VI, 29
218

BESTEK

VAN

EEN DUBBEL STEL VERTICALE, DIRECT WERKENDE

STOOMWERKTUIGEN

VAN 3750 I. P. K.

VOOR DE

Pantserdekkorvet SUMATRA,

TEN BEHOEVE DER

INDISCHE MILITAIRE MARINE,

TE VERVAARDIGEN DOOR DE

[illegible] Stoom- en andere Werktuigen,

TERDAM.

88.

LEMBAGA KEBUDAJAAN
INDONESIA

VI-188.B

19 hd

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL R.I.
Tanggal : 30-06-2010
Nomor Induk : 924/PN-Museum/2010
BIB - ID : 0010-29270960
ITEM - ID : 1208048127
Asal : Museum Pusat

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VL-188.B

BESTEK

VAN

EEN DUBBEL STEL VERTICALE, DIRECT WERKENDE

STOOMWERKTUIGEN

VAN 3750 I. P. K.

VOOR DE

Pantserdekkorvet SUMATRA,

TEN BEHOEVE DER

INDISCHE MILITAIRE MARINE.

Fundatiën.

De fundatiën van werktuigen en ketels zullen zoo licht gemaakt worden als met eene behoorlijke, stevige bevestiging is overeen te brengen.

De rustvlakken van de ketels op de fundatiën te bekleeden met lood. De ketels van onderen zoo toegankelijk mogelijk te maken.

Gewicht en Lengte.

Het gewicht van werktuigen, voortstuwers en ketels compleet, met water in de ketels, doch zonder fundatiën, schroefaskokers, tubulures, waarlooze deelen en uitrustingsartikelen, mag bedragen 350 ton.

De totale lengte voor machinekamer en ketelruim bedraagt 25.20 M.

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI.

Stelsel der Werktuigen.

Staande, drievoudige expansie-machines met koperen oppervlak-condensors, ingericht ook tot lens-circulatie; verder tot werken bij halve kracht met injectie, terwijl men er tevens op bedacht zal zijn om zonder condensatie te kunnen werken.

De werktuigen zijn in twee, door een langsscheeps-schot van elkaar gescheiden, compartimenten opgesteld. Elk stel heeft zijn eigen hulpwerktuigen en vormt een volledig geheel, dat onafhankelijk van het andere kan werken.

Vermogen.

Gedurende vier achtereenvolgende uren zal een vermogen van ongeveer 3500 I. P. K. ontwikkeld worden, zonder dat de luchtdruk onder de roosters, in waterhoogte gemeten, meer dan 2″ bedrage.

Cilinders.

Middellijnen.....25″, 35″, 55″ (minimum).

Zuigerslag.....22″.

Aantal omwentelingen ± 170.

Cilinders van uitmuntend materiaal te vervaardigen; zij zullen zonder gebreken moeten zijn.

De hoogedrukcilinders zullen met stalen voeringen worden gevoerd.

De pakkingbussen van de hoogedruk-zuigerstangen van metallieke pakking te voorzien.

Onder en bovenop de cilinders water-ontlastkleppen aan te brengen. Verder zullen worden aangebracht: indicateur-inrichtingen, aanzetkranen, aftapkranen, veiligheidskleppen op de receivers, een pompinrichting die zichtbaar smeert;

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL

terwijl de bekleeding zal bestaan uit deugdzame, slecht geleidende stof met stalen platen.

Zuigers.

De zuigers zijn van gegoten staal en zijn voorzien van veeren volgens goed te keuren plan.

Stoomaanzetwerk.

De stoomschuiven te bewegen door middel van stoomtoestellen, als hulpmiddel ook met de hand.

Stoomschuiven en Stoomschuifbeweging.

De stoomschuiven zijn cirkelvormig in horizontale doorsnede en dus volkomen gebalanceerd; zij zijn van gegoten staal vervaardigd en zijn voorzien van wit metalen voeringen.

De stoomschuifbeweging is volgens Joy. Zij heeft gegoten stalen scharen en al hare draaipunten hebben geharde stalen tappen, loopende in bronzen, waar mogelijk aanzetbare bussen.

Zuiger- en Drijfstangen.

