

1. 船舶の運航と管理

1) 乗船予約受付及び乗船券発売方式

D S M ターミナル及び各支店共、乗船券の発売方式を統一し、事務の簡素化を図ることが望ましい。そこで、一つのモデルとして具体例を示せば次の通りである。

Ticketting 開始日は出港予定日の7日前から行う。乗船希望者は、直接窓口を訪れ、乗船申入書に記入する。

発売締切は出港当日、出港予定時刻の1時間前とする。締切後は乗船者数を点検し、本船の事務長と連絡の上確認する。

キャンセルする場合は、出港の3日前迄はキャンセル料を20%、1日前迄は40%とし、以後は払戻制度を適用しない。

乗船申込書の用紙は本社、支店、各ターミナル及び旅行代理店の窓口に常時充分の部数を配分しておき、乗船希望者は申込み当日の発売窓口以外の場所でも記入できるようにするなどの方法により、乗船券発売窓口の混雑を解消するための配慮も必要である。

乗船申込書はノンカーボン3枚複写式とし、1枚はターミナル保管、1枚は本船用として乗客名簿に利用、更に1枚は本社に送付して集計し、経理用及び統計用として活用する。尚、乗船申込書の様式は一例として示せば次の通りである。

と じ 穴	№ (連番号)	申入年月日 _____
	氏 名 _____	生年月日 _____ 男女
	住 所 _____	
	乗船予定日 _____	航海 № _____
	目的 港 _____	
	等級 第1志望 _____	第2志望 _____
		乗客 № (ターミナルにて記入)

注 申込み者は _____ の部分に記入すること。

必ず BLOCK LETTER で記入すること。

3枚のシートは3色に色分けする。

乗船券は、乗船申込書受付順に発行する。この乗船券はキャッシュレジスターに組み込めるよう、ロール紙をノンカーボンで複写式とし、1枚は切り取って乗船券として使用し、1枚は集計用として保管する。キャッシュレジスターを使用しない場合はロール紙とする必要はないが、タイプライター、又は手書きとすれば相当の手数がかかることが予想される。いずれにしても乗船券の様式について一例を示せば下記の通りである。

BOARDING TICKET	
発 売 日	○○○○○
乗 客 席	○○○○○
等 級	×××○○
目的地コード	××○○○
乗 船 日	○○○○○
料 金	××○○○

(例)

90115
 (1979年1月15日の意)
 00531
 03 (3等の意)
 MTW (Miwaraの意)
 90120
 (1979年1月20日)
 3ケタで表示

2) 旅客の取扱い

旅客の乗船及び下船の取扱い手順が順調でない場合は、本船の運航予定に悪影響を及ぼす恐れがあるので、この手順については十分な準備と細心の注意が必要である。取扱い手順について例示すれば次の通りである。

乗客は可能な限り出港時刻の2時間前から乗船を開始し、30分前には完了することが望ましい。

舷門に事務部旅客係職員を配置し、乗船券をチェックする。

乗船開始後直ちに乗客リストとの照合を行う。乗客リストは乗船申込書の写しを利用することで足りる。

下船時には舷門に於て乗船券を回収し乗客リストから削除しておく。

乗下船者数が少数のときは乗下船を同時に行っても混乱はないが、乗船者多数の場合は下船と乗船を別々に行うべきである。

2. 船 員

1) 新造船の乗組員構成

計画される新造船に乗り組むべき定員は次の点を充分考慮して決定されるべきである。

(1) 運航に要する人員

- a) 出入港部署に要する人員
- b) 航海当直に要する人員
- c) 碇泊中の保安に要する人員
- d) 荷役に要する人員
- e) 保守整備のために要する人員
- f) 事務取扱いに要する人員

(2) 旅客に対するサービス要員

- a) 旅客の乗下船、事務取扱いに要する人員
- b) 船内において旅客に対応するために要する人員
- c) 旅客の賄に要する人員
- d) 旅客の安全確保に要する人員

勿論上記の各項目に要する人員は夫々重複して船務にたずさわる訳である。

以下にその乗組員構成のモデルを記す。

<中速客船(又は貨客船)の場合>

総トン数; 約1,000トン

速 力; 13~14ノット
(Knot)

旅客定員; 約400人

の場合で考えると次の如くである。

甲板部 (Deck Department)

船 長 (Master)	1
一等航海士 (Chief Officer)	1
二等航海士 (2nd Officer)	1
三等航海士 (3rd Officer)	1
甲 板 長 (Boatswain)	1
甲 板 手 (Able Seaman)	3
甲 板 員 { Ordinary Seaman }	3
{ or Deck Boy }	

機 関 部 (Engine Department)

機 関 長 (Chief Engineer)	1
一 等 機 関 士 (1st Engineer)	1
二 等 機 関 士 (2nd Engineer)	1
三 等 機 関 士 (3rd Engineer)	1
操 機 長 (No. 1 Oiler)	1
操 機 手 (Oiler)	3
機 関 員 (Wiper)	1

司 厨 部 (Steward Department)

事 務 長 (Purser)	1
司 厨 長 (Chief Steward)	1
調 理 長 (Chief Cook)	1
調 理 手 (2nd Cook)	1
司 厨 手 (Steward)	3
調 理 員 (Jr Cook)	1
司 厨 員 (Mess man)	2
客 室 係 (Sweeper)	2

合 計 32 名

次に、各部署及び船務に就て簡単に述べると下記の通りである。

出入港部署 (Stand-by Station)

船 橋 (Bridge)

船 長	指揮
三 等 航 海 士	船長補佐, 連絡
甲 板 手 1 名	操舵

船 首 楼 (Forecastle)

一 等 航 海 士	船首指揮
甲 板 長	投錨, 係留作業
甲 板 員 2 名	" "

船 尾 (Aft Deck)

二 等 航 海 士	船尾指揮
甲 板 手 2 名	係留作業
甲 板 員 1 名	"

機 関 室 (Engine Room)

機 関 長 機関指揮
当直機関士 機関操作
操 機 長
操 機 手
機 関 員

航 海 当 直 (Sea Watch)

航海当直は三直制 (0000~0400 , 0400~0800 , 0800~1200)
1200~1600 , 1600~2000 , 2000~2400)
とする。

船 橋 (Bridge)

当直航海士 1名
当直甲板手 1名

機 関 室 (Engine Room)

当直機関士 1名
当直操機手 1名

通 信 (Communication)

沿岸航路であるため、特に通信士は乗せていないので、船長又は当直航海士がVHF及びSSB通話を行う。

碇 泊 当 直 (Port Watch)

碇泊時間が24時間を超えるときは碇泊当直に切り替え、連続8時間勤務の三交代制とする。但し状況によっては当直時間を適宜変更することも可能である。24時間未満のときは航海当直を継続すればよい。

甲板部碇泊当直

当直航海士 1名
甲板手又は甲板員 1名

機関部碇泊当直

当直機関士 1名
操 機 手 1名

荷役作業中の配置

一等航海士 荷役監督
当直航海士 荷役監督補佐及び当直

甲板長 …………… 甲板作業
当直甲板手 1名 ……… 当直
甲板員 3名 ……… 甲板作業

保守整備作業 (Maintenance Work)

緊急以外の通常の保守整備作業は甲板部機関部共、非当直要員で行うのが普通である。

甲板整備作業 一等航海士の命を受けて甲板長指揮の下、甲板員3名が作業に従事する。

機関整備作業 一等機関士の命を受けて操機長指揮の下、機関員2名が作業に従事する。

旅客係

事務長指揮の下、司厨長及び司厨手3名及び客室係2名が乗客の世話に当る。乗客が在船中は継続して業務に携さわらなければならぬので労働時間を適当に振り分けて過重労働とならないよう配慮すべきである。

賄

調理長、調理手及び調理員は船員の食事のほか、乗客のための食事も造らなければならないので過重労働となる惧れがある。しかし乍ら、原則として乗客用の食事については、サンドイッチなどの簡単な調理品にとどめ、特等及び一等船客以外の乗客からの特別注文は受け付けられない。通常は船内の売店で、飲物及び簡単なスナックなどを販売することとどめることである。さもなければ調理員及び司厨員を増員する必要があるので船員費の増加を来たすことになる。

船員賄のための配膳は2名の司厨員がこれに当る。

緊急部署 (Emergency Station)

防火部署、衝突部署、海中落下部署、及び退船部署についての部署表を作成の上、乗組員に周知徹底させると共に、少くとも1カ月に1回は訓練を行って緊急時に既応できるよう心掛けることが肝要である。特に乗客の安全確保に就て十分な対策を構ずること、要すれば乗客にもこれらの訓練を行うことも必要であろう。

3. 港湾事情

ここでは D S M を始め Mafia, Kilwa, Lindi, Mtwara, Tanga 及び Zanzibar 各港における港湾施設 (Port Facility) の状況を含む各種の港湾の状況、即ち港湾事情 (Port Information) について述べる。

1) D S M 港

南緯 $06^{\circ}-50'$ 、東緯 $39^{\circ}-17'$ に位置し、タンザニア連合共和国の首都として古くから発展した都市の港であり、国際港として古くから知られている。

a) 進入航路及び進入目標

Ras Kongoni に設置されている 2 本の導灯の重視線を直方位 193° に見て進入する。港湾の入口付近は North Reef と South Reef によって挟まれた巾約 0.2 マイルの狭水道となっている。出入港に際しては特に問題はないが左右の Reef には注意しなければならない。

外側の導灯 (Qk. Fl) から 013° 約 0.25 マイルの地点で真針路 (T. Co) 234° に変針し、Signal Station から 0° 0.2 マイルの地点に至り、その後は適宜のコースで内港の Borth に向かう。

b) 検疫錨地

検疫錨地は外港の Inner Markatumbe の西方約 5 マイル付近である。

(Fig 5-2 (a) 参照)

c) バース

外航船用バースとしては内港南側に総延長 2013 m の岸壁があり、1 から 11 バースまで接岸可能である。この他に係船浮標があり、A から H まで 8 隻が係留可能である。

内航船用バースは北側にあり、T C S L 専用岸壁は Fig App-(b) に示す通り、長さ約 100m の岸壁が 1 か所あるのみである。同岸壁の西側の一部は Dhow Berth として使用しているため、現在運航中の M/V Mtwara, M/V Lindi は東側約 60m のバースを交互に使用している。

このような状況であるため、新船が投入された場合はバース不足となる事態が予想される。この場合には定期旅客船 (又は定期貨客船) である新船を優先着岸させるか、或は他のバースを確保する必要がある。

