

GENIE.
2° Commandement.
AMSTERDAM.
1889.
—
Raming:
f 606.000. —

1

BESTEK en VOORWAARDEN, met Teekening in 2 bladen, naar welke, ingevolge machtiging van den Minister van Oorlog van 10 Juli 1889, V° Afdeling, Genie, N° 80, onder diens nadere goedkeuring, door den Eerstaanwezend-Ingenieur te Amsterdam, bij enkele inschrijving, zal worden aanbesteed:

**„Het maken van een Fort in de Zuiderzee aan het Pampus,
(2° Gedeelte)”,**
onder het beheer der Genie te Amsterdam.

ARTIKEL I.

OMSCHRIJVING.

1. Omschrijving.

Het werk bestaat in:

- A. Het maken van den onderbouw, verdeeld in: een Hoofdgebouw, een Contrescarpgebouw, een Escarpmuur en twee Beeren;
- B. Het maken van een Contrescarpmuur, twee Wachtgebouwen, een droge Graacht, enz.;
- C. Het wijzigen van het Aardewerk; en
- D. Het maken van eene Stortsteenkade.

ARTIKEL II.

I. ALGEMEENE BEPALINGEN.

2. Algemeene Voorwaarden.

De Algemeene Voorwaarden, vastgesteld bij beschikking van den Minister van Oorlog van 14 Mei 1879, VI° Afdeling, Genie, N° 31, (*) zijn van kracht, uitgenomen voor zooveel het daarin gestelde gewijzigd wordt door de bepalingen van dit Bestek, of in strijd is met die bepalingen.

3. Inschrijvingsbiljetten.

Met gedeeltelijke wijziging van § 3 der A. V. wordt bepaald, dat de Minister van Oorlog omtrent biljetten, welke niet voldoen aan het in § 2 der A. V. gegeven model, zich de beslissing voorbehoudt, in hoever die biljetten al dan niet in aanmerking zullen komen.

4. Onkosten van afgekeurde aanbesteding.

Met wijziging van de 3° alinea van § 10 der A. V. wordt bepaald, dat, indien de aanbesteding wordt afgekeurd, den aannemer de door hem betaalde voorschotten kosteloos zullen worden terugbetaald, op zóne daartoe door hem aan den betrokken Eerstaanwezend-Ingenieur af te geven ongezegelde quitantie van het geheele bedrag, vergezeld van de voor zooveel noodig van zógel voorziene quitantiën van de door hem aan de rechthebbenden uitbetaalde gelden.

5. Werkzaamheden van andere aannemers.

De Directie behoudt zich het recht voor, om na 1 Januari 1891 door andere aannemers de voor het fort bestemde pantserkoepels met daarbij behoorende bewegingsinrichtingen en vuurmonden, op en in den gemetselden onderbouw te doen opstellen en de daarvoor noodzakelijke hulpwerken op het Werkterrein te doen uitvoeren.

(*) De Algemeene Voorwaarden en het oningevuld Algemeen Tarief voor den dienst der Genie zijn verkrijgbaar, elk tegen f 1.— per exemplaar, bij de GEMIDDELDERS VAN CLEEF te 's Gravenhage.

Het bepaalde in de laatste alinea van § 19 der A. V., omtrent het gewicht van te verwerken voorwerpen van metaal, is ook van toepassing op de hoeveelheden van alle overige materialen, opgegeven in de deelen 46--77 en 83--96.

Als Algemeen Tarief geldt dat van *Amsterdam*, goedgekeurd door den Minister van Oorlog op 18 Maart 1876, onder N^o. 66 G.

Behalve het onderhoud, bedoeld in § 24 der A. V., zal den aannemer ook worden opgedragen het onderhoud van het zeekeerend glaas van het fort aan het *Pampus*.

Met inachtneming van het bepaalde in § 50 der A. V., zullen leveringen en werkzaamheden, ten behoeve van laatstgenoemd onderhoud, van den Post voor Onvoorzien uitgaven betaald worden.

Het plan van het aardewerk ligt ter inzage op het bureau van den Eerst-aanwezend-Ingenieur te *Amsterdam* en van den opzichthebberden Officier der Genie te *Muiden*.

Van dit plan mogen geene copieën genomen worden.

II. BEPALINGEN VAN ALGEMEENEN AARD BETREKKELIJK DE BESCHRIJVING EN DE WIJZE VAN UITVOERING.

Er wordt aangenomen, dat de bovenkant van de nortonbuis, ingeslagen nabij den oostelijken voet der, in het midden van het fort aanwezige, grondbelasting, gelegen is op 0.72 M + A. P.

Behalve de hulpmiddelen bedoeld bij §§ 38 en 40 der A. V. moet de aannemer verstrekken en onderhouden:

- een staaldraad-peillijn, lang 150 M., met opwind-toestel;
- een stalen meetband, lang 20 M., met pinnen;
- een proefnaald van *Vicat*;
- een stalen rij, lang 6 M.;
- twee libellen; en
- de noodige jalons, lang 6 M.

Een en ander moet zijn ingericht geheel naar opgave van de Directie.

Van den Heer L. Kalis Kz. te Sliedrecht moeten worden overgenomen en ter beschikking van de Directie gesteld:

- een sextant;
- een hoekmeet-waterpas-instrument met bakken; en
- een équerre divisée.

De aannemer zal daarvoor de som van f 340,-- uitbetalen, waarvan de quitantie binnen 3 weken na de goedkeuring der aanbesteding aan de Directie moet worden vertoond.

Deze instrumenten moeten tot de laatste oplevering worden onderhouden, doch blijven, evenals de te verstrekken hulpmiddelen, eigendom des aannemers.

Het Directie-verblijf te *Muiden* moet tot de laatste oplevering worden onderhouden.

Op een aan te wijzen gedeelte van het Werkterrein moeten, ten genoegen van de Directie, worden gesteld en ter bewoning ingericht:

a. een Directie-keet, binnenwerks groot ongeveer 80 M², met buitenmuren, dik 1, steen en met spouw- en binnenmuren, dik 1/2 steen, naar aanwijzing verdeeld in kamers, keuken, gang, enz. voorzien van een kelder, een regenbak, een zolder met beschooten pannendak, de noodige deuren, glasramen met blinden, kasten, stoekplaatsen, enz. bepleisterd, behangen, geplafonneerd en geverfd.

b. een Opzichterskeet, binnenwerks groot ongeveer 50 M², van hout, op steenen voet, met halfsteens beklamping en overigens gebouwd en ingericht als voor de onder a genoemde keet is bepaald.

Voor beide keeten moeten worden geleverd de noodige meubels voor dag- en nachtverblijf, welke, evenals de keeten zelve, tot de laatste oplevering moeten worden onderhouden en met deze, na afloop van het Werk, Rijkseigendom blijven. Eveneens moeten beide gebouwen tot de laatste oplevering van de noodige brand- en lichtstoffen worden voorzien.

De sub *b* genoemde keet moet, binnen 2 maanden na de goedkeuring der aanbesteding, geheel gereed ter beschikking van de Directie worden gesteld; zoolang zij niet voltooid is, voorziet de aannemer in de huisvesting van een opzichter door huur van eene woning te Muiden, ten genoegen der Directie, terwijl tot de voltooiing van de onder *a* genoemde keet, te harer beschikking, op het Werk moet aanwezig zijn een dagkeet, groot ongeveer 32 M², en verdeeld in twee vertrekken en een privaat.

Voorts moet, zoolang de Directie zulks verlangt, nog in de huisvesting van opzichters worden voorzien, door beschikbaarstelling van twee, naar behooren ingerichte, woningen te Muiden, elk groot ongeveer 50 M², waarvoor echter van den Post voor Onvoorzene Uitgaven zal worden betaald.

13. Drinkwater.

De aannemer moet te allen tijde zorgen voor goed drinkwater, in voldoende hoeveelheid, voor het aan het werk verbonden personeel.

14. Gemeenschap met den vasten wal en onderhoud der kustverlichting.

Er moet tot de laatste oplevering van het werk steeds worden voorzien in de gemeenschap tusschen het fort aan het Pampus en den vasten wal van Muiden, door middel van een stoomvaartuig van 16 à 20 P. K. vermogen. De regeling van dezen veerdienst geschiedt door de Directie, terwijl het vaartuig geheel naar haar genoegen moet worden ingericht en een kajuit, uitsluitend te harer beschikking, zal moeten bevatten.

De Directie heeft bovendien de bevoegdheid dit vaartuig, elken dag, gedurende hoogstens 2 uren, ook voor andere doeleinden te benutten; voor langduriger gebruik op die wijze zal echter van den Post voor Onvoorzene Uitgaven worden betaald.

15. Waterdicht werk.

De regen- en vergaarbakken, de privaat- en urineputten, het waterreservoir, de beeren en alle buisleidingen moeten *waterdicht* worden opgeleverd.

16. Schietgatsluitingen

De schietgatsluitingen, hierna beschreven in de deelen 65 en 87, moeten worden geleverd overeenkomstig een bij de Directie berustend model. Dit model moet met den daarbij behoorenden sleutel, tegen betaling van f 33.10, worden overgenomen van de firma van Rietschoten en Houwens te Rotterdam, bij wie meerdere exemplaren tegen de begrootingsprijzen verkrijgbaar zijn.

III. BIJZONDERE BEPALINGEN, BETREFFENDE BOUWSTOFFEN EN WERK.

Aarde, Zoden- en Baggercerk.

1. Bouwstoffen.

17. Steken van zoden.

Te kort komende zoden mogen worden gestoken op aan te wijzen plaatsen van 's Rijks Militairen Grond in den *Diemer-Buitendijkschen polder*.

2. Werk.

18. Aanaarding.

De aanaarding van de gebouwen en de bekleedingsmuren moet, volgens de bevelen der Directie, met tussenpoozen en in verband met de termijnen van oplevering, zoo langzaam mogelijk geschieden.

Oeververdediging en Rijkswerk.

19. Stortsteen.

De stortsteen moet zijn: *Basalt of Lessinesche* steen en bestaan uit stukken, elk wegende 25 tot 60 Kg.

20. Meting van steensche-
pen.

Bij de meting van steensche-
pen wordt het gewicht van 1 M³. zee-water berekend op 1010 Kg.

Metselwerk.

Bouwstoffen.

