaatsen, met kalkmortel. Chemische verankering in het metselwerk zal als laatste oplossing toegepast worden, met de goedkeuring van de DW en de DCE.

De demontage van de bestaande borstwering is voorzien (art. 24.11), bij het demonteren van de stenen trap.

Materiaal:

TECHNISCHE FICHE, RESTAURATIEVERSLAG EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van de borstwering, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

DEEL GEVELSAFWERKING**5 0 GEVELRENOVATIE****5 0 0 0 Gevelreinigingssystemen - algemeen****Beschrijving**

Met het oog op het reinigen van gevels zal het door de aannemer voorgestelde procédé vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bouwheer. De aannemer-uitvoerder zal het bewijs leveren dat hij de beschreven methode voldoende beheerst door de nodige referenties voor te leggen. Inbegrepen zijn

- een vooronderzoek van de aanwezige gevelmaterialen, waarbij de aannemer het vooropgestelde procédé beoordeelt op verenigbaarheid en efficiëntie.
- het leveren en plaatsen van de nodige stellingen en alle nodige voorzorgsmaatregelen, zoals het afdekken met zeilen, teneinde de door stof en vuil veroorzaakte hinder voor de voorbijgangers en het wegverkeer in het algemeen te verminderen;
- het doeltreffend afdekken van de ruiten, vensters en deuren volgens de werkwijze die ter goedkeuring voorgelegd werd aan het Bestuur;
- de eigenlijke reiniging volgens het voorgestelde procédé, tot de gevraagde reinigingsgraad en voldoening van het bestuur;
- het reglementair wegvoeren van afvalwater en slib, het verwijderen van afval en puin zodat de rioleringen niet kunnen verstopen;
- alle in het bijzonder bestek voorgeschreven nabehandelingen.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN

TV 197 - Gevelreiniging (WTCB, 1995)

TV 140 - Vochtwerende oppervlakteproducten - Keuze en verwerking (WTCB, 1982)

5 0 1 0 Verzadigde stoomreiniging / baksteen en steen**QF-FH m2**

Betreft:

De reiniging van de parementen uit baksteen en de stenen elementen van de gevels, behalve de gevelplinten, behalve de muurdekstenen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de demontages, de aparte reiniging en de hermontage van de uitrustingen die aanwezig zijn in de gevels (platen, bekabeling, leidingen, paraboolantenne...). Alle elementen worden geïdentificeerd en worden door de aannemer gedemonteerd en wordt teruggeplaatst of weggevoerd volgens de instructies van de DW. Bij het begin van de werken zal de aannemer een inventaris opstellen van de elementen die gedemonteerd kunnen worden en van degene die op hun plaats gehandhaafd worden, in samenwerking met de DW.
- de bescherming van de elementen die behouden moeten worden en niet gedemonteerd kunnen worden.
- alle voorbereidende beschermings- en afsluitingswerken zoals de bescherming van raamopeningen en ramen...
- het manueel verwijderen van mos en planten die op de gevels aanwezig zijn en de eventuele ontmossingsbehandelingen met het akkoord van de DW en de DCE.
- alle middelen voor de toegang tot de gevel en alle aanvullende beschermingen in de omgeving.
- de eigenlijke gevelreiniging met verzadigde stoom volgens het beschreven procédé, met inbegrip van alle middelen voor de goede uitvoering;
- alle maatregelen die eigen zijn aan de voorgestelde techniek, zowel op het vlak van bescherming van personen en/of het milieu, als van verwerkingsinfrastructuur, energietoevoer, enz.

De aannemer neemt de invloed van de voorwaarden van de site en de bestaande situatie op zijn uitvoeringsmiddelen op in zijn prijs. Hij mag in geen geval een prijssupplement eisen voor aanvullende beschermingen of uitvoeringsmiddelen die door de DW geëist worden.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Het werk zal verplicht uitgevoerd worden door een arbeider die ervaring heeft met de techniek van verzadigde stoom op een oude ondergrond.

De reiniging van de gevelplinten uit steen is begrepen in artikel 50.20.

De reiniging van de muurafdekkingen is begrepen in artikel 50.22.

DOEL:

Het doel van het procedé dat erin bestaat om verzadigde stoom onder druk op de gevel te spuiten is om zo zacht mogelijk te zijn. Het moet toelaten om oppervlakkig vuil te elimineren. Het moet bovendien toelaten dat de materialen hun patina behouden, het mag de voegen en de tekeningen met gekleurde minerale verf van het metselwerk niet beschadigen. De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het feit dat de reiniging in geen geval van de minerale kalkverf van de geborstelde en gekamde platvolle voegen mag beschadigen. Deze zullen als historische lagen beschouwd worden en mogen enkel met het akkoord van de DW en de DCE verwijderd worden indien hun staat van beschadiging dat rechtvaardigt. De referentiestaten voor en na reiniging zullen worden bepaald in samenwerking met de DW en de DCE. Een referentiestaat zal meer bepaald dienen voor de identieke reconstructie van de 'geborstelde en gekamde platvolle voegen', zoals beschreven in artikel 50.33 van dit BB.

Men mag de patina en het vuil niet verwarren. De patina is het uitgesproken merkteken van de tand des tijds op de steen: verzachte parementen, afgestompte randen, verkleurde oppervlaktelaag. Daarentegen moeten afzettingen van rook en stof, die het parement donkerder maken en bevlekken, verwijderd worden. Korstmossen en mossen die zich ontwikkelen, bevorderen de ontwikkeling van micro-organismen die de oppervlaktelaag (calcin) van de steen aantasten, moeten worden verwijderd.

TECHNIEK:

De reiniging van de gevel met stoom wordt uitgevoerd met een manueel bediende spuitlans die verbonden is met een stoomgenerator onder druk.

De stoomgenerator werkt op temperaturen van 100 tot 150°C en op drukken die afgestemd zijn op de aangetroffen materialen. Het is essentieel dat de stoom aan de uitgang van de lans verzadigd is, om bij contact met het koude oppervlak condensatie en een afvloeiing van water te verkrijgen. Het procedé bestaat uit drie fasen:

- het vuil verweken door het gecondenseerde water dat over de gevel stroomt. Deze afvloeiing vangt gedeeltelijk het voorafgaand verstuiven van water
- het vuil losmaken door de stoom, wat bevordert wordt door de hoge temperatuur
- het vuil afvoeren door de afvloeiing van het water ten gevolge van de afkoeling van de stoom.

De in aanmerking te nemen reinigingsparameters zullen rekening houden met de proeven in situ die aan het begin van de werken door de aannemer uitgevoerd moeten worden om de meest geschikte reinigingsparameters te bepalen. Deze tests zullen worden uitgevoerd op zones die representatief zijn voor de diverse oppervlaktetoestanden die worden aangetroffen, naar keuze van de DWT.

VOORAFGAANDE PROEVEN

De reinigingsingreep zal beginnen met proeven op de door de DW bepaalde representatieve plaatsen (tot 1m2 per proef) voor goedkeuring door de DW en de DCE. Het testoppervlak zal worden geïdentificeerd en aanwezig blijven totdat de gevels volledig schoongemaakt zijn. De proeven zullen worden uitgevoerd op naast elkaar gelegen zones van 1m2 waarbij de oppervlakken van het "minst gereinigd" naar het "meest gereinigd" gaan. De proeven zullen door de DW en de DCE beoordeeld worden om de precieze parameters zoals de druk / spuitafstand ... te bepalen.

Materiaal:

TECHNISCHE FICHES EN INSPECTIEVERSLAG TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Materieel: stoomgenerator

VAN TOEPASSING ZIJND DOCUMENT

TV 197: "Gevelreiniging"

5 0 2 0 Reiniging met roterende kop - hydrogommen onder lage druk QF-FH m2 / Breuksteen

Betreft:

De reiniging van de elementen van de gevelplinten, met inbegrip van de uitspringende band uit blauwe hardsteen, in

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de demontages, de aparte reiniging en de hermontage van de uitrustingen die aanwezig zijn in de gevels (platen, bekabeling, leidingen...). Alle elementen worden geïdentificeerd en worden door de aannemer gedemonteerd en wordt teruggeplaatst of weggevoerd volgens de instructies van de DW. Bij het begin van de werken zal de aannemer een inventaris opstellen van de elementen die gedemonteerd kunnen worden en van degene die op hun plaats gehandhaafd worden, in samenwerking met de DW.
- de bescherming van de elementen die behouden moeten worden en niet gedemonteerd kunnen worden.
- alle voorbereidende beschermings- en afsluitingswerken zoals de bescherming van raamopeningen en ramen...
- de voorafgaande inspectie van de gevels in het bijzonder om de broze delen, de open voegen... te identificeren
- de voorafgaande proeven op de oppervlakken (tot 1m2 per proef) die door de DW werden aangeduid en met naleving van de volgende voorschriften en aanduidingen: de proeven op naast elkaar gelegen zones van het "minst gereinigd" naar het "meest gereinigd"
- alle middelen voor de toegang tot de gevel en alle aanvullende beschermingen van de omgeving.
- de gevelreiniging met inbegrip van alle uitvoeringsmiddelen en alle bijhorigheden.
- alle bijzondere maatregelen die eigen zijn aan de voorgestelde techniek, zowel op het vlak van bescherming van personen en/of de omgeving (zeilen...), als van verwerkingsinfrastructuur, energietoevoer, waterafvoer volgens de voorschriften in een beschermde site, enz.

De aannemer neemt de invloed van de voorwaarden van de beschermde site en de bestaande situatie op zijn uitvoeringsmiddelen op in zijn prijs. Hij mag in geen geval een prijssupplement eisen voor aanvullende beschermingen of uitvoeringsmiddelen die door de DW geëist worden.

De reiniging van de bovenkanten uit baksteen en natuursteen is begrepen in artikel 50.10.

DOELSTELLINGEN

Het het doel van het hydrogommen is de sporen van plantaardige, chemische... bevulingen (stof, roet, vet, uitlaatgassen, zwavelzouten, industriële rook...) zorgvuldig te verwijderen door afschuring van materiaal en daarbij de gezonde steenmaterialen te vrijwaren, inclusief de natuurlijke patina van de stenen. Tijdens de reiniging is het van het grootste belang dat de ondergrond van het behandelde materiaal gerespecteerd wordt. Die mag in geen geval aangetast worden. De aannemer zal een bijzondere aandacht besteden aan de broze delen die geïdentificeerd worden bij de voorafgaande inspectie van de gevels, zoals de gevelplinten. Hij zal de uitvoeringsmiddelen dienovereenkomstig aanpassen.

De reiniging gaat steeds vooraf aan de gevelrestauratiewerken, behalve bij eventuele ontmossings- en voorafgaande verstevigingswerken. Alvorens er met reinigingswerken gestart wordt, moeten alle open voegen zorgvuldig voorlopig gedicht worden.

Men mag de patina en het vuil niet verwarren. De patina is het uitgesproken merkteken van de tand des tijds op de steen: verzachte parementen, afgestompte randen, verkleurde oppervlaktelaag. Daarentegen moeten afzettingen van rook en stof, die het parement donkerder maken en bevleken, verwijderd worden. Korstmossen en mossen die zich ontwikkelen, bevorderen de ontwikkeling van micro-organismen die de oppervlaktelaag (calcin) van de steen aantasten, moeten worden verwijderd.

TECHNIEK:

Door middel van speciaal voor dit doel samengestelde granulaten, gedragen door gekoelde perslucht, onder een druk die varieert tussen 0,5 en 3 bar en water (max. 60 l/uur) die wordt aangevoerd door een aparte leiding, wordt een draaiende straalbeweging (vortex) gecreëerd in een speciaal daarvoor ontwikkelde spuitkop. De straalbeweging bestaande uit het mengsel van lucht, water en granulaat bereikt het te behandelen oppervlak via de speciale straalkop.

Het werk zal verplicht uitgevoerd worden door een arbeider die ervaring heeft met de techniek van het hydrogommen op een oude ondergrond.

De in aanmerking te nemen reinigingsparameters zullen rekening houden met de proeven in situ die aan het begin van de werken door de aannemer uitgevoerd moeten worden om de meest geschikte reinigingsparameters te bepalen. Deze tests zullen worden uitgevoerd op zones die representatief zijn voor de diverse oppervlaktetoestanden die worden aangetroffen, naar keuze van de DWT.

VOORAFGAANDE PROEVEN

De reinigingsingreep zal beginnen met proeven op de door de DW bepaalde representatieve plaatsen (tot 1m2 per proef) voor goedkeuring door de DW en de DCE. Het testoppervlak zal worden geïdentificeerd en aanwezig blijven totdat de gevels volledig schoongemaakt zijn. De proeven zullen worden uitgevoerd op naast elkaar gelegen zones,

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
		<p>waarbij de oppervlakken van de "minst gereinigde" naar de "meest gereinigde" gerangschikt worden om de keuze van de DW te vergemakkelijken. De proeven zullen door de DW en de DCE geëvalueerd worden om de precieze parameters van de luchtdruk, de verhouding van de hoeveelheid water tot het granulaat en de spuitafstand te bepalen.</p>	

Materiaal :

TECHNISCHE FICHE TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Granulaat: < 7 Mohs - olivine / fijngebroken glas / calciet. De DW behoudt zich het recht voor om proeven met verschillende soorten granulaat te vragen.

Vorm: hoekig

Maximale druk: 2,5 tot 3 bar

Werkafstand: > 30 cm

Buis: te bepalen op basis van de voorafgaande proeven

DOCUMENT VAN TOEPASSING

NIT 197 : «Reiniging van de gevels»

5 0	2	2	Reiniging / blauwe steen - muurkappen	QF-FH	mct-stm
------------	----------	----------	--	--------------	----------------

Betreft:

De reiniging van de muurafdekkingen van de zijgevels van de zuidwest- en noordoostgevel, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de demontages, de aparte reiniging en de hermontage van de uitrustingen die aanwezig zijn op de gevels en daken (platen, bekabeling, leidingen, paraboolantenne...). Alle elementen worden geïdentificeerd en worden door de aannemer gedemonteerd en wordt teruggeplaatst of weggevoerd volgens de instructies van de DW. Bij het begin van de werken zal de aannemer een inventaris opstellen van de elementen die gedemonteerd kunnen worden en van degene die op hun plaats gehandhaafd worden, in samenwerking met de DW.
- de bescherming van de elementen die behouden moeten worden en niet gedemonteerd kunnen worden.
- de voorbereidende reinigingsproeven voor goedkeuring door de DW en de DCE
- alle voorbereidende beschermings- en afsluitingswerken zoals de bescherming van raamopeningen en ramen...
- de manuele reiniging en/of de reiniging door hydrogommen op basis van de voorafgaande proeven met het oog op het ontmossen en het verwijderen van alle plantaardige en dierlijke bevuilingen en de vervuiling die op de muurafdekkingen aanwezig zijn.

Materiaal:

TECHNISCHE FICHES EN INSPECTIEVERSLAG TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

TECHNIEK

Naar keuze van de aannemer op basis van de voorafgaande proeven.

