Feasibility Study - Jeddah Marina

10-7-1982

Harrison Price Company

Find similar works at: https://stars.library.ucf.edu/buzzprice

University of Central Florida Libraries http://library.ucf.edu

Part of the Tourism and Travel Commons

Recommended Citation


This Report is brought to you for free and open access by the Digital Collections at STARS. It has been accepted for inclusion in Harrison "Buzz" Price Papers by an authorized administrator of STARS. For more information, please contact lee.dotson@ucf.edu.
TABLE OF CONTENTS

SUMMARY ........................................................................................................ 1

I INTRODUCTION .................................................................................................. 3

II EXISTING AND PROJECTED PLEASURE BOAT ACTIVITIES IN THE AREA .......... 6
   Pleasure Boats in Jeddah .................................................................................. 6
   Marinas on the Red Sea and the Arabian Gulf ................................................. 8
   Boating Activity Elsewhere in the Area ............................................................. 9

III MARKET SUPPORT FOR A JEDDAH MARINA .................................................. 11
   Regional Demographic Data ............................................................................ 11
   Potential Support for a Jeddah Marina ............................................................ 15
   Sizing Factors and Project Phasing ................................................................... 17

IV PLANNING GUIDELINES FOR A JEDDAH MARINA .......................................... 18
   Harbor and Berthing Facilities ........................................................................ 18
   Shore Facilities ................................................................................................ 23
   Construction Phases ......................................................................................... 32
   Organizational and Operating Guidelines ....................................................... 35
SUMMARY

Saudi Marina Company is planning construction of a fully integrated marina complex at a site near the Coast Guard station in Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia. This report presents the economic feasibility of such a venture, and the definition of the proper size and scope of operations for a marina in Jeddah.

There are no "integrated" marinas operating in Jeddah, on the Red Sea coast or on the Arabian Gulf coast of Saudi Arabia. There are existing marinas in Yanbu and Jubail as well as new marinas projected for these cities but they are not considered competition to a fully-integrated Jeddah Marina in that they are planned for the local residents as primarily recreational marinas. Beg Marina in Bahrain

Market Support for Jeddah Marina

It is estimated that there will be some 8,300 qualified Jeddah residents in 1985 (the probable first operating year for Jeddah marina) who will have sufficient income to participate as boating members. This figure is expected to increase to 12,000 by 1990; 17,000 by 1995; and to 23,000 by the year 2000. Three times as many people will be qualified to join as social members. $75,000 cut-off

At a five percent market penetration factor, there is support for 415 boat berths by 1985 and 850 by 1995. Potential social membership is estimated at twice these numbers.
Planning Guidelines for Jeddah Marina

Jeddah Marina will be constructed in three phases: the first encompassing all site preparation work and providing 400 berths and the appropriate support facilities; the second will add 200 more berths; and the third will add another 200 berths, and thus will complete the marina with a full 800 berth. There will also be room provided for 210 smaller boats in dry storage and a sanctuary for Jeddah's small fishing boat fleet.

Jeddah Marina will also provide a full capability boat repair facility with a marine railway and hoist, launching facilities for members and Jeddah residents not members of the Yacht Club, a Yacht Club including dining and lounge areas for 240, boating shops and stores, and a Coast Guard station for surveillance of harbor activities.
Section I

INTRODUCTION

Saudi Marina Company is planning to construct a fully integrated marina complex in Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia, where no such facilities now exist.

Before proceeding with the Jeddah marina plans, it is appropriate to determine the probable market support for the facility, to define the proper size and scope of operations, and to derive a pro forma statement of the financial performance which can be expected from such a marina in Jeddah. It is the objective of this report to present the findings of such studies.

For purposes of this study, a fully integrated marina complex is defined as a facility providing a haven to the boatman; a center for maintenance and repair of his boat; a communications center for contact in both directions; a place of social and recreational activities where one can relax, entertain, and enjoy the nautical atmosphere of a marina; and a protected area for the local fishermen of Jeddah. The marina described in this report will include all of these facilities adapted to the context of Jeddah and in keeping with the local customs.

The site being considered for the Jeddah marina is shown on the following page in Figure 1, Map of Jeddah and Proposed Marina Site. This map includes the immediate area around the site showing the Port of Jeddah, the central business district, several important government buildings, the Coast Guard headquarters, the desalination plant, and the Corniche Road connecting the north of Jeddah with the center city.