De zuiger- en de drijfstangen zijn van gesmeed staal; de eerste zijn hol, de laatste I-vormig in doorsnede. De drijfstangen zijn 4′ lang.

Condensors.

Van koper te vervaardigen, cilindervormig, met gezamenlijk ongeveer 6000 □′ verkoelend oppervlak. Geelkoperen, niet vertinde getrokken pijpjes, $^5/_8$″ diameter uitwendig, dik N°. 19 B. W. G., 9′ lang. De verpakking der pijpjes zal geschieden met glands.

Er zal gelegenheid bestaan tot uitkoken van de condensors

PERPUSTAKAAN NASIONAL

door stoom met reactief. Verder zal een zoogenaamde stille afblaas worden aangebracht.

Lucht- en Circulatiepompen.

De luchtpompen zijn verticaal, enkelwerkend en hebben 25″ middellijn bij 7″ zuigerslag. Zij zijn van geschutmetaal en hebben geschutmetalen zuigers en kleppen. Hare zuigers worden door middel van balansen van af krukpennen, op de einden der krukassen aangebracht, bewogen.

De centrifugaal-circulatiepompen zijn van geschutmetaal en worden door afzonderlijke werktuigjes gedreven. Zij zuigen het water door de condensors en zijn ook tot lenspompen ingericht.

Capaciteit per stuk minstens 5 ton per minuut.

Tanks.

Er zullen reservoirs voor het voedingwater worden aangebracht waarin de warmwaterbakken overloopen. Elke tank heeft ongeveer 35 Kub. Eng. voeten inhoud en is voorzien van thermometer, waterpeilglas, luchtpijp en overvloeipijp.

Voeding- en Lenspompen en N°. 100 pompen.

Elk werktuig drijft één voeding- en één lenspomp.

Elk der voedingpompen is van voldoend vermogen om de ketels, met volle kracht stoomende, uit een der tanks van het noodige water te voorzien. Zij worden automatisch afgezet wanneer de tanks ledig zijn. Capaciteit van elk minstens 130 Kub.′.

Een klein, aan elke machine te koppelen pompje aan te brengen voor het pompen van buitenboordswater naar

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL

de bestekamers en het galjoen, zoomede voor watercirculatie door de thrust-kragen en de geleibanen; capaciteit ± 60 Kub.' Ruime luchtkasten op de pers-voedingpijpen aan te brengen. Dompelaars en kleppen van metaal.

Geraamten.

De liggers die de krukassen dragen zijn, evenals de standaards die de cilinders steunen, van gegoten staal vervaardigd. De liggers onder de krukassen hebben aangegoten kussenblokken; deze laatste zijn voorzien van gegoten stalen kappen.

De steunen onder de cilinders zijn door langs- en dwarsscheepsche diagonalen aan elkander verbonden.

Hulpwerktuigen.

Stoompompen. In elke machinekamer een stoompomp met twee stoomcilinders te plaatsen, die niet als voedingpomp, maar alléén als lenspomp, als brandblusch- en als circulatiepomp werkt. De maten zullen zijn: stoomcilinders diameter 7½', pompen diameter 5', slag 6'.

Hulpvoedingmachines en Handpompen. Bij elk stoomwerktuig een hulpvoedingmachine te leveren met twee stoomcilinders en twee pompcilinders die de ketels zoowel met buitenboordswater als met water uit de tanks kunnen voeden. De stoomcilinders zullen 7½', de pompen 5' middellijn hebben bij 6' zuigerslag.

Een verplaatsbare handpomp met 50' zuigslang bij te leveren.

Pijpen en Kranen.

De pijpleidingen in de ketels van geelkoper; buiten de ketels alle pijpleidingen van roodkoper te maken,

PERPUSTAKAAN NASIONAL

behalve de lensleiding op den bodem van het schip, die van gegalvaniseerd ijzer of lood wordt vervaardigd.

Kingston's kleppen, tubulures, schulpen en buitenboords-roosters van metaal.

Overal waar noodig non-returnkleppen in de pijpen, zoodat behalve door de vuurblusch op de stookplaatsen en de kranen van kruitkamer en granaathok, nergens gemeenschap kan bestaan tusschen het ruim van het schip en het buitenboordswater.