- Het metselzand moet zijn *gebaggerd* uit de rivier de *Lek*. Zand. 21
- De kalk moet zijn: *Doorniksche* waterkalk 9e soort. Kalk. 22
- Bij de berekening der uitlevering zal de hoeveelheid onbluschbaar gruis, dat na blussching van het kalkbed overblijft, worden afgetrokken van de inhouden van het bed vóór en na de blussching.
- Het tras moet op het Werk gemalen worden. Het gemalen tras moet, behalve aan de proeven, voorgeschreven in de 10^e–17^e alinea van § 188 der A. V., nog voldoen aan de volgende proef: Tras. 23
- Breekstukken, vervaardigd van een mengsel, naar gewichtsverhouding bestaande uit 100 deelen *tras*, 40 idem *vette Luiksche kalk* en 40 idem *water*, op de marmereen plaat van een onder berusting der Directie voorhanden, hefboom-apparaat van *Dr. Michaelis*, moeten, na te zijn geplaatst 7 etmalen in de lucht (waarvan 6 onder een natten doek) en 32 etmalen onder water, bij eene temperatuur van ongeveer 15° Celsius, weerstand bieden aan eene trekkende kracht van 14 Kg. per cM².
- Het cement moet zijn *Portlandsch*, zoogenaamd *langzaam bindend*, met een bindingstijd van ten minste 2 uur en ten hoogste 8 uur, zijnde het tijdsverloop waarin een stijf deeg, naar gewicht samengesteld uit 3 deelen *cement* en 1 deel *water*, op een glasplaat uitgespreid tot een koek van ongeveer 15 mM. dikte, met dun uitloopende randen, bij ongeveer 15° Celsius in de lucht, buiten zon of tocht, in zoverre versteent, dat het aan eene zachte drukking met den nagel weerstand biedt. Cement. 24
- Koeken als voren, in de lucht behoorlijk versteend, met voorzorgen tegen het ontstaan van krimp- en droogscheuren (die naar buiten nauwer worden) en daarna onder water gelegd, mogen gedurende het tijdperk der keuring geen randscheuren (die naar buiten wijder worden) verkrijgen of kromtrekking vertoonen.
- Het cement moet zóó fijn gemalen zijn, dat op een kopergeas zeef met 900 mazen per cM², niet meer dan 8 pCt. van het gewicht van het monster achterblijft.
- Het moet voldoen aan, vanwege de Directie, te nemen trekproeven met mortelstaafjes van 5 cM². kleinste doorsnede, te vervaardigen door een mengsel naar gewicht samengesteld uit 1 deel *cement*, 3 deelen zuiver *zand* van 0,7 tot 1 mM. korrelgrootte en 0,4 deel *water*, in een metalen vorm op een niet afzuigende onderlaag met een troffel of metalen spaan zoolang in een te kloppen, totdat water boven komt en het mengsel lenig en veerkrachtig geworden is.
- Zoodanige staafjes, gedurende 24 uur buiten zon of tocht, met papier bedekt, in de lucht en daarna onder water geplaatst, beide bij ongeveer 15° Celsius, moeten na ten hoogste 28 dagen verharding, gedurende welke het water wekelijks ververscht wordt, weerstand bieden aan eene trekkende kracht van 15 Kg. per cM².
- Als brekingsgewicht wordt hierbij beschouwd het gemiddelde der cijfers, verkregen met 10 proefstaafjes, waarbij abnormaal lage cijfers wijzende op gebreken in de vervaardiging ter beoordeeling van de Directie, weggelaten worden.
- Het cement moet ten minste één maand vóór dat het verwerkt moet worden, ter keuring aangeboden worden.
- De te bezigen *klinkers* moeten zoodanige afmetingen hebben als overeenkomen met de volgende, welke in millimeters voor de *hardgrauwe steenen* worden vastgesteld: Gebakken steen. 25
- lengte 220, met eene speling van 4 daarboven en beneden.
 breedte 108, " " " " 2 " " "
 dikte 54, " " " " 1 " " "
- De *tegels* moeten zijn volgens de daarvan bij de Directie berustende monsters, Tegels en plavuizen. 26
- De *verglaaude plavuizen* moeten zijn *Hollandsche heebakken*.

27. Cementbetonmengsel. Cementbeton moet zijn samengesteld uit 1 deel *cement*, $1\frac{1}{4}$ deel *zand* en 5 deelen *grove grind*.
 Hierbij moet de hoeveelheid cement door weging bepaald worden, waarbij het gewicht van 1 liter cement op minstens 1,35 Kg. wordt gesteld.
 De hoeveelheid zand is slechts bij benadering opgegeven; — zij mag in geen geval grooter zijn dan noodig zal blijken om de holten tusschen de kiezels te vullen.

2. Werk.

28. Verwerken van beton. Beton moet gestort worden tusschen stevige geraamten van gekantrechte planken in lagen niet dikker dan 0,25 M., welke met puntige stokken en met stampers die niet plat mogen zijn, ter beoordeeling van de Directie, vast moeten aangestampt worden, zoodanig dat het vloeibare van den mortel bovenkomt. Het storten moet zonder tusschenpoozen grooter dan 10 uren geschieden, terwijl de tijd na welken de planken bekleedingen mogen weggenomen worden, door de Directie zal worden bepaald.
29. Verwerken van cementbeton. Het cementbeton moet, zoo nabij mogelijk de plaats van verwerking, uit de hand bereid worden op een houten vloer en volgens de hierna omschreven wijze:
 Het zand, uitgespreid ter dikte van ongeveer 0,1 M., wordt met het daarop gelijkmatig te verdeelen cement droog, innig vermengd; heeft het mengsel een gelijke kleur verkregen, dan wordt het weder uitgespreid en in een daarin opgehaalde kom het bij te voegen water gegoten, waarmede het droge mengsel gelijkmatig bevochtigd wordt, doorgebouwd en afgewreven; het rechtstreeks begieten van het mengsel is verboden; de hoeveelheid water wordt door de Directie zoodanig bepaald, dat het mengsel niet deegachtig wordt als mortel, doch slechts het aanzicht verkrijgt van vochtig zand.
 Op de tevoren bevochtigde, daarnevens uitgespreide grind, wordt het vochtige mengsel van cement en zand gelijkmatig verdeeld en het geheel eenige malen omgezet en gesmakt, totdat het behoorlijk gemengd is.
 Het cementbeton moet gestort worden tusschen stevige geraamten van gekantrechte planken; in doorgaande lagen niet dikker dan 0,15 M., welke met puntige stokken en ijeren stampers, van denzelfden vorm als in het voorgaande deel is aangegeven, zoodanig aangestampt moeten worden, dat het beton lenig en veerkrachtig geworden is.
 Het bereiden en verwerken van cementbeton moet met voortvarendheid en zoodanig geschieden, dat het aanstampen bij het in het werk brengen geëindigd is, ongeveer een half uur, nadat met het aanleggen van het bed begonnen is; in verband hiermede mag elk bed niet meer dan ongeveer 5 H.L. droge stoffen bevatten.
 Omtrent den duur der tusschenpoozen bij het storten en omtrent het weg-nemen der bekleedingen geldt het bepaalde bij deel 28.
30. Rollagen en dekbogen. Raam- en deuropeningen, doorgangen, schietgaten, nissen en dergelijke in gemetselde muren moeten worden bevoerd met rollagen, dik gemiddeld 1 steen, en worden afgedekt met dekbogen van op te geven plijl, dik: in de torenmuren 2 à 3 steen en in de overige muren $1\frac{1}{2}$ steen.
31. Afwerken en bepleisteren van afwaterings- en muurvlakken van beton. Het afwateringsvlak van het Hoofdgebouw, dat met grond wordt gedekt, moet overeenkomstig § § 227 en 228 der A.V. worden voorzien van platte lagen en holle vloeren.
 Verder moeten alle afwaterings- en bovenvlakken van beton en cementbeton — met uitzondering van het op 0,8 M. + A.P. gelegen bovenvlak van het Hoofdgebouw — ter dikte van 0,008 M. met C. 2 worden bepleisterd en gladgeschuurd.

Binnenwelflakken van dekkingen moeten, zonder bijvoeging van mortel, door schuring glad worden bijgewerkt.

Alle overige dagvlakken van beton en cementbeton moeten, na ruw gemaakt te zijn, met C. 2 bijgewerkt, naar aanwijzing der Directie voor zooveel noodig van voegen voorzien en gladgeschuurd worden.

De vlakken, waartegen grond komt of waarmede gebouwen en muren tegen ander metselwerk aansluiten, moeten vóór de volledige versteening gladgeschuurd en 2 maal geteerd worden.

Er moeten worden gemaakt 2 soorten van tegelvloeren, t. w.:

Tegels.

32

- a. een laag beton van fijne steenstukken in B.T. dik 0,07 M, waarop eene bekleeding van tegels van *terre refractaire*, dik 0,03 M. in S.T.
- b. eene bekleeding van deze tegels in S.T.

Metselwerk.

Het *getrokken* ijzer en het *staal* zullen moeten voldoen aan de navolgende proeven:

Beproeving van den 33
weerstand.

Het *getrokken* ijzer moet, in de richting waarin het geplet is, bij uitrekking, zonder te scheuren of te breken, gedurende 15 minuten eene belasting kunnen weerstaan van 36 Kg. per mm^2 . der oorspronkelijke doorsnede. *Staal* moet gedurende bovengenoemden tijd weerstand bieden aan eene belasting per mm^2 . van minstens 45 Kg.

Deelen, die in eene richting, afwijkende van die waarin het ijzer geplet is, spanningen ondergaan, moeten in die richting een weerstand bieden minstens 85 % van de zoevengenoemde.

Met alle stukken door de Directie aan te wijzen, wordt met de belasting voortgegaan totdat het beproefde stuk breekt. Voor de beproeving worden in den regel genomen stukken van 500 mm^2 . doorsnede en 200 mm^2 . lengte tusschen de merkteekens.

De uitrekking dezer stukken onder het brekinggewicht mag niet minder bedragen dan: voor *ijzeren platen* langsdrads 13 %, dwarsdrads 5 %; voor *profiel- en staafijzer* 15 %; voor *staal* 20 %.

De samentrekking van den inhoud der dwarsdoorsnede op de breuk moet zijn: voor *ijzeren platen* langsdrads 16 %, dwarsdrads 7 %, voor *profiel- en staafijzer* 20 %, voor *staal* 25 %.

De breuk, op deze wijze verkregen, moet vertoonen eene gelijkslachtige geaardheid zonder kristal of dubbelingen, en voor stalen deelen eene gelijkslachtige samenstelling met een fluweelachtige glans.

Het *getrokken* ijzer voor klink- en schroefbouten moet een weerstand kunnen bieden van 38 Kg. per mm^2 . der oorspronkelijke doorsnede tegen trekkende, en van 33 Kg. per mm^2 . tegen afscheurende kracht.

De uitrekking mag onder het brekinggewicht niet minder bedragen dan 20 % en de samentrekking der doorsnede op de breuk dan 40 %. Bij deze proeven mogen noch koppen noch moeren breken, zelfs niet bij verdere voortzetting der belasting.

Tot het nemen der voorgescheven proeven moeten de platen, staven, hoekstukken, enz. zooveel langer worden genomen, of moet daarvan zooveel meer geleverd worden, dat de noodige proefstukken kunnen worden vervaardigd.

De Directie heeft overigens de bevoegdheid door rechtstreeksche samendrukking en uitrekking of doorbuiging onder dooden last en het valblok, of op andere wijze, al zulke proeven te doen nemen, welke zij geschikt oordeelt om in alle opzichten de hoedanigheid van het materiaal te beoordeelen.

Timmerwerk.

1. Bouwstoffen.

34. Heipalen. Heipalen moeten, onder den bast, op 1 M. van den kop niet minder dan 0,85 en aan de punt niet minder dan 0,4 M. omtrek hebben.

2. Werk.

35. Heiwerk. Voor het proefhelen moet eene Hollandsche hefstelling met hand- of met stoombeweging worden gebezigd; het overige heiwerk moet met de stoomhei geschieden. De Directie bepaalt de volgorde waarin de palen zullen worden ingeheld. Indien deze zulks wenschelijk acht, mag de aannemer de zakking der palen in de zandbedding door voorspuiting doen bevorderen.

36. Deuren. Voor opgeklampte deuren moeten de planken uit ééne breedte geleverd, daarna over de volle lengte midden doorgezaagd en aan elkander gewerkt worden met de hartzijde van de ééne tegen de splintkant van de andere helft.