The proposed Jeddah marina site is strategically located with respect to the central business district, and to the new important residential district to the northeast and east of the marina site from which much support for the new marina activities can be expected.
This feasibility study, conducted by HARRISON PRICE COMPANY as consultants for the New York architectural firm of ROGERS, BURGUN, SHAHINE and DESCHLER under contract to the Saudi Marina Company, was initiated with field work in Jeddah and environs June 19, 1982. Field work and preparation of this report was accomplished by W. Lawrence Prehn under the supervision of Harrison A. Price, President, HARRISON PRICE COMPANY. A preliminary progress report was prepared and a meeting, held in Los Angeles August 2, 1982, was convened to review conclusions and discuss results of the study to date.
Figure 1: Map of Jeddah and Proposed Marina Site
Section II

EXISTING AND PROJECTED PLEASURE BOAT ACTIVITIES IN THE AREA

An important element in judging economic feasibility is the definition of the need for the proposed facility and activity, in this case the Jeddah marina. Accordingly, this Section of the report presents a discussion of the potential market area to be served by the marina.

In compiling the following information, two visits were made to Sharm Abhur (commonly called the "creek" in Jeddah), a coral-bottomed inlet off the Red Sea about 26 kilometers north of Jeddah's city center, where a number of large cruisers and pleasure fishing boats are moored. In addition, investigations were made into boating activities at other Saudi Red Sea locations as well as in the eastern part of the nation along the Arabian Gulf.

Pleasure Boats in Jeddah

Private pleasure boating activity in Jeddah can be classified into three groups: large boats, six meters in length and longer, which are either kept in the water permanently or in dry storage, difficult to launch and to dry dock; intermediate boats, four to seven meters, which are housed on trailers and launched with each use; and smaller boats, which include sail surfboards, easily transported and launched.

Most of the larger boats are moored at Sharm Abhur; Table 1 gives us the number, size and make of these boats.
Table 1

**Boat Census at Sharm Abhur**

**North of Jeddah**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Boat Make</th>
<th>Boat Length in Meters</th>
<th>Number of Boats</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hatteras</td>
<td>21.9</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Hatteras</td>
<td>17.7</td>
<td>2-3</td>
</tr>
<tr>
<td>Chris-Craft</td>
<td>16.8</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Hatteras</td>
<td>16.2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Bertram*</td>
<td>14.0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Riva (Italy)</td>
<td>12.8</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Mixed</td>
<td>12.2</td>
<td>4-5</td>
</tr>
<tr>
<td>Mixed</td>
<td>6.1-9.1</td>
<td>&quot;many&quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Owner has own marine railway

Source: Captain Barry, Mobil Oil recreation compound, Sharm Abhur

As can be seen, in this table, there are some 14 larger boats (12.2+ meters) at Sharm Abhur with a number of additional smaller boats. The larger boats are either moored in the creek or, in a few cases, berthed at shoreside docks adjacent to homes built as recreation centers for individuals or corporate entities. Smaller boats in Jeddah are mostly kept on trailers for easy transportation to Sharm Abhur or other launching places.
The exact number of boats not kept at Sharm Abhur is not known, but the number is felt to be very small. The only private marine railway in Jeddah is owned by one of the boatmen at Sharm Abhur, the only other in the area is at the Port of Jeddah and not easily accessible to private individuals.

Reasons given for the small number of pleasure boats in Jeddah is the lack of boat repair and maintenance facilities as well as the lack of easily accessible and well conceived berthing facilities. The proposed Jeddah marina will serve this limited existing market but also serve a potentially significant and presently untapped market by providing a fully integrated marina facility accessible to all. This new marina, as proposed by the Saudi Marina Company, would be a facility particularly designed for boats kept in the water rather than for those taken out after each use. Accordingly, while some dry storage will be provided as well as adequate launching provisions for the smaller boats, the Jeddah marina will primarily cater to the larger boats needing berths six meters in length and longer.

Marinas on the Red Sea and Arabian Gulf

As concluded earlier, there are no existing marinas, certainly none which could be classified as fully integrated facilities, in the immediate Jeddah area.

Some 360 kilometers north-northeast of Jeddah, on the Red Sea at Yanbu, there is an existing marina providing anchorage and some berthing space for fishing, work and some pleasure craft. This marina has no marine railway or other facilities for boat repair capability. Although it has been announced that the Yanbu master plan for its industrial city presently under construction includes a marina, these facilities are primarily planned for the recreational needs of Yanbu residents and not as a fully integrated marina.
During field work in Jeddah, no evidence was discovered of any other marina activity on the Red Sea shore of the Kingdom of Saudi Arabia. There are several fishing villages with boating activity, an ancient heritage in Saudi Arabia, but there are no population concentrations which would support a fully integrated marina.