De techniek mag de natuurlijke kenmerken van de blauwe hardsteen (calcin) in geen geval aantasten.

VOORAFGAANDE PROEVEN

De reinigingsingreep zal beginnen met proeven op de door de DW bepaalde representatieve plaatsen (tot 1stm per proef) voor goedkeuring door de DW en de DCE. Het testoppervlak zal worden geïdentificeerd en aanwezig blijven totdat de muurafdekkingen volledig gereinigd zijn. De proeven zullen worden uitgevoerd op naast elkaar gelegen zones, waarbij de oppervlakken van de "minst gereinigde" naar de "meest gereinigde" gerangschikt worden om de keuze van de DW te vergemakkelijken. De proeven zullen door de DW en de DCE geëvalueerd worden om de precieze reinigingsparameters te bepalen.

VAN TOEPASSING ZIJND DOCUMENT

TV 197: "Gevelreiniging"

5 0	3	3	Hervoeagen van de geborstelde en gekamde platvolle voeg	QF-FH	m2
------------	----------	----------	--	--------------	-----------

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Betreft:

De geborstelde en gekamde platvolle voegen van de rode bakstenen. De voegen van het baksteenmetselwerk zijn geborstelde en gekamde platvolle voegen die rood geschilderd zijn en waarin fijne en regelmatige voegen gegraveerd zijn om de natuurlijke kleur van de mortel te laten zien.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de voorafgaande observatie van de oorspronkelijke voegen en van de zones waarop de opvoeging betrekking heeft. Bij die gelegenheid zal een representatieve oppervlakte van de referentiesituatie geïdentificeerd worden in samenwerking met de DW en de DCE.
- alle voorafgaande proeven op de opvoeging tot terugvloeiing, van de aanbrenging van de minerale verf en van de identieke graving aan de zgn. "referentiezone". Naast de natuurlijke kleurnuances van de oude rode bakstenen, zijn er banden van donkerdere rode bakstenen. Het voegwerk zal dienovereenkomstig aangepast worden.
- het opvoegen tot terugvloeiing, dat wil zeggen waarbij de mortel terugvloeit op de baksteen, door middel van een kalkmortel die aangebracht wordt volgens de traditionele techniek van 'geborstelde en gekamde platvolle' voegen.
- de plaatselijke aanbrenging van een minerale verf op de voegen en de graving of de meer globale aanbrenging van een minerale verf naargelang de omvang de interventiezones en volgens de voorafgaande proeven conform artikel 81.11.
- de graving van de voeg met het voegijzer in de nog verse, geschilderde mortel (bij het begin van de harding en na het aanbrengen van de minerale verf).
- alle beschermingen van de ramen, de omgeving en elk ander element dat bevuild en/of beschadigd kan worden bij de uitvoering.

De globale voorafgaande inspectie van de gevels uit baksteen zoals voorzien in artikel 20.20. De precieze identificatie van de zones met ontbrekende voegen, beschadigde voegen, gebroken voegen, niet-conforme voegen (met cement) is opgenomen in het verslag dat voorzien is in artikel 20.20. Het voegwerk wordt dus uitgevoerd op basis van het restauratieverslag.

De gevels uit baksteen zullen vooraf gereinigd zijn met verzadigde stoom, in overeenstemming met artikel 52.10. Bij deze reiniging zal de aannemer vooraf de vegetatie en de bevuiling van de bakstenen verwijderd hebben zonder de ondergrond te beschadigen. Als hier en daar eventuele bijkomende reinigingen nodig blijken, dan zal de aannemer ze met het akkoord van de DW zonder prijssupplement uitvoeren teneinde een gezonde en propere ondergrond te verkrijgen bij de opvoeging met terugvloeiing en de aanbrenging van de minerale verf.

Materiaal:

TECHNISCHE FICHE EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Voegmortel

Mengsel van luchtkalk en licht hydraulische kalk, de eventuele toevoeging van groevenzand om de vereiste kleur te verkrijgen.

Witte of grijze cementmortel is verboden.

VOORAFGAANDE PROEVEN

De proeven zullen worden uitgevoerd op de door de DW bepaalde plaatsen. De DW behoudt zich het recht voor om zo veel proeven te vragen als nodig om het gewenste resultaat te verkrijgen. De doorslaggevende proef zal worden geïdentificeerd en ter plaatse aanwezig blijven totdat de gevels volledig gerestaureerd zijn.

De voorafgaande proeven hebben als doel om de door de aannemer voorgestelde technieken en de uitvoeringsmiddelen te valideren.

Uitvoering:

De aannemer zal de oorspronkelijke voegen, hun kenmerken en de wijze waarop ze werden uitgevoerd zorgvuldig inspecteren. Het betreft een onontbeerlijk observatiewerk dat uitgevoerd moet worden door een geschoolde arbeider om soortgelijke voegen te reproduceren.

De precieze uitvoeringstechniek en de uitvoeringsmiddelen (vorm van voegijzer...) zullen tijdens de werken bepaald worden op basis van de voorafgaande proeven in samenwerking met de aannemer en de DCE.

De opvoegingen met mortel, de aanbrenging van de minerale verf en de graving worden na elkaar uitgevoerd binnen precieze en beperkte termijnen om de voeg in de nog verse mortel te kunnen graven. De aannemer zal een bijzondere aandacht besteden aan de coördinatie van de diverse ingrepen die elkaar opvolgen en met de diverse beroepstakken die eventueel werken moeten uitvoeren. Het werk zal verplicht uitgevoerd worden door een arbeider die ervaren is in de techniek van opvoeging met kalk volgens traditionele technieken op oude ondergronden.

Indien de interventiezones groter en meer zichtbaar zouden blijken te zijn, zal het schilderwerk meer globaal uitgevoerd

Nummer	Artikel		Opdracht	Eenh.
--------	---------	--	----------	-------

worden met een niet-dekkende verf, conform artikel 81.11.

5 0	3	4	Hervoeagen van de geborstelde, gekamde en gesneden platvolle voeg	QF-FH m2
------------	----------	----------	--	-----------------

Betreft:

De geborstelde en gekamde platvolle voegen en gesneden, platvolle voegen, rood gekleurd in de massa, van de gevelplint uit breuksteen.

Beschrijving

Deze post omvat:

- de voorafgaande observatie van de oorspronkelijke voegen en van de zones waarop de opvoeging betrekking heeft. Bij die gelegenheid zal een representatieve oppervlakte geïdentificeerd worden als referentieoppervlak in samenwerking met de DW en de DCE.
- de precieze identificatie van de zones waar de gekleurde afwerking verdwenen is, d.w.z. de zones met ontbrekende voegen, beschadigde voegen, gebroken voegen, niet-conforme voegen, meer bepaald degene die met cement werden uitgevoerd. De aannemer zal de geïdentificeerde identificeren op de gevelplannen en het type van pathologie aanduiden.
- het leegmaken van de niet-conforme voegen die uitgevoerd werden met cement om de afwerking van de gekleurde kalkvoegen te herstellen. Indien het leegmaken van de voegen de aangrenzende constructies zou beschadigen of aantasten, dan behouden de DW en de DCE zich het recht voor il aan de aannemer te vragen om de voegen niet leeg te maken.
- alle voorafgaande proeven op het leegmaken van de cementvoegen en het opvoegen met geborstelde en gekamde platvolle voegen en gesneden, platvolle voegen met roodgekleurde cement op identieke wijze als de zgn. "referentiezone".
- het opvoegen tot terugvloeiing, dat wil zeggen waarbij de mortel terugvloeit op de baksteen, door middel van een kalkmortel die aangebracht wordt volgens de traditionele techniek van 'geborstelde en gekamde platvolle' voegen"
- de graving van de voeg met het voegijzer in de nog verse, geschilderde mortel (bij het begin van de harding)
- alle beschermingen van de ramen van de gevelplint, de omgeving en elk ander element dat bevuild en/of beschadigd kan worden bij de uitvoering.

De gevelplinten zullen vooraf gereinigd zijn met een roterende kop in overeenstemming met artikel 50.20. De gevelreiniging zal de gelegenheid geboden hebben om de stevigheid te controleren van de voegen, die de dichtheid van de gevels waarborgen. Ze kunnen tot 30% van de muuroppervlakte vormen (breuksteenmetselwerk).

Materiaal :

TECHNISCHE FICHE EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Voegmortel

Mengsel van luchtkalk en licht hydraulische kalk, de toevoeging van grovezand om de "rode" kleur te verkrijgen in overeenstemming met de referentievoegen.

Witte of grijze cementmortel is verboden.

VOORAFGAANDE PROEVEN

De proeven zullen worden uitgevoerd op de door de DW bepaalde plaatsen. De DW behoudt zich het recht voor om zo veel proeven te vragen als nodig om het gewenste resultaat te verkrijgen. De doorslaggevende proef zal worden geïdentificeerd en ter plaatse aanwezig blijven totdat de gevels volledig gerestaureerd zijn.

De voorafgaande proeven hebben als doel om de door de aannemer voorgestelde technieken en de uitvoeringsmiddelen te valideren.

Uitvoering

De aannemer zal de oorspronkelijke voegen, hun kenmerken en de wijze waarop ze werden uitgevoerd zorgvuldig inspecteren. Het betreft een onontbeerlijk observatiewerk dat uitgevoerd moet worden door een geschoolde arbeider om soortgelijke voegen te reproduceren.

De precieze uitvoeringstechniek en de uitvoeringsmiddelen (vorm van voegijzer...) zullen tijdens de werken bepaald worden op basis van de voorafgaande proeven in samenwerking met de aannemer en de DCE.

De opvoegingen met mortel en de graving worden na elkaar uitgevoerd binnen precieze termijnen om de voeg in de nog verse mortel te kunnen graveren. De aannemer zal een bijzondere aandacht besteden aan de coördinatie van de diverse ingrepen die elkaar opvolgen en met de diverse beroepstakken die eventueel werken moeten uitvoeren. Het werk zal verplicht uitgevoerd worden door een arbeider die ervaren is in de techniek van opvoeging met kalk

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
--------	---------	----------	-------

volgens traditionele technieken op oude ondergronden.

De voegen zullen manueel leeggemaakt worden, geborsteld, bevochtigd en vervolgens gevuld met natuurlijke kalkmortel. De voegen zullen geborstelde en gekamde platvolle voegen zijn. De voegen van traditioneel metselwerk zijn noch uitspringend, noch verdiept.

Alle voorzorgsmaatregelen zullen worden genomen om te vermijden dat de bestaande stenen die in goede staat zijn, beschadigd worden.

5 1 PLEISTERWERK VAN DE GEVELS

5 1 0 0 Gevelspleisterwerk - algemene

Omschrijving

In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van dit bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de plaatsing en het wegnemen van stellingen en afdekzeilen nodig bij de uitvoering;
- het desgevallend wegnemen en terugplaatsen van regenwaterafvoerpijpen;
- de voorlopige bescherming van de niet bedekte geveldelen;
- alle elementen met inbegrip van alle hulpstukken en bevestigingselementen, werken en leveringen voor het realiseren van de gevelbezetting
- het wegnemen van alle afval en verpakkingsresten, het reglementair afvoeren en storten ervan.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in dit bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto oppervlakte, alle openingen groter dan 0,5 m² afgetrokken. De dagzijden van de openingen en vensters en de onderzijde van de lateien worden enkel meegerekend (netto-oppervlakte) indien hun breedte groter is dan de totaaldikte van de opbouw van de gevelbekleding.

Materialen

Alle bestanddelen van het systeem vormen één geheel. Zij moeten door dezelfde systeemleverancier geleverd worden, die samen met de uitvoerder verantwoordelijkheid opneemt voor het goede eindresultaat.

Uitvoering

ALGEMEEN

De buitenbepleisteringen worden met zorg uitgevoerd, om die reden mag de aannemer uitsluitend vakbekwame en gespecialiseerde werklieden belasten met de uitvoering ervan. Indien de aannemer het werk toevertrouwt aan een onderaannemer, moet hij het akkoord van de bouwheer bekomen nopens de aanduidingen van die onderaannemer. Daartoe verstrekt hij een lijst van 10 werken die tenminste twee jaar geleden door de door hem voorgestelde onderaannemer werden uitgevoerd en bij voorkeur in de omgeving van de bouwwerf zijn gelegen. Indien de aannemer de werken met zijn eigen personeel uitvoert, zal hij dezelfde referenties verschaffen voor elk der ploegbazen. De bouwheer heeft het recht gelijk welke werkmans te wraken die hem onbevoegd schijnt of de werken niet uitvoert met de vereiste zorgen.

REFERENTIENORMEN

TV 209 - Buitenbepleisteringen (WTCB, 1998)

Restauratie van buitenmuren : gevelafwerking met pleister en verf (Onderzoek) (WTCB, nr. 1999/1)

OMGEVINGSINVLOEDEN

De pleisters mogen niet aangebracht worden bij temperaturen lager dan 5°C, bij regenweer of bij hevige hitte.

5 1 0 5 Sierpleisters op metselwerk - algemeen

Omschrijving

Het betreft alle leveringen en werken voor een gevelafwerking met sierpleisterwerk op buitengevels. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van dit bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.

- de plaatsing en het wegnemen van stellingen en afdekzeilen nodig bij de uitvoering;
- het desgevallend wegnemen en terugplaatsen van regenwaterafvoerpijpen;
- de opvulling, het wegnemen en/of beschermen van alle mogelijke onderdelen die niet mogen bepleisterd worden;
- de voorbereiding en het schoonmaken van de ondergrond;
- de levering en plaatsing van de hoekverstevigingen, stopprofielen en eventuele andere verstevigingsaccessoires;
- de levering, voorbereiding van de sierpleisters en eigenlijke uitvoering van de bezetting;
- het wegnemen van de beschermingen, het terugplaatsen van alle gedemonteerde elementen en het opruimen van de werf;
- het reinigen van eventuele pleisterspatten, wegnemen van alle afval, verpakkingsresten, ...

Materialen

MORTELSAMENSTELLING

De pleistersamenstellingen beantwoordt aan de eisen gesteld in TV 209. De aannemer moet het bewijs leveren dat de gekozen mortelspecie een weerstand heeft die op de weerstand van de onderlaag past; de bovenlaag mag geen grotere weerstand hebben dan de eronder liggende laag.

PROFIELEN

Leveren en plaatsen van hoek en stopprofielen voor toepassing van buitenpleisters : basismateriaal in roestvrij staal / aluminium met PVC neus. Profielen dewelke geplaatst worden in een agressief milieu zijn vervaardigd uit roestvrij staal afhankelijk van de agressiviteit van de atmosfeer (bvb. Chloridebestendig Cr-NI-Mo-staal aan de kust).