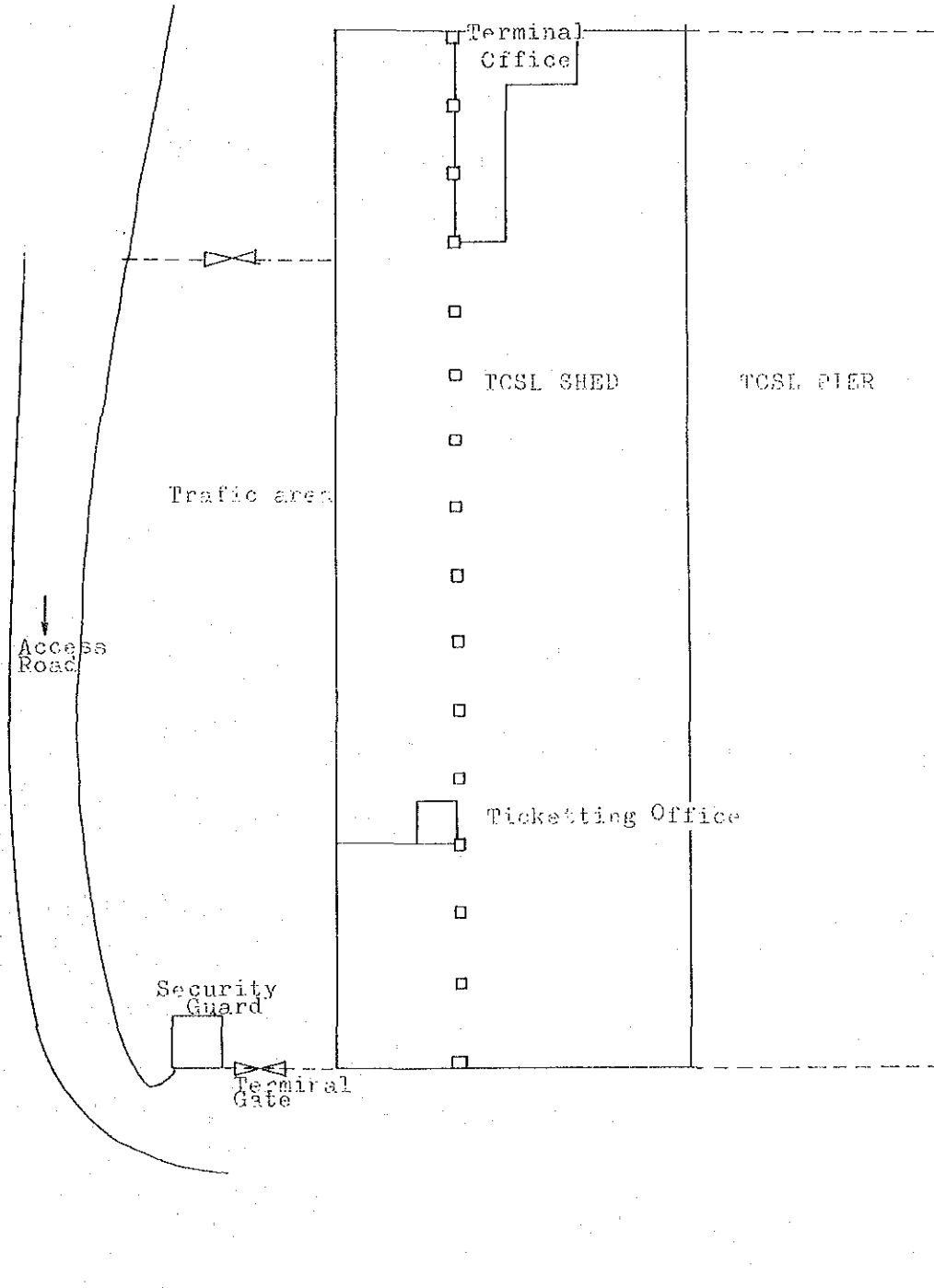
d) 港湾施設

外航船のための岸壁、上屋、クレーン等の施設についてはここでは省略し、T C S L 専用岸壁の施設についてのみ論ずる。

T C S L の専用岸壁は Fig 5-2 (b) に示す通りであるが、荷役施設として

Fig. APP-(b)

TC3L Terminal DSM



の上屋は現状の処十分な広さがあり、荷役作業には支障はないものと思われる。ターミナルにはフォークリフト数台が稼動しているが、荷姿が全てパレットとなっているので現在のところ荷役作業は比較的順調に行われている。

旅客施設は殆んど完備していない。ターミナルゲートを入ったすぐ右手の角に4㎡程度の非常に狭い乗船券売場があり、係員2名が専従している。旅客のための待合室はない。昼間は常時この付近に旅客が居て、時には150名以上に達する場合がある。このため、旅客は貨物置場や荷役作業中の上屋内部にあふれ、非常に危険である。早急に対策を構ずる必要に迫られているが、旅客待合室として確保できる場所が極めて狭い現状である。

e) ターミナル要員

Cargo Superintendent をターミナルの責任者として、Assistant Cargo Superintendent 及び Shipping Supervisor 各1名が補佐している。更に Fore Man 3名、Checker 15名、Booking Clerk 4名（うち2名は旅客係）Freight Clerk 3名、Casher 1名、Terminal Operator 7名、Gate Keeper 12名、Mechanic 5名及び Carpenter 6名の、計59名に及ぶ要員が業務に従事している。

f) ステベドアー

荷役作業は3交代制をとっており、荷役時間は次の通りである。

1 Shift : 0700 ~ 1500

2 Shift : 1500 ~ 2200

3 Shift : 2200 ~ 0700

荷役能率は、パレット貨物の場合1時間当たり70トンから100トン位である。貨物がそろっていれば24時間で積荷又は揚荷可能であるが、通常は荷待ちのため2日から3日位はかかっている。

現在のところ、1週間当たり1,100トンの貨物を扱っている。

尚、1口数の人員数はフォアマン、ウインチマン、フォークリフト運転士を含めて36名である。

g) 補給

燃料油、潤滑油、清水及び食料の補給は可能である。

h) 出入港制限事項

タンカー及び爆発物積載船は日没より日出までの間出入港及び転錨は禁止されているが、これ以外の船舶に対しては特に制限事項はない。

i) 船混み状況

近来、特に Zambia 向け貨物の急激な増加によって出入港船が増加し、慢性的な船混み状況を呈している。通常1ヶ月から2カ月間程度のバース待ちの状態である。

これは、貨物の急激な増加に加えて、十分な余裕を持った事前の通報なしに入港して来る船舶があるために港湾の荷役計画が乱されてしまったことと荷姿がまちまちであるため荷役能率が低下していること、及びショアクレーン等の荷役設備の部品不足のため修理不能の設備が多い、などの理由によるものである。

このため Harbour Authority としては Unitize Cargo 又は Palletize Cargo を積載している船ならば優先的に入港させるとの方針を打ち出している。

2) Mafia

本島の西側には Kilindoni 港 ($07^{\circ}-54'S$ $39^{\circ}-39.5'E$) があり、インド洋に面した東側には Chole Bay ($07^{\circ}-56'S$, $39^{\circ}-45'E$) があるが、現在のところ Kilindoni 港が使われている。何れも港湾施設はないが、島の人口 21,000 人の殆んどが Kilindoni 及びその付近に集中している上、Chole Bay に比べて出入港が容易である点から考えると当然であろう。従って、ここでは主として Kilindoni の港湾事情について述べ、Chole Bay についてはこの項の最後に触れる。

a) 進入航路及び進入目標

Kilindoni 港に入港するためには、島の西側航路と東側（外洋側）航路の2つがある。

西側航路は Shoal が多い上、灯浮標も全て消灯しているので夜間の航行は危険である。

東側航路の場合も Ras Kisimani の南方付近には Shoal が多く、同じく灯浮標も消灯しているので日出を待って進入しなければならない。

北方から Mafia 島の西側を通過して南下してくる場合は Sefo 上にあるピーコンに 296° 1.5 マイルで正横した後 140° に変針し、接岸コースに入る。

Ras Kisimani の NNE 2.6 マイル付近のブイ (F1, 5 sec であるが消灯中) に正横する付近から適宜のコースとして Tirene Reef 西方のブイ (Op F1 (2) 6 sec であるが消灯中) の北側を廻って錨地へ接近する。この付近からは Kilindoni の税関建物が良く見える。

Kisimani Channel を通って北上する場合は、Ras Kisimani 南方 2.5 マイルのブイを右舷に見て通過した後 348° に変針、Ras Kisimani を通過の後 Ras Kisimani の NNE、2.6 マイルのブイ付近に到り、南下コースと同様のコースで錨地へ向かう。

Fig App-(d) 参照

b) 錨地

税関の建物から 325° 、1.5 マイル付近に錨泊すればよい。この付近の水深は 7 ~ 8 尋である。錨地付近にブイが設置されている。

c) パース

上記 b) の錨地以外にはパースはない。小型の Dhow 以外の船舶は全てこの錨地に錨泊して荷役及び旅客の乗下船を行う。岸から約 1 マイル沖合迄は速浅のため水深が非常に浅いため近づくことはできない。底質は岸から 1 マイル付近までは砂泥 (sm)、錨地付近は砂 (s) である。

Fig App-(e) 参照

d) 港湾施設

港湾施設としては税関以外は全くその施設がない。

最も問題となる点は、低潮時には岸から約 200 m 沖合までの水深が極めて浅く、50 cm 位の水深であるため、通行艇 (10 人乗り程度の舷外機付きモーターボート) でさえ 200 m 以内に近づくことは出来ない状態である。

そのため、全ての旅客は膝上まで水に浸りながら約 200 m 歩き、通航艇に移乗して更に本船に向かう、という甚だ不便な状態である。

荷役についても同様であるが、貨物の場合は満潮時にカヌー又は小型の舢舨に積載しておき、沖合に錨泊しておく方法がとられている。

船陸間の交通が不便であることが旅客の最も不満とする理由である。更に付言すれば、定期的に寄港する船がなく、何時寄港するか判らない船を待つことは甚だ苦痛である点なども不満の一つとして挙げられている。

島民は、あげて定期船の寄港を望んでおり、且つ乗下船を便ならしむるための施設が造られることを強く望んでいる。

定期船が寄港し、港湾施設が整備されれば外人観光客も飛躍的に増加することが予想される。ちなみに、Chole Bay に面した Utendi には Mafia Island Lodge があり、風光明麗な海岸である。

上記の事情から考えると、当港にとって急務なことはコースウェイ施設の建設であろう。従って、考え得る最も経済的且つ有効な施設の一案として

Fig. APP-(d)

