

Bestek en voorwaarden
betreffende de restauratie
van korenmolen "De Widde Meulen"
te Ten Boer.

Eigenaar/opdrachtgever Stichting Groninger molenvrienden.

Het bestek werd opgesteld in april 1993 door ing G.J. van Reeuwijk van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg, na een opname door leden van stichting Groninger molenvrienden en G.J. van Reeuwijk.

Inhoudsopgave

- par 0. Algemene projectgegevens
- par 1. Algemene bepalingen en voorschriften
- par 2. Verf-, teer- en conserveerwerk
- par 3. Demontage en montagewerken
- par 4. Romp: timmerwerken
- par 5. Romp: metsel- en pleisterwerken
- par 6. Kap
- par 7. Kruiwerk
- par 8. Staart
- par 9. Gevlucht
- par 10. Gaande werken
- par 11. Diversen
- par 12. Aanvullende werkzaamheden

0 ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

0.0 Technische gegevens

Pelmolen "De Widde Meulen" werd in 1839 als pelmolen gebouwd voor Jan van der Heide en Arend Cornelis Pol. In 1855 werd de molen tevens ingericht als korenmolen. In 1935 kwam de molen zonder hekken te staan en in datzelfde jaar werden, roeden en stelling afgenomen. De kap volgde een jaar later. De romp herbergde toen een door een elektromotor aangedreven koppel maalstenen. De molen is een ronde stenen stellingmolen. De stelling werd aangelegd om de molen hoger te kunnen plaatsen, om zo een goede windvang te garanderen. De molen heeft een vlucht van 22 meter. Naast de molen van Ten Boer zijn nog maar vier soortgelijke molens in de provincie Groningen aanwezig. Uniek bij deze molen is de keuze van het bouw materiaal. De molen is nl niet van de voor groningen gebruikelijke rode baksteen, maar van gele baksteen gebouwd.

0.1 Korte beschrijving van het werk

Het werk bestaat uit het herstel van "De Widde Meulen". Hersteld dienen te worden, de romp, de kap, de staart, het gevlucht en het gaande werk. De molen dient weer in maalvaardige toestand te worden opgeleverd.

0.2 Opdrachtgever

Stichting Groninger Molenvrienden,
Postbus 6244
9702 HE Groningen

0.3 Directie:

De opdrachtgever voert de directie.
Bij deze directievoering wordt de Gemeente Ten Boer en de Rijksdienst voor de Monumentenzorg in de gelegenheid gesteld te adviseren en mede-toezicht te houden op de uitvoering van het werk.

Par. 1. Algemene bepalingen en voorschriften

1.1 Van toepassing zijnde voorschriften

Op dit werk zijn van toepassing als waren zij letterlijk in deze omschrijving opgenomen:

- De Algemene Administratieve en technische Bepalingen en Voorschriften voor restauratiewerkzaamheden aan molens (AATBV).
- De UAV.
- De in dit bestek van toepassing verklaarde normen, normontwerpen, kwaliteitseisen, keuringseisen, beoordelingsrichtlijn, andere richtlijnen, voorlichtingsbladen en rapporten, alsmede de voorwaarden van gas-, water- en electriciteitsbedrijven gelden zoals deze een maand voor de dag van aanbesteding luiden.
- De risicoregeling is niet van toepassing.

1.2 Algemene verplichtingen van de partijen

Aan de aannemer zullen twee exemplaren van bestek en tekeningen om niet ter beschikking worden gesteld; meerdere exemplaren zullen tegen betaling verkrijgbaar zijn.

1.3 Afstandsverklaring

De aannemer dient een afstandsverklaring te overhandigen.

1.4 Begrotingen

De begrotingen en eventuele begrotingen van onderaannemers moeten op verzoek ter beschikking van de opdrachtgever c.q. directie worden gegeven.

1.5 Bankgarantie

De aannemer moet binnen 7 dagen na de opdracht een bankgarantie aan de opdrachtgever verstrekken, de garantie bedraagt 10% van de aanneemsom, de garantie blijft van kracht, totdat zal zijn gebleken dat de aannemer aan al zijn verplichtingen voortvloeiende uit dit bestek en bijbehorende tekeningen heeft voldaan.

1.6 Datum van aanvang

Het werk wordt geacht te zijn opgedragen, zodra de aannemer hiervan schriftelijk mededeling is gedaan door de opdrachtgever en/of directie.

De dagtekening van het hier bedoelde schrijven zal worden aangemerkt als de dag waarop het werk aan de aannemer is opgedragen.

De werkzaamheden aan de feitelijke uitvoering van het project dienen binnen drie maanden na datum van schriftelijk opdracht aan te vangen.

1.7 Uitvoeringsduur

Het gehele werk dient uiterlijk een jaar na datum van opdracht te zijn voltooid.

1.8 Onderhoudstermijn

Voor het werk geldt een onderhoudstermijn van drie maanden.

1.9 Werkterrein

Onder werkterrein wordt verstaan het terrein dat de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld; het terrein waarin en waarop het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.

De aannemer wordt geacht op de hoogte te zijn van de staat, de situering en de hoogteligging van het werkterrein, alsmede de toegangsmogelijkheden tot het werkterrein op de dag van aanbesteding.

De aannemer aanvaardt het bouwterrein in de toestand, waarin deze zich op het tijdstip van de aanbesteding bevindt.

1.10 Keuring van bouwstoffen

Alle te verwerken bouwstoffen moeten van goede hoedanigheid zijn, geschikt voor hun bestemming en voldoen aan de gestelde eisen.

De bouwstoffen worden, voordat zij in het werk worden gebracht door de directie gekeurd.

Al het eiken dient spintvrij, fijn-nervig en zonder enige verkleuring in het kopse hout te zijn.

Onder eiken wordt verstaan inlands eiken van 1ste soort.

Onder grenen wordt verstaan spintvrij noord-Russisch grenen van de 1ste soort.

Alle spijkerwerk uit te voeren in gegalaniseerde spijkers.

Al het schroef/ spijkerwerk aan die onderdelen die aan de buitenlucht staan blootgesteld dient te worden uitgevoerd in RVS.

Al het te gebruiken hout dient vierzijdig te worden geschaafd, tenzij anders vermeld.

1.11 Oude bouwstoffen

In tegenstelling tot het bepaalde in de AATBV blijven alle afkomende materialen eigendom van de opdrachtgever.

Datgene wat naar haar oordeel niet meer van waarde is zal de aannemer moeten afvoeren van het werk.

1.12 Opruimingswerkzaamheden

Afval, regelmatig uit het werkterrein verwijderen, ook afval wat afkomstig is van werken uitgevoerd door derden.

Het molenterrein dient "bezemschoon", vrij van oude fundamentresten en geëgaliseerd volgens een natuurlijk verloop te worden opgeleverd.

1.13 Garantie

Er wordt een garantieverklaring in de zin van par. 22 van de UAV verlangd voor het gehele werk.

Niet onder de hiervoor genoemde garanties vallen gebreken ten gevolge van:

- abnormaal hoge waterstand (hoger dan 0,55 m minus de bovenkant van de begane grondvloer), overstroming, wind met windkracht van meer dan 17.1 m/s;
- scheurvorming die het gevolg of mede het gevolg is van droog- en verhardingskrimp van het materiaal alsmede de kleine onvolkomenheden; tenzij dit afbreuk doet aan de deugdelijkheid van het werk;
- normale slijtage, de verwaarlozing van onderhoud, het onjuist onderhouden

en het onjuiste gebruik.

Hierop laten onverlet de verplichtingen van de aannemer in de onderhoudstermijn en de aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering.

1.14 Dagboek, lijsten, rapporten

Ten aanzien van de weekrapporten van de aannemer als bedoeld in par. 27, lid 8 van de UAV is het bepaalde in par. 27, leden 3 t/m 5 van de UAV van overeenkomstige toepassing.

Indien weekrapporten zullen worden gemaakt zullen afschriften van die weekrapporten, voorzover nodig en voorzover dit gewenst wordt, door de aannemer, aan de directie worden verstrekt.

1.15 Bouwvergadering

Zo dikwijls de directie dit nodig oordeelt wordt een bouwvergadering belegd. Van de bouwvergaderingen worden door de directie notulen gemaakt, waarvan een afschrift wordt toegezonden aan de aannemer en eventueel aan andere belanghebbende partijen.

1.16 Maatregelen bij ongunstige weersomstandigheden

Bevroren materialen niet verwerken.