Uitvoering

De uitvoering beantwoordt aan de voorschriften van TV 209 - Buitenbepleisteringen (WTCB, 1998)

TIMING - OMGEVINGSINVLOEDEN

- De buitenbepleisteringen worden slechts uitgevoerd na de volledige buitenvoltooiing van het gebouw, met inbegrip van plaatsing van het buitenschrijnwerk, kroonlijsten, dakgoten, elektriciteit, enz., ..;
- De metselwerken in betonblokken moeten tenminste drie maanden oud zijn.
- De pleisterwerken worden onderbroken
 - ⇒ tijdens de periodes van grote warmte;
 - ⇒ bij hevige wind
 - ⇒ wanneer de temperatuur bestendig onder 5° C blijft en wanneer vorst te vreezen is.
- De draagwand moet helemaal ontdooid zijn;
- Het beste weder is kalm weder met betrokken hemel.
- De in uitvoering zijnde werken en die welke pas voltooid zijn, worden tegen zon en wind beschut. Ze worden bestendig vochtig gehouden. Te dien einde zal de aannemer ervoor zorgen dat hij kan beschikken over de nodige aansluitingen op de waterleiding en over het nodige besproeiingsmateriaal.

VOORBEREIDING VAN HET OPPERVLAK

De aannemer reinigt de oppervlakken zodat geen enkel spoor van plantaardige organismen, vuil, vet, olie, zand en mortelafval voorkomt.

- Reinigingsmethode oude ondergronden : ...
 - ⇒ het grondig reinigen van de steunwand;
 - ⇒ de metselwerkvoegen zijn minstens 1 cm diep of worden op deze diepte uitgeslepen;
 - ⇒ eventueel het zandstralen van de muur;
 - ⇒ voor het aanbrengen van de pleisterlaag wordt de ondergrond volledig afgespoten met waterstraal.
- Reinigingsmethode nieuwe ondergronden : ...
 - ⇒ de aannemer van het pleisterwerk mag de slecht gebakken bakstenen en de bakstenen die onderhevig zijn aan uitbloeiingen afkeuren. Deze bakstenen worden op kosten van de aannemer van de ruwbouwwerken weggenomen en vervangen.
 - ⇒ voor het aanbrengen van de pleisterlaag wordt de ondergrond volledig afgespoten met waterstraal.
- Het oppervlak dient tevens te voldoen aan de eventueel door de fabrikant voorgeschreven te nemen voorzorgen zoals :
 - ⇒ toepassen van speciale voorspuitmortel
 - ⇒ aanbrengen van een hechtprimer
 - ⇒ aanbrengen van een impregneerlaag ter versteviging van de ondergrond

BEZETTING

Mortelspecies die een begin van binding ondergaan hebben mogen niet meer worden gebruikt noch herbewerkt door toevoeging van water. De kuipen worden na elk gebruik, en tenminste elke avond, uitgekraasd en uitgespoeld.

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

5 1 1 0 Pleisterwerk imitatie breuksteen**QF-FH m2****Betreft:**

De uitvoering van een nieuwe breuksteenimitatie op basis van kalk op de ingangstrap, conform de aanduidingen op de plannen. Het patroon van de breukstenen moet lijken op dat van de bestaande breukstenen.

Beschrijving

Deze post omvat:

- alle werken om de ondergrond voor te bereiden (schoonmaken met de borstel, verwijderen van loszittende delen, verwijderen van uitbloeiingen en eventuele vette delen, verwijderen van algen, mos, schimmels en andere biologische uitwassen...).
- de monsters en de voorafgaande proeven op een oppervlakte minimum 1 m2 voor goedkeuring door de DW en de DCE. De proef zal toelaten om de precieze kleuren van de breuksteenimitatiepleister te definiëren.
- de levering en de plaatsing van een bepleistering op basis van hydraulische kalk in verscheidene lagen volgens de traditionele technieken, met inbegrip van de eventuele voorbereidende grondlagen.
- alle beschermingsmaatregelen, het wegvoeren van afval en andere uitvoeringsmiddelen.
- de eventuele retouches.

Materialen

TECHNISCHE FICHE EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Mortel op basis van hydraulische kalk NH 3,5 (zonder toeslagstof).

De aannemer zal zich vergewissen van de verenigbaarheid van de voorgestelde materialen met de bestaande en nieuwe ondergronden. Hij zal zich vergewissen van de verenigbaarheid met van de diverse lagen met elkaar. Bij twijfel brengt hij de DW en de DCE op de hoogte.

Uitvoering

conform artikel 50.05

Na restauratie van het metselwerk en voorbereiding van de ondergrond zal de bepleistering in drie stappen uitgevoerd worden:

- 1) aanbrenging van de hechtlaag
- 2) aanbrenging van de in de massa gekleurde en gegraveerde pleisterlaag om het breuksteenimitatiemotief te verkrijgen gelijkend op dat van de bestaande breukstenen.
- 3) aanbrenging van de afwerkpleister

DEEL TECHNIEKEN / ELEKTRICITEIT**7 2 ELEKTRICITEIT / BUITENVERLICHTING****7 2 0 0 elektriciteit / verlichtingsarmaturen - algemeen****Omschrijving**

De aanneming omvat de levering, plaatsing en aansluiting van de in dit bijzonder bestek omschreven verlichtingsarmaturen, inclusief de respectievelijke bijhorende gloei-, spaar-, fluorescentie- of halogeenlampen.

Materialen**REFERENTIE-NORMEN**

EN 60598 (1989) - Elektrische verlichtingstoestellen (1989)

NBN EN 60598-2-2 - Verlichtingstoestellen - Deel twee : Bijzondere regels - Sectie twee : Inbouw verlichtingstoestellen (1990).

NBN EN 1838 - Toegepaste verlichtingstechniek - Noodverlichting (1999)

NBN L 14-001 & 002 - Binnenverlichting van de gebouwen (1974)

ALGEMEEN

- De toestellen dienen volledig nieuw en recent van bouw te zijn en dragen het CEBEC keurmerk. Van ieder type toestel wordt een exemplaar ter goedkeuring voorgelegd, met vermelding van de technische goedkeuring, desgevallende lichtspecificaties, evenals de juiste afmetingen.
- De toestellen en hun inbouwdozen zijn van die aard dat ze verenigbaar zijn met de plafondafwerking waarin zij dienen te worden geplaatst. Zij zijn ontworpen om te kunnen worden **opgebouwd** zonder enige vorm van schade te veroorzaken aan de plafonds (door oververhitting, ...).
- In de armaturen zijn de nodige klemmen voorzien voor aansluiting op de stroomkring en aardgeleider.
- Desgevallend opgelegde verlichtingssterkten, luminanties en verblindingindexen kunnen worden opgelegd, overeenkomstig de BZ-methode, zoals uiteengezet in de norm NBN L 14-002.

Uitvoering**REFERENTIE-NORMEN**

NBN L 13-001 - Binnenverlichting van de gebouwen - Algemene principes + addendum (1972)

NBN L 13-002 - Dagverlichting van gebouwen - Voorafbepaling van de daglicht-verlichtingssterkte bij overtrokken hemel (benaderende grafische methode) (1972)

NBN L 13-003 - Richtlijnen voor de verlichting van kunst- en museumvoorwerpen (1980)

NBN L 13-004 - Verlichting van sportzalen (1981)

NBN L 13-006 - Verlichting van werkplaatsen (1992)

NBN L 14-002 - Methoden ter voorafbepaling van verlichtingssterkten, luminanties en verblindingindexen bij kunstmatige verlichting in gesloten ruimten + add (1975)

NBN L 18-001 - Leidraad voor verlichting van openbare wegen (1980)

NBN L 18-002 - Aanbevelingen voor bijzondere gevallen van openbare verlichting (1988)

NBN L 18-003 - Regels van goed vakmanschap voor verlichting van ondergrondse wegtunnels en doorgangen (1998)

NBN ISO/DIS 6242-4 - Gebouwen - Uitdrukking van gebruikerseisen - Deel 4 - Verlichtingseisen (1992)

BEVESTIGING & AANSLUITING

- De juiste opstelling van de toestellen stemt overeen met deze vermeld op de plannen of wordt ter plaatse met de architect besproken. Van elk type toestel kan een proefopstelling gevraagd worden zonder bijkomende kosten.
- De plaatsing van de toestellen gebeurt in functie van de situatie :
 - ⇒ montage rechtstreeks op de plafonds
 - ⇒ inbouwtoestellen in verlaagde plafonds
 - ⇒ wandmontage
 - ⇒ montage op voedingsrails
- Bij wandmontage en rechtstreekse plafondmontage worden de toestellen stevig bevestigd volgens het voorziene aantal bevestigingsgaten, met behulp van schroeven en pluggen met een minimale lengte van 30 à 40 mm in de wand of het plafond. De ophanging van de toestellen zal onder geen beding verzekerd worden door ophanging aan de geleiders.
- Inbouwtoestellen dienen afgesteld te zijn op het type verlaagd plafond. Zwaardere toestellen in verlaagde plafonds worden door middel van bevestigingshaken of draagkettingen bijkomend bevestigd aan de bovenliggende draagstructuur. De plaatsing van de inbouwtoestellen zal gebeuren in coördinatie met de

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
	aannemer verlaagd plafond. Risico's op plaatselijke oververhitting dienen vermeden en/of opgevangen d.m.v. een aangepaste brandwerende isolatie. De plaatsing gebeurt conform NBN EN 60598-2-2 - Verlichtingstoestellen - Deel twee : Bijzondere regels - Sectie twee : Inbouw verlichtingstoestellen (1990).		
	<ul style="list-style-type: none"> • Alle verlichtingstoestellen, met uitzondering van deze met veiligheidsklasse II en III, zullen verbonden worden met de aardverbinding d.m.v. een geleider evenwaardig in doorsnede en geplaatst in dezelfde buis of kabel als de voedingsdraden. • Voor de oplevering worden de toestellen van hun eventuele bescherming ontdaan en/of gereinigd. 		

7 2 2 0 Elektricititeit / verlichtingsarmaturen - Buiten verlichting QF-FH pce-stk

Betreft:

De nieuwe verlichting voor de hoofdingang en het terras.

Beschrijving

Deze post omvat:

- de opsporing van het bestaande elektriciteitsnet
- de levering en de plaatsing van nieuwe buitenverlichtingstoestellen, met inbegrip van de lampen
- de detectie-uitrustingen, schakelklok inbegrepen in het verlichtingstoestel...
- de elektrische aansluitingen met het oog op de goede werking
- alle regelingen tot goedkeuring van de DW: fijnheid van de bewegingsdetectie, verlichtingstijd na detectie, helderheidsdrempel buiten...)

De precieze plaats van de nieuwe verlichtingstoestellen zal tijdens de werken door de DW opgegeven worden. De elektrische voedingen zijn aanwezig.

Materieel:

5 modellen ter goedkeuring voor te leggen aan de DW en de DCE op basis van de illustratie uit de aanbestedingsplannen.

Kenmerken:

Type: wandarmatuur

zwart of antracietgrijs

roestvast staal of geschilderd aluminium

cottage / klassieke stijl

inclusief lamp

aansluitingen op de aarding

LED

A++

42W of 60W volgens het voorgestelde model

230 V

warm licht

elektrisch vermogen: 220 tot 240 V / 50/60 Hz

bewegingsdetector op helderheidsgraad en schakelklok voor het verlichtingstoestel aan de ingang

schakelaar voor de verlichting van het terras

Detectiehoek: min. 110°

Detectie-afstand: minstens 7 m

minstens IP44: verbeterde water- en stofdichtheid

CE-markering

Nummer

Artikel

Opracht

Eenh.

DEEL SCHILDERWERKEN**8 1 SCHILDERWERK****8 1 0 0 Buitenschilderwerken - algemeen****Beschrijving**

De post "buitenschilderwerken" omvat alle leveringen en werken die onontbeerlijk zijn voor het realiseren van de voorziene schilderwerken aan gevels, houten en stalen gevelelementen, behandeling van buitenschrijnwerk, e.a. om een perfect afgewerkt geheel te verkrijgen. Overeenkomstig de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de in deze post opgegeven eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende meetstaat, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten:

- de plaatsing van de nodige stellingen of ladders en alle gereedschap om een veilige en efficiënte uitvoering mogelijk te maken; het proper houden van de omgeving, waar geschilderd wordt;
- het nemen van alle voorzorgsmaatregelen teneinde beschadigingen te voorkomen van het gebouw en de gevelelementen, t.t.z. het beschermen van niet te schilderen delen (afdekken, aflakken...); het demonteren en terugplaatsen van krukken en slotplaatjes voor poorten, luiken, e.a.;
- het eventueel vooraf wegnemen van bestaande verflagen of bekledingen, die het aanbrengen van nieuwe verflagen zouden bemoeilijken; door verflagen slecht werkend draai- en sluitwerk herstellen, enz.;
- het nazicht en geschikt maken van de ondergrond, d.w.z. het bijwerken van onvolkomenheden, zoals oneffenheden of krassen (d.m.v. puimen, schuren, plamuren...), het ontstoffen (afborstelen, afwassen) en ontvetten van het te schilderen oppervlak (met aangepast producten);
- het desgevallend voorafgaand aanbrengen van gevraagde kleurstalen;
- het zorgvuldig aanbrengen van alle door het bijzonder bestek of alle door de fabrikant voorgeschreven hecht-, grond-, dek- en/of drenklagen...
- het zorgvuldig verwijderen van aangebrachte afplakband, het reinigen van gebeurlijke vlekken of spatten, het verwijderen van alle afval, voortkomend van de werken...
- de bescherming van het aangebrachte schilderwerk tot bij de voorlopige oplevering en het desgevallend zorgvuldig aanbrengen van kleine 'retouches',
- Alle schilderwerkposten omvatten de uitvoering van vijf stalen voor elk type of element van de ondergrond. De D.W. mag verschillende proeven vragen voor elementen die verschillende verlichtingsvoorwaarden vertonen (elk appartement, elk niveau, elke gevel...). De goedkeuringstermijnen tussen de stalen zijn inbegrepen. De goedkeuringstermijn bedraagt 20 werkdagen voor het eerste voorstel en 10 werkdagen voor latere voorstellen.

Uitvoering

De uitvoering van de buitenschilderwerken moet gebeuren bij droog, windstil weer en in een stofarme omgeving. Onder voor schilderwerken ongunstige omstandigheden mag onder geen beding geschilderd worden. De schilderwerken mogen slechts uitgevoerd worden wanneer de buitentemperatuur minstens 5°C, en de oppervlakte temperatuur lager is dan 40°C. De relatieve vochtigheid bedraagt maximaal 80 %. De temperatuur mag evenwel in geen geval lager zijn en/of de relatieve vochtigheid hoger dan toegelaten door de fabrikant van de verven en/of behandelingsproducten.