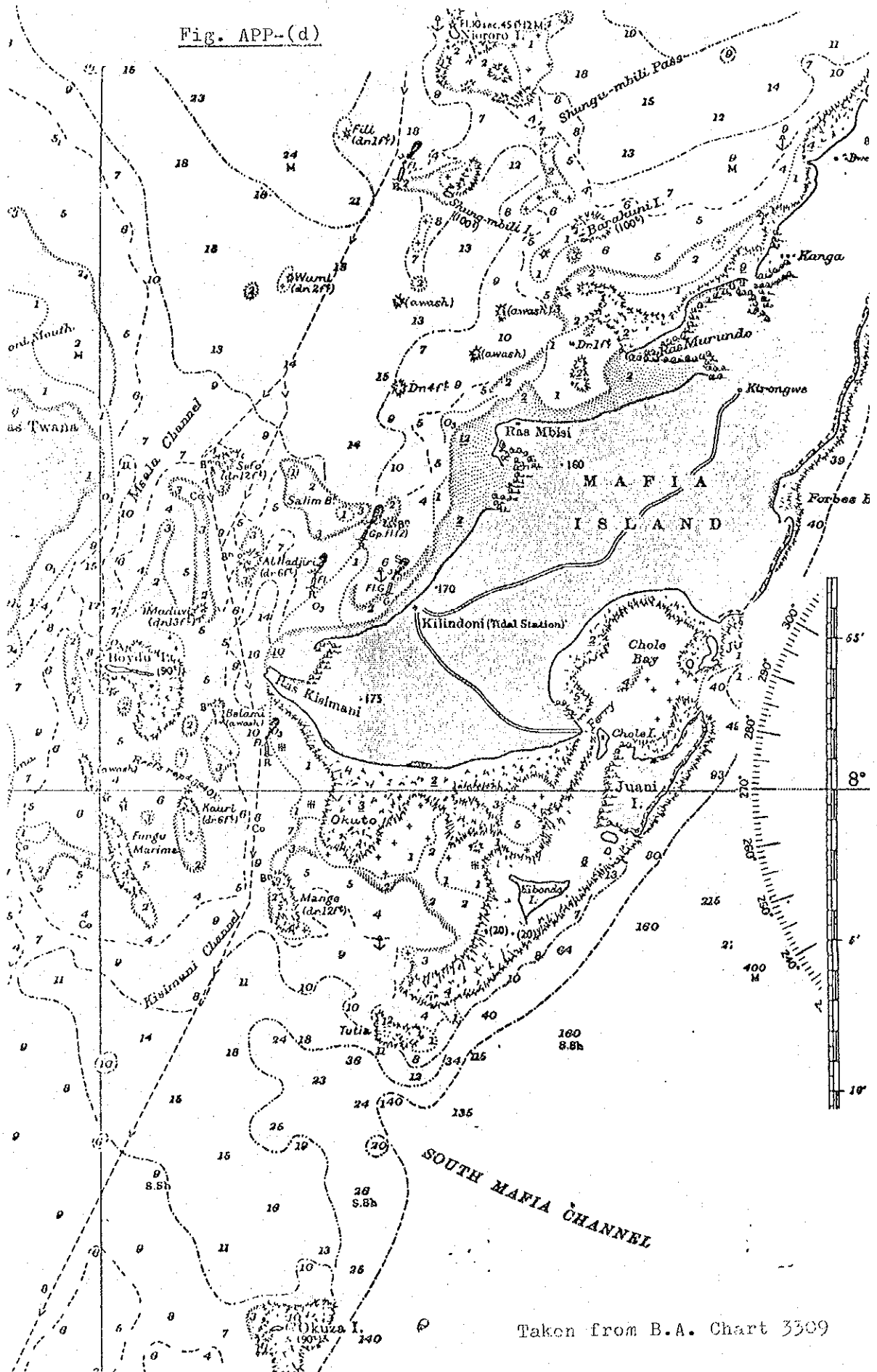
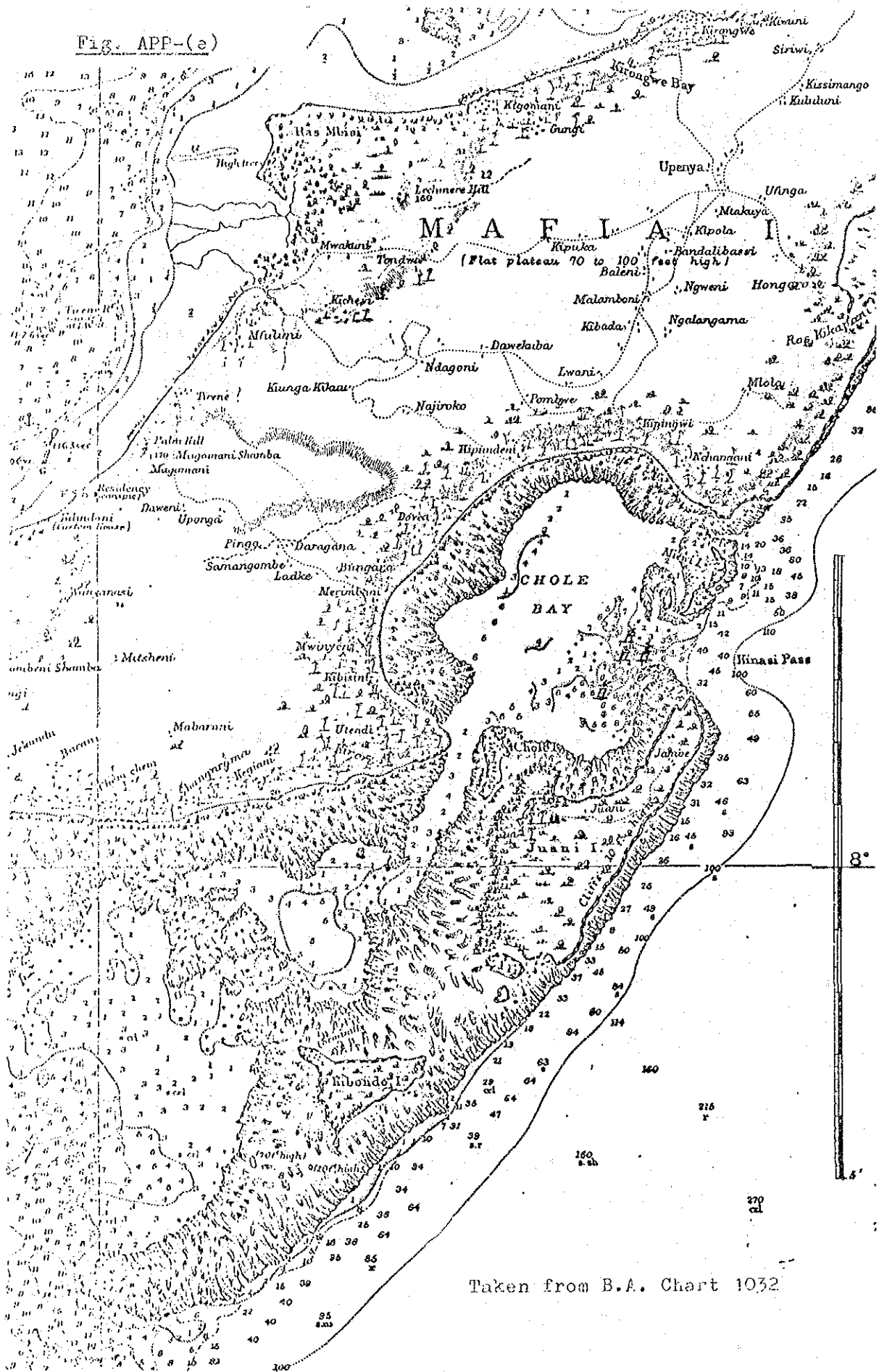


Fig. APP-(e)



Taken from B.A. Chart 1032

木製のコースウェイを提案する。これは海岸から直角に海中へ約200m突出したコースウェイである。巾は2~3mあれば乗客の歩行には充分であろう。

但し、当港における潮流は北流 $1\frac{1}{2}$ kt、南流 $\frac{1}{2}$ ktに達するため潮流を考慮しなければならない。尚、年間を通じて荒天は少ない。

コースウェイの概略図については Fig App-(e')を参照されたい。

e) 支店の人員構成

TOSLのMafia支店はKilindoniに所在している。

Branch Manager (Officey in Charge)とAssistant Clerkの計2名である。

旅客に関する予約受付及び発券はAssistant Clerkが担当している。

f) ステバドアー

1ギャング可能である。作業時間はDSMと同じであるが、入港船がある場合でも通常は3時間程度の作業量しかない。

荷役能率1時間当たり約30トンである。

g) 補給

燃料、潤滑油、清水、食料等全て補給は不可能である。

h) 出入港制限事項

港湾への進入航路及び港湾の付近にはサンゴ礁、Shoal Bankが多いにもかかわらず航路標識が少く、その上殆んど消灯しているため夜間の出入港及び転錨は極めて危険である。従って出入港は日出から日没まで(0600~1800)とされている。

i) Chole Bay について

Kilindoniから約14km離れたインド洋側に面したUtendi付近の海岸は風光明眉な海岸である。1972年に建築されたMafia Island Lodgeがあり、外人観光客が訪れる。

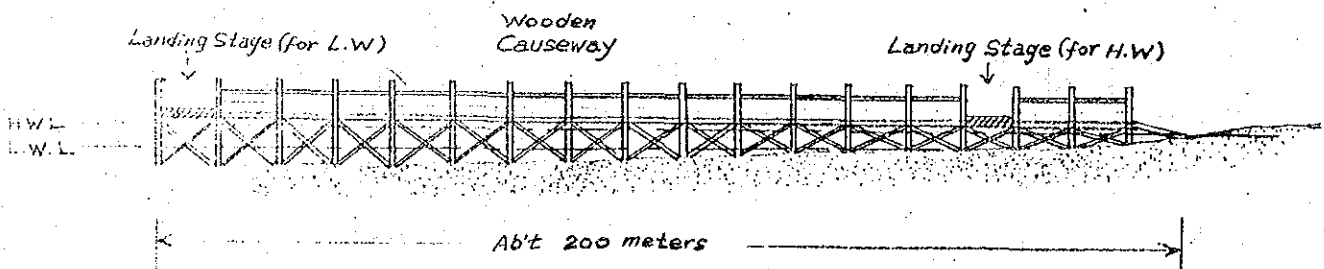
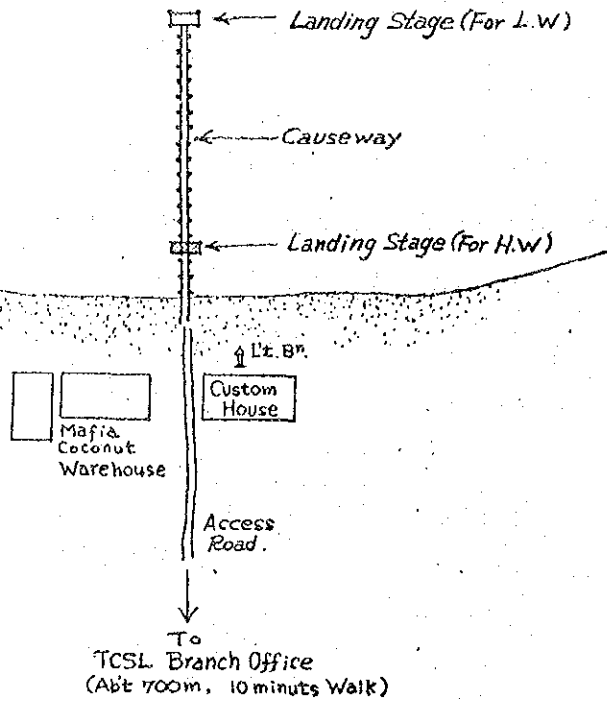
この地域は将来有望な観光地として発展する要素がある。

ノルウェーの報告書によれば、この風光明眉なChole Bayを将来有望な港として開発する計画案が提出されている。この湾はインド洋に面し、地形上天然の良港となり得る要素を有しているが、未開発の現状では船舶の出入港は危険である。

なぜならば、出入港水路であるKinasi Passは可航水路巾が200m程度と狭く、複雑に曲折した水路の付近にはサンゴ礁が多いにもかかわらず顕著な

Fig. APP-(e')

ROUGH SKETCH OF MAFIA CAUSEWAY



上図は略図であつて、設計図ではない。

実際には

- 1) 木杭の打ち込みは2mの深さまで必要である。
- 2) 木杭の間隔は、約3~5mである。従つて木杭は80本~134本必要である。
- 3) コースウェイの間は2~3mで足りる。

進入目標も導標（又は導灯）もない。航路ブイは Fig App-(c) に示す通り 4ヶ所設置されているが、このブイのみを以って航進することは難かしいものと考えられる。

更に潮流が強く、上げ潮時及び下げ潮の最強時には流速 3 ノットにも達するので進路を誤まれば即座に座礁の危険がある。又、岸壁の建設に際しては可成の難工事が予想され、相当の費用を見込む必要があろう。