Van paneeldeuren wordt de breedte van het regelwerk door de Directie bepaald. De planken van paneelen mogen niet breder zijn dan 0,15 M.

Sluitnaalden op deuren moeten zijn tongnaalden van eikenhout, breed 0,08 M., en dik als de deuren, vermeerderd met 0,04 M.

37. Voorzoning tegen berf. Op dubbelingen van planken is het bepaalde bij § 299 der A.V. 1^o alinea eveneens van toepassing.

Verving en Glaswerk.

1. Bouwstoffen.

38. Witte verfstof. De witte verfstof moet zijn: *zinkwit* voor de deklagen van binnenwerk; overigens *loodwit*.

39. Menie. De menie moet zijn: voor stopverf en op hout *loodmenie*; overigens *ijzermenie*.

2. Werk.

40. Gebruik van verven. De kleur der verven wordt door de Directie bepaald.

Gebruik van sommige bouwstoffen.

41. Metselwerk. Voor zoover geene andere bepalingen zijn gemaakt moeten worden gebruikt: *Vlakke klinkers* voor het metselwerk; *puin van hardgrauwen steen* voor de foudamenten en de bekledingsmuren; *klinkerpuin* voor liet overige beton; *B. T.* voor mortels.

42. Timmerwerk. *Grenenhout* voor timmerwerk.

ARTIKEL III.

BESCHRIJVING.

A. *Het maken van den onderbouw.*

43. Algemeene beschrijving. Binnen de ruimte, ingesloten door het zeckeerend glacis van het fort in de *Zuiderzee aan het Dimpus*, ter plaatse waar thans eene tot 6,4 en 9,6 M. + A. P. reikende grondbelasting gelegen is, moet worden gemaakt een gemetselde onderbouw, bestaande in een *Hoofdgebouw*, een *Contrescarpgebouw*, een *Escarpmuur* en twee *Beeren*, verdeeld in lokalen en gangen op de wijze als in de figuren 1-3 der Teekening is aangegeven.

De hoofdafmetingen van dezen onderbouw, buitenwerks boven de fondamenteu, Hoofdafmetingen.
bedragen van:

het <i>Hoofdgebouw</i> :	
lengte volgens de vereenigingslijn der torenmiddelpunten . . .	86, — M.
breedte in de as van het fort	36,80 „
het <i>Contrescarpgebouw</i> :	
lengte ter plaatse van den achtersluitmuur	55,10 „
breedte in de as van het fort	6, — „
den <i>Escarpmuur</i> :	
ontwikkelde lengte van het voorvlak	86,10 „
den <i>Frontbeer</i> :	
lengte tusschen de dagvlakken der aangrenzende muren . . .	8,98 „
breedte	4, — „
den <i>Keelbeer</i> :	
lengte tusschen de aangrenzende gebouwen	8,20 „
breedte	4, — „

Ten opzichte van A.P. moeten zijn gelegen in Meters:

Peilen. 44

De koppen van 534 palen, onder de torens en de beeren . . .	÷ 1,65
de koppen van alle overige palen	÷ 0,55
het ondervlak der fondamenteu van de torens, de beeren en de regenbakken	÷ 1,90
het ondervlak der overige fondamenteu	÷ 0,80
het bovenvlak der fondamenteu:	
van de regenbakken	÷ 1,15
van de beeren	÷ 1,02
van de torens } over ongeveer 57 M ²	÷ 0,15
en overigens	± 0,00
in de gangen 27, 44, 47 en 48, alsmede over 13,5 M ² in de gangen 11 en 26	÷ 0,15
onder den voorsluitmuur van het Hoofdgebouw en onder den Escarpmuur	+ 0,20
onder het overige werk	+ 0,40
de geboorte der vloerbogen	÷ 0,40
de top der wellijn van Idem	+ 0,10
de bodems der regenbakken	÷ 1, —
de vloeren der beeren	÷ 0,75
de bodems der accumulatorputten in de torens	÷ 0,65
de bovenrand der regenbakken	+ 0,20
de ondervloeren in de lokalen 27 en 44-48	± 0,00
de vloer in het portaal 73	÷ 0,10
de overige beganegrondsvloeren	+ 0,50
de geboorte der betonbedekkingen:	
in de lokalen 1-7	+ 0,50
„ „ „ 8-9	+ 1, —
„ „ „ 10 en 78	+ 1,25
„ „ „ 47-72	+ 2,20
„ „ „ 73-75	+ 2,30
„ „ „ 11-25 en 27-43	+ 2,50
„ lokaal 26	+ 3,50
„ „ 44	+ 5,56
de top der wellijnen dezer dekkingen:	
in de lokalen 10 en 78	+ 1,50

in de lokalen 73-75.	+ 2,90
" " " 1-9, 27, 49-56 en 67-72.	+ 3,-
" " " 40, 41 en 57-66.	+ 3,20
" " " 47 en 48.	+ 3,30
" " " 11-25, 28-39, 42 en 43.	+ 3,50
" lokaal 26.	+ 4,20
" " 44.	+ 6,-
de rug der beeren.	+ 3,-
de tusschenverdiepingsvloer.	+ 3,75
het bovenvlak der betondekking op het Contrescarpgebouw.	+ 4,30
het bovenvlak der cementbetondekking op idem.	+ 5,60
de bovenkant van den voorsluitmuur van het Hoofdgebouw.	+ 4,75
de bovenrand der goot langs idem.	+ 5,-
het bovenvlak der betondekking op idem.	+ 6,80
het bovenvlak der torenmuren:	
aan de voorzijde.	+ 6,87
" " achterzijde.	+ 7,42

Tot dezen onderbouw moeten in het werk gebracht worden:

46. Paalfondceering.	8 stuks	Proefpalen, gezamenlijk lang 110 M.	
	3860	" Heipalen, elk lang 11 M.	
47. Fundamenten met vloerbogen.	3457	M ³ . Beton tot fundamenten en vloerbogen.	
48. Regenbakken.	164	" " " fundamenten.	tot 9 regenbakken
	31	" Metselwerk in S. T. aan platte lagen en beklampingen.	onder de lokalen 1-9.
	224	M ² . Bekleding van verglaasde plavuizen in S. T.	Deze regenbakken
	272	Kg. Looden buis met tin gevoerd.	moeten geheel vrij
	40	" Getrokken ijzeren uitlooppipen.	van de aangelegen
			fundamenten der gebouwen worden opgetrokken.
49. Gemetselde muren.	2861	M ³ . Metselwerk tot torenmuren, rechtstandeh, voorsluit-, binnen- en schoorsteenmuren van het Hoofdgebouw en tot binnenmuren in het Contrescarpgebouw, voorzien van doorgangen, deur- en raamopeningen, nissen, schietgaten, enz., zooals op de Teekening is aangegeven.	
50. Betonmuren en betondekkingen.	8260	" Beton tot muren van de Beeren en het Contrescarpgebouw en tot dekking van het laatstgenoemde en het Hoofdgebouw, een en ander voorzien van de op de Teekening aangegeven openingen, nissen, schietgaten en dergelijke, als mede van de openingen, voor de hierna in deel 68 beschreven luchtkokers en schoorsteenen.	
51. Cementbetondekkingen.	574	" Cementbeton tot dekking van idem, voorzien van openingen als boven beschreven.	
52. Escarpmuur.	967	" Beton tot den Escarpmuur, waarin moeten worden gespaard twee gangen 76 en 77 en drie lokalen 73-75, als op de Teekening is aangeduid.	
	203	" Cementbeton tot idem.	
53. Beklampingen en platte lagen.	42	" Metselwerk in S. T. tot beklampingen en platte lagen in de Beeren, en tot platte lagen in de gangen 27, 44, 47 en 48, en in de sleuven van de vloeren der torens en der gangen 11 en 26.	
	40	M ² . bekleding van harde fransche tegels in S. T. op de beklamping in de Beeren.	
54. Goot met afvoerbuizen.	14750	Kg. Gegoten ijzer tot een rondgaande goot met afvoerbuizen langs het Hoofdgebouw en den Escarpmuur.	
	5430	" Getrokken ijzer tot steunijzers.	

2560	Kg.	<i>Gesmeed ijzer</i> tot steunijzers.	
4530	"	<i>Lood</i> tot een slab.	
7400	"	<i>Getrokken I ijzer</i> tot 21 balken, lang 5 M., — 6 balken lang 4 M. — en 18 raveelingen, lang 1.2 M. in de lokalen 1—9.	Cementbetongewelven. 55.
790	"	<i>Gegoten ijzer</i> tot draagplaten voor idem.	
40	"	<i>Plaatlood</i> tot oplegging	
360	"	<i>Platijzer</i> tot 9 stuks toegangen tot regenbakken, voorzien van mangatsluitingen.	
45	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot idem.	
13	M ² .	<i>Plank</i> , dik 0,028 M., tot luiken op idem.	
90	M ² .	<i>Cementbeton</i> tot vloergewelven in de lokalen 1—9.	
940	M ² .	<i>Tegelvloer</i> volgens deel 32 ^a in de lokalen 11, 23 ^a , 25, 26, 28—42, 44 ^a , 49—60, 63, 64 en 67—77.	Tegelvloeren. 56.
240	"	<i>Tegelvloer</i> volgens deel 32 ^b in de lokalen 1—10 en 78, alsmede in de toredoorgangen op de tusschenverdieping.	
714	"	<i>Houten vloer</i> , dik 0,04 M, in de lokalen 13—22, 23 ^a , 24, 43, 61, 62, 65 en 66.	Houten vloeren met vloerliggers. 57.
1020	M ¹ .	<i>Eiken ribhout</i> , zwaar 0,08 bij 0,1 M., tot vloerliggers onder idem.	
178	M ² .	Opneembare <i>houten vloer</i> , dik 0,05 M., in de gangen 11, 26, 27, 44 ^a , 47 en 48.	
175	M ¹ .	<i>Ribhout</i> zwaar 0,13 bij 0,17 M. tot vloerliggers	
40	"	" " " 0,1 " 0,1 " onder idem.	
40	M ² .	<i>Houten vloer</i> dik 0,08 M., in de gang 44 ^a .	
1200	Kg.	<i>Getrokken I ijzer</i> tot 17 balken, lang 2,4 M. — 4 balken, lang 1,4 M. — en 2 raveelingen, lang 3 M. voor idem.	
40	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot bevestiging van den vloer.	
0,6	M ² .	<i>Hardsteen</i> tot draagsteenen onder de I vormige balken.	
1,36	"	<i>Hout</i> aan 18 deurkozijnen in de doorgangen 4 ^a —4 ^a , 4 ^b —4 ^b , 6 ^a —6 ^a , 6 ^b —8, 7 ^a —9, 27—28, 27—29, 28—30, 29—31, 30—32, 31—33, 30—44 ^a , 31—44 ^a , 43 ^a —43 ^a , 66—72 ^a , 71 ^a —71 ^a , 71 ^b —71 ^b , 71 ^c —71 ^c .	Deurkozijnen met deurren. 58.
0,11	"	<i>Hardsteen</i> tot neuten voor idem.	
17,6	M ² .	<i>Eikenhouten traliëdeuren</i> in 2 bladen, van regelwerk, zwaar 0,046 bij 0,14 M., met paneelen van <i>koper-traliëwerk</i> , waarvan het koperdraad 0,004 M. dik, met mazen van 0,02 M. zijde en op de kruisen omwoeld met messingdraad, in de doorgangen: 27—28, 27—29, 28—30, 29—31, 30—32, 31—33, 30—44 ^a en 31—44 ^a .	
21	"	<i>Dubbel opgeklampte deur</i> van planken, dik 0,022 M., in de overige der in dit deel genoemde doorgangen.	— 22 mm
110	Kg.	<i>Gesmeed ijzer</i> aan schroefankers en doken.	
62	stuks	<i>Bochtscharnieren</i> D. I. No. 6 waarvan 32 moeten zijn van <i>gesmeed koper</i> .	
10	"	<i>Kamerdeur, insteek-, dag- en nachtsloten</i> , groot, gemeten op de plaat, ongeveer 0,0183 M ² , met krukken van <i>smeedbaar gietijzer</i> .	
8	"	<i>Sloten</i> als boven, doch van <i>gesmeed koper</i> en met <i>koperen</i> krukken.	
16	"	<i>Koperen kantschuiven</i> , lang 0,20 M.	
122	M ² .	<i>Paneeldeur</i> , voor 54 deuropeningen, het regelwerk dik 0,05 — de paneelen dik 0,034 M.; hiervan 2 stuks in 2 bladen, de overige in 1 blad.	Schuifdeuren. 59.
715	Kg.	<i>Getrokken ijzer</i> tot loopstaven en tot aanslagen.	
600	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot ankers.	
450	"	" " " hangijzers, bouten, enz.	
115	"	<i>Brons</i> tot rollen.	