BESCHERMINGSMATREGELEN - STELLINGEN

- Alle nodige voorzorgen dienen genomen te worden, om beschadiging of besmeuring van niet te schilderen delen, inzonderheid het buitenschrijnwerk de beglazingen, het parement, buitentegels,... te voorkomen. Daartoe beschermt de aannemer op de meest doeltreffende wijze alle andere constructie-elementen en dient hij ze waar nodig af te plakken.
- De schilder houdt rekening met het feit dat hang- & sluitwerk van het schrijnwerk reeds geplaatst kunnen zijn. Waar nodig voor een verzorgde uitvoering worden zij gedemonteerd en teruggeplaatst na de schilderwerken.
- Eventuele stellingen en ladders worden op veilige en stabiele wijze geplaatst, evenwel, zonder dat materialen uit de steunwand genomen worden. Geen enkel gat mag gemaakt worden zonder voorafgaandelijke toelating van de architect. Herstellingen zullen volkomen onzichtbaar zijn.
- Het is ten strengste verboden, afval van voorbehandelings- of verfproducten uit te gieten in wasbakken, uitgietbakken, putjes, ..., welke zich in het gebouw bevinden. De aannemer zal het afval verzamelen in eigen recipiënten, van de werf verwijderen en op reglementaire wijze storten.
- Na voltooiing van de schilderwerken wordt de werf opgeruimd, afplakkingen verwijderd, alles opgekuist en

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

ontdaan van vlekken en spatten.

- Gedurende de droogtijd of uithardingsperiode, neemt de aannemer de nodige voorzorgen om personen te waarschuwen voor de pas uitgevoerde schilderwerken, d.m.v. opschriftborden, het spannen van koorden of plaatsen van afsluitingen.
- Alle gebeurlijke beschadigingen, voortvloeiend uit de nalatigheid van de aannemer zijn volledig op zijn verantwoordelijkheid en zullen onmiddellijk worden hersteld.

Keuring

AFWERKING - TOLERANTIES

- Afwerkingsgraad : Overeenkomstig de klassen II volgens TV 159.
- Δekking : Met het blote oog mogen geen zogenaamde 'heiligidagen' of doorschijnen van de onderlaag waargenomen worden
- Aflijning : alle aflijningen tussen aangrenzende afwerkingen en/of kleurvlakken zijn zuiver en rechtlijnig.
- Vlekken - Spatten : Bij toepassing van verschillende kleuren, mogen geen met het blote oog waarneembare spatten voorkomen.
- Onregelmatigheden - aflopers: Inzonderheid bij het schilderen van balustraden... en andere met de borstel geschilderde lijnvormige elementen moet zorgvuldig worden toegezien op het voorkomen van aflopers of onregelmatigheden, als gevolg van een onvoldoende voorbereiding van de ondergrond.
- Alvorens de werken worden opgeleverd, zullen alle vlakken, voegen en randen zorgvuldig gecontroleerd en waar nodig geretoucheerd worden.

DUURZAAMHEID - WAARBORGEN

Indien er zich één of meerdere van onderstaande gebreken voordoen, binnen een waarborgtermijn van 12 maanden na de voorlopige oplevering, zal de aannemerschilder, op zijn kosten, alle nodige herstellingen uitvoeren welke de architect en het bestuur noodzakelijk achten. Desgevallend moet de verf worden verwijderd en de werken worden herbegonnen. Herstelde of vernieuwde werken zijn gebonden aan eenzelfde waarborgtermijn.

- Blaren : blaarvorming kan tot stand komen ingevolge de aanwezigheid van opgesloten vochtigheid (of uitzonderlijk, van een andere vluchtige stof) onder de verffilm. Bij een temperatuursverandering wordt de film door de waterdamp opgelicht en ontstaan er bellen die blaren worden genoemd.
- Barsten : onder barsten verstaat men een onderbreking van de film welke niet gepaard gaat met loskoming, en tot stand komt tot op het oppervlak van de ondergrond. de barstvorming kan o.a. te wijten zijn aan een ontoereikende soepelheid van de film, aan een slechte verhouding tussen de soepelheid van de verschillende lagen, aan een onvoldoende droging van de onderlagen, aan een verweking van de oude lagen of onderlagen door de inwerking van een te actief oplosmiddel van de nieuwe laag.
- Afschilfering : de afschilfering of afbladdering zijn hoofdzakelijk te wijten aan een gebrekkige soepelheid en/of hechting van de film. Deze laatste scheurt en komt los in schijven of lamellen door het feit dat hij de veranderingen van de ondergrond niet kan volgen. De op hout aangebrachte verven schilferen dikwijls af volgens het draadverloop van het hout. Het afbladeren kan eveneens tot stand komen ingevolge het opzwellen en het uitdrogen zelf.
- Verkleuring : de verkleuring kan worden veroorzaakt door een scheikundige reactie met de ondergrond of de vroeger aangebrachte lagen, de afscheiding van het hars van de ondergrond doordat onvoldoende voorzorgen werden genomen, het feit dat het pigment niet voldoende bestand is tegen zonlicht, het bestaan van schimmels, enz., ... Men spreekt van afgetekende verkleuring wanneer deze het algemeen uitzicht van het werk in het gedrang brengt: hetzij omdat het verfwerk een vuil voorkomen heeft, hetzij omdat het gebrek in het oog springt door contrast met niet verkleurde delen van het werk of met andere verven of materialen met dezelfde tint, hetzij omdat de verkleuring van dusdanige aard is dat het door de architect gewenste kleureffect niet wordt bereikt, hetzij omdat die verkleuring met de tijd nog scherper tot uiting komt.
- Afpoederen (krijten) : het krijten is een verschijnsel, waarbij de film verweert en er een fijn, niet gebonden poeder tot stand komt, dat door wrijving kan worden verwijderd. Sommige witte en met titaanoxide bereide verven krijten lichtjes zonder dat daaraan een ernstig nadeel is verbonden. Wanneer de verf vlug en in sterke mate afpoedert is dit een bewijs dat de verwerking van de film reeds een vergevorderd stadium heeft bereikt.
- Haarscheurvorming : het betreft het ontstaan van oppervlakkige scheurtjes in de verffilm. Eerst ontstaan er microscopische scheuren, die daarna meer afgetekend worden en met het blote oog kunnen worden waargenomen. In tegenstelling met de barsten is aan het ontstaan van haarscheuren dikwijls geen ander nadeel verbonden dan op het gebied van het uitzicht van de verf. De microscopische barsten worden haarscheuren genoemd, terwijl aan een groter gebarsten oppervlak, de naam van alligatoring (craquelé) wordt gegeven.

8 1 1

Minerale verf op bakstenen - rood

PM

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Betreft:

De aanbrenging van een minerale kalkverf op de gerestaureerde, geborstelde en gekamde platvolle voegen. De aanbrenging van de minerale verf op de bakstenen moet volledig gecoördineerd worden met de posten voor de restauratie van het baksteenmetselwerk (art. 20.20) en voor de opvoeging van het "geborstelde en gekamde platvolle voegen" (art. 50.33).

De prijs van de minerale verf is begrepen in de post 50.33 "Opvoeging van het baksteenmetselwerk / geborstelde en gekamde platvolle voegen".

Beschrijving

Deze post omvat:

- de monsters en de voorafgaande kleurproeven voor goedkeuring door de DW en de DCE. De aannemer zal alle voorafgaande proeven uitvoeren om de precieze kleur van de minerale verf te definiëren. Elke proef zal een oppervlakte van minstens 1 m² hebben. De aannemer zal de kleur doen variëren door de doseringen en pigmentverhoudingen aan te passen. De proeven zullen naast elkaar uitgevoerd worden om de verschillende kleuren en de opeenvolgende lagen (minstens 2 lagen minerale verf) te kunnen beoordelen. De gekozen proef zal als referentie aangeduid worden en ter plaatse aanwezig blijven tot het einde van de werken.
- de levering en de aanbrenging van de minerale kalkverf van "rode" kleur volgens de kleuren die goedgekeurd werden bij de voorafgaande proeven en volgens de omvang van de voegwerken. Indien de herstellings- en opvoegingszones slechts plaatselijk zijn, zal de aanbrenging van de minerale verf van de voegen van rode kleur redelijkerwijze gecorrigeerd kunnen worden en aangepast kunnen worden aan elke interventiezone.
- alle inrichtingen en de uitvoeringsmiddelen (steigers, de beschermingsvoorzieningen en hun verwijdering, het wegvoeren van al het door de werken voortgebrachte afval....)
- de eventuele retouches.

Materiaal :

TECHNISCHE FICHE EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Minerale verf op basis van hydraulische kalk

Pigmenten volgens de voorafgaande proeven

- "donkerrood " voor de banden

- "lichter rood" voor de plaatselijke herstellingen aan de gevel

De minerale verf zal enkel uit een natuurlijk bindmiddel bestaan (alle producten van het type acryl- en/of polyvinylharsen die de dampoverdrachten aanzienlijk beperken en zouden kunnen leiden tot problemen in verband met de aanwezigheid van water en hygroscopische zouten in de ondergrond).

De kleuring van de minerale verf zal worden verkregen door een uitsluitend mineraal pigment dat geen enkele gevoeligheid voor UV-stralen vertoont. Zijn verboden: de organische kleurstoffen zoals azocomplexen, ftalocyanine, enz.

Uitvoering:

De aannemer zal de minerale verf aanbrengen volgens de doseringen met betrekking tot het door de DW en de DCE goedgekeurde monster en de voorschriften van de fabrikant (toepasselijke weersomstandigheden...).

De minerale verf zal in minimum 2 lagen aangebracht worden. De aanbrenging in verscheidene dunne lagen zal toelaten om een beschermend omhulsel voor de bakstenen te realiseren.

8 1 3 1 Schilderwerk op metaal - alkydharsen**PM****Betreft:**

Het schilderen van al het ijzerwerk van de gevels.

Beschrijving:

Het betreft buitenverfsystemen op verzinkt staal en/of gietijzer, met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

Al het nieuwe ijzerwerk van gegalvaniseerd staal, meer bepaald het nieuwe deurtje in ijzerwerk, al het bestaande ijzerwerk dat wordt gerestaureerd en vooraf behandeld met een roestremmer, meer bepaald de roosters van vensters, de kleppen voor de steigergaten, de klok en de elementen van de klokkentoren moeten worden behandeld.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opracht

Eenh.

De prijs van het schilderen is begrepen in de prijs van de betrokken artikelen.

Materiaal

Verfsysteem op basis van alkydharsen op verzinkt staal, samengesteld uit

⇒ een grondlaag met een reactieve grondverf (wash-primer) op basis van vinylharsen gevolgd door een verflaag op basis van alkydharsen gepigmenteerd met zinkchromaat.

Deze grondlaag is uit te voeren als voorbereidend werk in de werkplaats.

- een tussenlaag op basis van alkydharsen. Deze tussenlaag mag geen corrosiewerende pigmenten bevatten.
- een deklaag op basis van alkydharsen

Het verfsysteem beantwoordt aan de bepalingen van steekkaart 23 van TV 159 en wordt uitgevoerd volgens de bepalingen van § 4, 5 en 6 van voormelde steekkaart. Na de voorbereidende werken worden de constructies geretoucheerd en gekit en wordt één tussenlaag en één deklaag aangebracht tot het bekomen van afwerkinggraad II (volgens TV 159). De tussenlaag wordt ontkorrelt.

Glans: mat of gesatineerd - naar keuze van de DW en de DCE.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Bij gebruik van wash-primer als grondlaag moet de verdere afwerking van het systeem worden uitgevoerd binnen de door de fabrikant voorgeschreven termijn.

REFERENTIENORMEN

NBN I 07-001 t/m 008 - Bescherming tegen corrosie door thermisch verzinken van ferro-metalen - Deel 1-8 (uitgave 1986)

NBN EN ISO 1461 - Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties (1999)

NBN 755 - Metalliseren met zink van ferrometalen met behulp van het spuitpistool (1968)

NBN EN 12508 - Corrosiebescherming van metalen en legeringen - Oppervlaktebehandeling, metallieke en andere niet-organische deklagen - Woordenlijst (2000)

NBN EN 13507 - Thermisch spuiten - Voorbehandeling van oppervlakken van metalen delen en onderdelen voor thermisch spuiten (2001)

NBN EN ISO 12944 - Verven en vernissen - Corrosiebescherming van staalconstructies door beschermende verfsystemen - Deel 1-7 (1998)

NBN EN ISO 3252 - Poedermetallurgie - Woordenlijst (ISO 3252:1999) (2001)

NBN EN ISO 2064 - Metallieke en andere niet-organische deklagen - Definities en conventies over de meting van de dikte (2000)

NBN EN ISO 3882 - Metallieke en andere niet-organische deklagen - Overzicht van methoden voor het meten van de dikte (1995)

NBN EN ISO 4543 - Metallieke en andere niet-organische deklagen - Algemene regels voor corrosieproeven toepasbaar op opslagomstandigheden (1995)

VOORBEREIDING

Alle te behandelen stalen onderdelen worden van hun walshuid ontdaan en moeten een glad en zuiver oppervlak hebben : alle onzuiverheden zoals vetten, roestsporen, bramen, schilfers of lasspatten worden zorgvuldig verwijderd. De geprefabriceerde elementen worden daartoe hetzij gegrindblasted, gestaalstraald of gezandstraald, overeenkomstig :

NBN EN ISO 8502 - Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlaktereinheid - Deel 1-6 (1999)

NBN EN ISO 8503 - Voorbereiding van staaloppervlakken voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Ruwheidseigenschappen van gestraalde staaloppervlakken - Deel 1-4 (1995)

NBN EN ISO 11124 - Voorbereiding van staaloppervlakken voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Specificaties voor metallische straalmiddelen - Deel 1-4 (1997)

NBN EN ISO 11125 - Voorbereiding van staaloppervlakken voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingmethoden voor metallieke schuurmiddelen voor stralen - Deel 1-7 (1997)

NBN EN ISO 11126 - Voorbereiding van staaloppervlakken voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Specificaties voor niet-metallische straalmiddelen - Deel 1-8 (1997)

NBN EN ISO 11127 - Voorbereiding van staaloppervlakken voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingmethoden voor niet-metallische straalmiddelen - Deel 1-7 (1997)

8 1 4 1

Glansverf voor buiten op houten ramen, deuren

PM

Betreft:

Het schrijnwerk van de deur- en vensterramen, inclusief van de kisten van de beglazingen, binnen- en buitenkant. De prijs van het vernissen is begrepen in de prijs van de betrokken artikelen.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Deze post omvat:

- alle voorbereidende reinigingswerken (de eventuele demontage van de ijzerwerkelementen, de verwijdering van alle niet-samenhangende delen, het ontkorrelen, borstelen en/of ontstoffen, het verwijderen van uitbloeiingen en eventueel vet, het verwijderen van algen, mossen, schimmels en andere biologische uitwassen...);
- de uitvoering van de monsters en de proeven die door de DW moeten worden goedgekeurd.
- de levering en de aanbrenging van een vernis op basis van polyurethaanhars volgens de specificaties van de fabrikant.
- de plaatsing, de levering en het demonteren en hermonteren van de uitrustingen (steigers).
- de beschermingsmaatregelen en hun verwijdering.
- alle reinigingen en de eventuele retouches met het oog op de voorlopige oplevering.

Materialen

Voldoende met olie aangelengde vernis volgens de voorafgaande proeven (alkyd), glanzend, voor hardhout met een uitstekende weersbestendigheid. De vernis moet een flexibele filmvormende en ondoorlaatbare bescherming waarborgen en bescherming bieden tegen schimmels door de vochtigheidsgraad van het hout te regelen.