Er zal ruim gebruik gemaakt worden van schroefkleppen, (zoogenaamde afsluiters); zoo zullen op de spuipijpen geen kranen mogen worden gebruikt. Zooveel mogelijk alle kranen en kleppen te sluiten bij een rechtsche beweging der hand. Driewegskranen zullen worden vermeden en liggende kranen zooveel mogelijk. Alle kranen en kleppen duidelijk te merken (naam opgieten). De handels van alle buitenboordskranen boven de vloeren bereikbaar te maken.

Schroefkoppelstukken van Marine-model, opdat de slangen er op passen.

Waar noodig expansie-voegen of -kralen op de pijpen, om breken te verhinderen bij uitzetten.

Al de koperen pijpen, die aan keteldruk onderworpen worden, niet gesoldeerd, maar getrokken te leveren.

Onder water uitkomende buitenboords-ontlastpijpen, waar mogelijk, van buitenboord te sluiten.

Loodrechte spruiten op de voedingpijpen te vermijden. Op de stoompijpen tusschen twee flensen een rand aan te brengen, die bij eventueele persproeven door een blinde flens kan vervangen worden.

Afvoerpijpen van hulpwerktuigen naar een pijp te brengen die op den condensor en lagedruk-receiver ontlast.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Stoom-aanvoerpijpen te bekleeden met kieselguhr en zeildoek. Lens- en brandbluschleidingen te schilderen volgens Marine-model.

Asleiding.

De assen zullen vervaardigd worden van staal, en afkomstig zijn uit een goed te keuren fabriek. Zij zijn alle hol.

Middellijn	krukashalzen	$9\frac{1}{2}$″.
//	krukpennen	$9\frac{3}{4}$″.
//	tunnelassen	$9\frac{1}{2}$″.
//	schroefassen	$9\frac{1}{2}$″.
//	hol in de ziel der assen	$4\frac{3}{4}$″.
Lengte	der krukpennen	14″.
Krukken	onder hoeken van	120°.

Alle metalen van brons, de krukpen- en krukasmetalen gevoerd met wit metaal. De tunnelblokken van gegoten ijzer of gegoten staal, mede gevoerd met wit metaal.

Doelmatige smeerinrichtingen aan te brengen. Koppelbouten van geborgde moeren te voorzien.

Thrust-oppervlakte 400 □″ per as. De schroefassen van een metalen voering te voorzien, $\frac{1}{2}$″ dik.

Er zullen wormassen met ratelhefboomen en, waar noodig, veiligheidsschermen aangebracht worden.

Schroefaskokers.

De schroefaskokers van staal, van metalen bussen met pokhout te voorzien. Pijpen met kranen op de kokers aan te brengen tot doorstrooming van water.

Buitenboords-stoelen.

De buitenboords-stoelen zijn van gegoten staal en zijn

PERPUSTAKAAN NASIONAL

voorzien van metalen, met pokhout gevoerde bussen. Hunne armen zijn lensvormig in doorsnede en worden met aangegoten flensen aan het kielstuk en tegen de scheepshuid bevestigd.

Voortstuwers.

Van Delta-metaal, met losse, verstelbare bladen, tweebladig GRIFFITHS' model. Middellijn 9′, spoed ontworpen op 11′ 3″ bij 12′ 6″.

Ketels.

De drie pijpstoomketels zijn horizontaal, cilindervormig en bevinden zich in twee waterdichte afdeelingen, die door een dwarsschot van elkander gescheiden zijn. Twee van de ketels zijn zoogenaamde dubbeleinders. Zij hebben twee naast elkander gelegen vuurgangen, uitmondende in een gemeenschappelijke vlamkast; de vlampijpen zijn boven de vuren geplaatst.

Rompen, vuren, vlam- en steunpijpen van staal; dikte vlampijpen N°. 9 B. W. G., dikte steunpijpen 1/4″. Roosterijzers van pyrostaat, van goed te keuren model.

De ketels zullen berekend zijn voor een werkingsdruk van 160 lb per □″.

De vlamkastwanden zijn van plaatijzer N°. 4.