	4	Kg.	<i>Staal</i> tot assen.
	38	stuks	<i>IJzeren schuifdeursloten</i> naar aanwijzing, groot, gemeten op de plaat, ongeveer 0,015 M ² , met krukken van <i>smeedbaar gietijzer</i> .
	16	"	<i>Sloten</i> als boven, doch van <i>gesmeed koper</i> en met <i>koperen</i> krukken.
	0,24	M ³ .	<i>Hardsteen</i> tot slotsteenen.
60. Hekdeuren.	3000	Kg.	<i>Getrokken ijzer</i> tot 36 hekdeuren, waarvan 4 in 2 bladen, de overige in 1 blad.
	240	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot duim- en oogankers.
	90	"	" " " " tot sloten.
	1,75	M ³ .	<i>Hardsteen</i> tot duim- en slotsteenen.
61. Stalen deuren.	3220	Kg.	<i>Staal</i> tot 2 buitendeuren in 2 bladen in de gangen 47 en 48, 3 idem in 1 blad in de lokalen 2 ^a en 3 ^a en den bovenuitgang van lokaal 2, alsmede tot 4 binnendeuren in de doorgangen 71 - 77, 72 ^a - 76, 74 - 76 en 75 - 77.
	275	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot ankers, duimen, enz.
	60	"	" " " " spanjoletten, enz.
	33	"	" " " " tot sloten.
	0,3	M ³ .	<i>Hardsteen</i> tot duimsteenen.
62. Schotbalken.	4	"	<i>Eikenhout</i> aan schotbalken voor afsluitingen in de gangen 47 en 48 en van de lokalen 2 en 3 ^a .
63. Raamkozijnen met ramen.	3,4	"	<i>Hout</i> aan 42 raamkozijnen, in de voorsluit- en rechtstandsmuren van het Hoofd- en Contrescarpegebouw en in den scheimuur 20 ^a - 20 ^b .
	3,2	"	<i>Eikenhout</i> tot idem en tot kozijnen der bovenlichten van de stalen deuren in de gangen 47 en 48.
	41	M ² .	<i>Eikenhouten draairamen</i> in 2 bladen, de onderregels zwaar 0,07 bij 0,1, het regelwerk 0,04 bij 0,07 M., naar aanwijzing in ruiten verdeeld en met <i>glas</i> bezet.
	176	stuks	<i>Koperen</i> fitsen.
	46	"	<i>Plaatgrendels</i> .
64. Blinden.	8030	Kg.	<i>Staal</i> tot draaiblinde voor de raamopeningen in gang 26 en tot schuifblinden met geleiders voor de overige buitenraamopeningen, alle in 2 bladen.
	1440	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot ankers, tevens dienende als kozijnankers.
	1,6	M ³ .	<i>Eikenhout</i> aan voeringribben.
65. Schietgatsluitingen.	156	stuks	<i>Rolsloten</i> met <i>bronzen</i> rollen en <i>stalen</i> assen, naar aanwijzing.
	37	"	<i>Schietgatsluitingen</i> .
	4	"	<i>Stutels</i> tot idem.
	455	Kg.	<i>Gegoten ijzeren platen</i> } tot bevestiging van idem.
	28	"	<i>Gesmeed ijzer</i> aan bouten }
66. Lampnisinrichtingen.	1,8	M ³ .	<i>Eikenhout</i> aan kozijnen met belegstukken in 44 lampnissen.
	44	stuks	<i>Spiegelglasplaten</i> , dik 0,012 M., groot ongeveer 0,23 M ² .
	790	Kg.	<i>Plaatijzer</i> tot luiken.
	240	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot gehengen, duimen en ankers.
	44	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot sloten.
	100	"	<i>Gesmeed koper</i> .
	1	M ³ .	<i>Hardsteen</i> tot duim- en slotsteenen.
	25	stuks	<i>Lantaarns</i> met <i>koperen</i> olielampen en gebogen <i>metalen</i> spiegels volgens aan te wijzen model.
	1600	Kg.	<i>Getrokken ijzeren</i> buisleiding.
	80	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot houvasten voor idem.
67. Trappen.	0,67	M ³ .	<i>Hardsteen</i> tot een trap op het Contrescarpegebouw, en twee trappen voor de buitendeuren der lokalen 2 en 3 ^a .

1,70	M ³ .	<i>Grenenhout</i> tot trapboomen en stoothorden voor de steektrappen, leidende naar de lokalen 2, 10, 11, 44 ^a , 45 ^a , 46 ^a , 73 en 78, alsmede tot de kwartierboomen, spillen en stoothorden der trappen in de toegangen uit gang 44 ^a naar de geschutverdiepingen.	} trapboomen grenenhout — treden eikenhout	
3	"	<i>Eikenhout</i> tot traptreden.		
200	Kg.	<i>Gesmeed ijzer</i> aan houvasten en ankers.		
107	M ¹ .	Leiding van <i>ijzeraardbuizen</i> , wijd 0,127 M., tot rook- en ventilatiekanalen.	Schoorsteenen, luchtko-	68.
750	Kg.	<i>Plaatijzer</i> tot buizen en kappen.	kers, ventilatiekanalen, roosters enz.	
100	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot steunijzers voor idem.		
196	"	<i>Gegoten " "</i> ventilatie-roosters.		
12200	"	<i>Plaat- en profijzer</i> waterdicht geklonken tot een waterreservoir tusschen de lokalen 67 en 68.	Waterreservoir.	69.
800	"	<i>Getrokken ijzoren</i> aan- en afvoerbuizen.		
40	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot bevestiging.		
8	"	<i>Koper</i> tot aftapkranen, enz.		
420	"	<i>Lood</i> aan bekledingen en staande stukken voor 6 pompen op aan te wijzen plaatsen te stellen.	Pompen met goot-	70.
2200	"	<i>Looden</i> buis met <i>tin</i> gevoerd aan idem.	steen.	
210	"	<i>Getrokken ijzoren</i> afvoerbuiz.		
72	"	<i>Gesmeed ijzer</i> aan pompstellen.		
24	"	<i>Koper</i> aan kranen, enz.		
6	stuks.	<i>Hangsloten</i> .		
0,32	M ³ .	<i>Eikenhout</i> aan pompbakken.		
1,5	"	<i>Metselwerk</i> tot voetstukken.		
0,36	"	<i>Hardsteen</i> tot pompplaten en gootsteen.		
6	stuks	<i>Stankafsluiters</i> in gootsteen.		
4	M ³ .	<i>Beton</i> tot zittingmuren.	Privaten.	71.
1240	Kg.	<i>Verglaasd gegoten ijzer</i> aan 20 privaatrechters en aan urinoirs, met stankafsluiters.		
0,35	M ³ .	<i>Eikenhout</i> tot brillen met deksels.		
100	Kg.	<i>Gegoten ijzer</i> aan roosters en afvoerbuizen.		
10	"	<i>Gesmeed ijzer</i> aan houvasten.		
40	M ² .	Bekleding van <i>harde fransche tegels</i> in S. T.		
2,5	M ³ .	<i>Hardsteen</i> aan jaartal-, peilmerk-, top- en deksteen.	Hardsteen.	72.
300	Kg.	<i>Gesmeed ijzer</i> ter bevestiging.		
500	"	" " aan lamphaken, lantaarnarmen, bergplankdragers, scheubroeken, scherfweren, enz.	In te metselen ijzer.	73.
1200	"	<i>Getrokken ijzer</i> tot 2 hekken op de ruggen der beeren.	Hekwerken.	74.
60	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot ankers.		
30	M ² .	<i>Bergplanken</i> van <i>eurenhout</i> , dik 0,034 M, in de lokalen 13—17 en 65.	Bergplanken, beschotten	75.
3,5	M ³ .	<i>Eurenhout</i> tot beschotten in lokaal 18 en tusschen de privaten, en tot schuifdeurbetimmeringen.	enz.	
25	Kg.	<i>Gesmeed ijzer</i> tot houvasten.		
1	stuks	<i>Esschenhouten</i> vlaggestok lang 14, dik 0,12 M., met platte gedraaide vergulde knop en koperen schijf.	Vlag met stok.	76.
1	"	<i>Nederlandsche vlag</i> van <i>tlaggedoek</i> breed 2,4, lang 7 M., met 35 M ¹ . vlaggelijn, dik 0,006 M.		
25	Kg.	<i>Gesmeed ijzer</i> tot heugel, pot en ankers.		
1	stuks	<i>Sleutelkast</i> voorzien van de noodige pennen tot het ophangen der sleutels en van een geschilderden plattegrond naar aanwijzing.	Sleutelkast.	77.
		In de accumulatorputten der torenvertrekken moeten, naar aanwijzing, worden	IJzerwerk van het rijk.	78.

gesteld 4 gegoten ijzeren fundamentplaten en 4 plaatijzeren accumulatorbulzen van het Rijk, te zamen zwaar ongeveer 10000 Kg.

Dit ijzerwerk moet omstreeks 1 November 1889 in ontvangst worden genomen aan de Handelskade te Amsterdam en van daar naar het werk worden vervoerd.

Eveneens moeten worden aangevoerd en naar aanwijzing in het werk gebracht de getrokken ijzeren balken voor de tusschenvloeren en de leijzers voor de hyschkokers in de torenvertrekken, alles van het Rijk, te zamen zwaar ongeveer 21000 Kg. Dit ijzerwerk zal omstreeks 1 Mei 1890 terzelder plaatse moeten worden in ontvangst genomen.

Het lossen van bovengenoemd ijzerwerk uit de wagons aan de Handelskade, met alle daarop vallende onkosten, is mede ten laste van den aannemer.

79. Verfwerk.

Met uitzondering van de vloeren, de schotbalken, de bovenzakken van trap-treden en de privaattrillen, moet al het houtwerk worden *geolied, gestopt* en eenmaal *gegrond* en al het metaalwerk tweemaal *gemenied* worden.

Het menleën van het in deel 69 beschreven waterreservoir c.a. mag eerst geschieden nadat het waterdicht is opgeleverd.