De vernis bevat een bijkomend UV-filter dat de bescherming van het hout tegen verkleuring door licht waarborgt.

De vernis moet een goede penetratie hebben en hecht goed op de ondergrond.

Buiten zullen er 3 lagen vernis aangebracht worden.

Binnen zullen er 2 lagen vernis aangebracht worden.

Technische kenmerken:

Type/ met voldoende olie aangelengde vernis, filmvormend, microporeus

Viscositeit/ 150 cP

Soortelijk gewicht: 0,94

Gehalte aan droge stoffen 62%

Vlampunt > 60°C

Droge filmdikte 35µ

Natte filmdikte 60µ

Uitvoering

De vernis moet worden aangebracht op een proper, droog en ontvet oppervlak.

Een eerste laag aanbrengen die verdund is met 30 à 35% white spirit, vervolgens minstens 4 lagen aanbrengen voor de buitenkanten.

Licht schuren tussen de lagen voorzien,

De vernis moet worden aangebracht met een plat penseel voor vernis of met het airless-pistool.

De aanbrenging van een vernis heeft als doel om de deuren, de vensters, de luiken en de rest van het houtwerk duurzaam te beschermen door een film te vormen die transparant, sterk en ondoorlatend is voor natuurlijke aantastingen door de buitenomgeving.

De vernis zal een perfecte hechting vertonen op proper, droog hout dat geen sporen van vroegere afwerkingen bevat.

Als het hout niet gezond lijkt (sporen van gaten van larven of houtetende insecten), moet het vooraf behandeld worden met een geschikt houtbehandelingsproduct (of een niet-vet curatief product), dat zal toelaten om het hout te impregneren en in de diepte te beschermen.

Sporen van hars worden vooraf ontvet met aceton.

Houtwerk dat bedekt is met verf, beits of vernis dat craquelévorming vertoont, zal vooraf ontdaan worden van die afwerking of geschuurd worden en gepolijst worden met fijn schuurpapier.

Droogtijd (bij 23°C – 50% omgevingsvochtpercentage)

Stofvrij na 6 uur,

Tijd tussen 2 lagen: 24 uur.

Veiligheidsvoorzorgen

Het product moet worden aangebracht in een goed geventileerd lokaal; bij het aanbrengen moeten alle personen die in contact komen met het product handschoenen en een veiligheidsbril dragen.

Specificatie

De kleur van de vernis zal op de bouwplaats gekozen worden op basis van de bestaande houtkleur na verwijdering van de afwerking en de proeven op het vernissen.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

8 1 5 0 Schilderwerk - buitenschrijnwerk**PM****Betreft:**

Het schilderen van het buitenschrijnwerk, namelijk de kroonlijsten, de balustrades e, de klokkentoren, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen. De prijs van het schilderen is begrepen in de prijs van de restauratie van de betrokken artikelen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- het schilderen van het schrijnwerk van de kroonlijsten: effen lichtbruin
- het schilderen van het schrijnwerk van de borstwing van de balustrade van het terras: effen lichtbruin
- het schilderen van het schrijnwerk van de klokkentoren: kleur bepaald tijdens de werken.

Het schrijnwerk van de ramen en deuren is bestemd om vernist te worden.

Materialen

Hoogwaardige lak op alkydbasis, in oplosmiddelfase, die uitsluitend met de borstel aangebracht wordt in twee afwerkklagen, in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant.

Hoge bestandheid tegen vergeling onder invloed van UV-stralen.

Indien de 3 monsters niet voldoen, dan mag de D.W. 3 nieuwe monsters uit hetzelfde kleurengamma vragen

De kleuren van al het buitenschrijnwerk zullen ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Uitvoering

Elke laag zal een lichtjes verschillende, maar herkenbare en vooraf gedefinieerde kleur hebben, om ze te kunnen herkennen op het ogenblik van de aanbrenging.

De laatste laag verf van het schrijnwerk wordt manueel met een borstel aangebracht, tenzij anderszins overeengekomen van de DCE en de BH. Dit werk moet door bekwaamde schilders, gespecialiseerd in restauratie, uitgevoerd worden. De gerestaureerde of nieuwe stukken die coulures, zichtbare sporen van de borstel en andere onregelmatigheden vertonen zullen afgekeurd en niet opgeleverd worden.

Het verfsysteem en uitvoering beantwoorden aan de bepalingen van steekkaart 14 van TV 159 en omvat :

- Het uitvoeren van de voorbereidende werken zijnde :
 - ⇒ stoppen, afschuren en afstoffen,
 - ⇒ ontvetten van het hout,
 - ⇒ isoleren van harszakjes en knoesten bij harshout en volledig isoleren bij tropische houtsoorten,
 - ⇒ het aanbrengen van één grondlaag gevolgd door schuren, afstoffen, kitten en opschuren.
- Hierna worden de constructies voorzien van meervoudige plamuur (indien van toepassing), één tussen- en één deklaag tot het bekomen van de afwerkinggraad III (volgens TV 159). De meervoudige plamuur wordt geschuurd, afgestoft en bijgewerkt. Vóór elke verflaag wordt geschuurd en afgestoft.

8 1 5 1 Waterdicht maken van de gevelbakstenen**QF-FH m2****Betreft:**

Alle gevels uit baksteen na de porositeitstests.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de uitvoering van een porositeitstest van de bakstenen en het verslag van de test om te bepalen of de aanbrenging van de vochtwerend middel nodig is. In voorkomend geval zullen de aanbevolen producten en de doseringen ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.
- alle middelen voor het beschermen van de raamopeningen en de ondergronden die niet uit baksteen bestaan en geen vochtwerende behandeling moeten krijgen
- alle proeven op het waterdichtmaken over een oppervlakte van ca. 1m2 op de door de DW aangeduide plaats.
- de voorbereidende werkzaamheden aan de ondergrond om een gezonde en propere ondergrond te verkrijgen voor de aanbrenging van het vochtwerend middel: reinigen en desinfecteren van de ondergrond met een fungicide en blokkeren van de eventuele zouten (salpeter),
- de toepassing van een kleurloze, vochtwerende behandeling op de gevelparementen uit baksteen, in verscheidene lagen naargelang de porositeit van de bakstenen (minstens twee lagen) tot verzadiging van de poreuze ondergrond.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Materiaal:

Watergedragen vochtwerend middel

- samenstelling: mengsel van 5 POLYMEREN van het type silanen, oligomere siloxanen, gefluoreerde harsen en polyolefinisch overbruggingshars
- voorzien van een ATG
- kleurloos
- klasse A (> 95% efficiëntie)

De verdunning van de actieve stof zal liggen tussen 5 en 10% om het poriënvullend effect te beperken.

Op verzoek van de DW zal de aannemer de proefverslagen leveren met betrekking tot de waterabsorptie, de waterdampdiffusie en de versnelde veroudering.

Uitvoering:

Na visuele inspectie lijken de bakstenen en de stenen globaal genomen vorstbestendig. Er dient een porositeitstest te worden uitgevoerd om te bepalen of het noodzakelijk is om een vochtwerend middel aan te brengen.

A. Voorafgaande proeven

De Aannemer is verplicht om vóór en na de waterdichtmakende behandeling de volgende analyses uit te voeren:

- meting ter plaatse van de oppervlakkige waterabsorptie via de methode met de glazen pijp (RILEM – 25 PEM): 2 x 5 metingen / per reeks proeven
- versnelde verouderingstests

B. Aanbrenging van het waterdichtmakend middel

De temperatuur van de ondergrond zal nooit lager zijn dan 5°C.

De ondergrond zal ontdaan zijn van bevouingen door plantaardig of dierlijk materiaal. Verbrokkelende voegen zullen vooraf behandeld zijn, in overeenstemming met artikel 20.20.

Er worden twee opeenvolgende lagen aangebracht, tot verzadiging, met de borstel, de rol of door verstuiving (de tweede laag wordt op de nog vochtige eerste laag verstoven);

Accidentele vlekken op andere ondergronden dan die uit baksteen zullen onmiddellijk overvloedig met water gereinigd worden.

De aannemer zal de aanbevelingen van de fabrikant op het vlak van verwerking naleven (weersomstandigheden, geschikt maken van de ondergrond, vochtpercentage van de ondergrond, droogtijd, aantal en dikte van de lagen).

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

DEEL BUITENINRICHTING**9 0** BUITENVLOER**9 0 0 0** Buitenverhardingen - algemeen**Algemeen**

Als referentiedocument bij de uitvoering van omgevingswerken (in casu buitenverhardingen) geldt het Standaard Bestek 250 voor de wegenbouw van de Administratie Overheidsopdrachten, Gebouwen en Gesubsidieerde Infrastructuur (uitgave 1996 en addenda). Het document kan kosteloos worden geraadpleegd op <http://wegen.vlaanderen.be/documenten/SB250>.

Veiligheid

Overeenkomstig rubriek 04.90 veiligheidscoördinatie / omgevingswerken, opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp en gevoegd bij dit bijzonder bestek. Alle richtlijnen terzake en concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

9 0 1 0 Onderfunderingen - algemeen**Omschrijving**

De post "onderfunderingen" omvat alle werken en leveringen voor de realisatie van het geheel van scheidingslagen tussen het grondoppervlak en de buitenverhardingen. De onderfunderingen worden uitgevoerd in één of meerdere vorstwerende en drainerende lagen, dewelke een voldoende draagkracht en anticapillariteit moeten verzekeren, overeenkomstig de aard van de respectievelijk voorziene buitenverhardingen (tegels / klinkers / asfalt / ...). In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van dit bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de nodige afgravingen en afvoer van de overtollige grond, indien geen grondwerken voor het aanleggen van het bestratingbed voorzien worden;
- de eventuele aanvoer van zuivere grond tot op het gewenste peil;
- het vooraf effenen en waterpas maken van de grond;
- het leveren en aanbrengen van de desgevallend voorgeschreven folies en/of geotextielen;
- het leveren, spreiden, effenen en verdichten van de voorziene onderfunderingslagen tot het gewenste peil en samendrukbaarheid.

Materialen**REFERENTIENORMEN**

SB 250 - Standaardbestek voor de wegenbouw : Hoofdstuk III "Materialen" en Hoofdstuk V "Onderfunderingen en funderingen"

NBN 589-109 - Bouwzand - Zand voor onderlagen van plaveisels (1969)

NBN 589-110 - Bouwzand - Zand voor draineren en vorstwerende lagen voor wegenwerken (1969)

NBN 589-111 - Bouwzand - Zand voor wegfunderingen (1969)

NBN 589-112 - Bouwzand - Vulmateriaal (1969)

NBN 589-113 - Bouwzand - Zand voor kasseiwerk (1969)

NBN B 11-207 - Steenslag - Vormvoorschriften + addendum (1986)

NBN EN 13251 - Geotextiel en soortgelijke producten - Vereiste eigenschappen voor toepassing in grondwerken, funderingen en keermuren (2001)

Uitvoering

De verwerking en controle gebeuren overeenkomstig het SB 250, hoofdstuk V "Onderfunderingen en funderingen". De fundering wordt aangelegd op een vooraf voldoende geëffende en verdichte onderfundering of grondoppervlak, met de gewenste dwarshelling. Het vooraf effenen en verdichten van het grondoppervlak zijn inbegrepen.

- De aannemer bepaalt het optimaal watergehalte van de geleverde materialen. De mengsels worden mechanisch bereid. Het verwerken van mengsels op basis van cement wordt niet toegestaan bij temperaturen lager dan + 1°C, 's ochtends om 8 uur gemeten.
- Indien de toeslagstof cement is, worden de lagen aangelegd vooraleer de binding optreedt en ten laatste

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
	twee uren na de bereiding van het mengsel. Het spreiden en verdichten van het betonmengsel moet voltooid zijn vóór de binding van het cement.		
	<ul style="list-style-type: none"> • De materialen worden gespreid in lagen van maximum 30 cm. Na verdichting moet de gemiddelde dikte van de onderfundering minstens gelijk zijn aan de nominale dikte. De plaatselijke tolerantie op de dikte in min ten opzichte van de nominale dikte bedraagt 2,5 cm. • Het verdichten en profileren van de onderfunderingen gebeurt derwijze dat de oneffenheden gemeten met de rij van 3 meter, ten hoogste 1,5 cm bedragen. • De aannemer treft de nodige maatregelen om de gerealiseerde onderfunderingen in goede staat te houden, tot bij aanleg van de voorziene buitenverharding. 		

Keuring

Draagkracht : De controle van de draagkracht wordt verricht per 1.000 m² met een minimum van drie controles. De samendrukkingmodulus M 1 bedraagt overeenkomstig de bepalingen van dit bijzonder bestek, minstens 40 / 80 / 110 N/mm³ (MPa). Er wordt geen rekening gehouden met de eventuele indringing van de materialen in de onderfundering of grondoppervlak.

9 0 2 2 Dolomiet - niet-gebonden materialen QF-FH m3

Betreft:

De uitvoering van de zones uit dolomiet op de perken rondom de conciërgewoning, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- het wegvoeren van de bestaande lagen grond om een nieuwe doorlatende grondsamenstelling, wortels en elementen van het type puin te verkrijgen.
- de voorbereiding van het terrein en de uitvoering van de sleufbodern.
- het uitzetten en afbakenen van de zones voor goedkeuring door de DW
- de uitvoering van de funderings- en onderfunderingszones.
- de levering van de monsters van het dolomiet.
- de levering en de plaatsing van het geotextiel.
- de levering en de plaatsing van 2 lagen dolomiet: 1 onderlaag en 1 afwerklaag.
- de uitvoering van de aanaarding en kantopsluitingen indien ze niet opgenomen in aparte artikelen.
- alle stabilisatiewerken door platen (aanstampen) en de afwerking met het oog op de voorlopige oplevering.

De profilering van het terrein (graafwerken en de eventuele wederaanvullingen) zijn in deze post begrepen.

Materialen:

TECHNISCHE FICHE EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.
De aannemer zal de monsters van de steen (emmer) leveren voor goedkeuring door de DW en de DCE.

Dolomiet in verscheidene lagen

Kleur: geel, oker

Vorm: Scherp

Onderlaag

dikte: 5 cm

dolomiet 0/15

mengsel van dolomiet van fijne deeltjes en een kleinere verhouding grind)

Afwerklaag

dikte: 3 cm

dolomiet 5/15

in de onderliggende laag fijne deeltjes gedrukt om de homogeniteit van de kleur aan de oppervlakte te waarborgen en te vermijden dat het grind wegrolt.

Uitvoering

A. Voorbereiding van de grond

Alle oneffenheden van de grond moeten worden weggewerkt.

Alle oppervlakken moeten perfect afgebakend worden.

4. Graaf de grond uit over een diepte van 45 cm.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
--------	---------	----------	-------

Realiseer een lichte helling voor de waterafvoer, de helling moet 1 à 2 cm per meter bedragen.
5. Plaats het geotextiel op de bodem met 15 cm overlapping tussen de opeenvolgende banen.