Middellijn ketels	11′ 0″.
Lengte dubbele ketels	17′ 0″.
„ enkele ketel	10′ 0″.
Middellijn vuren	3′ 3″.
„ pijpen, uitwendig	2½″.
Lengte „	6′ 9″.
Aantal „ per vuur	148.
Totaal roosteroppervlak	195 □′.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
Republik Indonesia

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Totaal verwarmend oppervlak. 7220 □′.
" stoomruimte..... 975 kub′.

De ketels worden ingericht om met kunstmatigen trek te kunnen werken.

Ventilators.

In elk ketelruim wordt een centrifugaal-ventilator aangebracht van voldoende afmetingen, om, met niet meer dan 800 omwentelingen per minuut, de voor de vuren bij volle kracht stoomen benoodigde hoeveelheid lucht onder de roosters te kunnen aanvoeren.

Elke ventilator wordt door een direct werkend stoomwerktuig gedreven.

Bewerking der Ketels.

De gaten in de platen zullen worden geboord, nadat de platen in den vereischten vorm zijn gebogen. Dit betreft niet het rookwerk.

De platen die in het vuur zijn bewerkt zullen zorgvuldig worden ontlaten. De stalen steunen mogen niet gelascht worden.

In het algemeen zal de vervaardiging van de ketels met de grootste zorgvuldigheid geschieden en hierop streng toezicht worden uitgeoefend. Waar mogelijk zal machinaal worden geklonken, langzaam genoeg om de platen niet overmatig te verhitten.

De steunpijpen zijn aan eene zijde verdikt en aan beide einden van schroefdraad voorzien. De rookkasteinden van de vlampijpen hebben 1/16″ meer diameter dan het overige gedeelte.

De vuren zijn òf geribd volgens Purves' patent en afkomstig van John Brown & C°. te Sheffield, òf

PERPUSTAKAAN NASIONAL

gegolfd en afkomstig van SCHULZ, KNAUDT & Co. te Essen.

De ketels worden voorzien van de noodige man- en slikgaten.

Daar ter plaatse zullen M' NEILL's versterkingsplaten worden aangebracht.

De vuurdeuren zóó te vervaardigen, dat zij bij zwaar slingeren open gehouden kunnen worden en dat zij zoo weinig mogelijk warmte uitstralen.

Schoorsteenen.

De schoorsteenen zullen te zamen ± 40 □′ doorsnede hebben. Zij zullen 40′ hoog zijn, en tusschendeks gedubbeld om de uitstraling tegen te gaan. Twee schoorsteendeksels zullen geleverd worden alsmede de noodige dempers worden aangebracht om de rookleidingen van elken stoomketel te kunnen afsluiten.

Schilderen, bekleeden, enz.

De ketels worden, na onder stoomdruk te zijn dicht bevonden, inwendig aangestreken met Portland-cement en uitwendig deugdelijk geverfd met menie en daarna bekleed met kieselguhr en gegalvaniseerd plaatijzer.

Toebehooren, Appendages bij Ketels en Werktuigen.

Iedere ketel heeft twee veiligheidskleppen met veeren belast, stoommeters, waterpeilglazen, proefkranen, dempers voor de aschplaatsen, pijp met kraan voor salinometer. spui- en brinepijp met afsluiter en een smeltprop boven iedere vlamkast, terwijl eindelijk twee bromfluiten met zeer uiteenloopende tonen geleverd zullen worden.

Alle ketelappendages te vervaardigen van geschutmetaal.

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Bij de werktuigen worden geleverd:

Machine-telegrafen van CHADBURN en spreekbuizen van brug, commandotoren en stookplaatsen naar machinekamers, deugdelijk werkende slagentellers met klok, stoom- en vacuummeters, drie indicateurs, thermometers, waterleidingen, geelkoperen oliestortbakken, bordessen, roosters, vloerplaten, trappen, leuningen, schermplaten, rails met takels (waaronder een Westontakel voor 2000 KG.) en oogbouten naar behoefte.

Beproeving en Keuring.

De werktuigen, ketels enz. zijn onderworpen aan de keuring en beproeving van den Inspecteur over den Stoomvaartdienst en verder toezichthebbend personeel, zooals bij de Marine gebruikelijk is.