B. Het maken van een Contrescarpmuur, twee Wachtgebouwen, een droge Gracht enz.

80. Algemeene Beschrijving.

Aansluitende tegen den frontbeer en het contrescarpgebouw, moet worden gemaakt een *bekleedingsmuur* met twee *wachtgebouwen*, ingedeeld in gangen en loca-len zooals in fig. 1 der teekening is aangegeven, terwijl de bodem der droge gracht, ingesloten door deze en de onder A beschreven gebouwen en muren moet worden voorzien van een 1 M. dikke *cementbetonbekleding*. Zoowel deze bekleding als de bovengenoemde bekleedingsmuur moeten geheel vrij van de onderheide gebouwen en muren worden opgetrokken.

81. Hoofdafmetingen.

De hoofdafmetingen, — boven de fondamente —, moeten bedragen:

ontwikkelde lengte van den contrescarpmuur met de wachtgebouwen, gemeten langs het voorvlak	223,4 M.
breedte der wachtgebouwen, buitenwerks.	6,4 .
breedte in aanleg van den contrescarpmuur over 64,7 M.	
ontwikkelde lengte van het voorvlak.	3,2 .
breedte in aanleg van het overige gedeelte van dezen muur.	3,7 .
breedte van de droge gracht.	8,2 .
ontwikkelde lengte van Idem gemeten over het midden tusschen de beeren.	245,— .

82. Peilen.

Ten opzichte van A. P. moeten zijn gelegen in Meters:

het ondervlak der fondamente van de regenbakken	÷ 1,90
het bovenvlak dezer fondamente.	÷ 1,15
de bodems der regenbakken	÷ 1.—
de aanleg der fondamente van den contrescarpmuur en de wachtgebouwen.	÷ 0,80
het bovenvlak dezer fondamente.	+ 0,20
het ondervlak der cementbetonbekleding in de gracht.	÷ 0,80
het bovenvlak dezer bekleding: in het midden.	+ 0,25
en aan de kanten.	+ 0,20
het ondervlak der bekleding in de cunettes aan weerszijden der beeren	÷ 1,80
het bovenvlak dezer bekleding	÷ 0,80
de vloer van de wachtgebouwen en van de gangen in den contrescarpmuur	+ 0,50
de bovenkant van het gedeelte contrescarpmuur, breed in aanleg 3,2 M.	+ 4,30

		de bovenkant der cementbetondekking op het overige gedeelte		
		van dezen muur en op de wachtgebouwen	+ 6.50	
		Tot een en ander moeten in het werk worden gebracht:		
862	M ³ .	Beton tot fondamenteu.	Fondamenteu.	83.
3146	"	" " den contrescarpmuur en de wachtgebouwen.	Opgaand werk.	84
495	"	Cementbeton tot idem.		
144	M ² .	Tegelvloer volgens deel 92 ^a .	Tegelvloeren.	85.
430	Kg.	Staal tot 2 deuren. in de doorgangen 80—82 ^a en 81—83 ^a .	Stalen deuren.	86.
50	"	Gesmeed ijzer tot ankers, duimen, enz.		
6	"	" " " sloten.		
18	stuks	Schietgatsluitingen.	Schietgatsluitingen.	87.
3	"	Stuclen tot idem.		
220	Kg.	Gegoten ijzer	} tot bevestiging.	
15	"	Gesmeed "		
0,48	M ³ .	Hardsteen tot twee trappen, verbindende de bovenvlakken der hooge en lage gedeelten van den contrescarpmuur.	Trappen en ladders.	88.
1,5	"	Hout tot trappen in lokaal 79 en tot twee wegneembare trappen in de droge gracht tegen den contrescarpmuur.		
0,83	"	Eikenhout tot trap treden.		
180	Kg.	Gesmeed ijzer tot ankers en houvasten.		
440	"	Getrokken " tot ladders in de 4 bovenuitgangen der lokalen 84 en 85.		
7,5	M ¹ .	Leiding van ijzeraardbuizen, wijd 0.127 M. tot schoorsteenen.	Schoorsteenen, luchtko-	89.
10	Kg.	Plaatijzer tot kappen.	kors, enz.	
6	"	Gesmeed ijzer tot steunijzers.		
10	"	Gegoten " " ventilatie-roosters.		
18680	"	Getrokken " " eene rondgaande balustrade op den contrescarp.	Balustrade.	90.
2490	"	Gesmeed " " ankers en bouten.		
5	"	" " " sloten.		
1797	M ³ .	Cementbeton tot bekleding van den bodem der droge gracht.	Droge gracht.	91.
94	"	Beton tot fondamenteu van twee regenbakken.	Regenbakken.	92.
12	"	Metselwerk in S.T. aan platte lagen en beklampingen.		
90	M ² .	Bekleding van verglaasde plavuizen in S.T.		
200	Kg.	Looden buis met tin gevoerd.		
1200	"	Getrokken ijzer tot 10 dekbalen lang 3,7 M.		
44	M ² .	Eikenhouten afdekking dik 0,06 M.		
9,8	M ³ .	Metselwerk tot een privaatgebouw, buitenwerks groot 3 bij 4,5 M., op het bovenvlak van den contrescarp.	Privaten en urinoirs.	93.
8,5	M ² .	Tegelvloer volgens deel 92 ^a in idem.		
1,2	M ² .	Hout tot een buitendeur, stijlen, muurplaten, gordingen, beschotten, enz.		
0,1	"	Eikenhout tot brillen met deksels.		
13,5	M ² .	Zinken dakbedekking naar aanwijzing, op planken, dik 0,028 M.		
80	Kg.	Gesmeed ijzer tot hang- en sluitwerk, roosters, enz.		
3	"	Gesmeed " tot een slot.		
450	"	Verglaasd gegoten ijzer aan 7 privaatrechters (waarvan 2 in de nissen der gangen 84 en 85) en tot urinoirs in de droge gracht.		
140	"	Gegoten ijzer tot een goot en tot afvoerbuizen.		
16	M ² .	Bekleding van harde Fransche tegels in S. T.		
6	stuks	Putten van cementbeton, binnenwerks wijd 1,5, diep 2,5 M. met bodestuk en deksel, waarin eene sluitbare opening, wijd 0,6 M.; de wanden dik 0.12 M.	Privaat- en mineputten.	94.
2	"	Dergelijke putten, doch wijd en diep. 1 M., de wanden dik 0,1 M.		

putdeksels box 60

	80	M ¹ .	Leiding van <i>ijzeraardpotbuizen</i> , wijd 0,203 M.
	0,6	M ³ .	<i>Eikenhout</i> tot 2 vergaarbakken.
	330	Kg.	<i>Lood</i> tot bekleding.
	200	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot consoles en beugels.
	2	stuks	<i>Douglas zuigpompen</i> N ^o . 1.
	40	Kg.	<i>Looden</i> haalbuis tot idem.
	0,7	M ³ .	<i>Hout</i> } tot afdekking van, in de bekleding der droge
	60	Kg.	<i>Vaatijzer</i> } gracht, uit te sparen vuilnisbakken en grond-
	30	"	<i>Gesmeed ijzer</i> } waterputten.
95. Fraiseeringen	2400	"	<i>Getrokken ijzer</i> tot fraiseeringen langs de cunettes bij de Beeren.
	120	"	<i>Gesmeed ijzer</i> tot ankers.
96. Cementbetonbekleding.	1572	M ³ .	<i>Cementbeton</i> tot eene bekleding achter de wachtgebouwen en het hooge gedeelte van den contrescarpmuur, reikende tot 6,5 M. + A.P. en aanvangende over 187 M ² . op 4,7 M. + A.P. en ove- rigens op 2,7 M. + A.P.

De grondslag voor deze bekleding, even als voor het in deel
93 beschreven privaatgebouw, moet worden gewaterd.

97. Verfwerk. Al het in den dag komende houtwerk met uitzondering van de bovenvlakken
van traptreden en de privaatbrillen, moet *geolied, gestopt* en eenmaal *gegrond* en
het metaalwerk tweemaal *gemenied* worden.

C. Het wijzigen van het Aardewerk.

98. Vergraving van het aardewerk. De in het midden van het fort gelegen grondbelasting, in grondvlak op 0,2 M.
+ A.P. groot 6607 M², met het bovenvlak over 1450 M² reikende tot 6,4 M. +
A.P. en over 2160 M² tot 9,6 M. + A.P. en met een rondgaand talud van 4 op 5,
moet tot 0,20 M. + A.P. worden geslecht.

De wiskunstige inhoud van dit grondlichaam bedraagt 37773 M³ aan *zand* en
4007 M³ aan *klei*.

Deze grond moet met het zand, voortkomende uit de ontgraving der fondee-
ringsputten, worden verwerkt tot aanaarding der fondamente, gebouwen en
muren, overeenkomstig blad 2 der Teekening, en verder tot eene verzwaring van
het zeekeerend glacis, zoodanig, dat het hellende bovenvlak aanvangt aan de
bestaande, op gemiddeld 3.10 M. + A.P. gelegen, kruin van dit glacis en eindigt
bij de bovenkant der te maken contrescarpmuren en gebouwen.

Hier toe moet bovendien de kleibekleding op het onder 2 op 3 hellende binnen-
talud van het glacis — een wiskunstigen inhoud van 1233 M³. vertegenwoordi-
gende — worden afgenomen, door *zand* vervangen en met den kleigrond — af-
komstig van de bovengenoemde belasting — worden verwerkt tot bekleding der
taluds en bovenvlakken van het nieuwe aardewerk.

Ter plaatse waar de sub B beschreven gebouwen en muren moeten worden
gemaakt, moet aanvankelijk eene grondbelasting worden opgeworpen, waarvan
het bovenvlak 0,5 M. hooger moet liggen dan de contrescarpkruin aldaar, in
grootte minstens gelijk moet zijn aan het oppervlak der fondamente en gedurende
minstens 6 maanden op deze hoogte en afmetingen onderhouden moet worden.

In het te maken aardewerk moeten op aan te wijzen plaatsen zakkaken
worden gesteld en onderhouden, terwijl de in de bestaande grondbelasting aan-
wezigen zakkaken, voor zooveel noodig, moeten worden verplaatst.

99. Basaltglooiing.

Het binnentalud, boven den lagen contrescarpmuur — reikende van 4,3 tot
5,6 M. + A.P., moet over 80 M². bekleed worden met eene glooiing van *zuilen-
basalt*, waarvoor de zuilen eene dikte over kruis van 0,2 tot 0,3 M. en eene
lengte van 0,4 à 0,6 M. moeten hebben. De voegen van deze glooiing moeten
aan de buitenzijde over minstens 0,25 M. diepte met cementmortel, samengesteld uit
1 deel cement op 4 deelen zand, worden volgezet.

Op aan te wijzen plaatsen moeten naar den stortsteenberm van het fort Riolen worden gelegd de navolgende riolen:

- 1°. tot afvoer van water uit de binnenuimte van het fort, twee riolen, lang 60 M., binnenwerks wijd 0,30 M.;
- 2°. van uit het in deel 93 beschreven privaatgebouw een dergelijk riool, lang 42 M.; en
- 3°. van uit de in deel 94 beschreven vergaarbakken, twee riolen lang 48 M., binnenwerks wijd 0,20 M.

Hiertoe moet worden in het werk gebracht: 22000 Kg. *gegoten* en 250 Kg. *gesmeed ijzer*. Dit ijzerwerk moet 2maal met warme *koolteer* worden bestreken.