Indien tijdens ongunstige weersomstandigheden wordt gewerkt moet het verse werk zorgvuldig worden beschermd tegen de inwerking van koude en/of vocht.

Na afloop van ongunstige weersomstandigheden de bouw(onder)delen welke hebben geleden, naar oordeel van de directie voorzover nodig, afbreken en verwijderen alvorens de werkzaamheden worden hervat.

1.17 Uitvoeringsvoorwaarden

De aannemer dient zijn uitvoerder en onderaannemers na de opdracht c.q. vergunning voor te dragen ter goedkeuring bij de opdrachtgever en/of directie.

1.18 Verrekening meer- en minderwerk

Verrekening vindt plaats in geval van afwijkingen van de bedragen van de stelposten volgens par. 37 van de UAV of in geval van bestekswijzigingen volgens par. 36 van de UAV.

1.19 Betaling

De betaling van de aanneemsom geschiedt in termijnen, overeenkomstig het gestelde in de AATBV.

De aannemer moet in geval van twijfel bij de opdrachtgever kunnen aantonen door middel van kwitanties of iets dergelijks dat hij zijn verplichtingen ten opzichte van zijn onderaannemers heeft voldaan.

Mogelijke verschillen tussen hoofdaannemer en onderaannemers zullen moeten zijn beslecht alvorens de opleveringstermijn en/of onderhoudstermijn wordt uitbetaald.

De termijndeclaraties in drievoud bij de directie indienen.

Wanneer de aannemer recht meent te hebben op een termijn dient hij hiervoor zijn rekening, ten naam gesteld van de opdrachtgever in bij de directie, welke deze rekening na akkoordbevindingen, binnen 5 werkdagen voorzien van een betalingscertificaat zal doorzenden aan de opdrachtgever.

1.20 Kortingen

Voor te late oplevering wordt een korting op de aanneemsom toegepast. De korting bedraagt f 1.000,= per werkbare werkdag.

1.21 Beslechting van geschillen

Aan par. 49 "Belasting van geschillen" van de UAV wordt een zesde lid toegevoegd, luidende: 6.

Indien een der partijen zulks verlangt, wordt een der leden van het scheidsgerecht uit buitengewone leden van de in het tweede lid bedoelde Raad gekozen dan wel door de voorzitter van de Raad benoemd; in deze gevallen bestaat het scheidsgerecht uit drie leden.

1.22 Constructie All-Risks Verzekering

De aannemer zal voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, de constructeur, de directie, de aannemer, de mede- en onderaannemers, de leveranciers en andere bij de uitvoering van de opdracht betrokken partijen een Constructie All Risks Verzekering (CAR-verzekering) afsluiten, dekking biedend tegen:

- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;

Onder het werk wordt tevens begrepen het door een eigen gebrek direct getroffen onderdeel;

- het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;

- materiële schade aan andere dan tot het werk behorende eigendommen van de opdrachtgever, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk, met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag en explosie.

De polis bevat de primaryclausule.

De dekking van de CAR-verzekering loopt vanaf het moment waarop het werk een aanvang neemt tot het tijdstip waarop het, eventueel na afloop van de onderhoudstermijn, definitief wordt opgeleverd.

Indien de in het vorige lid genoemde oplevering niet volgens bestek plaatsvindt en de datum van oplevering daardoor wordt uitgesteld, zal de aannemer de verzekering verlengen.

De verschuldigde premies voor deze verlenging komt geheel ten laste van de aannemer, indien de verlenging het gevolg is van zijn nalatigheid.

Als verzekerde som gelden het bedrag van de aannemingssom, verhoogd met het bedrag der werken van derden, het bedrag van de leveringen van de directie en/of opdrachtgever, alsmede het honorarium van deskundigen zoals architecten, adviseurs, inspecteurs en kosten van toezicht en directiekosten.

De verzekerde som voor de WA bedraagt f 2.500.000,= per gebeurtenis. Het eigen risico dat op de CAR-verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer. Ten laste van de aannemer komen alle niet door de CAR-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.

De verzekering tegen materiële schade omvat geen bedrijfsschade of schade door vertraging in de werkzaamheden, onverschillig hoe die zijn ontstaan. Schade

van deze aard zal niet door de opdrachtgever aan de aannemer worden vergoed. De verzekering omvat geen vergoeding van schade aan aannemersmaterieel, dat op of nabij het werkterrein aanwezig is.

Tijdens de onderhoudsperiode is de CAR-verzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:

- ten gevolge van door de verzekerden verrichte werkzaamheden, die voortvloeien uit verplichtingen van onderhoudsbepalingen van het bestek;
- die het gevolg zijn van fouten of gebreken in de constructie.

De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit lid, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schaden volledig te herstellen en het werk op te leveren.

Een afschrift van de polis met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op verzoek van de opdrachtgever voor de aanvang van het werk verstrekken.

Onverminderd het in de voorgaande subleden van dit lid bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor hun eigen rekening zorg moeten dragen voor de verzekering tegen schaden ten gevolge van Wettelijke Aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van het aannemersmaterieel, bij de uitvoering van het werk.

Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt dienen overeenkomstig de voorschriften van die wet verzekerd te zijn.

Niet door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk worden gebruikt. Een afschrift van het geldig verzekeringsbewijs zal de opdrachtgever op diens verzoek worden verstrekt.

1.23 Bouwwater

Al het water ten dienste van de uitvoering van het werk moet leidingwater zijn. Het moet worden betrokken van het waterleidingbedrijf, de kosten van tijdelijke aansluiting danwel het aanvoeren en verbruik zijn voor rekening van de aannemer.

1.24 Electriciteit

De kosten van tijdelijke aansluiting (zwak- c.q. sterkstroom, danwel een generator) en verbruikt zijn voor rekening van de aannemer.

1.25 Steigerwerk

De aannemer zal zonder extra verrekening alle voor een goede uitvoering van het werk benodigde steigers, ladders etc. plaatsen en op deskundige wijze aanbrengen. Voorts zullen deze voorzieningen zonder verrekening beschikbaar zijn voor derden ten behoeve van door derden te verrichten werkzaamheden, zolang als dat naar oordeel van de opdrachtgever nodig zal zijn.

1.26 Metselwerk algemeen

Al het in het zicht blijvende metselwerk dient te worden uitgevoerd in schoon metselwerk volgens klasse Ia van de "richtlijnen voor de beoordeling van schoon metselwerk".

De metselwerken uitvoeren met een kalk-, tras-, zandmortel (Tubag mortel). De samenstelling ervan behoeft de goedkeuring van de directie.

Metselbaksteen moet met verwijzing naar NEN 2489 buitenmuursteen gebruiksklasse B2 zijn en dient ter keuze en keuring te worden voorgelegd aan de directie. Afkomende steen mag, mits gebikt, schoon en van goede kwaliteit

(een en ander ter beoordeling van de directie) opnieuw worden verwerkt. Ontbrekende steen dient te worden bijgeleverd waarbij wordt bepaald dat alle te verwerken steen qua formaat, kleurstructuur, kwaliteit en hardheid moet overeenkomen met het oorspronkelijke metselwerk.

De baksteen in bestaand verband vol en zat te verwerken.

Voor het in het zicht blijvende werk dient in ieder geval oude (afkomende) steen te worden gebruikt.

De uit te breken plaatsen opnieuw volzetten met schoon metselwerk, in bestaand verband en lagenmaat en verdeling, en geheel in verband met het oude werk.

Alle nodige rollagen, togen, sparingen, ankers etc. weer aan te brengen. Een en ander overeenkomstig de aanwijzingen van de directie.

1.27 Pleisterwerk algemeen

Het pleisterwerk uitvoeren met een stucadoormortel van kalk, trass en zand (Tubag mortel). De dikte en samenstelling van de pleisterlaag ter goedkeuring van de directie.

1.28 Voegwerk algemeen

Direct na het metselen van nieuw metselwerk de voegen geheel platvol afwerken met dezelfde mortel als het metselwerk.