Aan de gietstalen voorwerpen en aan de Delta-metalen schroefbladen zullen aangegoten stukken besteld worden die voor proefstaven kunnen dienen. Aan de cilinders zullen proefstaven worden aangegoten, opdat over de kwaliteit kan worden geoordeeld.

De treksterkte van het ontlaten ketelstaal (niet rookwerk) moet vallen boven de 26 ton per □ Eng. duim (in de berekening wordt 28 ton gebruikt) met een rek van 22 % op een lengte van 20 c.M. Van iedere staalplaat zullen drie strippen, door het toezichthebbend personeel aan te wijzen, aan het onderzoek worden onderworpen.

Strippen, 40 m.M. breed, tot kersroode gloeihitte verwarmd en afgekoeld in water van 80° F. moeten dubbel gebogen kunnen worden over een bout tweemaal zoo dik als de strip; van deze strippen moeten de scherpe kanten verwijderd zijn.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Ook de steunen, verbindingsbouten en klinknagels zullen worden beproefd. De treksterkte daarvan moet vallen boven de 28 ton en de rek daarbij minstens 20 % bedragen.

Het ijzer N°. 4 zal voldoen aan de volgende voorwaarden:

Breeksterkte.....langs 36 en dwars 34 K.G. per m.M².
en rek... .....″ 18 ″ ″ 12 % over 20 c.M.
Buigproef warm....″ 180° ″ ″ 180°
″ koud 3/4″.″ 60° ″ ″ 30°.
″ ″ 9/16″.″ 70° ″ ″ 40°.

De stoomketels worden geperst op 250 lb; alles wat verder aan ketelstoomdruk onderhevig is, zal worden geperst op den dubbelen stoomdruk door middel van water; dit betreft zoowel den hoogendruk-cilinder en de kranen en kleppen aan de stoomketels als de spuipijpen met hunne kranen en kleppen buitenboords. De temperatuur van het water mag daarbij niet hooger zijn dan 80° F. De ketels zullen bij deze proef zorgvuldig gemeten worden en zoomin noemenswaardige ontzettingen als lekkages mogen vertoonen.

De middeldruk-cilinders worden geperst op 120 lb, de lagedruk-cilinders en de afgewerkte stoompijpen op 50 lb, de condensors op 30 lb, de warmwaterbak op 50 lb.

10 % der vlam- en condensorpijpen en alle steunpijpen zullen mede worden geperst op 300 lb per □″ en zoo hierbij gebreken mochten voorkomen, zullen allen worden geperst.

De perspijpen van de voedingpompen worden op 375 lb per □″ beproefd. De schroefaskokers, buitenboordspijpen, kranen, klepkasten en Kington's kleppen op 90 lb.

De veeren der veiligheidskleppen zullen, als proef, worden dicht geslagen of gedrukt, waarbij zij niet mogen breken; daarna beproefd tot 1½ maal den werkingsdru

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

zullen zij 3/4 klepdiameter moeten indrukken en ontlast zijnde geen blijvende indrukking behouden.

Het geelkoper van de condensorpijpjes zal minstens 70 % koper moeten bevatten. Het geschut-metaal van appendages, pompen, enz. zal 86 à 88 % koper moeten bevatten. Dit metaal bestaat verder uit 12 à 10 % tin en 2 % zink.

De krukassen zullen na gereedheid door den Inspecteur van 's Rijks stoomvaartdienst worden geïnspecteerd.

Er wordt prijs op gesteld dat de namen der leveranciers of agenten, bij wie de materialen of machinedeelen besteld worden, bij de keuringen telkens worden bekend gemaakt aan het toezichthebbend personeel.

Voor de beproeving der werktuigen onder stoom, zie contract.

Gereedschappen.