Voor deze riolen moet het zeekeerend glacis, voor zoveel noodig, ontgraven en weder hersteld worden, terwijl mede daarvoor de grondslag tusschen het glacis en de bestaande grondbelasting te voren, naar aanwijzing, met *zand* moet worden belast.

De, in het midden van het fort, onder de grondbelasting aanwezige meetstelling, waarvan het op ongeveer 1 M. + A. P. gelegen dek eene grootte heeft van 6,5 M². moet worden gesloopt. De vijf aanwezige taludtrappen moeten weggenomen, naar aanwijzing weder gesteld en 2 maal geteerd worden.

Het aardewerk moet op aan te wijzen plaatsen over te zamen 3000 M². *bezood* en overigens geheel *bezaaid* worden.

Riolen. 100

Meetstelling en taludtrappen. 101

Bezoding en bezaai. 102

D. Het maken van eene Stortsteenkade.

Rondom het fort moet eene ringvormige kade van *stortsteen* worden gemaakt. Deze kade moet worden opgetrokken: in aanleg op 2,75 M. ÷ A. P., ter breedte van 8,88 M., verder aan de binnenzijde onder een beloop van 4 op 5, en aan de buitenzijde onder 2 op 3, vanaf den zeebodem tot 0,25 M. ÷ A. P., zoodanig dat de breedte op laatstgenoemd peil 2 M. bedraagt; daarboven moet zij met een rond beloop worden afgewerkt, in dier voege, dat de kruin op A. P. gelegen is. De afstand tusschen den op 0,25 M. ÷ A. P. gelegen binnenrand en den buitenrand van den 2.- M. breeden stortsteenberm van het fort, moet 16 M. en de lengte der te maken kade, gemeten op de kruin, 675 M. bedragen, zoodanig, dat aan de westzijde een 25 M. wijde invaartopening blijft bestaan.

Stortsteenkade. 103

De aannemer is bevoegd, in overleg met de Directie, in de stortsteenkade bij de eerste oplevering daarvan tot aan de eerste oplevering van het geheele werk, een tweede tijdelijke invaartopening, ten hoogste wijd 25 M. aanwezig te laten.

Aan de binnen- en buitenzijde moeten tegen de voeten der kade, *steenbestortingen* worden aangebracht, dik 0,2 en elk breed 1,25 M.

De grondslag voor deze kade kan ter diepte van 2.- M. worden uitgebaggerd terwijl de aldus gevormde sleuf tot 2,75 M. ÷ A. P. met *zand* moet worden aangevuld. De bagger moet in dat geval op aan te wijzen plaatsen nabij *Muiderberg* in zee worden gestort.

In de kruin der kade moeten naar aanwijzing, worden gesteld 25 stuks *holbaken*, waartoe 1,6 M³ *hout* in het werk te brengen; deze baken moeten worden *geverfd*.

Holbaken. 104

Tot lanfaarnarmen aan 3 dezer baken moet 20 Kg. *gesmeed ijzer* worden in het werk gebracht.

ARTIKEL IV.

POST VOOR ONVOORZIENE UITGAVEN.

De Post voor Onvoorziene Uitgaven bedraagt f 15000, — en kan met f 20000, — of minder verhoogd worden, een en ander behoudens regeling na afloop van het werk.

Bedrag. 105

Die Post moet worden verrekend naar de volgende prijzen:

Tariif. 106

VOLGNUMMER.	OMSCHRIJVING.	EENHEDEN.	PRIJZEN DER EENHEDEN.		Aanmerkingen.	
			Gld.	Ct.		
1. Loon en Huur.						
1	Jongen	p. 10 uur.	0	80	De betaling geschiedt per uur.	
2	Arbeider, sjouwer- of opperman	"	1	50		
3	Aardewerker, baggerman, rijswerker of taludbaas	"	1	80		
4	Ambachtsman	"	2	--		
5	Steenzetter	"	2	20		
6	Helbaas	"	2	50		
7	Zolderschuit of bak	p. etmaal	2	50		
8	Heistelling met alle toebehooren	"	3	60		
9	Locomobile met stoompompe, met inbegrip van bediening, brandstoffen enz. per paardekracht	"	2	--		
10	Stoomboot volgens bestek, met bediening, brandstoffen, enz. bij gebruik van 1 tot en met 6 uur	per uur.	3	50		Wanneer hiervoor op het Werk geen stoomboot beschikbaar is, geschiedt de huur telkens voor niet minder dan 6 uur.
11	Idem voor elk uur langer	"	2	50		
12	Opzichterswoning te Muiden groot ongeveer 50 M ²	p. maand	16	--		
2. Aarde- Zoden- en Baggerwerk.						
Zand of klei:						
1	Uitgraven en 4 M. van zich werpen of op den kruiwagen of de kar laden	M ³	0	12	Eene hand is op waterpassen grond of hellingen, niet steiler dan 1:20, lang 40 M.; bij steilere hellingen lang 30 M. De afstanden worden tot in kwartanden berekend. In den prijs van slechten en flijnscherven van klei aan bekleedingen is begrepen het opzetten van het te bekleeden zand onder den bepaalden vorm. De opmeting der hoeveelheden geschiedt: voor te leveren zand in de aanvoerschuiten en overigens in de ontgravingsputten.	
2	Met den kruiwagen of de kar over 1 hand vervoeren en lossen	"	0	09		
3	Elke hand verder	"	0	08		
4	Slechten en flijnscherven onder bepaalden vorm	"	0	03		
5	Zand leveren in de aanvoerschuiten voor den wal	"	0	50		
6	Plakbezoding volgens bestek	M ²	0	20		
7	Bezaaiing met raigras- en steenklaverzaad	100 M ²	0	50		
5. Oeververdediging en Rijswerk.						
1	Rijbeslag met staakrjfen volgens § 161 der A. V.	M ²	0	90		De eenheidsprijzen zijn die van de bouwstoffen in het Werk, met inbegrip van alle onkosten.
2	Opnemen van bestaande glooingen met het in depôt brengen der materialen	"	0	20		
3	Herzetten van bestaande glooingen	"	0	25		
4	Wintermat van rogge- of tarweglui	"	0	15		
5	Zomerma van idem	"	0	10		
6	Puin	M ³	2	50		
7	Stortsteen	Scheepston.	2	50		

8	Zuilenbasalt	Scheepstou.	5	—	
9	Glooiing van zuilenbasalt volgens deel 99.	M ² .	6	—	
6. Metselwerk.					
1	Beton van B. T. met } inbegrip van het af- } werken volgens de } 2e-5e alinea van } deel 31 aan } fondamenten.	M ³ .	10	50	
2		"	12	—	
3		"	12	50	
4	Cementbeton volgens deel 27.	"	14	50	
5	Metselwerk van klinkers in B. T.	"	17	—	
6	De prijs bedraagt } meer voor: } St. B. T.	"	0	25	
7		"	—	50	
8	Hardsteen aan <i>grof</i> werk.	"	100	—	De Directie beslist omtrent den aard van het werk.
9	idem " <i>fijn</i> "	"	140	—	
10	Beplestering met } C. 2 in één laag. } dik 0.008 M.	M ² .	0	60	
11		"	—	110	
12	Tegelvloer } volgens } deel 32 ^a	"	4	50	
13		"	—	875	
14	Bekleding in } S. T. van } verglaste plavuizen.	"	1	75	
15		"	—	850	
16	Leiding van ijzer- } aardbuizen, wijd } 0.127 M	M ¹ .	1	20	
17		"	—	170	
18	Holle vloer volgens § 228 der A. V.	M ² .	1	20	
7. Metaalwerk.					
1	Gesmeed ijzer } aan: } <i>grof</i> werk	Kg.	0	20	De Directie beslist omtrent den aard van het werk.
2		"	—	025	
3		"	—	040	
4		"	—	250	
5	Staal.	"	—	045	
6	Gegoten ijzer	"	—	015	
7	Verglaasd gegoten ijzer.	"	—	035	
8	Getrokken ijzer } aan: } liggers.	"	—	010	
9		"	—	022	
10	Getrokken ijzer aan het overige werk	"	—	020	
11	Plaatijzer.	"	—	020	
12	idem — waterdicht geklonken.	"	—	032	
13	Koper	"	—	2	
14	Brons.	"	—	250	
15	Lood	"	—	025	
16	Looden buis met tin gevoerd.	"	—	055	
17	Voor sloten, bochtscharnieren, fitsen, plaatgrendels, kantschuiven en rolsloten per stuk, zijn de prijzen der begrooting van kracht.	"	—	—	

8. Timmerwerk.			
1	Heipaal volgens bestek met het inheien	M ¹ .	0 80
2	Hout	} Dennen of vuren Grenen Eiken gewoon werk fijn	M ² . 35 —
3	aan		45 —
4	grof werk.		80 —
5	De prijs bedraagt		5 —
6	meer voor:		20 —
7	Glasraam volgens bestek, bezet met glas	M ² .	7 —
8	Grenenhouten paneeldeur, met regelwerk dik 0,05 M,	"	4 —
10. Verving en Glaswerk.			
1	Ollën van hout	M ² .	0 06
2	Stoppen en gronden van idem.	"	0 12
3	Verven van	} 1 maal 2 maal	0 11
4	hout.		0 20
5	Tweemaal menlën van metalen.	"	0 18
6	" verven " "	"	0 22
11. Teer- touw- en kalkfaatwerk.			
1	IJzer- of metselwerk 2 maal teren met warme koolteer	M ² .	0 06
2	Teren van hout	} de eerste maal " tweede " " derde "	0 07
3			0 04
4			0 02

De Directie beslist
omtrent den aard
van het werk.

ARTIKEL V.

OPLEVERING, BOETEN EN BETALING.

107. Oplevering.

Er moet opgeleverd worden:

- 1°. Vóór of op 1 Februari 1890: de Directiekeet met toebehooren.
- 2°. Vóór of op 1 September 1890: de stortsteenkade.
- 3°. Vóór of op 15 October 1890: de Escarpmuur, alsmede de muren en betondekkingen van het Hoofdgebouw, van het Contrescarpgebouw en van de Beeren.
- 4°. Vóór of op 1 April 1891: de aanaarding van het Hoofdgebouw.
- 5°. Vóór op 1 Augustis 1891: het geheele Werk; en
- 6°. Zes maanden na de 5° oplevering: het geheele Werk andermaal.

108. Boeten.

Onverminderd de boeten, vastgesteld bij de A. V., zullen nog verbeurd worden:

- 1°. Indien, zonder dat daartoe door de Directie schriftelijk last is gegeven, mocht zijn afgeweken van eenige bepaling van het bestek, telkens f 10.—
- 2°. Indien gelast werk niet wordt uitgevoerd binnen den door de Directie daartoe gestelden tijd, telkens voor elken dag van den duur der nalatigheid, f 10.—
- 3°. Voor elken dag vertraging in de voltooiing eener oplevering f 25.—

109. Betaling.

Er zal betaling geschieden:

A. Van 100^{ste} der met den Post voor Onvoorziene Uitgaven verminderde aannemingssom:

- 1° nadat naar het oordeel der Directie $\frac{1}{20}$ van het geheele werk zal zijn verricht 4 $\frac{1}{2}$
- 2° als voren van $\frac{1}{10}$ 3 $\frac{1}{2}$
- 3° na de 1° oplevering. 1

4° nadat naar het oordeel der Directie $\frac{2}{30}$ van het geheele werk zal zijn verricht	4½
5° Als voren van $\frac{1}{5}$	4½
6° " " " $\frac{1}{4}$	4½
7° " " " $\frac{2}{10}$	4½
8° " " " $\frac{2}{20}$	4½
9° " " " $\frac{2}{5}$	4½
10° " " " $\frac{2}{30}$	4½
11° " " " $\frac{1}{2}$	4½
12° " " " $\frac{11}{20}$	4½
13° na de 2° oplevering.	1
14° " " 3° "	3
15° " " 4° "	2
16° nadat naar het oordeel der Directie $\frac{2}{5}$ van het geheele werk zal zijn verricht	4½
17° als voren van $\frac{13}{30}$	4½
18° " " " $\frac{7}{10}$	4½
19° " " " $\frac{3}{4}$	4½
20° " " " $\frac{4}{5}$	4½
21° " " " $\frac{17}{20}$	4½
22° " " " $\frac{9}{10}$	4½
23° " " " $\frac{19}{20}$	4½
24° na de 5° oplevering.	4
25° " " 6° "	4½

en telkens:

B. Van hetgeen van dien Post zal zijn verdiend.

ARTIKEL VI.