1.29 Eenheidsprijzen

Voor de uitvoering van het werk overeenkomstig de hiervoren gegeven omschrijving worden voor het geval aanvullende werken nodig zijn eenheidsprijzen opgegeven ter verrekening;

- eenheidsprijs per m² in het werk te brengen halfsteens metselwerk, inclusief uithakken en exclusief voegwerk;
- eenheidsprijs per m² in het werk te brengen steens metselwerk inclusief uithakken en exclusief voegwerk;
- eenheidsprijs per 1.000 stuks voor het bikken van afkomende steen;
- eenheidsprijs per m² voegwerk aan nieuw werk;
- eenheidsprijs per m² voegwerk aan bestaand werk, inclusief uithalen;
- eenheidsprijs per m² ontleisteren, zonder het omliggende metselwerk te beschadigen;
- eenheidsprijs per m² ontleisteren waarbij het onderliggende metselwerk niet behoeft te worden ontzien;
- eenheidsprijs per m² pleisteren, inclusief de levering van de hiertoe benodigde materialen. Samenstelling en dikte behoeft de goedkeuring van de directie.
- eenheidsprijs voor het volvoegen van scheuren per m¹;
- eenheidsprijs voor het steens diep uithakken en opnieuw inboeten van scheuren.

Het leveren en verwerken van specie voor metsel- en voegwerk wordt geacht in de verrekenprijs te zijn inbegrepen.

Opmerking

Alle genoemde hoeveelheden metsel-, hak- en breek, voeg- en pleisterwerk zullen op basis van opgegeven eenheidsprijzen en in het werk gemeten hoeveelheden worden verrekend. De aannemer dient hiertoe tijdig contact op te nemen met de directie.

1.30 Smids-, ijzerwerk en krammerijen

Alle nodige ijzerwerken worden geacht in de begroting te zijn opgenomen en dienen tegen corrosie te zijn behandeld op een door de directie goedgekeurde wijze. Van al het nieuw benodigde oud-model ijzerwerk zullen van te voren schetsjes of tekeningen moeten worden vervaardigd t.b.v. een goede uitvoering door de smid. Alle te gebruiken bouten dienen voorzien te zijn van een spiesluiting danwel een vierkante moer.

1.31 Werk

Indien niet anders is vermeld, behoort bij elke in dit bestek genoemde "levering" ook het compleet aanbrengen, stellen en afwerken met alles wat daarbij behoort in de ruimste zin, van wat geleverd moet worden en omgekeerd behoort bij elk in dit bestek genoemd "aanbrengen", "plaatsen", "stellen", "verwerken", "maken", "verrichten", "leggen", enz. ook het compleet leveren wat aangebracht, geplaatst, gesteld, verwerkt, gemaakt, verricht, gelegd enz. moet worden.

Een en ander zonder nadere verrekening. Kortom de molen dient in goede maalvaardige staat te worden opgeleverd!

par 2 Verf-, teer- en conserveerwerk

De gehele molen te verven en te teren, een en ander overeenkomstig het bepaalde in de AATBV voor molenrestauraties. Kleuren overeenkomstig opgave van de directie.

A. Verven van hout

Het verfwerk, tenzij anders opgegeven, uitvoeren met een creosoothoudende verf, van een door de opdrachtgever goed te keuren, gerenommeerd fabrikaat. De te verven oppervlakken van nieuw hout dienen driemaal dekkend te worden behandeld. Van de oppervlakken die reeds geverfd zijn, moeten de losse bladders grondig worden afgeschraapt en geborsteld. Aanwezig vuil en aanslag wordt, eventueel met een in een ammonia-oplossing gedrenkte lap, verwijderd. Vervolgens de kale plekken eenmaal te behandelen en het geheel daarna tweemaal dekkend behandelen.

B. Verven van ijzer

Al het nieuwe ijzerwerk dient, tenzij anders opgegeven, voor het aanbrengen te worden ontroest en daarna te worden bestreken met loodmenie of zinkstof-compound. De te verven gedeelten worden later in twee lagen afgeleverd. De reeds geverfde ijzeren onderdelen worden met een staalborstel en schrappen ontdaan van losse bladders en roest, voorzien van twee lagen RLS menie en daarna tweemaal met verf bestreken.

C. Teren en carbolineren van hout

De te teren nieuwe houten onderdelen worden met carbolineum bestreken en daarna tweemaal behandeld met zweedse bruine teer waaraan zo nodig ter verdunning een bepaalde hoeveelheid carbolineum is toegevoegd. Waar te teren hout op of tegen hout komt, worden de op of tegen elkaar sluitende vlakken vooraf tweemaal met carbolineum bestreken. Aan de bruine teer kan, ter keuze van de opdrachtgever een bepaalde hoeveelheid koolteer worden toegevoegd. Het te carbolineren nieuwe houtwerk wordt tweemaal behandeld.

D. Teren van ijzer

De nieuwe te teren ijzeren onderdelen worden ontroest en tweemaal met een laag RLS menie bestreken en daarna tweemaal dekkend met epoxyteer behandeld. Het reeds geteerde ijzerwerk wordt ontdaan van de losse korsten, bladders en roestplekken. De kale plekken worden eenmaal voorbehandeld en daarna wordt het geheel tweemaal met teer bestreken.

E. Algemeen

Het afverven geschiedt in door de opdrachtgever te bepalen en op te geven kleuren. In de buitenlucht wordt verfwerk alleen bij droog weer uitgevoerd. Teerwerk wordt niet bij koud weer uitgevoerd. Teerwerk wordt niet bij koud weer uitgevoerd. Geen volgende laag wordt opgebracht alvorens de voorafgaande is opgedroogd.

F. Conservering

Waar te verven hout op - of tegen hout komt, de op of tegen elkaar sluitende oppervlakken eenmaal met lijvige grondverf bestreken.

Alle van messing en groef voorzien beplanking van luiken en deuren worden vooraf overvloedig tweemaal bestreken met een kleurloos conserveringsmiddel ter goedkeuring van de directie alvorens de delen in elkaar worden gewerkt.

Par 3 Demontage en montagewerken

Uitgangspunt kan zijn dat de ruimte rond de molen in principe beschikbaar is als werkterrein o.a. ter vervaardiging van de kap en het bewerken en opslaan van onderdelen en materialen.

3.1 Beton dak

Het thans aanwezige betondak verwijderen en afvoeren. De aannemer zal er hierbij zorg voor dragen dat de romp word voorzien van een tijdelijke afdekking zolang de nieuwe kap nog niet is geplaatst.

par 4.Romp: timmerwerken

Balklagen algemeen

Van alle balklagen in de molen zal de aannemer de koppen in de muur rondom los en open moeten hakken teneinde de kwaliteit te kunnen beoordelen en eventuele herstellingen/vernieuwingen te kunnen uitvoeren. Zie hiervoor elders in dit bestek.

Alle balklagen zullen weer zuiver waterpas moeten worden gelegd en onderstept en aangewerkt. De balken dienen volledig spijkervrij te worden gemaakt voor het aanbrengen van het nieuwe vloerhout.

Ter plaatse van de versnijding in het muurwerk zullen de vloeren moeten worden aangewerkt om een goede oplegging te verkrijgen. Dit aanwerken dient te gebeuren op een schone ondergrond teneinde goede hechting met de muur te verkrijgen.

Daar waar op een andere wijze een oplegging moet worden gemaakt, oregon klampen zwaar 5 x 10 cm pas tegen de muur leggen en bevestigen met bouten. De muurkant te behandelen met loodmenie. Een en ander ter beoordeling van de directie.

Herstel balkkoppen

De opleggingen van scherven/sleutelstukken en nieuwe of verlegde oude balken dient minimaal 22 cm te zijn.

Sleutelstuk

De elders in het bestek genoemde sleutelstukken te maken van droog uitgewerkt eikehout in model gemaakt volgens te verstrekken tekening. De koppen 2x behandelen met loodmenie. De sleutelstukken goed vlak en dragend tegen de balken gelegd en bevestigd met oud model bouten voorzien van vierkante moeren, diam. 20 mm. Bij de lichtere sleutelstukken lichtere bouten of lange nagels te gebruiken. De uitvoering van de sleutelstukken ter goedkeuring van de directie.

Mochten er meer of minder sleutelstukken nodig zijn dan zullen deze op basis van bovenstaande omschrijving verrekend worden tegen een op te geven eenheidsprijs.

-Eenheidsprijs voor het maken en aanbrengen van een sleutelstuk

4.1 Begane grond

De begane grond voorzien van een betonvloer met een dikte van tenminste 10 cm. De vloer voorzien van een krimpnet. Diameter van de begane grondvloer ca 8.50 mtr.

4.2 Eerste zolder

Het oude zolderhout verwijderen. Te rekenen op het vernieuwen van een balk in russisch lariks, zwaar 16 x 28 cm, lang 7.00 mtr. De balk dient getoogd te zijn overeenkomstig het bestaande exemplaar en aan de beide uiteinde voorzien van schegvormige russisch lariks vulstukken.