B. Plaatsing van boordstenen

1. Alvorens de boordstenen te plaatsen in de sleuf die u net gegraven hebt, plaatst u op de bodem een laag gestabiliseerd zand van 7 à 8 cm.
- 2- Plaats de boordstenen één voor één.
3. Plaats een nieuwe laag zand voor gestabiliseerd zand. Verdicht
4. Laat uitharden

C. Funderingen

1. Consolideer de grond met 15 cm gebroken granulaat 0/20 of beton 0/40.
2. Druk aan
3. Spreid ongeveer 15 gestabiliseerd zand uit
4. Druk aan

D. Uitspreiden van het dolomiet

1. Plaats de stabilisatoren op de laag gestabiliseerd zand. De stabilisatieplaten zijn platen met een rastermotief om het dolomiet te stabiliseren.
2. Vul de stabilisatoren met dolomiet. Een minimumdikte van 3 cm.

De uitvoering gebeurt overeenkomstig SB 250, hfdst VI-4.2.1.3 :

9 0 2 3 Terras en paden in bakstenen op kant geplaatst QF-FH m2

Betreft:

De uitvoering van een nieuwe buitenverharding uit bakstenen op kant volgens de traditionele plaatsing op drainerende fundering voor het privéterras en de nieuwe lanen, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Omschrijving:

Deze post omvat:

- het opmeten van de precieze afmetingen en hoogtecijfers met het oog op de uitvoering van het terras.
- het plaatsen van de paaltjes en richtsnoeren om de precieze plaats van het terras af te bakenen en te laten goedkeuren door de DW en de DCE.
- de uitvoering van de sleufbodem en van de kantopsluitingen op de omtrek door middel van bakstenen die verticaal in het gestabiliseerd zand geplaatst worden, ongeveer 2 cm onder het afgewerkte vloerpeil van het terras.
- de uitvoering van de onderfunderingen en drainerende funderingen, met inbegrip van het geotextiel.
- de levering en de plaatsing van de bedekking uit bakstenen op kant, volgens het legpatroon dat in overleg met de DW bepaald werd.
- de uitvoering van de hellingen, verkantingen en afvoer van het hemelwater naar de taluds (1 cm / m).
- de grondige reiniging van de bakstenen en voegen van het werk tot aan de voorlopige oplevering.
- alle nodige beschermingen voor de bedekking tot aan de voorlopige oplevering.

Het legpatroon van de bakstenen zal tijdens de werken gekozen worden volgens de eisen van de DW en de DCE.

De recuperatie van de bestaande bakstenen is voorzien in post 03.14.

Materialen:

TECHNISCHE FICHE EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE

Bakstenen van gebakken aarde - gerecupereerd op de site

In eerste instantie zullen de bestaande bakstenen op de site gebruikt worden. De bakstenen zullen vooraf gereinigd en gesorteerd geweest zijn en met het oog op hun hergebruik.

Bakstenen van gebakken aarde - aangevoerde recuperatiebakstenen

De aangevoerde recuperatiebakstenen zullen een oranje-rode kleur hebben en identiek zijn aan de op de site gerecupereerde bakstenen.

De aannemer zal een representatief monster van minstens 10 bakstenen leveren om te laten goedkeuren door de DW en de DCE.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opricht	Eenh.
	afmetingen type Rijnvorm of Klampvorm (180-85-50 of andere ter goedkeuring voor te leggen aan de DW en de DCE op basis van voorafgaande monsters)		
	De bakstenen zullen in de mate van het mogelijke per zone geplaatst worden: recuperatiebakstenen van de site / aangevoerde recuperatiebakstenen volgens de instructies van de DW.		
	Elke baksteen die uit de toon valt en niet bevredigend is op het vlak van het uitzicht en/of de staat zal door de aannemer op zijn kosten vervangen worden.		

Funderingslagen**Verkeerscategorie IV**

Het materiaal voor het vullen van de voegen zal fijn zand / fijn zand en bitumenmortel zijn volgens index III -6.2.10 van het TB 250.

Uitvoering

De betonstraatstenen worden geplaatst volgens SB 250, hfdst VI-index 3.3 in een bestratingbed van

(ofwel) een mengsel van brekerszand en steenslag (volgens index 3.3.1.3.A)

(ofwel) een ternair zandmengselbed (volgens index 3.3.1.3.B)

(ofwel) een zandcementbed (volgens index 3.3.1.3.C)

De samenstelling van het legvlak zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Legpatroon

De bakstenen worden los naast elkaar gelegd en ongeveer 5 mm hoger dan de aangrenzende boordstenen geplaatst. De verkanting zal 2 cm per m bedragen. Na de plaatsing van de stenen wordt het voegzand met de borstel uitgespreid tot de voegen verzadigd zijn. Wanneer het werk voltooid is, zal de bevloering bedekt worden met voegzand dat pas na enkele weken verwijderd zal worden.

De straatstenen zullen aangestampt worden. Het trillen van de zijkanten naar het midden uitgevoerd worden. Deze operatie zal verscheidene keren herhaald worden, net als het uitspreiden van voegzand.

Na levering op de bouwplaats moeten de bakstenen binnen opgeslagen worden of, zo niet, beschermd worden tegen regen, wind en vorst. De ruimte waar de tegels zullen worden opgeslagen, moet altijd beschut zijn tegen regen, vorst en wind en zal geen vochtige vloer of muren/wanden vertonen.

Alle bakstenen worden vóór de plaatsing gecontroleerd. De controle moet betrekking hebben op de afwijkingen tussen het uitzicht van de (droge) bakstenen en de monsters. De stenen zullen vóór de plaatsing gemend worden, om een harmonieuze verdeling van de verschillende tinten en kleuren te verkrijgen.

Laag gestabiliseerd zand

De bakstenen worden geplaatst op een laag gestabiliseerd zand met een maximale dikte van 5 cm, samengesteld als volgt: gewassen Rijnzand 0/5 of 0/7 en wit cement, lichtjes bevochtigd en perfect gemengd: gewassen Rijnzand 0/5 of 0/7 en wit cement, lichtjes bevochtigd en perfect gemengd.

Keuring

De oneffenheden met de rij van 3 m bedragen maximum 7 mm. Het individueel niveauverschil tussen twee stenen bedraagt maximum 2 mm.

Elk "pompeffect" moet absoluut vermeden worden. Daartoe moet het water dat via de voegen infiltreert, zo snel mogelijk afgevoerd worden om de stabiliteit en de draagkracht van de bedekking niet te verminderen.

Van toepassing zijnde documenten

NBN EN 14411 (2016) - voor buitenvloerbedekkingen onderworpen aan voetgangersverkeer

9 0 2 4 Nieuwe deksel in gietijzer

QF-FH pce-stk

Betreft:

De nieuwe gietijzeren deksels voor de 3 bestaande inspectieputten van het terras.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de levering en de plaatsing van de gietijzeren deksels volgens de afmetingen van de bestaande inspectieputten
- de ophogingen afgestemd op het afgewerkte niveau van de nieuwe vloerbedekking uit bakstenen op kant.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

De afbraak van de bestaande deksels is begrepen in de post afbraak van de bestaande verharding uit beton (art. 03.13).

Materiaal

Het deksel en de putrand beantwoorden aan NBN B 54-101 en zijn vervaardigd uit gietijzer volgens NBN B 53-101/A1 - Rioleringsonderdelen uit gietijzer of uit vormgietstaal - Algemene technische voorschriften (1985).

Specificaties

- Uitzicht putrand : vlak
- Uitzicht deksel : vlak
- Buitenafmetingen van de putrand : vierkant, volgens de bestaande afmetingen te checken door de aannemer.
- Sterkteklasse : Ia (minimum proeflast 15 kN) / II (proeflast 60 kN) (volgens NBN B 54-101)

Model voor te leggen ter goedkeuring DW.

De hefsleutels zijn geleverd.

Uitvoering

De geprefabriceerde putrand wordt op het juiste peil gesteld t.o.v. de voorziene afwerking en ingemorteld met een cementmortel van de categorie M2 volgens NBN B 14-001 (*samenstelling: minstens 300 kg cement, sterkteklasse 32,5, per m3 droog zand, hetzij 1 deel cement voor 4 delen zand*).

Het kader wordt niet zichtbaar in de bevloering geplaatst. Putranden met dubbel deksel die niet in een bevloering worden voorzien hebben steeds een zichtbare betonnen omkadering.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Dekfels uit gietijzer of vormgietstaal worden ontroest, geschilderd met 1 laag menieverf en afgeschilderd met 2 lagen verf op basis van alkydharsen. De kleur is te bepalen door de ontwerper. De oplegrand van de omkadering wordt afgedicht met vet.

9 0 3 2 Restauratie en uitbreiding van de stroompjes in bakstenen QF-FH mct-stm op kant geplaatst

Betreft:

De renovatie en de uitbreiding van de regenwatergoot langs de toegangsweg vanaf de poort van het park en langs het muurtje langs de toegang tot het terras.

Beschrijving :

Deze post omvat:

- de voorafgaande inspectie van de bestaande goten, - de reiniging van de bakstenen met water en borstel om het vuil te verwijderen
- de funderingen op gestabiliseerd zand,
- de vervanging van de bakstenen in slechte staat (poedervormig, gebroken) of die ontbreken
- de levering en de plaatsing van de bakstenen op kant op een soortgelijke wijze als de bestaande goten volgens de tekening van de plannen.

Materialen:

TECHNISCHE FICHE EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE

Bakstenen van gebakken aarde - gerecupereerd op de site

In eerste instantie zullen de bestaande bakstenen op de site gebruikt worden. De bakstenen zullen vooraf gereinigd en gesorteerd geweest zijn en met het oog op hun hergebruik.

Bakstenen van gebakken aarde - aangevoerde recuperatiebakstenen

De aangevoerde recuperatiebakstenen zullen een oranje-rode kleur hebben en identiek zijn aan de op de site gerecupereerde bakstenen.

De aannemer zal een representatief monster van minstens 10 bakstenen leveren om te laten goedkeuren door de DW en de DCE.

afmetingen type Rijnvorm of Klampvorm (180-85-50 of andere ter goedkeuring voor te leggen aan de DW en de DCE op basis van voorafgaande monsters)

De bakstenen zullen in de mate van het mogelijke per zone geplaatst worden: recuperatiebakstenen van de site / aangevoerde recuperatiebakstenen volgens de instructies van de DW.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

Elke baksteen die uit de toon valt en niet bevredigend is op het vlak van het uitzicht en/of de staat zal door de aannemer op zijn kosten vervangen worden.

Uitvoering van de werken, algemeen

1. Voorbereiding van de grond
2. Plaatsing van de funderingen
3. Plaatsing van de bakstenen om de drain te vormen. De vorm zal identiek zijn aan de bestaande.

9 0	6	2	Herstelling / reiniging - bedekking terras en balustrade uit zink	FFT-SOG	fft-aa
------------	----------	----------	--	----------------	---------------

Betreft:

De vloerbedekking van het terras en de balustrade van de eerste verdieping.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de inspectie van de zinkbekleding van het terras, de dichting, meer bepaald op de plaatsen van de aansluitingen met de gevels en de borstwering
- de inspectie, de reiniging en het in goede staat herstellen van de bekleding van de balustrade
- het in goede staat herstellen van de verbindingen
- de reiniging van de zinkbekleding volgens de door de aannemer voorgestelde techniek

Aanvullende informatie:

De bekleding is bestemd voor een niet-toegankelijk terras.

9 0	6	3	Vervanging - zinken terras bekleding	SAJ-TVS	fft-aa
------------	----------	----------	---	----------------	---------------

Betreft:

De vloerbedekking van het terras van de eerste verdieping in het geval dat deze te ernstige beschadigingen vertonen en vervangen moet worden.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de inspectie van de zinkbekleding van het terras, de dichting, meer bepaald op de plaatsen van de aansluitingen met de gevels en de borstwering
- de vervanging van de bekleding door een bekleding van dezelfde aard als de bestaande bekleding (zink)
- de uitvoering van alle uitsnijdingen en de waterdichte voegen

Aanvullende informatie:

De bekleding is bestemd voor een niet-toegankelijk terras.

9 1	BUITENCONSTRUCTIES EN HEKKEN			
------------	-------------------------------------	--	--	--

9 1	0	0	Buiten constructies en hekken - algemeen		
------------	----------	----------	---	--	--

Omschrijving:

Het betreft de levering en plaatsing van de hekken en de palen, ter bevestiging van de voorziene draadafsluitingen of schermen. Alle nodige steunen, verstevigingen en bevestigingen, delfwerken, verankeringen en/of funderingsvoeten zijn inbegrepen in de eenheidsprijs.

9 1	0	9	Nieuwe houten leuning	FFT-SOG	fft-aa
------------	----------	----------	------------------------------	----------------	---------------

Betreft:

De leuning langs de stenen trap.

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Deze post omvat:

- de levering en de plaatsing van een nieuwe leuningregel langs de stenen trap (aan één kant van de trap)
- het opmeten van de precieze afmetingen na de reconstructie van de trap
- de levering en de plaatsing van de palen en funderingen
- het vernissen van de leuningregel, de palen en hun funderingen.

Materialen:

Houtsoort:

Geverniste eik - governiste afwerking identiek aan het houten poortje

Ronde doorsnede - diameter ongeveer 40 mm

Rechthoekige palen

Rvs schroeven

Onzichtbare

Specificaties:

Hoogte: ongeveer 0,90 m vanaf de tredeneus

De leuningregel steekt 30 cm uit ten opzichte van het begin en aan het einde van de trap volgens de opgemeten maten.

De DW behoudt zich het recht voor om de leuningregel niet verlengen.

Het aantal palen zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW: 1 paal 1 trede op 2.

Uitvoering:

De leuningregel zal op maat vervaardigd worden. De aannemer zal een uitvoeringstekening (1:20) ter goedkeuring aan de DW en de DCE leveren.

De palen zullen op regelmatige tussenafstanden geplaatst worden op de perfecte stabiliteit van de gehele leuningregel te waarborgen.

9 1 1 1 Nieuw houten poortje

QF-FH pce-stk

Betreft:

Het houten poortje aan de voet van de trap, aan de rand van de laan van het park, in overeenstemming met de aanduidingen op de detailplannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- het opmeten van de precieze afmetingen op de site.
- de opstelling van de uitvoeringsdetails voor goedkeuring door de DW en de DCE.
- de voorbereiding van het terrein en de funderingen.
- de levering en de plaatsing van de houten structuur en het poortje, met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen.
- de levering en de plaatsing van het hang- en sluitwerk.
- de monsters van het hout en de governiste afwerkingen voor goedkeuring door de DW en de DCE

De mechanismen van het poortje zullen worden getest in aanwezigheid van de DW.

Materialen:

UITVOERINGSDETAIL, TECHNISCHE FICHE EN PROTOTYPE VAN HET HANG- EN SLUITWERK TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Houtsoort:

Eik of hout van soortgelijke kwaliteit, te laten goedkeuren door de DW.