1 Stel stookgereedschap.
Waarlooze bladen voor de pook.
3 Vlampijpkrassers.
4 Slijkkrauwers in soorten.
4 Ketelroostertangen.
4 Vlampijpklinkstempels.
4 " uitzetters (Dudgeon's).
24 " stoproeden met 20 platen.
10 Driften, lange en korte.
1 Tap voor steunpijpen.
1 " " verbindingsbouten.
1 Stel snijgereedschappen met tappen en kussens van 1/4" tot 1 1/2".
3 Schroefsnij-ijzers.
3 Wring-ijzers.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

6 Pakking-schroeftrekkers.
6 " haaktrekkers.
6 " drijvers.
2 Stel oogbouten voor de verschillende machinedeelen.
2 " schroefsleutels compleet voor alle moeren van werktuigen en ketels.
4 Engelsche sleutels.
50 Meter aanschroefbare linnen slang, in vier deelen met twee geelkoperen straalpijpen.
1 Ratelboor met omslag.
12 Boren voor idem in soorten.

De noodige kisten van gegalvaniseerd ijzer voor olie, vet en poetskatoen.

Bergplaatsen voor kleine behoeften, waarlooze deelen en gereedschappen zullen worden aangebracht.

Ofschoon niet in het contract, dit bestek betreffende, begrepen maar het onderwerp van een afzonderlijk contract van te verstrekken waarlooze deelen en uitrustings-artikelen zullende uitmaken, worden hier genoemd de volgende

Waarlooze deelen.

Voor de machines:

2 Schroefbladen van Delta-metaal.
1 geheel stel krukpenmetalen ($^{12}/_{2}$).
1 " " drijfstang-bovenmetalen ($^{12}/_{2}$).
1 Cilinderzuiger van iedere afmeting, compleet.
1 Cilinderdeksel " " " met ontlastklep en veer.
1 Stel veeren voor de receiverkleppen.
2 Drijfstangen compleet, zonder metalen.
2 Zuigerstangen " " "

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

3 Stoomschuifstangen en de noodige pennen en verdere deelen voor de stoomschuifbeweging.
4 Bouten met moeren voor de drijfstangen.
4 " " " " " zuigerstangen.
4 " " " " " hoofdasmetalen.
8 " " " " " schroefas-koppeling.
1 Geheel stel voedingpomp-kleppen en -zittingen.
1 " " lenspomp- " " "
1 " " luchtpomp- " " "
2 Waaiers met spillen voor de circulatiepomp.
1 Luchtpompzuiger met stang.
1 Voedingpomp- en 1 lenspompzuiger met stang.
100 IJzeren bouten met moeren en ringen.
24 Gedraaide koperen "
50 " ijzeren "
1 Stel pokhouten pakking.
1 Geheel stel thrust-ringen, gereed.
1 Tunnelblok compleet (van gietstaal zijnde, niet).
300 KG. wit metaal en een stel kerns tot het gieten daarvan.
100 Condensorpijpjes met een voldoende hoeveelheid pakking.

Voor elk der hulpmachines:

1 Cilinderdeksel voor elken cilinder.
1 Drijfstang met metalen.
1 Stoomschuif met stang.
1 Stoomzuiger met stang.
1 Geheel stel krukasmetaaltjes.
1 Excentriekring.
1 Stel kleppen.

Voor de ketels:

Man- en slikgatdeksels, van elke soort één.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

50 Vlam- en 24 steunpijpen (den naam van den fabrikant op te geven).

Roosterijzers en -beeren voor het geheele aantal vuren compleet.

1 Geheel stel veeren voor veiligheidskleppen voor het halve aantal.

1 Stel thermometers, waarvan één voor hooge temperaturen.

200 KG. ketelplaat.

100 " klinknagels.

32 Ketelverbindingbouten.

24 Peilglazen volgens model.

6 Stukken rond staal van verlangde afmeting.

Alle waarlooze deelen zullen worden gepast, en zoover noodig geperst voor de aflevering.

Disteleer-inrichting.

Bestaande uit 2 verdampingstoestellen en uit 2 condensors, te zamen 4000 L. zoet drinkwater, benevens 10,000 L. warm voedingwater per etmaal kunnende disteleeren.

Een van die toestellen speciaal voor voeding te bestemmen.

Elke condensor bestaat uit een koperen koelvat, met roodkoperen, vertinde slang, voorzien van een inrichting om het gedisteleerde water met lucht te verzadigen.