Op de onderste bintlaag te leggen een vloer van droge spintvrije grenen delen,

zwaar 3.2 x 27 cm, met de hartzijde boven gelegd. De delen voorzien van veer en groef en per overkruising gespijkerd met tenminste drie nagels.

De vloer voorzien van opgeklampte luiluiken met brede klampen en oud model scharnieren en een aansluitend wegneembaar vloerstuk, alle vloerhout gespijkerd met gegalvaniseerde machinaal gesmede nagels en op een zodanig tijdstip in het werk te brengen dat alle "natte" werkzaamheden zijn verricht. De vloerdiameter circa 7,90 m.

Op een nader aan te geven plaats aan te brengen een trapgat. Het trapgat voorzien van een opgeklampt luik met een contragewicht en een grenen veiligheidshekje.

Voor de balklaag van de eerste zolder te rekenen op het aanbrengen van drie sleutelstukken zwaar 12 x 22 x 130 cm.

4.3 Maalzolder

Het oude zolderhout verwijderen. Van de balklaag van de maalzolder te rekenen op het aanbrengen van 7 sleutelstukken zwaar 12 x 22 x 130 cm en twee laseinden. De laseinden voorzien van een lange zuivere sluitende las opgesloten met zware oud model bouten. De laseinden aanbrengen ter plaatste van de twee bestaande laseinden. De laseinden uit droog eiken zwaar 26 x 27 cm, lang 1.70 mtr. Tevens aan te brengen twee russisch lariks vloerbalken zwaar 17 x 20 cm, lang 2.25 mtr.

Op de bintlaag te leggen een vloer van droge spintvrije grenen delen, zwaar 3.2 x 27 cm, met de hartzijde boven gelegd. De delen voorzien van veer en groef en per overkruising gespijkerd met tenminste drie nagels.

De vloer voorzien van opgeklampte luiluiken met brede klampen en oud model scharnieren en een aansluitend wegneembaar vloerstuk, alle vloerhout gespijkerd met gegalvaniseerde machinaal gesmede nagels en op een zodanig tijdstip in het werk te brengen dat alle "natte" werkzaamheden zijn verricht. De vloerdiameter circa 7,00 m.

Op een nader aan te geven plaats aan te brengen een trapgat. Het trapgat voorzien van een opgeklampt luik met een contragewicht en een grenen veiligheidshekje.

4.4 Steenzolder

Het oude zolderhout verwijderen. Van de balklaag van de steenzolder te rekenen op het aanbrengen van 2 sleutelstukken zwaar 12 x 22 x 130 cm.

Tevens aan te brengen twee russisch lariks vloerbalken zwaar 17 x 20 cm, lang 2.50 mtr.

Op de bintlaag te leggen een vloer van droge spintvrije grenen delen, zwaar 3.2 x 27 cm, met de hartzijde boven gelegd. De delen voorzien van veer en groef en per overkruising gespijkerd met tenminste drie nagels.

De vloer voorzien van opgeklampte luiluiken met brede klampen en oud model scharnieren en een aansluitend wegneembaar vloerstuk, alle vloerhout gespijkerd met gegalvaniseerde machinaal gesmede nagels en op een zodanig tijdstip in het werk te brengen dat alle "natte" werkzaamheden zijn verricht. De vloerdiameter circa 5,60 m.

Op een nader aan te geven plaats aan te brengen een trapgat. Het trapgat voorzien van een opgeklampt luik met een contragewicht en een grenen veiligheidshekje.

4.5 Luizolder

Het oude zolderhout verwijderen. Op de bintlaag te leggen een vloer van droge

spintvrije grenen delen, zwaar 3.2 x 27 cm, met de hartzijde boven gelegd. De delen voorzien van veer en groef en per overkruising gespijkerd met tenminste drie nagels. De vloer voorzien van gat t.p.v. het luiwerk en wegneembare opgeklampte luiken t.p.v. de steenspillen, alle vloerhout gespijkerd met gegalvaniseerde machinaal gesmede nagels en op een zodanig tijdstip in het werk te brengen dat alle "natte" werkzaamheden zijn verricht. De vloerdiameter circa 4,85 m.

Op een nader aan te geven plaats aan te brengen een trapgat. Het trapgat voorzien van een opgeklampt luik met een contragewicht en een grenen veiligheidshekje.

4.6 Kapzolder

Op de bintlaag te leggen een vloer van droge spintvrije grenen delen, zwaar 3.2 x 27 cm, met de hartzijde boven gelegd. De delen voorzien van veer en groef en per overkruising gespijkerd met tenminste drie nagels. De vloer voorzien van wegneembare opgeklampte luiken rond de koningsspil. Het vloerhout gespijkerd met gegalvaniseerde machinaal gesmede nagels en op een zodanig tijdstip in het werk te brengen dat alle "natte" werkzaamheden zijn verricht. De vloerdiameter circa 3,85 m.

Op een nader aan te geven plaats aan te brengen een trapgat. Het trapgat voorzien van een opgeklampt schuifluik.

4.7 Ramen in de romp

Het oude glas van de gietijzeren ramen verwijderen. De raamkozijnen ontroesten en behandelen. In de ramen aan te brengen nieuwe ruitjes per raam negen stuks. De ruitjes aan te brengen als behoort. Elk raam voorzien van een onder het raam doorschietende en over de dorpel hangende strook zwaar 30 ponds lood. In totaal te rekenen op het herstellen van 15 ramen.

4.8 Trappen

Te leveren en aan te brengen 4 droog grenen trappen voor een zolderhoogte van resp. 2,20 m, 3,30 m, 2,40 m en 2,50. De onderste 2 trappen met een breedte van 80 cm, de bovenste 2 met een breedte van 60 cm.

De bomen zwaar 9,5 x 14 cm en de treden zwaar 4 x 19,5 cm. Langs de onderste 4 trappen aan te brengen een manilla "traptouw", diameter 30 mm.

Voor de toegang naar de stelling aan te brengen twee grenen trappen hoog 80 cm volgens bestaand model.

4.9 Stellingdeuren

Aan beide zijden aan te brengen dubbele opgeklampte bangkirai stellingdeuren. De deuren voorzien van geprofileerde klampen en oud model hang en sluitwerk. De deuren aan de binnenzijde voorzien van een sluitboom.

4.10 Lateien

Op de begane grond twee lateien vervangen in bilinga zwaar 8 x 23 cm, lang ca 77 cm, en een latei lang 1.50 mtr.

Op de stellingzolder een latei boven de stellingdeur westzijde te vervangen in bilinga, afmeting als bestaand.

Te rekenen op het herstellen van zes lateien zwaar 8 x 23 cm, boven diverse ramen.

4.11 Neuten

Aan de bovenzijde in het metselwerk in te metselen in totaal 16 droog bilinga zwaluwstaartvormige kruineuten. De neuten zwaar 12 x 20 cm.

4.12 Kruiring

Op de in de bovenkant van de romp ingemetselde neuten aan te brengen een eiken kruiring zwaar 18 x 22 cm. De ring voorzien van een speciesponning en gelegd in een krimpvrije mortel. De kruiring uit acht delen onderling verbonden door een pen. De delen in een zuivere cirkelvorm en aan de bovenzijde iets afgeplat. De delen met zware eiken treknagels met de neuten verbonden.

Aan de onderzijde van de ring aan te brengen een tot over de buitenzijde van het metselwerk schietende strook 30 ponds lood. Rond de kruiring aan te brengen een geprofileerde lerken kuipplank zwaar 2 x 18 cm. De kuipplank met rvs schroeven met de ring verbonden en over de loodslab schietend.

Rond de kruiring aan te brengen een gegalvaniseerd stalen band zwaar 6 x 80 mm. De band uit drie delen, de delen onderling verbonden dmv spieverbindingen.

Par 5. Romp, metselwerk

5.1 Stralen van de muren

De buitenmuren stralen ter verwijdering van de alggroei. Het losse stucwerk dient hierbij te worden verwijderd. Totale oppervlakte aan de buitenzijde gemeten, inclusief deuren en vensters bedraagt ca 310 m2.

5.2 Metselwerk

Te rekenen op het steens uithakken en inboeten van 40 m2 metselwerk. Deze reparatie is vooral gelegen aan de westzijde. Aanwezige sparingen, rollagen etc weer opnemen.