Chole Bayを主要港として開発するためには、ノルウェーの報告書通り灯台及び導灯を新設し、航路ブイを増設する必要がある。更に、これらの航路標識がその機能を充分発揮するよう、保手整備を行わなければならない。岸壁設備の建設に関しても費用の問題等があり、将来の開発計画に待つ以外にない。

3) Kilwa

当港は南緯 $08^{\circ} 56'$ 、東経 $39^{\circ} 30.5'$ に位置し、十分な水深を有する良好である。

a) 進入航路及び進入目標

Fig App-(f) に示された通り、Bas Rongozi に設置された 2 つのビーコンの重視線を 286° に見て進入し、Balozi Spit を通過した後 Various Course で Bas Rongozi の西岸にある Jetty へ向かう。航路は十分な水深があり、しかも複雑な水路ではないので入出港は容易である。ビーコンは点灯しないので夜間の出入港は難かしいが、レーダー航法によれば可能である。

b) 錨地

Jetty から 210° 、0.6 マイル付近が最も適している。底質は泥 (mud) であるため錨かきは良い。水深は約 20 m である。

c) バース及び港湾施設

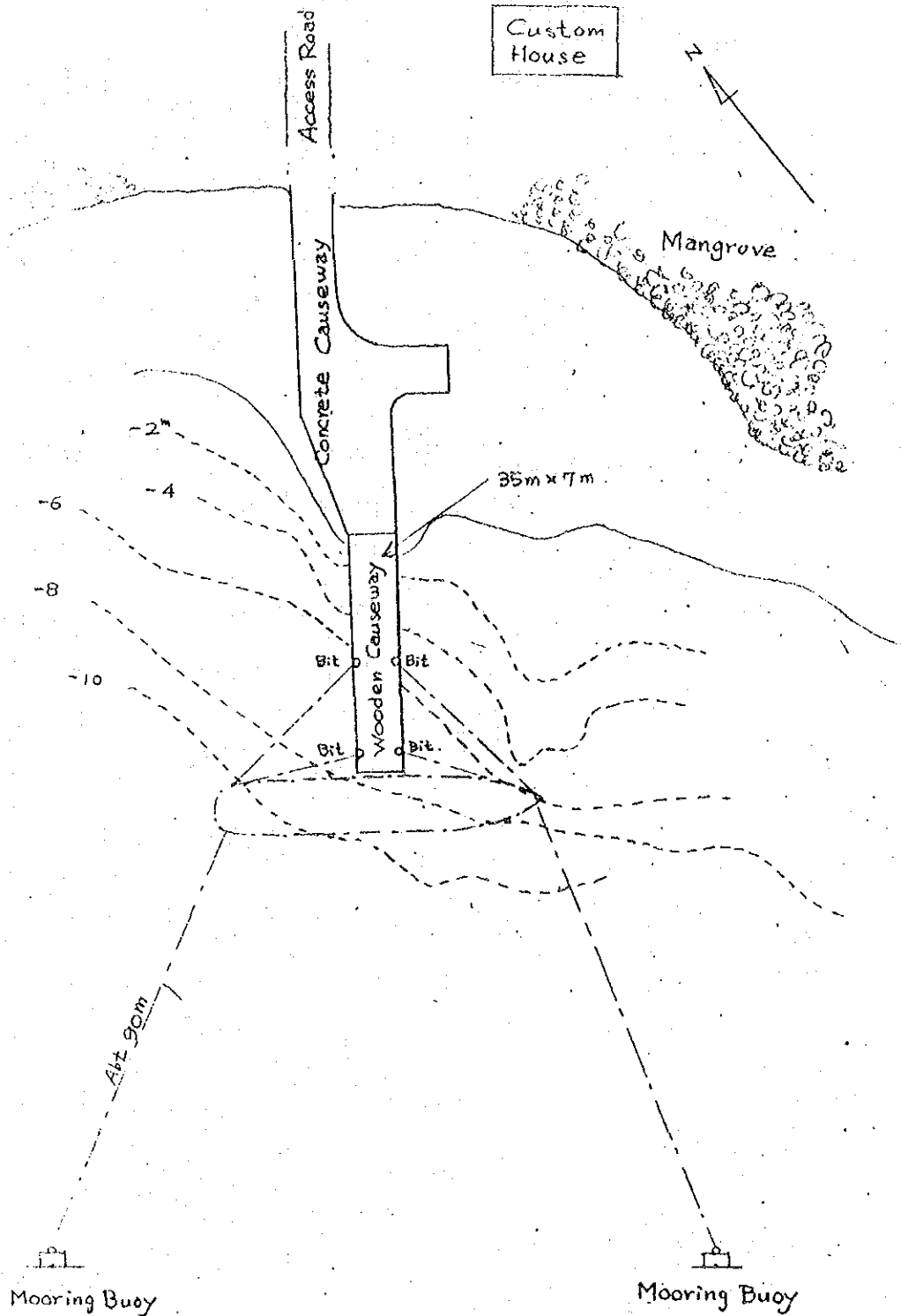
Fig App-(g) に示された通り、当港には長さ約 85 m、巾約 7 m の Causeway があり、更に係船浮標が設置されている。スクーターやドウなどの小型船は Causeway の両側に着棧可能であるが、M/V Mtwara 及び M/V Lindi クラス以上の船では図示の様に Causeway の先端に横付けして、係船索を係船浮標及びピットに取る。

水深は Causeway の先端で約 10 m である。

海岸近くに税関の建物があるが、旅客待合室、上屋、貨物置場などはない。貨物はトラックで直接船側まで運ばれ、人力によって積み卸しする。

Fig. APP-(g)

JETTY, KILWA



By Courtesy of Bertlin and Partners
Amended according to text.

d) 支店の人員構成及び旅客扱い業務について

Branch Manager (Officer in Charge) と Checker 1名の合計2名が常駐している。

旅客取扱については Checker が担当していて、船が入港する1週間前から乗船予約を受付けるが、常時200名程度の乗船希望者があるため受付順に乗船させている。通常は50名程度(DSM行き)乗船可能であるため、残りの150名くらいは待ち客としてリストに記入しておく。この方法では待ち客の数が増加する一方であるという悩みをかかえているが、現在のところ良い解決策がない。

e) ステベドアー

可能である。1ギャングは24名で構成されていて、荷役能率は1日当り、積荷の場合で約50トン、揚荷の場合で約120トンである。

f) 補給

清水のみ補給可能であるが、その積込み能力は1日10トン程度にすぎない。主としてスクナーに対して補給している。

g) 出入港制限事項

夜間の出入港が困難であるため、日出から日没までの間のみ出入港を許可している。

然し乍らノルウェーの報告書通り、灯台又は導灯を Balози Spit の北端及び Bas Bongozi の南端に設置し、更に現在のビーコンに点灯すれば夜間入港も充分可能である。

然も、熟練した船長、航海士であれば現状でもレーダーを活用して夜間の出入港を行うことが可能であると考ええる。

4) Lindi

南緯 $09^{\circ}-59.5'$ 、東経 $39^{\circ}-43.5'$ に位置するタンザニア南岸の主要港の一つである。

a) 進入航路及び進入目標

Lindi 市街の北部海岸及び西北西に設置されている2本の Light Beacon (但し消灯中である) の重視線 240° 上を進航し、No. 2 ブイを通過した後変針し、Fungu Mbachiwonaki 東端及び南端に設置された2本の Beacon (灯は点いていない) の重視線を 201° に見て進入する。

No. 2 ブイ付近からは Jetty 及び倉庫などが良く見える。

航路の入口付近では水深が浅く、低潮時には約 4.5 m 位しかないので低速

又は微速で進航すべきである。吃水が4 m以上の船は底触の惧れがあるので満潮を待って入港（出港）しなければならない。

№2 ブイ付近から錨地迄の間の水路は水深約8 mから18 mと比較的深く航行には差しつかえない。

Fig App-(h) 参照

b) 錨 地

対岸の Bas Bungh にある Oil Pier より方位 300° 、0.15 マイル付近が錨地として適している。この付近の水深は15~16 m であり、底質は泥又は砂泥である。

c) バ ー ス

当港は荷動き及び乗客数が多いにもかかわらず小規模の Jetty があるのみである。

Fig App-(j) に示す通り、Gate から続く道路の延長上に巾約4 m の Causeway が延びており、その先端に長さ14 m、巾7.5 m の Jetty がある。

Jetty 先端の水深は低潮時には約3 m の水深しかないため、M/V Lindi は低潮時には接岸できない。そのため錨地で潮待ちをしなければならない。

しかし、最も問題となるのは Jetty 付近の水深よりも錨地から Jetty へ向かう接岸コースの水深である。Fig App-(l) に示される通り Jetty の前方70 m 付近の水深は30 cm 位しかなく、わずかの操船ミスも許されない。

錨地から Jetty へ向かう場合は、Jetty から 162° 、500 m にある №9 ブイに接近して回頭した後岸に沿って北上し、Jetty に向かう極めて難しいコースをとらなければならないので、操船に際しては細心の注意が必要である。

もし揚げ積みすべき貨物がなく、乗客の乗下船のみの場合は、錨地に錨泊して船陸間の交通は通行艇によって行うことも考える必要がある。この場合は潮の干満を考慮する必要がなくなることは事実である。

d) 港 湾 施 設

当港には十分な広さの上屋と荷扱い場所がある。然し乍ら Fig App-(j) でも明らかな通り Jetty が狭く Causeway も十分な広さがないため、荷役のためのフォークリフトが反転することも出来ない様な状況である。

現在はフォークリフト1台が稼動中であるが、Jetty の状況から考えると2台を同時稼動させることは不可能である。

このため Jetty の拡張計画が推められている。この計画は Jetty の長さ

Fig. APP-(h)