Specificaties

- Type: enkelvoudig
- Hoogte van de deur: 120 cm
- Breedte van de deur: volgens de aanduidingen op de plannen.
- Kaderprofiel: rechthoekig, doorsnede minimum 40 x 80 mm
- Spijlen: rechthoekig, doorsnede minimum 30 x 100 mm

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
--------	---------	----------	-------

- Oppervlaktebehandeling: vernis
- Schroeven en scharnieren: regelbaar en roestvast
- Zwartgeschilderde scharnieren - afgestemd op het gewicht van de deur
- Zwart stalen grendelslot: binnenkant
- Deurkruk: op verzoek van de DW - stevig en roestvast, in de vorm van een afgeronde U, zwarte kleur

Uitvoering

Bij gebrek aan een detailplan in het aanbestedingsdossier zal de aannemer vooraf een voorstel van uitvoering ter goedkeuring voorleggen aan het bestuur. De tuinpoortjes zullen worden geplaatst volgens de richtlijnen van de fabrikant. Ze worden haaks en waterpas gezet en stevig aan de palen van de afsluitingen en/of aan de aangrenzende constructies uit metselwerk of andere bevestigd, door middel van roestvaste bevestigingsmiddelen en regelbare scharnieren. De handgreep en het sluitelement worden op stevige en esthetische wijze geïntegreerd.

- De palen voor de poort zullen stevig in de grond verankerd worden.
- Het poortje gaat naar de buitenkant van de privéweg open gezien de profilering van het terrein. Het poortje zal daartoe afgeregeld worden. Het mag in geen geval tegen de grond schuren.

Keuring

Elke partij hout voor buitengebruik zal worden vergezeld van een waarborgattest van 20 jaar, dat de duurzame insectendodende en schimmelwerende behandeling bewijst.

9	1	1	2	Nieuw ijzeren hekwerk	QF-FH	mct-stm
---	---	---	---	------------------------------	--------------	----------------

Betreft:

De nieuwe omheiningshekken uit ijzerwerk die het privéterras omboorden, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving

Deze post omvat:

- het opmeten van de precieze afmetingen op de site.
- de opstelling van de uitvoeringsdetails voor goedkeuring door de DW en de DCE.
- de voorbereiding van het terrein en de funderingen.
- de levering en de plaatsing van de vaste hekken, met inbegrip van de bevestigingsmiddelen en de verstijvers.
- de uitvoering van de funderingen.
- de levering en de plaatsing van het hang- en sluitwerk.
- de corrosiewerende behandeling.
- de voorafgaande proeven op het schilderen op basis van de NCS / RAL kleuren die tijdens de werken door de DW opgegeven worden.
- het schilderen op basis van de NCS / RAL kleuren die tijdens de werken door de DW opgegeven worden.
- de coördinatie met de uitvoering van het aangrenzende poortje in ijzerwerk begrepen in artikel 91.13.

Materialen:

UITVOERINGSDETAIL EN PROTOTYPE VAN HET HANG- EN SLUITWERK TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE.

Smeedijzer

Specificaties

- Rechthoekige verticale profielen: 100 mm x 70 mm
- Platte verticale profielen: 10 x 50 mm
- Horizontale ronde boven- en onderprofielen: diameter 20 mm
- Plat centraal horizontaal profiel: 25 mm x 50 mm

Uitvoering:

1 Verbindingen

De verbindingen zullen zodanig uitgevoerd worden dat ze waterdicht zijn en dat ze bestand zijn tegen de mechanische vervormingen door kromtrekken, verticale buiging.

2 Lassen

De lassen moeten uitgevoerd worden met de brander of de elektrische boog, de lassen worden uitgevoerd tot in de kern van de gelaste elementen. Daarna worden ze zorgvuldig bijgewerkt met de vijl en de slijpsteen, om alle bramen of aflopers van metaal te doen verdwijnen.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
	3- Hang- en sluitwerk		
	Alle gebruikte onderdelen van het hang- en sluitwerk zullen van de beste kwaliteit zijn. Deze onderdelen zullen stevig bevestigd worden.		
	Al het hang- en sluitwerk zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de ontwerper. Tenzij anders aangeduid, zullen er drie sleutels, met etiket, geleverd worden.		
	4- Corrosiewerende bescherming en afwerking		
	Geen enkel voorwerp uit zuiver of samengesteld ijzer zal op de bouwplaats toegelaten indien het niet vooraf een beschermingslaag gekregen heeft. Deze bescherming zal verplicht in de werkplaats uitgevoerd worden.		

9 1 1 3 Nieuwe ijzeren poortje QF-FH pce-stk

Betreft:

Het nieuwe poortje uit ijzerwerk dat het privéterras omboordt, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving

Deze post omvat:

- het opmeten van de precieze afmetingen op de site.
- de levering van alle monsters en alle proeven op het schilderwerk om ze te laten goedkeuren door de DW en de DCE.
- de opstelling van de uitvoeringsdetails voor goedkeuring door de DW en de DCE.
- de voorbereiding van het terrein en de funderingen.
- de levering en de plaatsing van hekken, met inbegrip van de bevestigingsmiddelen en de verstijvers.
- de metalen platstukken boven de funderingen
- de levering en de plaatsing van het hang- en sluitwerk.
- alle verbindingen, lassen en toebehoren met het oog op de goede werking van het geheel.
- de corrosiewerende behandeling
- het schilderen op basis van de voorafgaande proeven
- de coördinatie met de uitvoering van de aangrenzende hekken uit ijzerwerk die opgenomen zijn in artikel 91.12.

De mechanismen van het poortje zullen worden getest in aanwezigheid van de DW.

Materialen:

Smeedijzer identiek aan de aanpalende afsluiting uit smeedijzer.

Uitvoering:

idem artikel 90.12

Met inbegrip van de regelingen en de controle van de mechanismen.

9 1 2 1 Nieuwe trap met bakstenen op kant geplaatst QF-FH pce-stk

Betreft:

De uitvoering van de trappen uit bakstenen op kant, met inbegrip van alle funderingen, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de levering van de monsters van baksteen van gebakken aarde die ter goedkeuring voorgelegd moeten worden aan de DW en de DCE.
- de voorbereiding van het oppervlak en de funderingsonderlaag, conform art. "funderingsonderlaag" (art. 90.10).
- de levering en de plaatsing van een laag zand van 15 à 20 cm dik. De plaatsingslaag bestaat uit gestabiliseerd zand.
- de levering en de plaatsing van de nieuwe straatbakstenen uit gebakken aarde. De plaatsing wordt uitgevoerd op traditionele wijze, "op kant" genoemd.
- het aanvullen van zand in de voegen. De aannemer zal aanvullingen uitvoeren totdat het zand niet meer uit de voegen verdwijnt gedurende minstens 2 maanden na de voorlopige oplevering.
- de afwerkingswerken (schoonmaak van de voegen...).
- alle beschermingen van de vloerbedekking tot aan de voorlopige oplevering en hun verwijdering op het ogenblik van de voorlopige oplevering.
- het weer in orde brengen van het aanliggend terrein ten gevolge van de werken m.b.t. de vloerbedekking.

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Materialen:

TECHNISCHE FICHE EN MONSTERS TER GOEDKEURING VOOR TE LEGGEN AAN DE DW EN DE DCE

Bakstenen van gebakken aarde - gerecupereerd op de site

In eerste instantie zullen de bestaande bakstenen op de site gebruikt worden. De bakstenen zullen vooraf gereinigd en gesorteerd geweest zijn en met het oog op hun hergebruik.

Bakstenen van gebakken aarde - aangevoerde recuperatiebakstenen

De aangevoerde recuperatiebakstenen zullen een oranje-rode kleur hebben en identiek zijn aan de op de site gerecupereerde bakstenen.

De aannemer zal een representatief monster van minstens 10 bakstenen leveren om te laten goedkeuren door de DW en de DCE.

afmetingen type Rijnvorm of Klampvorm (180-85-50 of andere ter goedkeuring voor te leggen aan de DW en de DCE op basis van voorafgaande monsters)

De bakstenen zullen in de mate van het mogelijke per zone geplaatst worden: recuperatiebakstenen van de site / aangevoerde recuperatiebakstenen volgens de instructies van de DW.

Elke baksteen die uit de toon valt en niet bevredigend is op het vlak van het uitzicht en/of de staat zal door de aannemer op zijn kosten vervangen worden.

Funderingen

Gestabiliseerd zand

Meetcode:

De trappen worden per trede geteld, los van de breedte van de trappen.

De trappen van de laan zullen een breedte hebben van (benaderende afmetingen)

- trap hoek terras: 1,15 m

- trap laan uit baksteen: 0,88 m

- trap naar terras: 1,41 m

Uitvoering:

De funderingen zullen worden uitgevoerd op een laag zand die dient om kleine oneffenheden van de funderingen en straatstenen te compenseren, de drainage van het oppervlak te vergemakkelijken en de elasticiteit van de bedekking te waarborgen. Zodra ze gestabiliseerd is, moet de laag een dikte tussen 3 en 5 cm hebben. Rekening houdend met het verloren volume, dient er ongeveer 4 cm meer te worden voorzien dan de voorziene dikte.

De voegen zullen bestaan uit fijn zand (type 0/1) met een zeefrest bij 63 micrometer van minder dan 15%. Cement toevoegen om de stevigheid van de voegen te versterken is niet erg nuttig.

Elke bestrating die na uitvoering niet-conforme kleurafwijkingen en onregelmatigheden (plaatsingstoleranties...) vertoont, zal worden gedemonteerd en vervangen door een conform baksteenelement.

9 1 3 1 Reconstructie van de stenen trap**QF-FH m2****Betreft:**

De reconstructie van de trap uit blauwe hardsteen op talud, vanaf de laan van het Park.

Beschrijving:

Deze post omvat:

- de opmeting van de precieze afmetingen voor en tijdens de restauratiewerken.

- het manueel verwijderen van vegetatie, vet, vlekken en ander vuil op de stenen met een borstel.

- het vervangen van de beschadigde, loszittende en/of ontbrekende stenen door stenen met een identiek uitzicht (vorm, afmetingen, uitzicht...).

- de uitvoering van de funderingszones en eventuele kantopsluitingen.

- de reconstructies door middel van mortel op basis van kalk of basterdmortel.

De trap wordt omhoog door een goot uit bakstenen op kant en een rand uit rotsstenen.

De aannemer houdt rekening met de uitvoering van de funderingen van de leuning (art. 91.09) bij de reconstructie van de trap.

Materialen:

Steen

De stenen zullen in eerste instantie stenen zijn die op de site gerecupereerd werden (art. 03.12).

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opricht	Eenh.

De vervangingsstenen die op de site worden aangevoerd zullen van Belgische herkomst zijn en zullen analoog zijn aan de bestaande stenen. Bij de voorafgaande inspectie zullen de DW en de DCE de referentiesstenen aanduiden.
De vervangingsstenen zullen ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE. Elke niet-conforme steen zal door de aannemer op zijn kosten vervangen worden.
De trap zal na restauratie perfect stabiel moeten zijn.

Mortel

Mortel op basis van kalk of basterdmortel

De samenstelling van de mortel zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW.

Metingswijze:

De aannemer moet zich tijdens het bezoek vergewissen van de staat van de bestaande trappen, teneinde een forfaitaire prijs in te dienen voor de uitvoering van deze werken. Deze prijs mag in geen geval het voorwerp uitmaken van een supplement.

9 1 3 2 Nieuwe rotsachtige boordsteen QF-FH mct-stm

Betreft :

De nieuwe boorden uit rotsstenen van recuperatiesteen, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving

Deze post omvat:

- het vooraf uitzetten van de nieuwe muurtjes.
- de montage van de muurtjes met de stenen die gerecupereerd werden van de bestaande muren en nieuwe stenen die lijken op de bestaande stenen.
- de plaatsing en de levering van alle stenen elementen voor de bouw van de grondkeermuurtjes, volgens de traditionele technieken van opvoeging met kalk.
- alle werken voor de voorbereiding van het terrein (zetting van de grond, stabilisatie met grof grind...)
- de uitvoering van de grondslag en de muurafdekking uit grote, platte stenen.

De demontage van de bestaande muurtjes, het sorteren en opslaan van de stenen is voorzien in de post

De naleving van de regels zoals de kruising van de stenen, voegen en de knowhow van de plaatsing van de stenen en de vastzetting van elke steen.

Materiaal :

Recuperatiesteen - op de site

In de mate van het mogelijke zal de aannemer gebruik maken van de bestaande stenen die op de site gerecupereerd werden (bestaande muurtjes die gedemonteerd werden - cf. art. 03.12).

Recuperatiesteen - aangevoerd

Stenen met dezelfde vorm en hetzelfde uitzicht als de bestaande stenen.

De stenen die aangevoerd worden voor de nieuwe muurtjes lijken op de stenen van de bestaande trappen / muurtjes op de site.

Het keuze van de stenen zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE. De aannemer zal een representatief monster van stenen van verschillende kalibers van het materiaal dat hij zal verwerken vóór uitvoering ter goedkeuring voorleggen aan de DW (minimum 10 stenen).

Elke steen die niet beantwoordt aan de goedgekeurde monsters zal worden afgekeurd en door de aannemer op zijn kosten vervangen worden.

De samenstelling en de mengverhoudingen moeten ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Mortel op basis van kalk

Plaatsings- en voegmortel op basis van zuivere hydraulische kalk NHL of droge kalk.

Aan de mortel zal eventueel gekleurd zand toegevoegd worden om een kleur te verkrijgen die identiek is aan de voegen van het bestaande muurtje (fijne okerdeeltjes). De kleur van de mortel zal worden bepaald op basis van de voorafgaande proeven.

De mengverhouding van de mortel zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Uitvoering

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opricht	Eenh.
	De stenen stabiliseren elkaar. Het is verboden om cementmortel te gebruiken. De stenen zullen worden gekozen om een stevige en harmonieuze verbinding te realiseren. De zichtvlakken zullen altijd proper zijn en ontdaan zijn van mortelresten of andere onzuiverheden. De stenen worden gesorteerd en gemonteerd volgens hun zichtvlakken.		
	Alle maatregelen zullen worden genomen in overeenstemming met het artikel "grondwerken onderbouw - algemeen" (art. 10.00).		

9 1 4 1 Nieuwe stenen muurtjes QF-FH m3

Betreft:

De bouw van nieuwe stenen muurtjes, in overeenstemming met de aanduidingen op de plannen.

Beschrijving

Deze post omvat:

- het vooraf uitzetten van de nieuwe muurtjes.
- de montage van de muurtjes met de stenen die gerecupereerd werden van de bestaande muren en nieuwe stenen die lijken op de bestaande stenen.
- de plaatsing en de levering van alle stenen elementen voor de bouw van de grondkeermuurtjes, volgens de traditionele technieken van opvoeging met kalk.
- alle werken voor de voorbereiding van het terrein (zetting van de grond, stabilisatie met grof grind...)
- de uitvoering van de grondslag en de muurafdekking uit grote, platte stenen.
- de levering van de monsters en de uitvoering van de proeven op de montage van de muurtjes om ze te laten goedkeuren door de DW.
- de eventuele plaatsing van de geotextiellagen van de muurtjes tegen grond

De demontage van de bestaande muurtjes, het sorteren en opslaan van de stenen is voorzien in post 03.12.