5.3 Stucwerk

Te rekenen op het opnieuw aanbrengen van ca 155 m2 stucwerk (schuurwerk).

5.4 Schilderwerk

De gehele romp te schilderen met een zuiver minerale muurverf.

5.5 Pleisterwerk binnenzijde

Na het gereedkomen van het herstel van de buitenzijde het loszittende pleisterwerk aan de binnenzijde verwijderen. De muren opnieuw berapen en wit afwerken met een minerale muurverf.

5.6 Metselwerk bovenzijde

Aan de bovenzijde van de romp te rekenen op het wegnemen en opnieuw opmetselen van een laag anderhalf steens metselwerk over een hoogte van ca 40 cm. Buitenomtrek ca 4.40 mtr. Alleen het loszittende metselwerk herstellen. In het metselwerk op te nemen in totaal 16 kruineuten als genoemd in 4.11. De bovenzijde van het metselwerk zuiver waterpas.

par 6. Kap

6.1 Voeghouten

Aan te brengen 2 eiken voeghouten aan de kop zwaar 38 x 40 cm en aan het einde 36 x 38 cm, lang ca 5,50 m. De voeghouten van zodanig kromgegroeid hout, dat geen kepen ten behoeve van vang en wiel nodig zijn. Een en ander volgens een door de directie goedgekeurde mal. De voeghouten voorzien van droog eiken keerklossen.

6.2 Roosterhouten

Met pennen en gaten in de voeghouten te werken tweemaal 7 lariks roosterhouten zwaar 10 x 14 cm.

De roosterhouten dienen bij het aanbrengen iets vrij te hangen boven de kruiring.

6.3 Spanring

Op de roosterhouten te leggen een spanring bestaande uit tweemaal 3 kromgegroeide en met gespijkerde liplassen aan elkaar verbonden eiken delen zwaar 8 x 14 cm. De spanring met gespijkerde, ingetande klossen in te tanden in de voeghouten en met zwaluwstaarten en lange grenen nagels aan de roosterhouten te verbinden.

Tussen de roosterhouten grenen vogelplankjes aan te brengen. Alle vogelplanken in de gehele kap zodanig uitgevoerd dat ze wegneembaar zijn, tussen sponninglatjes geplaatst.

6.4 Roosterluiken

Op de roosterhouten te leggen grenen luiken bestaande uit delen zwaar 2 x 20 cm op klampen zwaar 2 x 10 cm. De luiken met wervels te bevestigen.

Tussen de luiken op de roosterhouten een grenen lat te spijkeren om de wervels op te plaatsen.

6.5 Penbalk

Tussen de voeghouten te maken een kromgegroeide en volgens de bocht bezaagde eiken penbalk, zwaar 28 x 30 cm, lang 2.80 m. De penbalk op te wiggen met nieuwe droge eiken wiggen.

6.6 Korte spruit

Achter op de voeghouten te leggen een bilinga korte spruit zwaar 26 x 28 cm, lang ± 6,5 m. De spruit met zwaluwstaarten, bouten en zwaanshalzen te bevestigen. De zwaanshalzen als genoemd onder 6.10. De buiten de kap uitstekende delen van de spruit af te dekken met een strook zwaar 30 ponds lood. Het lood om de ca. 100 cm dilliteren, het lood spijkeren met messing kopspijkers.

6.7 Achterkeuvelens

Op de korte spruit te plaatsen een lariks achterkeuvelens bestaande uit stijltjes zwaar 9.5 x 13 cm, lang 1.10 m en een keuvelensbalk zwaar 9.5 x 13 cm. Het achterkeuvelens pen- en gat in elkaar gewerkt en voorzien van 2 met wervels opgesloten opgeklampte luiken van ieder 4 red cedar delen, dik 2 cm,

het middelste gat voorzien van een raampje volgens op te geven details. De achterzijde van de stijlen 2.5 cm buiten de korte spruit geplaatst en de luiken over deze spruit schietend.

Het achterkeuvelens te betimmeren met bewerkte red cedar belegstukken.

6.8 Hanetree

Aan te brengen een grenen hanetree, bevestigd met oud model ijzerwerk.

6.9 Smeervloer

Voor- en achter in de kap een smeervloer te maken van grenen delen zwaar 3 x 28 cm.

6.10 Windpeluw

Voor op de voeghouten en iets teruggekanteld te leggen een bilinga windpeluw zwaar 40 x 45 cm, lang ca 3,2 m met zwaluwstaarten, spiebouten en zwaanshalzen bevestigd. De zwaanshalzen van ϕ 36, zodanig dat de bouten erdoor gaan en ze met een omgezette klauw aan de voorzijde aangrijpen. De voeghout- en steunderkoppen af te dekken met in het windpeluw ingelaten stroken lood.

6.11 Baard

Onder het windpeluw met red cedarklampen bevestigd te hangen een uit 3 droge brede en 4 cm dikke red cedar delen bestaande baard. De baard te hangen aan hardhouten klampen en rondom geheel af te timmeren met hardhouten waterlatjes. De baard geheel volgens op te geven tekening. Het red cedar te schroeven met RVS.

6.12 Voorkeuvelens

Op het windpeluw te plaatsen een eiken voorkeuvelens bestaande uit een keerstijl zwaar 15 x 17 cm, een weerstijl zwaar 15 x 17 cm, lang 1.60 m, een keuvelensbalk zwaar 11 x 17 cm lang 2.35 m, twee hoekstijlen zwaar 10 x 12 en een schoor tegen de keerstijl. Het voorkeuvelens pen- en gat in elkaar te werken, de weerstijl wegneembaar uit te voeren en met kram en schotel opgesloten. Naast de keerstijl een ϕ 25 spie-anker aan te brengen, beneden uitkomend achter de baard.

Nog aan te brengen, bevestigd met 5/8 spiebouten en ingehakte volgplaten een bilinga steenbord dik 6 cm.

Eventuele sponningen in het steenbord uitwaterend en waterdicht uit te voeren!

Het voorkeuvelens te betimmeren met red cedar delen zwaar 2,5 x 23 cm. Beide luiken voorzien van handgrepen, touwen en klampen met vellingkanten, zwaar 2,5 x 13,5 cm.

Waterdicht aansluitend rond de ashals te maken twee gegalvaniseerde platen, de bovenste plaat onder het voorwolf schietend en bevestigd met gegalvaniseerde schroeven en hardhouten latten, de onderste plaat achter de kraag schietend, een en ander volgens aanwijzing. Op het windpeluw aan te brengen volgens een sierlijke lijn bewerkte red cedar hammen.

Tussen de voeghouten te werken een eiken steunderbalk. De steunderbalk 2 cm in de voeghouten ingelaten en met pennen en toognagels bevestigd. Te leveren en aan te brengen een eiken kalf zwaar 22 x 35 cm, lang ca 1.50 m. Het kalf met een pen, besloten met toognagels in de steunderbalk te werken.

6.13 Lange spruit

Op de voeghouten met kepen en oud model bouten bevestigd te leggen een bilinga spruit zwaar 32 x 32 cm, lang $\pm$ 11.50 m. De lange spruit aan beide kanten nog af te schoren met een aan beide zijden geplaatste en in het voeghout ingetande droge eiken schoor zwaar 10 x 15 cm. Ter plaatse van de spanring aan te brengen gegalvaniseerd stalen uitdruipgoten. Het buiten de kap uitstekende deel van de spruit af te dekken door een laag zwaar 30 ponds lood.

Het lood spijkeren met messing kopspijkers en om de ca. 100 cm dilliteren. Aan weerszijden een uitkruipluik aanbrengen boven de lange spruit, gemaakt van red cedar.

De lange spruit voorzien van een ingehakte poort. De poort af te sluiten met een iepen poortplaat en grenen poortstokken met kneveltouwen. De poort voorzien van pokhouten neuten.

6.14 Duimbalk

Aan te brengen een eiken duimbalk zwaar 12 x 16 cm, lang 1.40 m. De balk tegen het voeghout te bevestigen en voorzien van een oud model duim.

6.15 Ezel

An te brengen een eiken ezel, zwaar 20 x 20 cm, lang ca 1.30 m De ezel met oud model bouten tegen het voeghout bevestigd en afgeschoord door twee grenen schoren.

6.16 Vogelplanken

Tussen de voeghouten en kalf grenen vogelplanken aan te brengen. De gehele kap vogeldicht te maken.