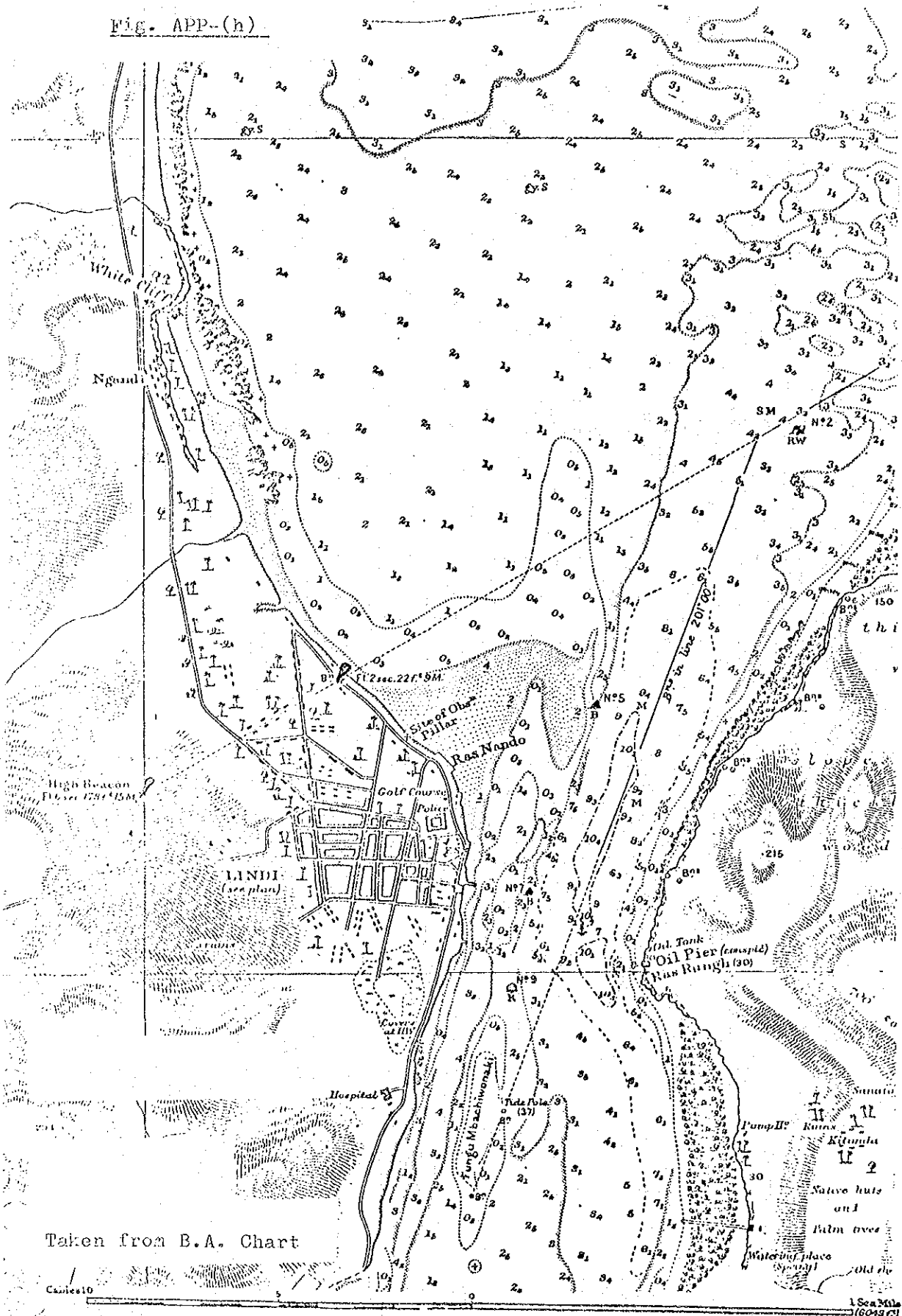


Fig. APP-(i)

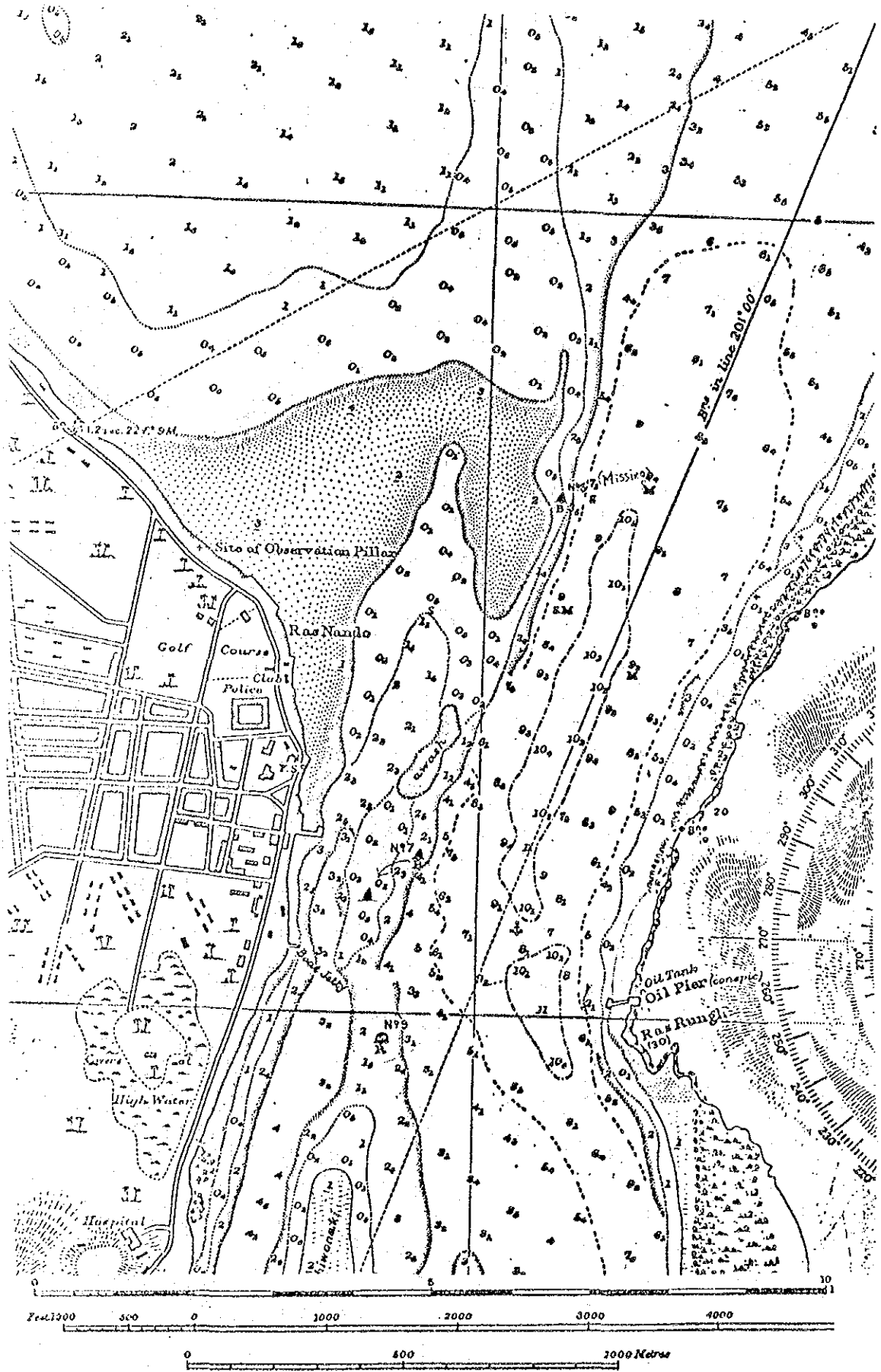
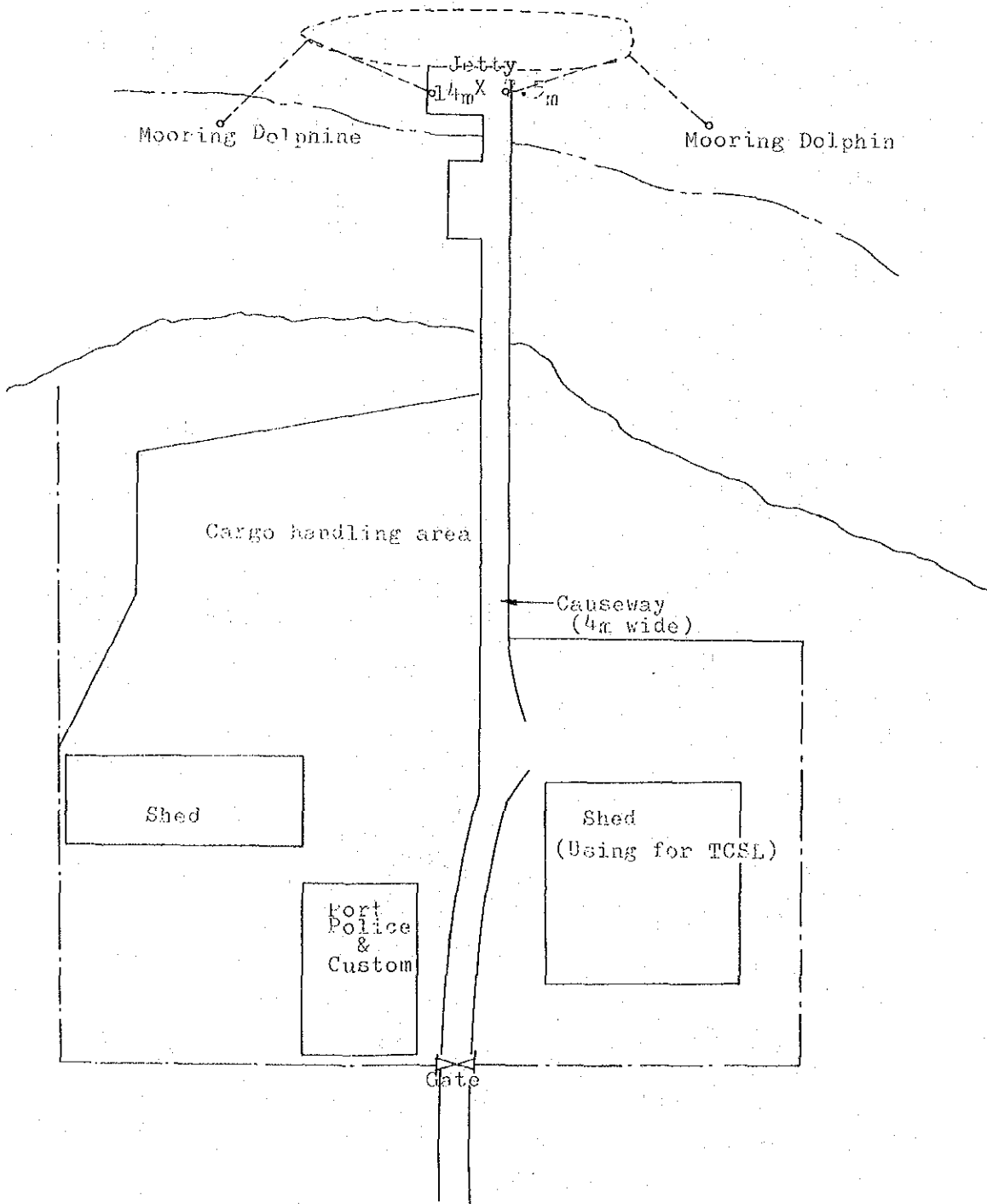


Fig. APP-(j)

JETTY AT LINDE TERMINAL



を60m以上、巾を20mとし、更にCausewayの巾を2倍に拡張するということである。この計画が実施されれば荷役能率の飛躍的増大をもたらし、着岸も容易となることは明らかである。

然し乍ら錨地からJettyに至る間の航路の浚渫が行われないう限り港湾施設を有効に活用することができないので、この浚渫計画も近い将来推進されるべきであろう。

e) 支店の人員構成

事務所はLindi市内の中心部に在り、Branch ManagerはじめSecretary 1名、Claim & Freightage 2名、Shipping & Booking Officer 2名、Cashier 1名、Freight Clerk 1名の他、雑用係1名の計9名が働いている。この他ターミナルにはフォアマン2名、事務員2名及び保安要員3名が配置されていて総員16名が業務に就いている。

f) 旅客取扱業務

ターミナルには旅客用待合室その他の旅客施設がないため、乗船希望者は直接支店を訪れて予約を行う。船客係はShipping & Booking Officerのうち1名が担当している。1978年5月18日から予約のシステムを変更し、通し番号で乗船希望者の全てをリストに記入しておき、前から順番に乗船券を発行するという方式を採っている。乗船券は乗船当日(平均1週間に1度)に発行する。

出発予定日の公告は事務所前の黒板に掲示するほか、電話による問合せにも応ずる。

乗客は常時100名程であるが、待ち客が多いため相当長期間(2週間以上)乗船を待たなければならない状況である。乗客の殆んどがDSM行きであり、南航してMtwaraへ向かう人は極めて少ない。Lindi~Mtwara間には立派な道路があるため、旅客の殆んどがバスを利用するからである。

g) ステブドアー

必要の都度Unionから雇う形式をとっているが、常時可能である。荷役時間は原則としてDSMと同様3交代制であるが、潮の干満により船をJettyから離して錨泊している間は荷役ができない。