Verder de noodige filters, stoom- en waterleidingen met Kingston's kranen.

Aan- en afvoeropeningen voor het afkoelingswater zoodanig aan te brengen, dat dit water vanzelf circuleert, ook bij stilliggend schip.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Voor de verbindingen der zoetwaterleidingen zal geen menie of loodwit worden gebezigd.

Pompjes bij te leveren waar noodig.

Stoomstuurmachine.

Zie Scheepsbestek.

Stoomspil.

Zie Scheepsbestek.

Machine voor electrisch licht.

Zie Scheepsbestek.

Wegen.

Alle deelen van ketels, werktuigen en behoeften zullen nauwkeurig worden gewogen, vóór het aan boord brengen. Volledige opgaven dezer gewichten worden gespecificeerd en samengetrokken als in de deviesen van oorlogschepen vermeld, aan den Inspecteur van 's Rijks Stoomvaartdienst toegezonden.

Teekeningen bij voltooiing.

Bij de oplevering worden door den fabrikant vier volledige stellen teekeningen van werktuigen en ketels ingediend, waarvan twee stel op calqueerlinnen. Hierbij zullen zijn:

1°. Opstelling van ketels en machines in verticale langsdoorsnede op $^1/_{48}$ of $^1/_{50}$.

2°. Pijpleiding-teekeningen van de lens- en blusch-middelen, gekleurd volgens model op $^1/_{48}$ of $^1/_{50}$.

3°. Ketels, de noodige doorsneden op $^1/_{12}$.

4°. Machines, " " " niet kleiner dan op $^1/_{12}$.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

5°. Pijpleiding van de hoofdwerktuigen met bijschrift, waarop alle Kingston's kleppen en buitenboordskranen zijn aangegeven op $^1/_{48}$ of $^1/_{50}$.
6°. Schroefaskokers en schroeven.
7°. Van de daarvoor in aanmerking komende hulpwerktuigen.
Alles met ingeschreven maten.

Goed te keuren teekeningen, enz.

Voor dat aan de volgende onderdeelen wordt begonnen, zullen teekeningen, zoo noodig met berekening, ter goedkeuring worden ingezonden aan den Inspecteur van 's Rijks Stoomvaartdienst, o. a. van:

de stoomketels met veiligheidskleppen, klinkwerk en roosterijzers;
kruk-, tunnel- en schroefassen met bouten;
zuigerstangen en drijfstangen met bouten;
voortstuwers, (bol en bladen,) zoomede van hunne plaatsing ten opzichte van het schip;
stoomschuifbeweging;
condensors;
stoompompjes en lensleiding;
disteleer-inrichting;
lucht- en circulatiepompen;
voedingpompen;
Kingston's kleppen;
thrust;
en wat meer wordt verlangd.

Eindelijk een lijst van de diameters en de dikten der verschillende pijpen. Van deze teekeningen zullen, voor zoover verlangd, na goedkeuring twee lichtdrukken worden gemaakt ten behoeve van het toezichthebbend personeel.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Drukken van het Bestek.

De aannemer zal dit bestek doen drukken en eenige afdrukken beschikbaar stellen voor den Officier-Machinist en den Machinist met het toezicht belast.

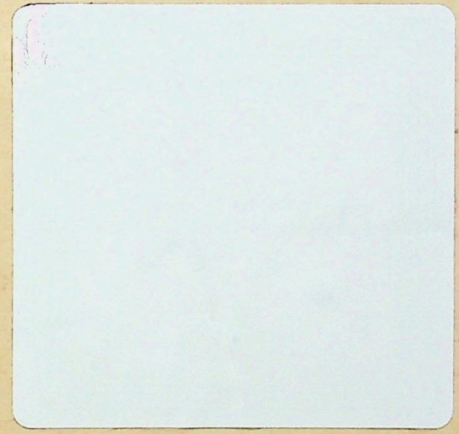
13 Exemplaren te zenden aan het Departement van Koloniën, 12 exemplaren aan het Departement van Marine, zoomede 2 aan den Inspecteur van Stoomvaartdienst en den Hoofd-Ingenieur Adviseur.

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA



PERPUSTAKAAN NASIONAL