6.17 Spanten

Op de spanring te plaatsen twee eiken spanten bestaande uit kromgegroeide poten zwaar 9,5 x 15 cm en grenen haanhouten zwaar 9,5 x 15 cm. De spanten met 1,5 cm lange pennetjes op de spanring te stellen.

6.18 Gordingen

Op de spanten te leggen 4 voorgordingen, 4 middengordingen en 2 achtergordingen zwaar 9 x 11.5 cm en een nokgording zwaar 9 x 14 cm. De eiken gordingen krom volgens een fatsoenlijk beloop van de kap en met gespijkerde lippen en aan de buitenzijde aangebrachte veerankers aan voor- en achterkeuvelens verbonden. Op het voorkeuvelens te stellen een voorwolf bestaande uit 3 eiken stijltjes zwaar 9 x 11.5 cm. Op het achterkeuvelens te stellen een achterwolf bestaande uit 3 grenen stijltjes zwaar 9 x 11.5 cm. Alle hout uit volgens de vereiste bocht kromgegroeid hout. De gordingen zodanig dat een fraai model kap ontstaat. De aannemer dient middels mallen van de gordingen het model ter goedkeuring aan de directie te tonen.

6.19 Voorwolf

Het voorwolf te potdekselen met red cedar delen 3 x 28 cm. De delen op elkaar gespijkerd met een overlap van 4,5 cm, de overlap van te voren af te dichten met compriband. De delen t.b.v. het later aanbrengen van kit aan de binnenbovenzijde voorzien van een vellingkant. Al het red cedar te schroeven

met RVS.

6.20 Bekleding

De kap te bekleden met grenen delen zwaar 2,2 x 20.0 cm. Alle kleedhout van de kap te celcuriseren en te spijkeren met gegalvaniseerde spijkers. Alle delen uit een lengte. Schegstukken dienen aan de bovenzijde te eindigen ter plaatste van een gording. Op de kap te leggen een bilinga vorsthout met twee oogbouten met kraag. De nok geheel af te kitten evenals alle andere aansluitingen. Alle kaphout dient droog te worden verwerkt.

De kap te dekken met twee lagen asfalt bitumen weefsel (Derbigum).

De eerste laag te spijkeren met asfaltnagels van voldoende lengte en de voorgeschreven hoeveelheid per m2. De tweede laag als een "gepotdekselde" houten kap uit te voeren en vast te branden op de eerste laag. De tweede laag van derbigum met leislage inlage.

Par 7. STAART

7.1 Staartbalk

Te maken en aan te hangen een, bilinga staartbalk boven zwaar 26 x 28 cm, onder zwaar 30 x 32 cm, lang ca 10,0 m.

De staart met keep en bout aan de korte spruit te hangen, voorzien van de nodige gaten etc. en af te dekken met een hardhouten klapmuts. Op de staartbalk de nodige kikkers voor vangketting, paltouw enz. aanbrengen.

7.2 Korte schoren

Te leveren en aan te hangen 2 bilinga schoren zwaar 14 x 14 cm, lang ca 8 meter. De schoren voorzien van bilinga klapmutsen (1 cm ingelaten) en met keep, tand en spiebouten te bevestigen.

De intandingen in de staartbalk te voorzien van ontwateringsgaten.

7.3 Lange schoren

Te leveren en aan te hangen 2 bilinga lange schoren zwaar 16 x 18 cm, lang ca 13 meter. Beide lange schoren voorzien van bilinga klapmutsen (1 cm ingelaten) en met keep, tand en spiebouten te bevestigen.

De intandingen in de staartbalk voorzien van ontwateringsgaten. De schoren met gegalvaniseerde hangijzers op te hangen aan de korte spruit.

7.4 Krui-rad

Te maken en aan te brengen een nieuw bilinga krui-rad. De krui-as zwaar aan de kop 25 x 25 cm en zeskantig afgewerkt en verder ϕ 15 cm. De as voorzien van 2 omgekrompen banden en nieuwe gegalvaniseerde schenen.

In de as te steken 3 doorgaande eiken spaken zwaar 7,5 x 7,5 cm en lang 2,0 m, aan de einden rondgemaakt.

Het rad voorzien van een gegalvaniseerde spaakketting met ring. Nog te leveren een kortschalmig gegalvaniseerde krui- en bezetketting ϕ 20 mm en twee stellinghaken.

In de staartbalk aan te brengen 2 stalen bussen en 2 stalen slijtstrippen.

T.b.v. de bezetketting aan te brengen een zware eiken kiefert met 2 zware doorgaande bouten met vierkante moeren, ronde kop en vierkante volgplaten aan de staartbalk bevestigd.

Par 8. STELLING

8.1 Liggers en schoren

Te maken een twaalfkantige stelling, bestaande uit 36 bilinga liggers zwaar 10 x 12 cm en 12 bilinga buitensluitingen zwaar 12 x 17 cm, lang ca 6,5 mtr. (breedte van het stellingdek in het midden 3,50 meter). De liggerkoppen aan de buitenzijde voorzien van een sierlijk bewerkte kop.

De liggers te bevestigen met RVS slotbouten. De liggers en schoren halfhouts en met een tand tegen elkaar gewerkt, elke verbinding besloten met twee zware slotbouten.

De stelling op de hoeken ondersteund met bilinga schoren zwaar 14 x 16 cm. Iedere schoor nog te ondersteunen door twee zuiver ingetande schrankschoren zwaar 8 x 10 cm. De schoren aan de onderzijde in RVS ankers opvangen.

De gehele bovenkant van de buitensluitingen en de liggers ter plekke van de beplanking af te plakken met een strook Derbigum.

8.2 Stellingdek

Op de liggers een dek aanbrengen van 1ste soort droge rechtdradige gecreosoteerde lariks delen, zwaar 3,5 x 24 cm met 2 cm tussenruimte. Ter plaatse van de roe- en staartkettinghaken een iets bredere opening sparen. De breedte van ieder veld in het midden 3,5 m, per veld 14 delen. Alle delen met de hartzijde naar boven leggen en bevestigen met roestvrijstalen schroeven met verzonken kop.

8.3 Stellinghek

Rond de stelling een bilinga hek maken, bestaande uit 24 staanders zwaar 8 x 10 cm en 12 hoekstaanders zwaar 10 x 10 cm. De staanders op de hoeken met pen en gat, geborgd door een houten wig in de liggers op te sluiten. De overige staanders halfhouts tegen de liggers geschroefd.

Over de paaltjes een naar twee zijden afgeschuinde dekplank leggen, zwaar 5 x 12 cm, bovenkant dekplank 0,80 m boven het stellingdek.

Tegen de paaltjes 2 tussenschroten, zwaar 2,2 x 12 cm bevestigd met RVS schroeven.

8.4 Kraag

Ter plaatste van de romp over een gemiddelde breedte van ca 80 cm aan te brengen een derbigum kraag. Hiertoe in de romp ter plaatste van een lintvoeg in te frezen een strook 25 ponds lood. De loodstrook vastgezet met loodproppen, en af te voegen. De binnenste drie stellingdelen te leggen op bilinga scheggen. Op de stellingdelen nog aan te brengen een strook masonite met hierop gebrand de laag derbigum.

par 9 Gevlucht

9.1 Roeden

Te leveren op het werk twee nieuwe gelaste stalen roeden met een vlucht van ca. 20,5 m. De roeden overeenkomstig nader te verstrekken beschrijving en details en geheel overeenkomstig de richtlijnen van de RDMZ.

9.2 Steken roeden

Beide roeden te steken en in de as op te sluiten met nieuwe droge hardhouten wiggen en keerklossen. De wiggen te borgen met spitijzers met spiesluiting. Alvorens de roeden te steken de beide ashuizen ontroesten en 2 x behandelen met tweecomponententeer.

9.3 Oudhollands tuig

Beide roeden op te hekken volgens oudhollands tuig. Hekken, zomen, de wiggen, wervels, kluften en bordklampen van bangkirai. Per eind 3 borden aanbrengen, te weten een gecelcuriseerd grenen onderbord van 8 x de steek en 2 gelijke red cedar bovenborden, alle bevestigd met wervels. Slingerklampen en zeilarmen van bilinga, gebout op tussengelegde gegalvaniseerde ringen.

De heklaten zwaar 4 x 5,5, cm, aan de punt 3,5 x 3,5 cm, de zoomlaten zwaar 2,5 x 5 cm, de roelat zwaar 1,8 x 4,5 cm, de voorzoom zwaar 3 x 15 cm, voorzien van een bordspinning en afgeronde voorkant.