1ギャング15名の編成で、荷役能率はパレット貨物の場合揚げ積み共夫々1時間当り30トンである。動物(牛)の場合は4時間で約900頭を揚げることができる。

h) 補 給

燃料，潤滑油，清水，食料品何れも不可能である。

i) 出入港制限事項

1800 より 0600 迄は出入港できない。

そのほか低潮時には着棧できない場合がある。

5) Mtwara

南緯 $10^{\circ} 16'$ ，東経 $40^{\circ} 12'$ に位置し、タンザニア連合共和国沿岸の最南端の港であり、且つ南部沿岸地域における最大の港である。

当港は南部内陸部へつながる貨物輸送路の拠点としての重要な役目を持っている。

a) 進入航路及び進入目標

Shangani Shoal の西方を通過した後、Light Beacon の重視線を 154° に見ながら航進し、No. 1 航路ブイ (Mwamba Shangani 東端のブイ) を通過の後、Msemo Spit 及び Ras Jandoni に位置する夫々の Light Beacon (現在消灯中) の重視線 189° に変針して航進する。更に信号所を 270° に見て針路を 215° に変じ、Msemo Spit 最南端の Beacon (Qk F1) に正横したのち、Various Course にて岸壁へ向かう。この Beacon の辺りからは岸壁及び上屋などの港湾施設が良く見えるので問題はない。又、各ビーコンは白色に塗ってあるため可成遠くから視認することができる。

b) 錨 地

岸壁の前面約 500m 付近 (Ras Jandoni Beacon から 075° 0.55 マイルの地点) を中心として半径 300m 以内の範囲ならば何処でも錨泊できる。

水深は約 22m~27m で、底質は泥である。

港外には良い錨地はない。

上記 a), b) 共、 Fig App-(k) 及び Fig App-(k)

c) バ ー ス

Fig App-(l) に示す如く、長さ 378m に及ぶ Deep Water Quay があり、吃水 9.7 m (32 ft) の船まで着岸できる。

このバースの東端から約 320m は外航船用として使用されていて、TCSL のバースは西端から約 60 m の部分であるが外航船が着岸していない時は (外航船の入港は少ない) 外航船用バースも使用可能である。

d) 港 湾 施 設

岸壁には 4 棟の上屋があり、1 号上屋は TCSL が使用している。その他

Fig.-APP-(k)

Taken from B.A. Chart 601

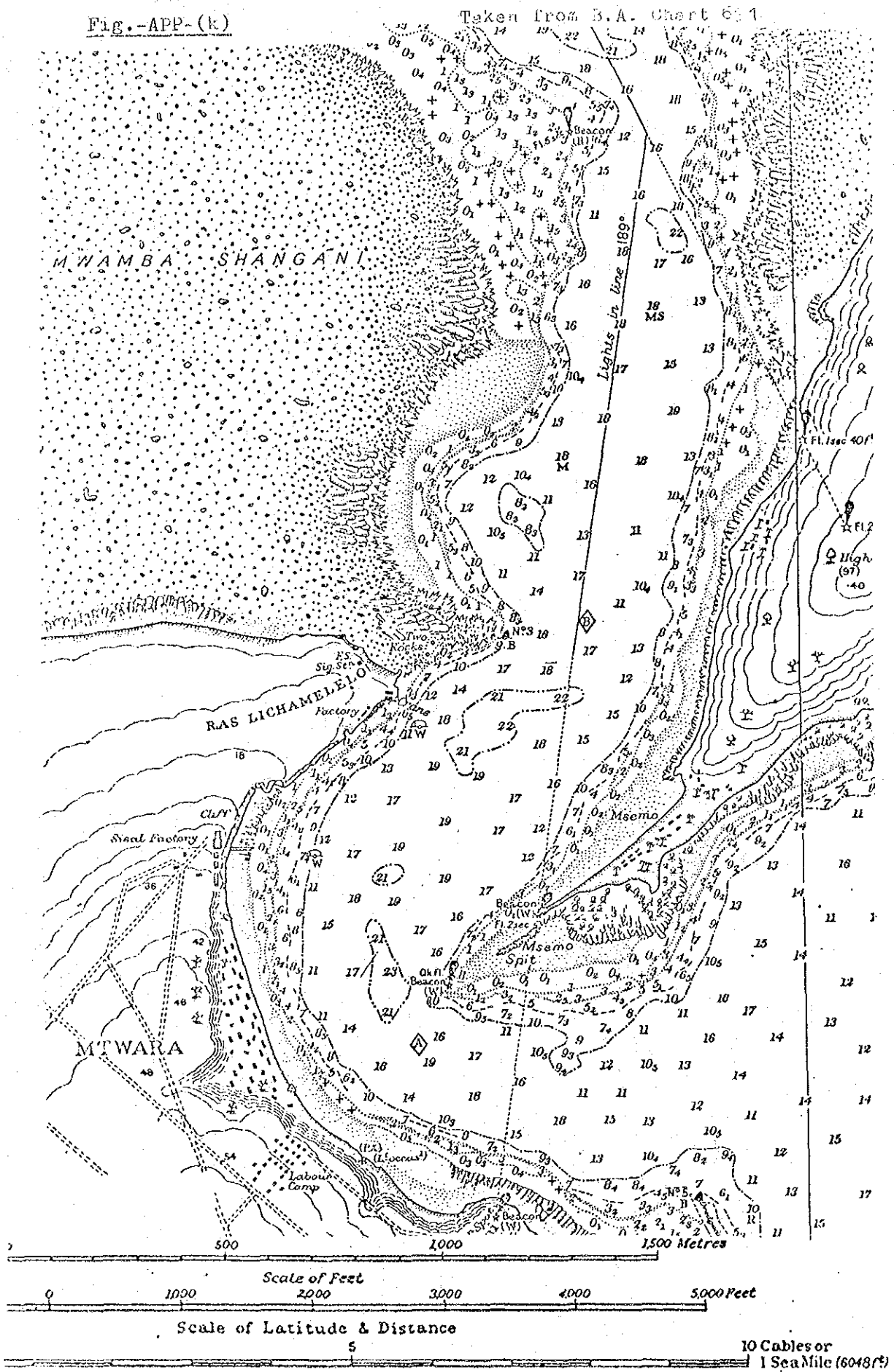
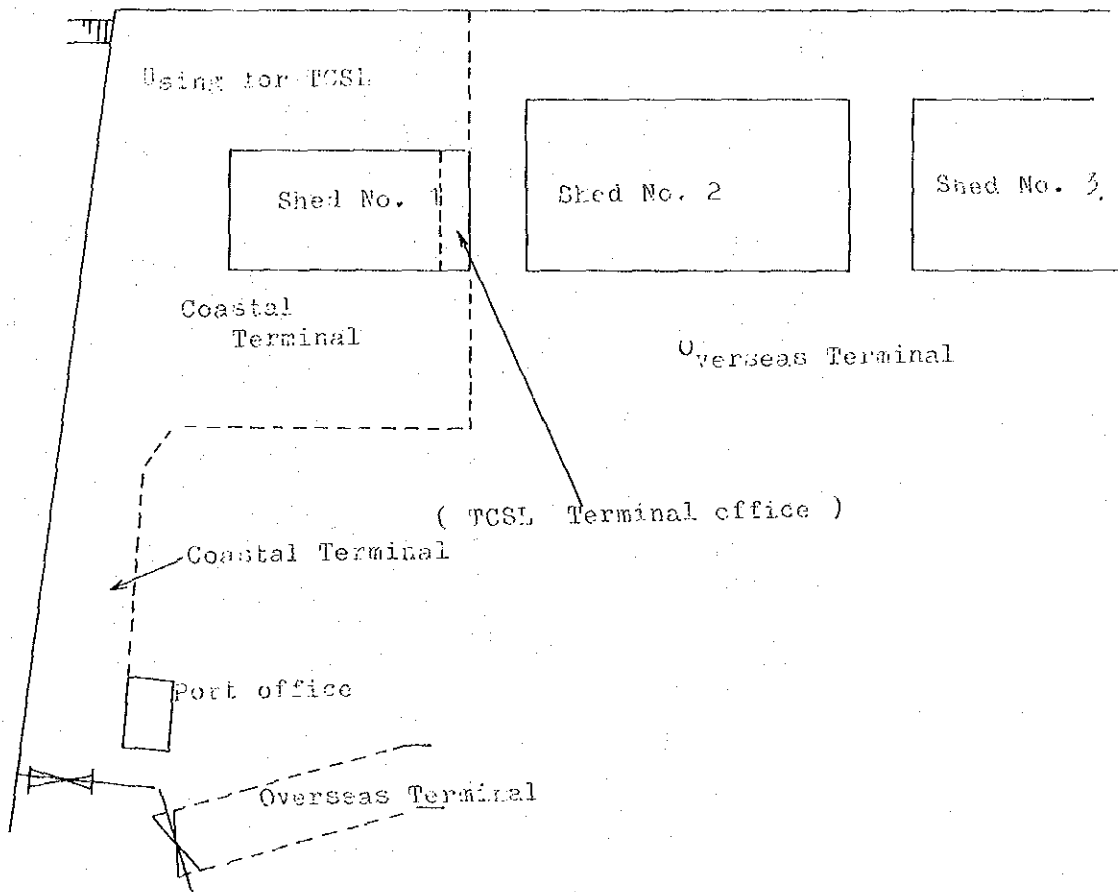
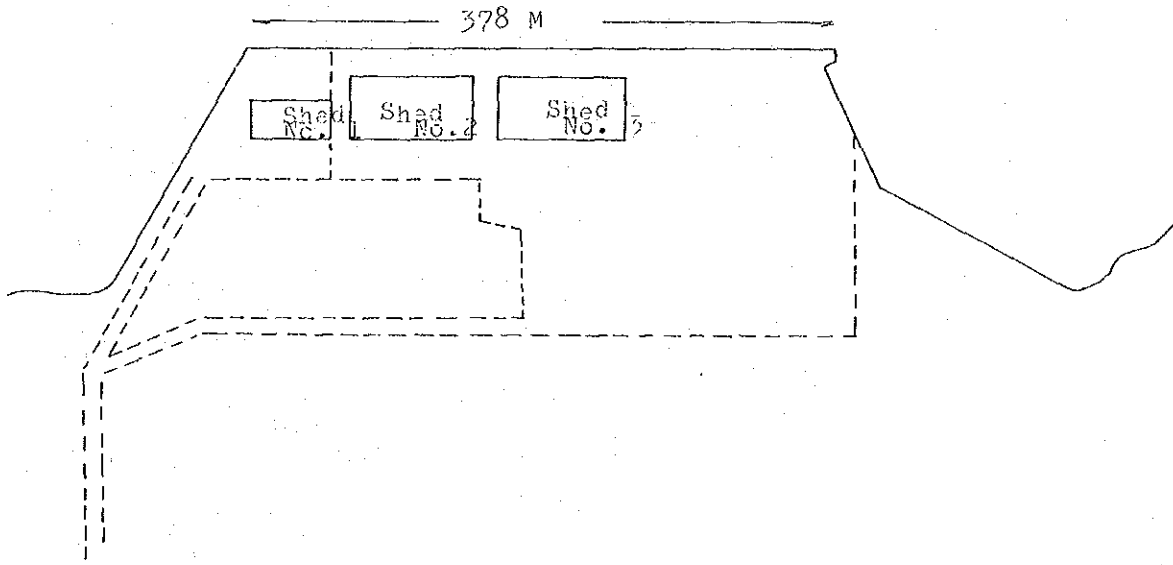