ONKOSTEN.

De onkosten van de aanbesteding bedragen:

Onkosten. 110

ARTIKEL VII.

BEGROOTING.

111. Begrooting.

De Begrooting van het Werk is als volgt:

HOEVEEL- HEDEN.	EEN- HEDEN.	A A R D DER W E R K Z A A M H E D E N E N Z.	PRIJZEN VOOR DE EEN- HEDEN.		SOMMEN VOOR				
			Gld.	Ct.	DE HOE- VEEL- HEDEN.		HET ARTI- KEL EN TOTALEN.		
					Gld.	Ct.	Gld.	Ct.	
		ARTIKEL II.							
		ALGEMEENE BEPALINGEN.							
		Metingen en instrumenten.....				800	—		
		Bevelen en boodschappen.....				550	—		
		Opgaven van bouwstoffen en werklieden, teekeningen, enz.....				650	—		
		Keeten voor aannemerspersoneel, brandstoffen en geneeskundige hulp voor het werkvolk, en drinkwater.....				4000	—		
		Directie- en Opzichtersverblijven.....				7500	—		
		Gemeenschap met den vasten wal en onder- houd der kustverlichting.....				18000	—		
		Steigers, loodsen, hulpeilschalen, vaartuigen, loskranen, en verdere hulpwerken....				2500	—		
		Zoetwater voor ± 24,750 M ³ . metselwerk...				7200	—		
		Onderhoud gedurende den bouw en herstelling van schade door ijsgang aan het sub D beschreven werk.....				2300	—		
		Som Artikel II.....						43500	—
		ARTIKEL III.							
		A. Het maken van den onderbouw.							
		Voor het droogmaken van den fondeeringsput.				1500	—		
		46. Paalfondeering.							
8	Stuks	Proefpalen ingeheid.....	25	—		200	—		
3860	"	Mastenpalen, lang 11 M., ingeheid.....	9	—		34740	—		
		47. Fondamenten.							
3457	M ³ .	Beton.....	10	50		36298	50		
		48. Regenbakken.							
164	M ³ .	Beton.....	10	50		1722	—		
31	"	Beklampingen en platte lagen in S. T.....	17	50		542	50		
224	M ² .	Bekleding van verglaasde plavuizen in S. T.	1	75		392	—		
272	Kg.	Looden buis met tin gevoerd.....	0	55		149	60		
40	"	Getrokken ijzeren uitlooppipen.....	0	22		8	80		
		49. Gemetselde muren.							
2861	M ³ .	Metselwerk van klinkers in B. T.....	17	—		48637	—		
		50. Betonmuren en dekkingen.							
8260	"	Beton, (met inbegrip van het afwerken vol- gens de 2 ^o —5 ^o alinea van deel 31).....	12	50		103250	—		
		Over te brengen.....				227440	40	43500	—

		Van de andere zijde.....		227440	40	435
83	M ³ .	Platte lagen in S. T.....	17 50	1452	50	
688	M ² .	Cementbepleistering dik 0,008 M. en holle vloeren op idem.....	1 80	1238	40	
		51. <i>Cementbetondekkingen.</i>				
574	M ³ .	Cementbeton, (met inbegrip van het afwerken volgens de 2 ^e - 5 ^e alinea van deel 3D)....	14 50	8323	—	
		52. <i>Escarpmuur.</i>				
967	"	Beton, (met inbegrip van het afwerken als boven).....	12 50	12087	50	
203	"	Cementbeton, (met inbegrip van het afwerken als boven).....	14 50	2943	50	
		53. <i>Beklampingen, enz.</i>				
42	"	Beklampingen en platte lagen in S. T.....	17 50	735	—	
40	M ² .	Bekleding van harde fransche tegels in S. T.	3 50	140	—	
		54. <i>Goot met afroerbuizen.</i>				
14750	Kg.	Gegoten ijzer.....	0 15	2212	50	
5430	"	Getrokken ijzer.....	0 20	1086	—	
2560	"	Gesmeed ijzer.....	0 20	512	—	
4530	"	Plaatlood.....	0 25	1132	50	
		55. <i>Cementbetongeweven.</i>				
7400	"	Getrokken ijzer.....	0 10	740	—	
730	"	Gegoten ijzer.....	0 12	87	60	
40	"	Plaatlood.....	0 25	10	—	
360	"	Plaatijzer.....	0 20	72	—	
45	"	Gesmeed ijzer.....	0 25	11	25	
13	M ² .	Grenen plank, dik 0,028 M.....	1 30	16	90	
30	M ² .	Cementbeton.....	14 50	435	—	
		56. <i>Tegelvloeren.</i>				
940	M ² .	Tegelvloer volgens deel 32 ^a	4 50	4230	—	
240	"	" " " 32 ^b	3 75	900	—	
		57. <i>Houten vloeren.</i>				
714	"	Grenen vloer dik 0,04 M.....	1 80	1285	20	
178	"	" " " 0,05 ".....	2 25	400	50	
40	"	" " " 0,08 ".....	3 60	144	—	
8 16	M ³ .	Eiken ribhout.....	80	652	30	
4 27	"	Grenen.....	45	192	15	
1200	Kg.	Getrokken ijzer.....	0 10	120	—	
40	"	Gesmeed ".....	0 25	10	—	
0 6	M ³ .	Hardsteen.....	140	84	—	
48	Kg.	Plaatlood.....	0 25	12	—	
		58. <i>Deurkozijnen met deuren.</i>				
1 36	M ³ .	Grenenhout tot kozijnen.....	50	68	—	
0 11	"	Hardsteen.....	140	15	40	
5	Kg.	Plaatlood.....	0 25	1	25	
17 6	M ² .	Traillendeur volgens bestek.....	12 50	220	—	
0 92	M ³ .	Grenenhout tot dubbel opgeklampte deuren..	60	55	20	
110	Kg.	Gesmeed ijzer.....	0 20	22	—	
30	stuks	Ijzeren bochtscharnieren D. L. No. 46.....	0 40	12	—	
32	"	Koperen ".....	1 25	40	—	
		Over te brengen.....		269140	55	

		Van de andere zijde.		269140 55	43500 --
10 --	stuks	IJzeren kamerdeursloten.....	4 --	40 --	
8 --	"	Koperen ".....	14 --	112 --	
16 --	"	" kantschuiven.....	0 60	9 60	
		59. <i>Schuifdeuren.</i>			
122 --	M ² .	Grenenhouten paneeldeur.....	4 --	488 --	
0 02	M ³ .	Eikenhout tot tongnaalden.....	100 --	2 --	
715 --	Kg.	Getrokken ijzer.....	0 20	143 --	
600 --	"	Gesmeed " tot ankers.....	0 20	120 --	
450 --	"	" " hangijzers, enz.....	0 25	112 50	
115 --	"	Brons.....	2 50	287 50	
4 --	"	Staal.....	0 60	2 40	
38 --	stuks	IJzeren schuifdeursloten.....	5 --	190 --	
16 --	"	Koperen ".....	17 50	280 --	
0 24	M ³ .	Hardsteen.....	140 --	33 60	
		60. <i>Hekdeuren.</i>			
3000 --	Kg.	Getrokken ijzer.....	0 20	600 --	
240 --	"	Gesmeed ijzer.....	0 20	48 --	
90 --	"	" tot sloten.....	2 50	225 --	
1 75	M ³ .	Hardsteen.....	140 --	245 --	
		61. <i>Stalen deuren.</i>			
3220 --	Kg.	Staal.....	0 45	1449 --	
275 --	"	Gesmeed ijzer tot ankers, enz.....	0 20	55 --	
60 --	"	" " spanjoletten, enz.....	0 40	24 --	
33 --	"	" " sloten.....	2 50	32 50	
0 3	M ³ .	Hardsteen.....	140 --	42 --	
		62. <i>Schotbalken.</i>			
4 --	"	Eikenhout.....	85 --	340 --	
		63. <i>Raamkozijnen met ramen.</i>			
3 4	"	Grenenhout.....	50 --	170 --	
3 3	"	Eikenhout.....	85 --	280 50	
41 --	M ² .	Glasraam.....	7 --	287 --	
176 --	stuks	Koperen fitsen.....	0 40	70 40	
46 --	"	" plaatgrendels.....	0 35	16 10	
		64. <i>Blinden.</i>			
8080 --	Kg.	Staal.....	0 45	3613 50	
1 40 --	"	Gesmeed ijzer.....	0 20	288 --	
1 6	M ³ .	Eikenhout.....	100 --	160 --	
156 --	stuks	Rolsloten.....	1 50	234 --	
		65. <i>Schietgatsluitingen.</i>			
37 --	"	Koperen schietgatsluitingen.....	21 50	795 50	
4 --	"	IJzeren sleutels.....	2 --	8 --	
455 --	Kg.	Gegoten ijzer.....	0 15	68 25	
28 --	"	Gesmeed ".....	0 25	7 --	
		66. <i>Lampnis-inrichtingen.</i>			
1 8	M ³ .	Eikenhout.....	100 --	180 --	
44 --	stuks	Spiegelplaten.....	4 50	198 --	
790 --	Kg.	Plaatijzer.....	0 20	158 --	
		Over te brengen.....		280605 90	43500 --