Alle lassen in de zomen uitgevoerd als gespijkerde schuine liplas. Tevens verlijmd met tweecomponenten constructielijm.

Het gehele hekwerk te schroeven met RVS schroeven. Te rekenen op een zeilbreedte van 1,50 m en een voorhekbreedte van 0,50 m.

Bordopstand en zeeg nader op te geven.

9.4 Zeilen

Te leveren en aan te hangen 4 zeilen van bruin doek WK 77. Alle touwwerk uit te voeren in touwkleurig grypolene en genaaid met nylongaren.

Par 10. GAANDE WERKEN

Opmerking: Alvorens tot vervaardiging van de nieuwe kamwielen mag worden overgegaan zal door de directie aan de aannemer worden opgegeven wat de uiteindelijke overbrengingsverhouding moet worden en de hierbij behorende definitieve aantallen kammen en staven in de wielen.

Alle voor de wielen benodigde hout dient droog te zijn en volgens de vereiste bocht. De wielen zuiver in elkaar gewerkt, voorzien van de gebruikelijke vellingkanten en ojiefvormige kruisarmkoppen. Het te gebruiken ijzerwerk gegalvaniseerd van oud model en met vierkante moeren bevestigd.

10.1 Bovenas

Te leveren en op het werk te brengen een nieuwe gietijzeren bovenas van middelzware maat, lang van waterhol tot pen ca 4.50 mtr. (model Saasvelt). De as voorzien van afgedraaide halzen.

De as van een gerenommeerde gieterij en gemaakt van nodulair gietijzer. De as niet anders te plaatsen dan na verkregen goedkeuring van de directie.

Genoemde bovenas in de kap te plaatsen, voorzien van een nieuwe hardstenen halssteen met bijbehorende onderstopping en opsluiting. De as aan het einde voorzien van een pensteen en penbeugel.

Om de as aan te brengen 4 vulstukken van droog eiken, zwaar 24 x 24 cm, lang ± 2,5 m, met zware spiestroppen ϕ 32 mm om de as bevestigd.

10.2 Bovenwiel

Te maken en af te hangen een geheel nieuw bovenwiel met een buitendiameter van ca 2,3 m. Het wiel bestaande uit droog eiken kruisarmen zwaar 18 x 26 resp. 13 x 18 cm.

4 iepen plooistukken zwaar 12 x 55 cm, een iepen voorvelg zwaar 8 x 28 cm en een iepen achtervelg zwaar 6 x 26 cm.

In het wiel aan te brengen een gang van 60 droge steenbeuk kammen, opgesloten met essen kamnagels, zuiver op steek en netjes afgewerkt zoals behoort. Tevens nog te leveren 10 reservekammen.

Het gehele wiel van droog hout en opgewigd met nieuwe droge eiken wiggen, geborgd met grenen wouterlatten.

Het wiel zuiver rond en vlak gemaakt en voorzien van een wilgenhouten voering dik 5 cm. De delen haaks op het wiel geplaatst en bevestigd met diep verzonken schroeven.

10.3 Vang

Om het bovenwiel te maken een Stalen bandvang uit een stuk dik 6 mm en breed 280 mm. De band met koebouten aan het voeghout bevestigd.

De vang voorzien van een lang sabelijzer.

De vang voorzien van alle benodigde geleidingen, kettinkjes, ijzerwerk etc, en zuiver werkend afgesteld.

10.4 Vangstok en vangbalk

Te maken en te plaatsen een eiken vangbalk zwaar 20 x 25 cm voorzien van een grenen ballastkist met gewichten.

Tevens te leveren en in te hangen een russisch lariks vangstok zwaar 10 x 14 cm en voorzien van opgelijmde hardhouten leklatjes. De vangstok en vangbalk voorzien van alle benodigde ijzerwerk, vangketting met kralen enz.

10.5 Pal

Te maken en te plaatsen een eiken pal, gebogen naar de ronding van het wiel en voorzien van 4 bolletree kammen. De pal met een zwaar oud model scharnier bevestigd, voorzien van de nodige geleidingen, een contragewicht en een touwkleurige grypolene pallijn.

Alle leidblokjes van hout en volgens oud model.

10.6 Bonkelaar

Boven om de spil te maken en zuiver af te hangen een bonkelaar, bestaande uit twee bladen dik 13 cm, diameter ca 1,2 m.

De beide bladen geheel geconstrueerd zoals behoort, van droog iepenhout zwaar 13 x 40 cm, voorzien van omgekrompen stalen banden en ten opzichte van elkaar 90° gedraaid. De bonkelaar voorzien van een gang van 31 kammen van droog bolletrie, netjes op steek, zuiver afgewerkt en geborgd met essen kamnagels. Tevens nog te leveren 5 reserve kammen.

De bonkelaar opgewigd met nieuwe droge eiken wikken geborgd met grenen wouterlatten. Aan de voorzijde van de langespruit en daaraan verbonden met zware nagels, aan te brengen een eiken schermplank zwaar 5 x 35 cm. De schermplank reikend tot de onderzijde van de bonkelaar.

10.7 Spilkalf

Op de balklaag van de luizolder rustend aan te brengen een eiken spilkalf zwaar 30 x 30 cm. De balk voorzien van een oud model taatspot. De draagbalk aan de zijden nog te steunen door twee geprofileerde eiken klossen.

10.8 Spil

In de molen te plaatsen een 1ste soort fijnnervige spintvrije larix koningsspil zwaar 35 x 35 cm, lang ca 4.2 m.

De spil voorzien van een onder- en bovenijzer en 2 spiestroppen ϕ 32. De spil zuiver verticaal in de molen plaatsen, alles geheel ter goedkeuring van de directie.

10.9 Luiwerk

Op de luizolder te maken een grenen draag- en geleideconstructie met grenen lagerbalk, compleet met lagering, grenen hefbomen, bedieningstouwen etc. en in de muur ingemetselde droge eiken lagerbalk met lager, geheel overeenkomstig aanwijzing.

Hierin te leggen een droge eiken luirol lang ca 1.55 mtr met iepen luiwiel diameter ca 65 cm, lagerpunten en een luitouw met palmhouten klemhoutje. Het luiwiel voorzien van een gang van $\pm$ 17 kammen van droog bolletrie, netjes op steek, zuiver afgewerkt en geborgd met essen kamnagels.

Het luiwiel opgewigd met nieuwe droge eiken wikken geborgd met grenen wouterlatten. Ter plaatse van het spoorwiel de nodige grenen schermplanken zwaar 2 x 27 cm op grenen klampen te maken.

Om de spil te maken en zuiver af te hangen een bonkelaar, bestaande uit twee bladen dik 8 cm, diameter ca 1,0 m. De beide bladen geheel geconstrueerd zoals behoort, van droog iepenhout zwaar 3 x 25 cm, voorzien van omgekrompen stalen banden en ten opzichte van elkaar 90° gedraaid. De bonkelaar voorzien van een

gang van $\pm$ 25 kammen van droog bolletrie, netjes op steek, zuiver afgewerkt en geborgd met essen kammagels. Tevens nog te leveren 5 reserve kammen. De bonkelaar opgewigd met nieuwe droge eiken wikken geborgd met grenen wouterlatten.

10.10 Spoorwiel

Onder op de spil te maken en af te hangen een spoorwiel bestaande uit dubbele eiken armen zwaar 15 x 23 cm, lang ca 2,6 m, iepen plooiën zwaar 9 x 60 cm en een droge iepen onder- en bovenvelg, zwaar 5 x 23 cm. Nog aan te brengen 84 in de velgen ingelaten iepen dammen, met door iedere dam een zware gegalvaniseerde bout met vierkante moer.

Buitenwerkse diameter ca 2.70 m. Het wiel compleet met alle benodigde ijzerwerk en overeenkomstig te verstrekken tekening.

Het wiel op te wiggen met droge eiken wiggen, geborgd met grenen wouterlatten. Tevens aan te brengen vier oud model hangijzers.

In het spoorwiel aan te brengen een gang van ca 84 droge steenbeuken kammen. De kammen op steek zetten, netjes afwerken en te borgen met essen nagels.

10.11 IJzerbalk

Ten behoeve van twee koppels stenens te maken en aan te brengen een eiken ijzerbalken zwaar 17 x 21 cm, voorzien van gaten en neuten zoals behoort, geheel compleet en wegneembaar tussen twee eiken stijlen zwaar 17 x 21 cm. De twee stijlen lang ca 2.70 mtr en geplaatst tussen de balklaag van de kapzolder en de luizolder.