Fig. AP5-(1)

DEEP WATER QUAY Mtwara



2号、3号上屋があるが外航船用である。当港のTCSL用上屋は約1800㎡と十分な広さがあるため荷扱いには便利である。

但し、陸上クレーンは設置されていないので全て本船の荷役装置を使用する。

又、旅客待合室などの旅客用施設はない。

信号所との交信はVHF12及び16chで可。

e) 水先案内人及びタグボート

外航船は強制パイロットであるが、水先案内人が常駐している訳ではなく必要に応じてDa es Salaamから飛んで来る。そのためパイロットの要請は可能な限り早期に行っておく必要がある。パイロットボートはShangani Shoal Buoyの北方約0.5マイル付近まで来て呉れる。

タグボートはSignal Station付近まで来て入港作業を補佐する。

但し、パイロット、タグボート共、外航船用であって内航船では使わない。

f) 支店の人員構成

Branch Managerを始めCargo Supervisor 1、Terminal Foremen 2、Freight Clerk 1、Casher 1、Booking Clerk 1、Typist 1、Security Guard 6、Terminal Checker 4、Terminal Operator 3及びForklift Driver 2名の計23名から成る大世帯である。事務所は港湾合同庁舎の中にある。その他ターミナル内にも事務所がある。

g) 旅客取扱い業務

当社に於ける乗船希望者は非常に多い。D S M直航便の場合は満席(150名)となる。待ち客は、雨期には1週間当たり400名にも達するということである。(Branch Manager談)

出入港予定表は支店事務所の表に掲示して公告する。

M/V Miwaraは平均週1回入港するが、入港の4~5日前に乗船予約の受け付けを開始する。乗船希望者は当事務所の窓口で申し込む訳であるが、当港では予定数(150名)に達し次第受け付けを締め切る方式を採用しているのが前回乗船できなかった客が次航の優先権を有するとは限らない。

Branch Managerによれば、一連番号により予約を受け付けた場合は待ち客が際限なく増加するので、締め切り方式を採用しているということである。

乗船券の発行は出港当日に行う。

h) ステベドアー

人夫(作業員)は必要に応じてTanzania Cargo Handling Servicesか

ら雇用する。

当港では内航船に対しては2ギャング可能である。1ギャング20名の編成で荷役能率は揚荷積荷共1時間当り約40トンである。

i) 補給

不可能である。

j) 出入港制限事項

灯台・導灯及び浮標の殆んどが消灯しているため夜間の出入港は難かしいが、一応夜間は2200迄入港できることになっている。

2200より0600迄は入港は許可しない。

6) Tanga

南緯05°-04', 東経39°-08'に位置し、外国貿易港として古くから発展した港である。

a) 進入航路及び進入目標

Ulenge 島東端の導灯の重視線を319°に視て Ship Channel を通過し、Niule 北東端の灯標から021°, 0.7マイルの地点で左に変針し、Las Kasone の二本の導灯の重視線を266°に視て進航し、Ulenge Reef の灯台に正横後、277°のコースでTanga港に進入する。尚、当港の灯台、導灯及び灯浮標は全て正常に点灯しているので夜間の入港も可能である。

Fig App - (m) 参照

b) 錨地及びバース

当港には立派な岸壁設備があるが水深が極端に浅いため、全て舢舨用の岸壁である。内港及び外港に12ヶ所の錨地が指定されていて、全てここに錨泊して荷役を行う。荷役は29隻の舢舨によって行われる。

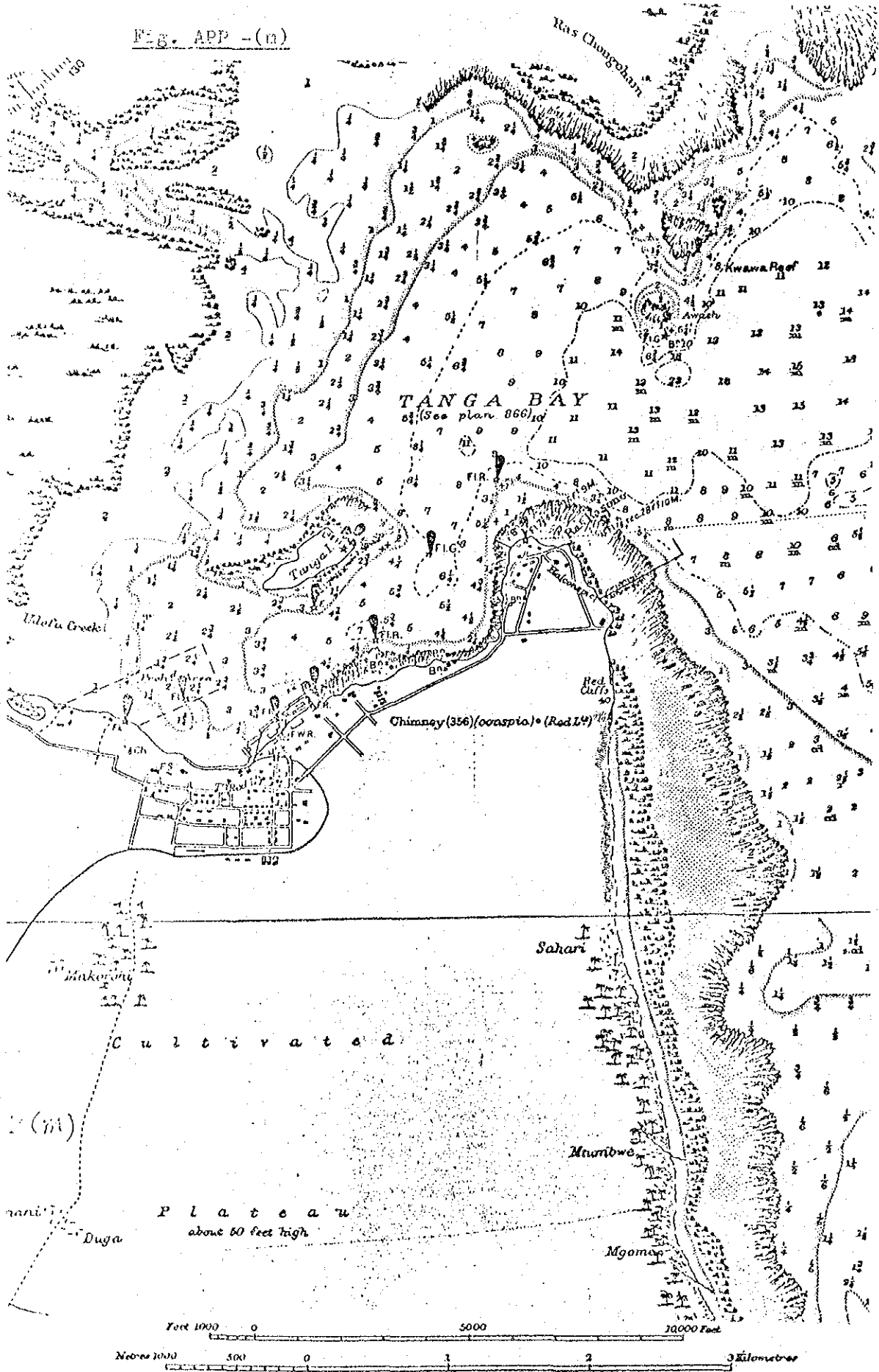
この他にも肥料工場には肥料専用バースがある。肥料専用バースは非常に長いCausewayがあり、先端のJettyには1万トン級の貨物船が着棧可能である。

TCSLではM/V Lindi 及びM/V Mtwara は1ヶ月に1回程度の配船しか行わず、このバースから積み出される国内向け肥料の殆んどをSchooner で輸送している。

c) 港湾施設

Fig App - (o) 参照

当港は舢舨荷役であるため岸壁には8基の移動式クレーンがあり、更に12台のフォークリフトが稼働している。これらは充分整備されていて、効率



良く稼働している。

更に、コンテナリゼーションに対応するために1975年から始められた7ヶ年計画によって、現在ガントリークレーン4基の増設、バースの拡張及び改装が進められている。これが完成すれば荷扱量は飛躍的に増大するであろう。

旅客用施設としては、当バースの北端に税関棧橋がある。旅具検査所と共に旅客待合室があるがこの待合室から通船乗り場である浮棧橋に橋がかけられていて、旅客用施設としては十分な機能を有している。

d) 支店の人員構成

当港に於けるTOSL支店には、現在Acting Officer in ChargeとTally Clerk 1名の合計2名が配置されている。M/V Mtwara及びM/V Lindiは1カ月に1回程度しか入港しない上、Tanga~Dar es Salaam間は道路が完備しているので旅客は全てバスを利用する。このため旅客扱いはない。