		Van de andere zijde.....		280605 90
240 —	Kg.	Gesmeed ijzer tot gehengen, enz.....	0 25	60 —
44 —	"	" " " sloten.....	2 50	110 —
100 —	"	Koper.....	2 —	200 —
1 —	M ³ .	Hardsteen.....	140 —	140 —
25 —	stuks	Magazijns-lantaarns.....	36 —	900 —
1600 —	Kg.	Getrokken ijzeren buizen.....	0 22	352 —
80 —	"	Gesmeed ijzer tot houvasten.....	0 20	16 —
		67. <i>Trappen.</i>		
0 67	M ³ .	Hardsteen.....	100 —	67 —
1 7	"	Grenenhout.....	60 —	102 —
3 —	"	Eikenhout.....	100 —	300 —
200 —	Kg.	Gesmeed ijzer.....	0 20	40 —
		68. <i>Schoorsteenen, lichtkokers, enz.</i>		
107 —	M ¹ .	Leiding van ijzeraardpotbuizen, wijd 0,127 M.	1 20	128 40
750 —	Kg.	Plaatijzeren buizen en kappen.....	0 30	225 —
100 —	"	Gesmeed ijzer.....	0 25	25 —
196 —	"	Gegoten ijzer.....	0 25	49 —
		69. <i>Waterreservoir.</i>		
12200 —	"	Plaat- en proflijzer waterdicht geklonken ...	0 32	3904 —
800 —	"	Getrokken ijzeren aan- en afvoerbuisen.....	0 22	176 —
40 —	"	Gesmeed ijzer.....	0 25	10 —
8 —	"	Koper.....	2 —	16 —
		70. <i>Pompen met gootsteenen.</i>		
420 —	"	Lood.....	0 30	126 —
2200 —	"	Looden buis met tin gevoerd.....	0 55	1210 —
210 —	"	Getrokken ijzeren afvoerbuis.....	0 22	46 20
72 —	"	Gesmeed ijzer.....	0 30	21 60
24 —	"	Koper.....	2 —	48 —
6 —	stuks	Hangsloten.....	0 75	4 50
0 32	M ³ .	Eikenhout.....	100 —	32 —
1 5	"	Metselwerk van klinkers in B. T.....	17 —	25 50
0 36	"	Hardsteen.....	140 —	50 40
6 —	stuks	Stankafsluiters.....	2 75	16 50
		71. <i>Privaten.</i>		
4 —	M ³ .	Beton.....	12 50	50 —
1250 —	Kg.	Verglaasd gegoten ijzer.....	0 35	437 50
0 35	M ³ .	Eikenhout.....	100 —	35 —
100 —	Kg.	Gegoten ijzer.....	0 15	15 —
10 —	"	Gesmeed ijzer.....	0 20	2 —
40 —	M ² .	Bekleding van harde fransche tegels in S. T.	3 50	140 —
		72. <i>Hardsteen.</i>		
2 5	M ³ .	Hardsteen.....	140 —	350 —
300 —	Kg.	Gesmeed ijzer.....	0 20	60 —
		73. <i>In te metselen ijzer.</i>		
500 —	"	Gesmeed ijzer.....	0 20	100 —
		74. <i>Hekwerken.</i>		
1200 —	"	Getrokken ijzer.....	0 20	240 —
60 —	"	Gesmeed ijzer.....	0 20	12 —
		Over te brengen....		290448 50

		Van de andere zijde.....		290448	50	43500
		75. <i>Bergplanken.</i>				
30	M ³ .	Vuren bergplanken, dik 0,034 M.....	1 25	37	50	
1 5	M ³ .	Vurenhout tot beschotten.....	40	60	—	
25	Kg.	Gesmeed ijzer.....	0 25	6	25	
		76. <i>Vlag met stok.</i>				
1	stuks	Nederlandsche vlag met vlaggestok, enz. v.	50	50	—	
25	Kg.	Gesmeed ijzer.....	0 25	6	25	
		77. <i>Sleutelkast.</i>				
1	stuks	Sleutelkast.....	50	50	—	
		78. <i>Ijzerwerk van het Rijk.</i>				
		Voor het aanvoeren en stellen van accumulatie- torbuizen met fundamentplaten en vloer- balken, enz. van het Rijk.....		800	—	
		79. <i>Verfwerk.</i>				
		Verfwerk op hout en metalen.....		250	—	
		Voor verschillende kleinigheden.....		11	50	
		Som A. 291720.—				
		B. Het maken van een Contrescarpmuur, twee Wachtgebouwen, een droge Gracht, enz.				
		Voor het drooghouden van den fondeeringsput		500	—	
		83. <i>Fondamenten.</i>				
862	M ³ .	Beton.....	10 50	9051	—	
		84. <i>Opgaand werk.</i>				
3146	"	Beton (met inbegrip van het afwerken vol- gens deel 31.).....	12	37752	—	
495	"	Cementbeton (idem idem).....	14 50	7177	50	
		85. <i>Tegelvloeren.</i>				
144	M ² .	Tegelvloer volgens deel 32*.....	4 50	648	—	
		86. <i>Stalen deuren.</i>				
430	Kg.	Staal.....	0 45	198	50	
50	"	Gesmeed ijzer tot ankers.....	0 20	10	—	
6	"	" " " sloten.....	2 50	15	—	
		87. <i>Schietgatsluitingen.</i>				
18	stuks	Koperen schietgatsluitingen.....	21 50	387	—	
3	"	Ijzeren sleutels.....	2	6	—	
220	Kg.	Gegoten ijzer.....	0 15	33	—	
15	"	Gesmeed ijzer.....	0 25	3	75	
		88. <i>Trappen en ladders.</i>				
0 48	M ³ .	Hardsteen.....	100	48	—	
1 5	"	Grenenhout.....	60	90	—	
0 83	"	Eikenhout.....	100	83	—	
180	Kg.	Gesmeed ijzer.....	0 20	36	—	
440	"	Getrokken ijzer.....	0 20	88	—	
		89. <i>Schoorsteenen, enz.</i>				
7 5	M ¹ .	Leiding van ijzeraardpotbuizen, wijd 0,127 M.	1 20	9	—	
		Over te brengen.....		347850	75	43500

		Van de andere zijde.....		347850	75
10	Kg.	Plaatijzeren kappen.....	0 30	3	—
6	"	Gesmeed ijzer.....	0 25	1	50
10	"	Gegoten ijzer.....	0 25	2	50
		<i>90. Babustrade.</i>			
18680	"	Getrokken ijzer.....	0 20	3736	—
2490	"	Gesmeed ijzer.....	0 20	498	—
5	"	Gesmeed ijzer tot sloten.....	2 50	12	50
		<i>91. Droge gracht.</i>			
1797	M ³ .	Cementbeton (met inbegrip van het afwerken volgens deel 31.).....	14 50	26056	50
		<i>92. Regenbakken.</i>			
94	"	Beton.....	10 50	987	—
12	"	Beklampingen en platte lagen in S. T.....	17 50	210	—
90	M ² .	Bekleding van verglaasde plavuizen in S. T.....	1 75	157	50
200	Kg.	Looden buis met tin gevoerd.....	0 55	110	—
1200	"	Getrokken ijzer.....	0 10	120	—
264	M ³ .	Eikenhout.....	80	211	20
		<i>93. Privaten en urinoirs.</i>			
98	"	Metselwerk van klinkers in B. T.....	17	166	60
85	M ² .	Tegelvloer volgens deel 32.....	4 50	38	25
12	M ³ .	Grenenhout.....	50	60	—
01	"	Eikenhout.....	100	10	—
135	M ² .	Zinken dakbedekking op grenen planken, dik 0,023 M.....	4 20	56	70
80	Kg.	Gesmeed ijzer tot hang- en sluitwerk, enz.....	0 25	20	—
3	"	Gesmeed ijzer tot een slot.....	2 50	7	50
450	"	Verglaasd gegoten ijzer.....	0 35	157	50
140	"	Gegoten ijzer.....	0 15	21	—
16	M ² .	Bekleding van harde fransche tegels in S. T.....	3 50	56	—
		<i>94. Privaat- en urine-putten, enz.</i>			
6	stuks	Groote cementputten.....	90	540	—
2	"	Kleine idem.....	50	100	—
80	M ¹ .	Leiding van ijzeraardpotbuizen, wijd 0,203 M.....	1 70	136	—
06	M ³ .	Eikenhout.....	100	60	—
330	Kg.	Lood tot bekleding.....	0 25	82	50
200	"	Gesmeed ijzer.....	0 25	50	—
2	stuks	Douglas zuigpompen No. 1.....	40	80	—
40	Kg.	Looden haalbuis.....	0 30	12	—
07	M ³ .	Grenenhout.....	50	35	—
60	Kg.	Plaatijzer.....	0 20	12	—
30	"	Gesmeed ijzer.....	0 25	7	50
		<i>95. Fraiseringen.</i>			
2400	"	Getrokken ijzer.....	0 20	480	—
120	"	Gesmeed ijzer.....	0 20	24	—
		<i>96. Cementbetonbekleding.</i>			
1572	M ³ .	Cementbeton (met inbegrip van het afwerken volgens deel 31.).....	14 50	22794	—
		Over te brengen.....		404963	—

		Van de andere zijde.....		404963	—	435
		Voor het wateren van den grondslag voor de cementbetonbekleding en het privaatgebouw.....		100	—	
		97. Verfwerk.				
		Verfwerk op hout en metalen.....		50	—	
		Voor verschillende kleinigheden.....		7	—	
		Som B. f 118,400.—				
		C. Het wijzigen van het aardewerk.				
		98. Aardewerk.				
5240	M ³ .	Klei ontgraven van de grondbelasting en het zeekeerend glacis, gedeeltelijk in dépôt brengen en nogmaals ontgraven, met het verwerken tot bekleding van het nieuwe Aardewerk.....	0 60	3144	—	
44640	"	Zand ontgraven van de grondbelasting en uit de fondeeringsputten, met het verwerken tot de verzwareing van het zeekeerend glacis en tot de tijdelijke grondbelasting ter plaatse van de contrescarpmuren en wachtgebouwen, alsmede gedeeltelijk in depot brengen en later verwerken tot aanaarding van den contrescarp.....	0 30	19392	—	
7400	"	Zand ontgraven van de tijdelijke grondbelasting en verwerken tot aanaarding van het hoofdgebouw, en tot de verzwareing van het zeekeerend glacis.....	0 40	2960	—	
		Voor het stellen en verplaatsen van zakbaken		100	—	
		99. Basaltglooiing.				
80	M ³ .	Basaltglooiing volgens bestek.....	6	—	480	—
		100. Riolen.				
22000	Kg.	Gegoten IJzer.....	0 12	2640	—	
250	"	Gesmeed ".....	0 25	6250	—	
		Voor het koolteren.....		40	—	
		Voor het vergraven en herstellen van het aardewerk.....		300	—	
		101. Meetstelling enz.				
		Voor het sloopen van de meetstelling, en het verplaatsen van taludtrappen.		81	50	
		102. Bezoding en bezaaiing.				
8000	M ³ .	Plakbezoding.....	0 20	600	—	
		Voor bezaaiing.....		50	—	
		Som C. f 23850.—				
		D. Het maken van eene stortsteenkade.				
		103. Stortsteenkade.				
675	M ³ .	Stortsteenkade volgens bestek.....	74 50	50287	50	
		Over te brengen.....		479257	50	43500

		Van de andere zijde....		479257	50	43500	—
		104. <i>Bolbaken.</i>					
16	M ³ .	Grenenhout	50	—	80	—	
		Verwerk op idem			15	—	
30	Kg.	Gesmeed Ijzer.....	0	25	7	50	
		Som D. f 50390.—					
		Som Artikel III....				479360	—
		Bijeen....				522860	—
		10% winst....				52286	—
		Post van Onvoorziene Uitgaven....				15000	—
		Te zamen....				590146	—
		Voor onkosten...t.				15854	—
		Geheel bedrag....				606000	—

ARTIKEL VIII.

SLOT.

12. Slot.

De uitvoering van het Werk, waarvan de aanbesteding was aangekondigd in de *Nederlandsche Staats-Courant* en door aanplakking, werd aangenomen:

door

wonende te

van beroep

voor eene som van

wiens borgen zijn

wonende te

van beroep

en

wonende te

van beroep

welke — Aannemer en Borgen — het *Algemeen Tarief* hebben onderteekend.

Aldus in het openbaar aanbesteed te *Amsterdam*, op den 3^{en} September van het jaar 1889.

De Aannemer,

*De Luitenant-Kolonel,
Eerstaanvrezend-Ingenieur,*

De Borgen.

De Kapitein-Ingenieur,