Te leveren en op zijn plaats te brengen en zuiver werkend en geheel bedrijfsvaardig af te stellen ten behoeve van twee koppels stenens de navolgende onderdelen.

10.12 Te leveren op het werk

Twee staakijzers, twee balanceerrijsen en twee bolspillen met lagerpotten, alles geheel compleet en overeenkomstig goedkeuring van de directie. De draaipunten van de spillen zuiver rond afgedraaid, de bolspillen gelagerd in een oud model taatspot(zie par 12.8)

De staakijzers voorzien van een droog larix boshout zwaar 24 x 24 cm, lang ca 2 m naar het ondereind versmald en voorzien van spiestroppen en omgekrompen banden, een en ander volgens te verstrekken tekening.

10.13 Steenschijfloop

Te maken en af te hangen twee steenschijflopen ieder bestaande uit 2 bladen van droog gewaterd iepenhout zwaar 8 x 32 cm, met pen- en gat in elkaar gewerkt, voorzien van omgekrompen banden, stutstaven en spiebouten. De schijflopen voorzien van ca 26 droge palmhouten staven en op te wiggen met nieuwe droge eiken wiggen, geborgd met grenen wouterlatten. Details verder volgens opgave.

10.14 Meelkuip

Voor ieder koppel stenens te maken een meelkuip met deksels, schuddebak, kaar, kaarbomen, ringhout, stelbouten etc. alles geheel compleet en bedrijfsvaardig

opgesteld.

De meelkuip bestaande uit raamwerken van droog, kromgegroeid iepenhout, voorzien van profieltjes en met getoogde en verlijmde pen- en gatverbindingen in elkaar gewerkt en met oud model haakjes onderling verbonden.

De raamwerken voorzien van een beplanking van g.g. gebogen fijnnervige spintvrije droge grenen delen zwaar 1,4 x 25 cm.

Beide kuipen voorzien van geprofileerde grenen kaarbomen, kaardeksels van gegalvaniseerde droge grenen delen zwaar 2 x 25 cm op brede klampen. De beide schuddebakken van grenen, geheel compleet met afhouders, touwwerk, gewichtjes, keephoutjes, schijffjes etc.

Boven ieder koppel stenen nog te maken en te plaatsen een grenen kaar van droge grenen delen zwaar 2,2 x 25 cm, voorzien van een eiken schuif. De karen met zwaluwstaartverbindingen in elkaar te werken. Details betreffende het interieur, zowel als de te maken gaande werken in de molen overeenkomstig nadere opgave.

10.15 Maalbak

De koppels stenen voorzien van een grenen meelpijp en maalbak, voorzien van schuiven, haakjes, stoflappen, schoren, afhouders etc. alles geheel compleet en volgens aanwijzing.

10.16 Ringhout

De koppels stenen voorzien van een ringhout van droog kromgegroeid iepenhout zwaar 10 x 15 cm, bestaande uit 4 met pen- en gat in elkaar gewerkte en verlijmde delen, om de steen aangebracht en gesteld op grenen klossen.

10.17 Maalstenen

Te leveren een koppel 16 der kunststenen (tarwestenen met nader op te geven scherpstel) van door de opdrachtgever goed te keuren fabrikaat en voorzien van een garantieverklaring ten genoegen van de opdrachtgever.

Te leveren een koppel 16 der duitse blauwe stenen, (tarwestenen met nader op te geven scherpstel) door de opdrachtgever eerst goed te keuren, zonder enig gebrek, de maalvlakken zuiver vlak en de stenen goed gescherpt.

Bovengenoemd koppels stenen op de maalzolder op te stellen.

10.18 Steenbus

De 2 koppels stenen voorzien van een gietijzeren steenbus, voorzien van pokhouten neuten en stauferpotsmering, geheel compleet en bedrijfsvaardig.

10.19 Hangereels

Ten behoeve van de 2 koppels stenen te maken grenen hangereels bestaande uit stijltjes met tussenkalven en schoortjes, alles sterk gespijkerd en zoals behoort. De stijltjes zwaar 10 x 12,5 cm.

Details nader op te geven.

De hangereels voorzien van enigszins gebogen eiken pasbalken zwaar 23 x 26 cm, lang ca 2,2 m, voorzien van in twee richtingen met wiggen verstelbare kussenblokken met hierin opgenomen een taatspot.

10.20 Licht

De pasbalken bedienbaar en goed werkbaar te maken door middel van eiken

lichtbomen, schijven, bedieningstouwen, gewichten etc. inclusief de levering van alle oud model ijzerwerk en alles geheel compleet en bedrijfsvaardig. Details volgens opgave van de directie.

10.21 Staakijzertakel

Te leveren een zware weston takel ten behoeve van het lichten van de staakijzers.

10.22 Steenkraan

Te maken en te leveren een iepen steenkraan, geheel compleet met alle benodigde ijzerwerk zoals draaipunten, verplaatsbare halsbeugels, een draadspindel met sleutel, 2 beugels met ogen en doken en een verplaatsbaar houten voetblok met 2 ijzeren bouten tegen het verschuiven.

10.23 Motorkoppel

Het 16-der motorkoppel dient weer volledig maalvaardig te worden gemaakt, daartoe dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

10.23 a Aandrijving, de thans rond de aandrijving geplaatste schotten met zorg verwijderen. De schotten na het herstel van de ondergelegen vloer weer aanbrengen. De wormaandrijving en de aandrijving van het luiwerk schoonmaken en behandelen. De lagers en overbrenging voorzien van nieuw vet/ olie. Het luiwerk weer volledig gangbaar maken en voorzien van een nieuw luitouw.

10.23 b Maalstenen

Het koppel maalstenen weer zuiver opstellen en voorzien van een nieuwe kuip, ringhout en maalbak, als genoemd in 10.14, 15 en 16. Details overeenkomstig de aanwezige bekleding.

10.23 c Steenkraan

De steenkraan weer goed werkend opstellen.

10.23 d Elektrische aandrijving

Voor het herstel van de elektrische aandrijving, kabels en schakelkast op te nemen een stelpost.

10.24 Te leveren

Nog te leveren een roehaak, een widia scherphamer, een kneushamer, 5 kg oude varkensreuzel, 1 kg bijenwas, 1 korte gegalvaniseerde roeketting met dito stellinghaak ϕ 32 en 1 dito lange ketting met stellinghaak voor overhekstand. Alle kammen en staven van de wielen 2x smeren met bijenwas. Alle lagers en het kruiwerk te smeren.

10.25 Oplevering

De gehele molen compleet dat wil zeggen gebruiksklaar en geheel bedrijfsvaardig op te leveren, kleinigheden welke tot een goede uitvoering behoren moeten zonder verrekening worden uitgevoerd. Een en ander ter beoordeling van de directie.

Bij de oplevering dienen per koppel stenen 5 zakken van 50 kg gerst te worden vermalen.

par 11 Diversen

11.1 Bliksemafleiding

Te maken en aan te brengen een bliksemafleiderinstallatie overeenkomstig de voorschriften van de RDMZ zoals worden gehanteerd bij molenrestauraties en de norm voor bliksemafleiderinstallaties NEN 1014. Rondom langs de romp even boven de belt een ringleiding aan te brengen verbonden met twee aardelectroden met meetkoppelingen. De roeden bij de askop onderling te verbinden. Op alle 4 de einden van de roeden te maken koperen aansluitstukken voor de bevestiging van de soepele aansluitkabel.

Deze kabel behoort te bestaan uit geplastificeerd koperen litzedraad 50 mm², aan de uiteinden voorzien van koperen aansluitklemmen voor de aansluiting van de wieken aan de ringleiding. De gehele installatie moet worden uitgevoerd in koper en ten genoegen van de directie.

De installatie dient zo spoedig mogelijk na het steken van de roeden te worden aangebracht. De installateur heeft de goedkeuring van de directie.

11.2 Houtwormbestrijding

De gehele molen na het verwijderen van het hout dat vervangen moet worden en voor het aanbrengen van de nieuwe vloeren te behandelen tegen dierlijke aantasting. De bestrijding dient plaats te vinden met een door de opdrachtgever goed te keuren middel, op een goed te keuren wijze en door een goed te keuren bedrijf.

11.3 Ijzerwerk

Voor de post ijzerwerk, op te nemen een stelpost. (m.u.v. de ijzerwerken welke reeds in de opgegeven werkzaamheden dienen te worden opgenomen).