当港に於ける扱い貨物は、TOSLでは主として肥料であるが、この輸送の殆んどがSchoonerによって行われている。

e) ステベドアー

6口数可能である。1ギャングは8名で構成されているが、この内4名づつを本船と陸上に夫々配分する。

荷役能率は1ギャング1時間当たり約10トンである。

荷役時間はDSMと同じである。

f) 補給

潤滑油のみ補給可能である。

g) 出入港制限事項

特になし。

灯台、灯浮標その他の航路標識は正常に点灯しているので夜間の入港も可能である。

7) Zanzibar

南緯 $06^{\circ}09'$ 、東経 $39^{\circ}11'E$ に位置するザンジバル唯一の国際港である。当港は丁子の積出港として有名である。

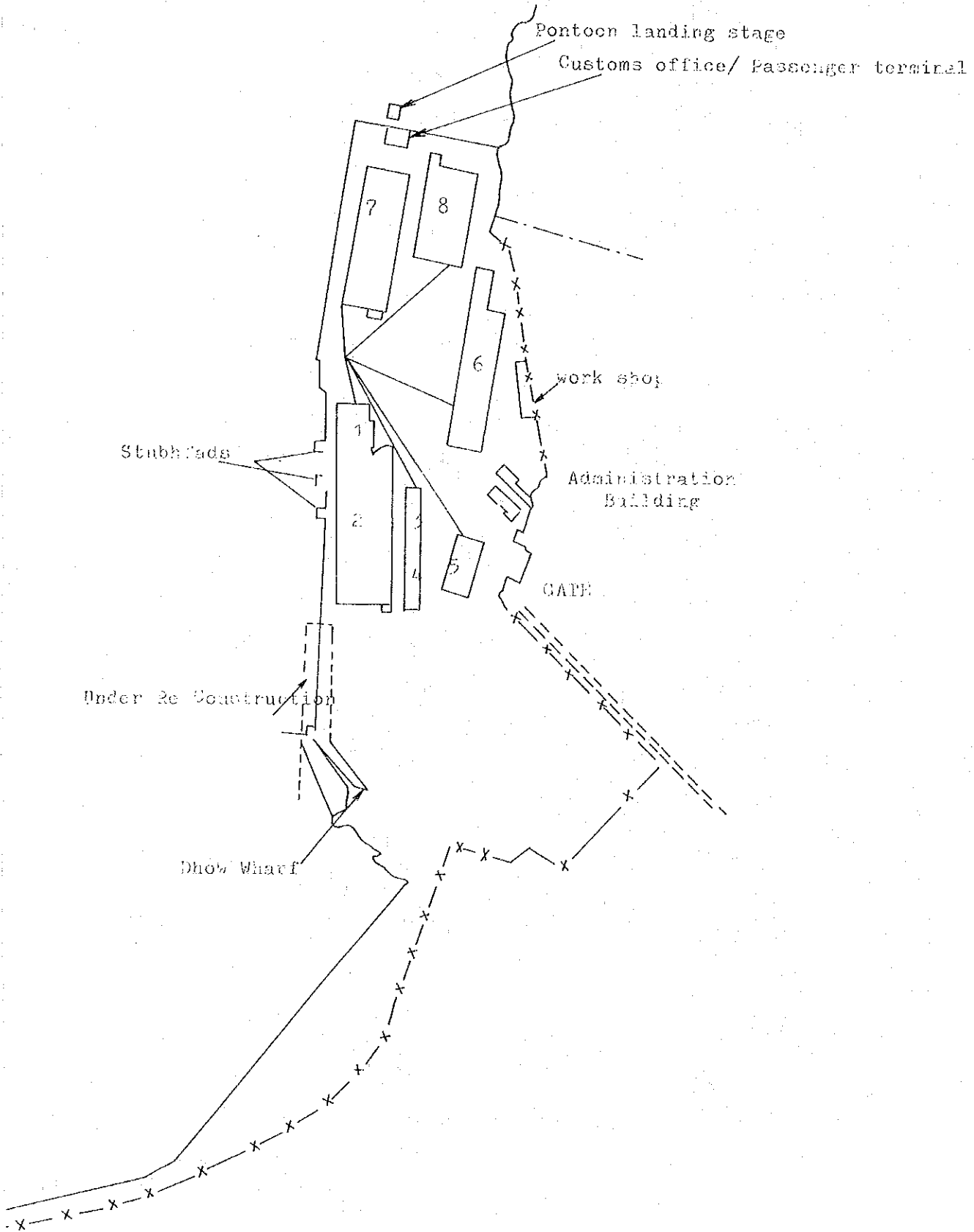
a) 進入航路及び進入目標

DSMからZanzibarへ向かう場合は、Southern Passを北上し、導灯(F1 6 sec)(F1 14 sec)の重視線を 330° に見て進入コースに入る。

Bas Mbweniから 270° 、0.7マイルの地点で 345° に変針、Bas Shangani

Fig. APP-(q)

TANGA LIGHTER WHARF



に正横した後、Various Course で接岸コースに入る。

English Pass から南航して接近する場合は Seagull Shoal の灯浮標を右舷にみて通過し、Qk, Fl 及び Occ. 6 sec の2つの導灯の重視線を 168° に視て進航し、Chapani 島東方の灯浮標 (Qk, Fl, R) を右舷にみて通過した後 222° に変針し接岸コースに入る。

何れのコースの場合も、港に近ずけば Zanzibar の海岸通りにある時計台が良く視認できる。

Fig App - (p)

b) 錨 地

ザンジバル港岸壁北端の灯台から 290° , 0.7 マイルを中心として半径 600 m 以内の地点が最も錨泊に適しているが、これ以外の場所でも錨泊可能である。

水深は約 18 m である。

c) バ ー ス

Fig App - (q) 及び Fig App - (r) に示す通り長さ 242 m の岸壁には移動式クレーンが 5 基設備されている。上屋は輸送上屋と輸入用上屋のほか丁子用の倉庫がある。

この大型船用バースの他、内港には内航小型船用のドウ岸壁がある。

旅客用施設はない。

d) そ の 他

当港の Harbour Authority は Ministry of Shipping & Harbour であって港務及び船舶に関する一切の業務を掌管している。

出入港に対しては特に制限事項はないが、パイロットが要求される船舶にあっては日出から日没までの間しかパイロットが乗船しないので夜間の出入港は不可能である。

Fig. APP-(p)

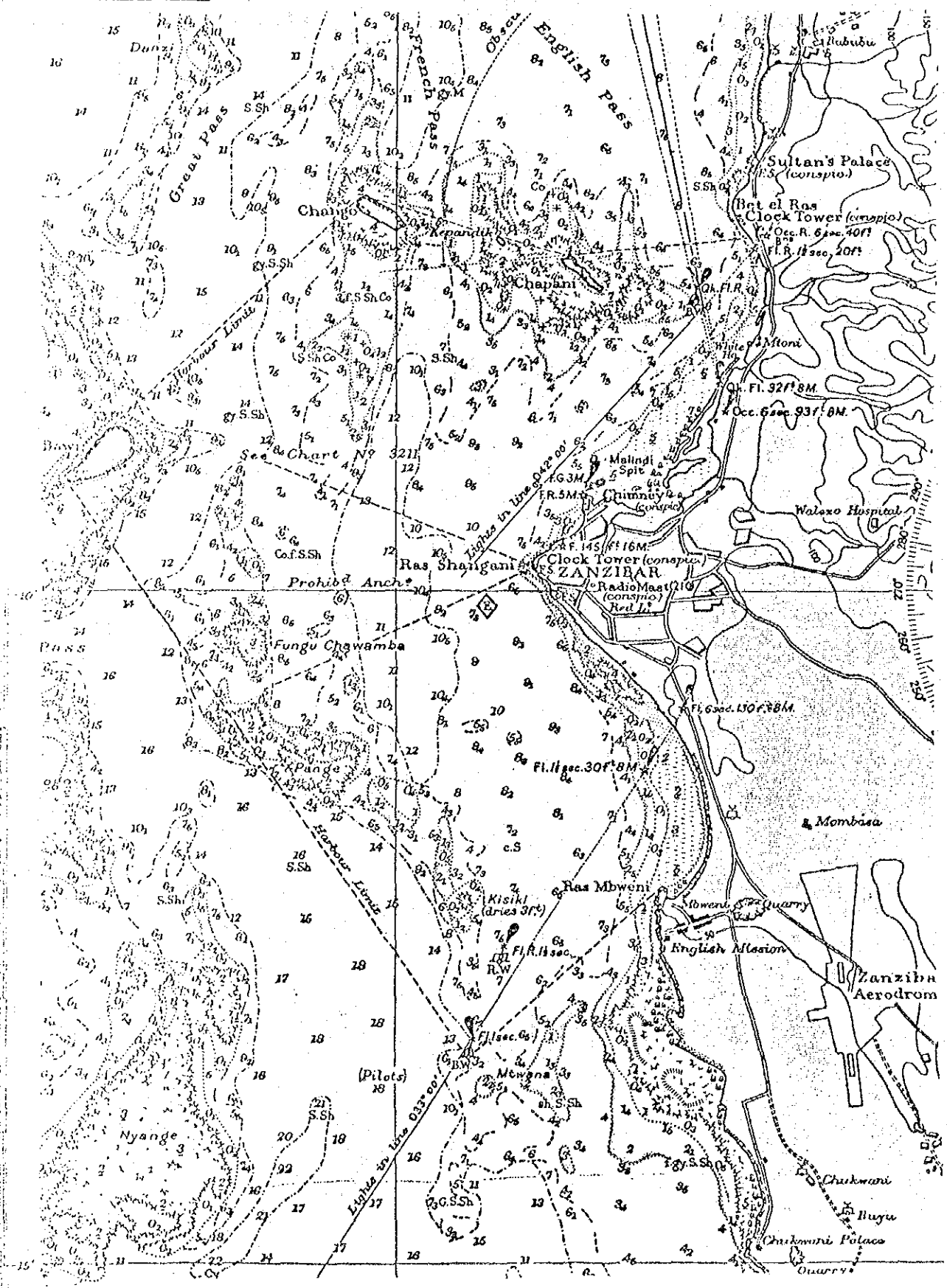
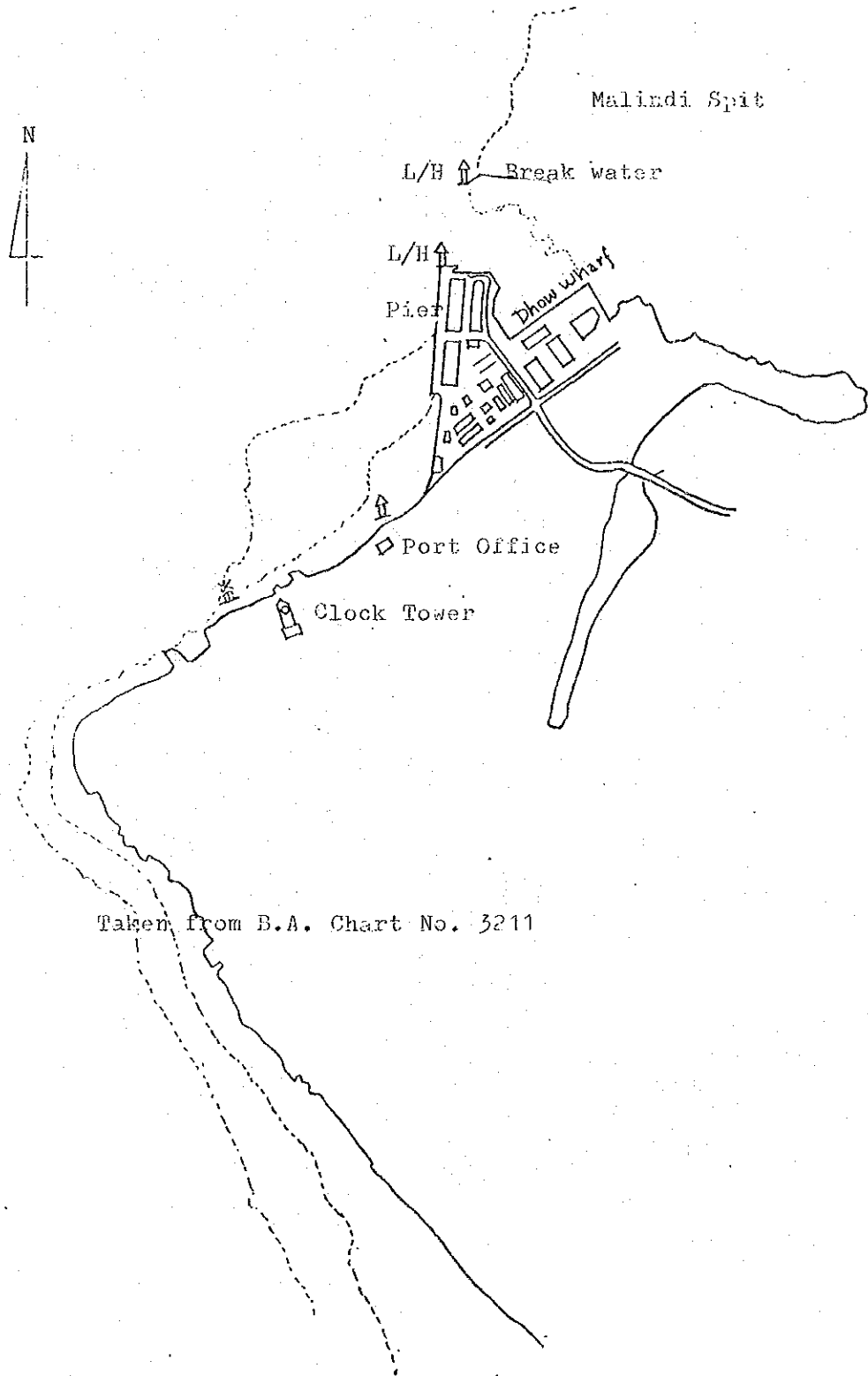


Fig. APP-(q)

ZANZIBAR HARBOUR



Taken from B.A. Chart No. 3211

Fig. APP- (r)