De naleving van de regels zoals de kruising van de stenen, voegen en de knowhow van de plaatsing van de stenen en de vastzetting van elke steen.

Materiaal :

Recuperatiestenen - op de site

In de mate van het mogelijke zal de aannemer gebruik maken van de bestaande stenen die op de site gerecupereerd werden (bestaande muurtjes die gedemonteerd werden - cf. art. 03.12).

Recuperatiestenen - aangevoerd

Stenen met dezelfde vorm en hetzelfde uitzicht als de bestaande stenen.

De stenen die aangevoerd worden voor de nieuwe muurtjes lijken op de stenen van de bestaande trappen / muurtjes op de site.

Het keuze van de stenen zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE. De aannemer zal een representatief monster van stenen van verschillende kalibers van het materiaal dat hij zal verwerken vóór uitvoering ter goedkeuring voorleggen aan de DW (minimum 10 stenen).

Elke steen die niet beantwoordt aan de goedgekeurde monsters zal worden afgekeurd en door de aannemer op zijn kosten vervangen worden.

De samenstelling en de mengverhoudingen moeten ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Mortel op basis van kalk

Plaatsings- en voegmortel op basis van zuivere hydraulische kalk NHL of droge kalk.

Aan de mortel zal eventueel gekleurd zand toegevoegd worden om een kleur te verkrijgen die identiek is aan de voegen van het bestaande muurtje (fijne okerdeeltjes). De kleur van de mortel zal worden bepaald op basis van de voorafgaande proeven.

De mengverhouding van de mortel zal ter goedkeuring voorgelegd worden aan de DW en de DCE.

Uitvoering

De stenen stabiliseren elkaar.

Het is verboden om cementmortel te gebruiken.

De stenen zullen worden gekozen om een stevige en harmonieuze verbinding te realiseren. De zichtvlakken zullen altijd proper zijn en ontdaan zijn van mortelresten of andere onzuiverheden. De stenen worden gesorteerd en gemonteerd volgens hun zichtvlakken.

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
--------	---------	----------	-------

Alle maatregelen zullen worden genomen in overeenstemming met het artikel "grondwerken onderbouw - algemeen" (art. 10.00).

9 3 LEVERINGEN VAN PLANTEN

9 3 0 1 Aanplanting houtachtige gewassen

Betreft:

De levering van de beplantingen op de site. De aanplanting zal door Leefmilieu Brussel uitgevoerd worden. Bij het begin van de werken zal de aannemer de gegevens meedelen van de onderaannemer bij dewelke hij van plan is zijn planten af te nemen, teneinde ze door de DW te laten goedkeuren.

Beschrijving:

De aannemer staat in voor:

- alle beschermingen van de bestaande beplantingszones die behouden worden.
- de levering van de beplantingen die in dit bb beschreven zijn.
- de selectie van de planten in coördinatie met de DW en de afdeling Groene Ruimten van Leefmilieu Brussel.
- de voorbereiding van de terreinen op de toekomstige beplantingen (aanvoer van teelaarde en uitspreiden van de lagen plantgrond).
- de coördinatie met de diverse tussenkomende partijen (tuinaannemers) die de beplantingen uitvoeren.

Er zijn 3 zones voor dewelke er beplantingen geleverd moeten worden:

- 1 grote border met bloembollen en inlandse overjarige planten langs de laan van het Park
- 2 struikmassieven aan de rand van het privéterras

De grondzones aan de rand van het terras en de ingangstrap zijn bestemd om te worden beplant door de bewoners van de Conciërgewoning en moeten worden afgewerkt met teelaarde.

Het planten van de eigenlijke vegetatie is niet ten laste van de aanneming.

Het opruimen en verwijderen van de beplantingen (hagen) zal vooraf uitgevoerd worden door Leefmilieu Brussel en is niet ten laste van de aannemer.

De DW behoudt zich het recht voor om een precieze periode te vragen voor de levering van elke soort planten opdat die zou samenvallen met de gunstige plantperiode. De aannemer zal zich aan deze gevraagde datums houden door ze op te nemen in zijn planning.

Bovendien zal de aannemer instaan voor alle beschermingen van bestaande vegetatie, tenzij er uitdrukkelijk beschreven wordt dat die moet worden ontruimd / verwijderd in het kader van de nieuwe aanleg van de omgeving en de gevel-/dakwerken. Bij twijfel zal de aannemer vóór zijn interventie het akkoord van de DW vragen.

Uitvoering

VOORBEREIDENDE WERKEN

Voor het aanplanten van houtachtige gewassen worden achtereenvolgens de volgende bewerkingen uitgevoerd:

- ⇒ het verzamelen binnen de uitgestrektheid van de desbetreffende werken, het vervoer en het wegbrengen buiten het openbaar domein van alle aangetroffen stenen met een afmeting van meer dan 50 mm, afval en grove plantaardige resten;
- het maaien van de bestaande vegetatie en het verzamelen binnen de uitgestrektheid van de desbetreffende werken, het vervoer en het wegbrengen buiten het openbaar domein van de gemaaide plantdelen, en het vernietigen van de bestaande vegetatie.

INKUILING

Houtachtige gewassen die niet op de dag van levering worden geplant, worden direct na aankomst ingekuuld. Niet ingekuuld plantmateriaal wordt beschermd tegen nadelige weersinvloeden. Het plantmateriaal dat op een werkdag niet verwerkt is wordt ingekuuld. De plaats van inkuilen moet gelegen zijn op, of in de nabijheid van, de bouwplaats. Zij moet aanvaard zijn door de aanbestedende overheid. Die plaats wordt na het verwijderen van de houtachtige gewassen in haar oorspronkelijke staat hersteld. In ruime sleuven worden de planten tot en met de wortelhalshals met voldoende verkrumelde aarde of met zand afgedekt. Alle planten van eenzelfde soort worden samen ingekuuld. Voor containerplanten is enkel de bescherming tegen nadelige weersomstandigheden van toepassing. Indien containerplanten op het werk worden opgeslagen in containers, moet broei voorkomen worden.

GRAVEN VAN PLANTPUTTEN

De algemene regel is dat de plantputten vierkant of rond zijn en met verticale wanden worden gegraven of geboord. Bij geboorde putten met een diameter vanaf 30 cm worden de randen met een spade afgestoken. De afmetingen van de plantputten zijn gelijk aan de afmetingen van de grootste diameter van het gespreide wortelgestel of de kluit

Nummer	Artikel	Opracht	Eenh.
--------	---------	---------	-------

vermeerderd met 10 cm, met een minimum van:

- 1 x 1 m voor hoogstammen tenzij het materieel onmogelijk is,
- 30 cm of 30 x 30 cm voor bosgoed, heesters en coniferen.

De plantputten van hoogstammen en spullen zijn minstens 50 cm diep en de bodem wordt steeds 15 cm diep gespuit. De plantputten van alle andere houtachtige gewassen zijn even diep als breed.

TAK- EN WORTELSNOEI

Het snoeien van houtachtige gewassen mag slechts aangevat worden na de voorafgaande technische keuring van de gewassen. De tak en wortelsnoei omvatten :

- het inkorten of wegnemen van bepaalde takken op een zodanige manier dat de snoeiwonden glad en zuiver zijn; snoeiwonden met een afmeting van meer dan 30 mm worden ingestreken met een wondbeschermingsmiddel;
- het zodanig inkorten van beschadigde wortels en afwerken van het wondoppervlak dat wondvergroeiing kan plaatsvinden en de wortels bij het planten op het snijvlak komen te rusten;
- de verzameling binnen de uitgestrektheid van de desbetreffende werken, het vervoer en het wegbrengen buiten het openbaar domein van alle snoeisel.

Het snoeien wordt uitgevoerd volgens de aanduidingen in de aanbestedingsdocumenten of bij ontstentenis ervan, volgens de richtlijnen die door de ontwerper worden verstrekt.

PLANTEN

Houtachtige gewassen worden aangeplant tijdens het eerste gunstige plantseizoen binnen de uitvoeringstermijn.

Volgende plantperiodes komen daarvoor in aanmerking :

- Planten met naakt wortelgestel van 1 november tot en met 15 april
- Alle kluit- en containerplanten van 15 september tot en met 15 mei

De tijd tussen het graven van de plantputten en het planten is zo kort mogelijk. De aanbestedende overheid wordt minstens twee werkdagen op voorhand van elke levering verwittigd. Het planten is niet toegestaan wanneer het vriest, als de grond bevroren is of indien er water in de plantput of plantsleuf staat. Het houtachtig gewas wordt zo in de plantput of de plantsleuf geplaatst dat de wortelhals zich in het midden ervan bevindt en enigszins boven het maaiveld uitsteekt. Van de houtachtige gewassen met kluit wordt het materiaal tot behoud van de kluit losgemaakt, nadat de kluit in de plantput of de plantsleuf is geplaatst. Niet verteerbaar materiaal wordt verwijderd. Bij containerplanten wordt de container of de pot net voor het planten verwijderd. Bij het planten wordt de plantput of de plantsleuf stelselmatig aangevuld met teelaarde of met grond voortkomende van het uitgraven en eventueel verbeterd met een bodemverbeteringsmiddel. De teelaarde of de grond wordt tijdens het aanvullen gelijkmatig aangedrukt. Het houtachtig gewas wordt lichtjes geschud om een aanaarding zonder holten te verkrijgen. Hierbij worden alle aangetroffen stenen met een afmeting van meer dan 50 mm, afval en grove plantaardige resten uit de aangewende grond of teelaarde verwijderd. Na het planten worden de overtollige gronden en eventueel andere materialen voortkomende van het graven van de plantputten en/of plantsleuven verzameld en buiten het openbaar domein gebracht; vervolgens wordt de grond tussen de houtachtige gewassen geëffend, zonder de gewassen te beschadigen.

PLAATSEN VAN BOOMPALLEN EN AANBINDEN VAN BOMEN

Er wordt één boompaal per boom geplaatst tenzij de aanbestedingsdocumenten het anders vermelden. De boompaal wordt aangebracht voordat de boom in de plantput gebracht wordt. Indien meerdere boompalen per boom zijn voorgeschreven, wordt minstens één boompaal aangebracht voordat de boom in de plantput gebracht wordt. De boompaal wordt minstens 20 cm diep in de vaste grond gedreven, zonder de kop te beschadigen. De boompaal wordt ten opzichte van de te planten boom in de ter plaatse meest voorkomende windrichting geplaatst. Bij twee boompalen per boom worden de palen aan weerszijden van de boom loodrecht op deze windrichting aangebracht. De boompaal wordt zodanig aangebracht dat na het bevestigen van de boom de paal verticaal staat. De boompaal mag in geen geval in aanraking komen met de stam en moet onder de kruin van de boom blijven. De boom wordt onmiddellijk na het plaatsen met minimum twee boombanden per boompaal vastgebonden in achtvorm en op een zodanige wijze dat een natuurlijke zetting mogelijk blijft. De bovenste boomband wordt 5 cm van de kop van de boompaal aangebracht. Bij gebruik van één boompaal wordt de onderste boomband 50 cm lager aangebracht.

BEGIETEN

Telkens een droogteperiode tijdens de uitvoeringstermijn de normale groei van de houtachtige gewassen in het gedrang brengt, worden ze voldoende begoten met geschikt water, d.w.z. water dat geen stoffen bevat die de groei remmen.

9 3 1 2 Planten / Levering van bollen en inheemse vaste planten QF-FH pce-stk

Betreft:

De levering van planten van het type bloembollen en inlandse overjarige planten voor de zone van de omgeving van de Conciërgewoning zoals aangeduid op de plannen.

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer

Artikel

Opdracht

Eenh.

Omschrijving:Inheemse vaste planten

Een border met inlandse overjarige planten is bedoeld om te herinneren aan de historische border van het park en tegelijk de natuurlijke troeven van het park op de voorgrond te stellen en een relevante opvangplaats voor de wilde fauna te bieden.

Het mengsel van inlandse overjarige planten zal moeten behoren tot het Brabants fytogeografisch district (niet-uitputtende lijst):

- Achillea millefolium
- Achillea ptarmica
- Agrimonia eupatoria
- Angelica sylvestris
- Centaurea scabiosa
- Cichorium intybus
- Clinopodium vulgare
- Echium vulgare
- Eupatorium cannabinum
- Gallium verum
- Geranium pratense
- Geranium pyrenaicum
- Hypericum perforatum
- Hypochaeris radicata
- Knautia arvensis
- Leucanthemum vulgare
- Linaria vulgaris Linaire
- Lychnis flos-cuculi
- Lythrum salicaria
- Malva moschata
- Origanum vulgare
- Papaver rhoeas
- Plantago lanceolata
- Prunella vulgaris
- Ranunculus acris
- Saxifraga granulata
- Silene vulgaris
- Tanacetum vulgare
- Stachys officinalis
- Teucrium scorodonia
- Valeriana repens
- Verbascum nigrum
- Veronica chamaedrys

Per soort moeten 20 stuks voorzien worden.

De border zal samengesteld zijn uit minstens 30 verschillende soorten.

Bollen

- Galanthus nivalis (var. charlockii Caspary)
- Tulipa sylvestris

Metingscode:

per plant.

9 3 1 3 Planten / Levering voor perk van inheemse heesters QF-FH pce-stk

Betreft:

De levering van beplantingen van het type inlandse struiken om massieven te creëren in de op de plannen aangeduide zones.

Omschrijving:

Lijst van inheemse heesters te voorzien (mengeling van planten) :

AA-QF: aanneemsom-forfait VH-QP: vermoedelijke hoeveelheid-quantité présumée

Nummer	Artikel	Opdracht	Eenh.
	- Berberis vulgaris - Cornus mas - Euonymus europaeus - Rosa arvensis - Viburnum lantana - Viburnum opulus		

De planten moeten worden geleverd in stobos van 150/170 cm om onmiddellijk effect te hebben.

9 3 1 4 Planten / teelaarde QF-FH m2

Betreft:

De realisatie van de zones in teelaarde overeenkomstig de aanduidingen van de plannen.

Materiaal

De aangevoerde teelaarde vertoont een korrelige structuur en is vrij van steenbrokken en grove plantaardige afval (stronken, wortels, takken). De teelaarde is vrij van fytoxische stoffen en is **(ofwel)** losse grond die meer dan 3 % conventionele organische stoffen bevat en een pH in water heeft begrepen tussen 6 en 7. De aannemer maakt aan de ontwerper de winplaats van het materiaal bekend.

(ofwel) volgens de bepalingen van het SB 250, III-4.2

Uitvoering

De teelaarde wordt op het terrein aangevoerd vooraleer tot verwerking over te gaan. De teelaarde wordt opengespreid en verdicht door licht walsen of door aanstampen met de stamper tot op het definitieve peil van het maaiveld. De dikte van de laag teelaarde na verdichten bedraagt 30 cm.

Keuring

Het humusgehalte van de teelaarde wordt bepaald volgens de proefmethode XIV-3.4.1 van de SB 250.