Jubail, on the Arabian Gulf, some 125 kilometers north of Dhahran and Al Khubar, can be compared to Yanbu in that it is an ancient fishing village and is the site of an extensive industrial city under construction. In Jubail there is an existing marina as well as a projected recreational marina in the master plan, which are quite similar in context and purpose to those in and planned for Yanbu.

There are many fishing communities on the Arabian Gulf as on the Red Sea, each with the capability to berth, usually ashore, small fishing boats with their gear. There are also piers, wharves, and docks to service the many craft connected with offshore oil drilling activities, but none of these can serve the private pleasure boating market as will the integrated pleasure marina proposed by Saudi Marina Company.

Boating Activity Elsewhere in the Area

Other than Jeddah, the only two port cities of any consequence on the Red Sea are Port Sudan, some 285 kilometers southwest of Jeddah in The Sudan, and Al Hudaydah, some 1,000 kilometers south of Jeddah in Yemen. Both of these port cities have facilities for handling commercial cargo and some passenger traffic (before the advent of air transportation, Port Sudan was the principal means of access for African Moslem pilgrims going to Jeddah and Mecca during the Hajj), but neither has more than rudimentary facilities for pleasure boating.
In Kuwait there are reported to be five small marinas which are not fully integrated, and which are dedicated to smaller boat use. A larger boat marina is under construction there, for which details are not available.

In Egypt a major tourist center has been planned for installation between the communities of Hurghada and Safaga, just south of the Gulf of Suez. This tourist attraction will consist of several first class hotels and casinos, in the style of Monte Carlo, other recreational activities, and a marina. However, this marina is planned to accommodate chartered boats used for fishing, diving, and sightseeing and not as a fully integrated marina for private pleasure craft, although several berthing areas will be provided for visiting yachtmen.

The only other immediate area where marina activity exists is on the Mediterranean Sea where countless marinas of every variety can be found. Nevertheless, it is not felt these Mediterranean marinas are either a competitive factor or a source of visitor activity of any consequence to the Jeddah marina under study.

It may be concluded that no maritime facilities in Jeddah or the immediate area exist or are planned which would compete with the fully integrated marina proposed for Jeddah by the Saudi Marina Company.
Section III

MARKET SUPPORT FOR A JEDDAH MARINA

The previous Section of this report has presented data from which the conclusion can be drawn that there is no present facility in Jeddah - or anywhere else in the Kingdom of Saudi Arabia - which offers competition to the planned Jeddah marina. In addition, while there are several recreational marinas planned for Yanbu and Jubail, none are planned or at least none have been announced which will combine the activities planned for Jeddah.

The next task, in establishing the feasibility of the proposed facility, is to examine the characteristics of the population from which market support can reasonably be expected and to determine the appropriate size of the marina with respect to market demand.

Regional Demographic Data

The Jeddah Municipal Planning Department has recently compiled information on the population of Jeddah based on surveys conducted in 1971 and 1978 as well as the official Census of the Population conducted by the Saudi government in 1974.

The population of Jeddah in 1978, as well as projections for five-year periods to the year 2000, are summarized in Table 2.
Table 2

POPULATION PROJECTIONS FOR JEDDAH
1978 - 2000
(thousands of people)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Saudi</td>
<td>432</td>
<td>495</td>
<td>660</td>
<td>860</td>
<td>1,090</td>
<td>1,350</td>
</tr>
<tr>
<td>Percentage</td>
<td>47%</td>
<td>49%</td>
<td>52%</td>
<td>54%</td>
<td>57%</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Non-Saudi</td>
<td>484</td>
<td>520</td>
<td>620</td>
<td>740</td>
<td>820</td>
<td>900</td>
</tr>
<tr>
<td>Percentage</td>
<td>53%</td>
<td>51%</td>
<td>48%</td>
<td>46%</td>
<td>43%</td>
<td>40%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>916</td>
<td>1,015</td>
<td>1,280</td>
<td>1,600</td>
<td>1,910</td>
<td>2,250</td>
</tr>
</tbody>
</table>


The population projections for the year 2000 are 1,350,000 Saudis and 900,000 non-Saudi for a total Jeddah population of 2,250,000, up 122 percent from the estimated 1980 population of 1,015,000. The expected average annual growth rate during this 20-year period will be 4.1 percent.
Family income distribution, as measured in the 1978 Survey, is presented in Table 3 which breaks down family income data by income range and by Saudi and non-Saudi families. Average household sizes enumerated in the 1978 survey were 4.97 members for the total Jeddah population, 5.83 people per Saudi family, and 4.89 people per non-Saudi family.
Table 3

**FAMILY INCOME IN JEDDAH**

**1978 SURVEY**

(thousands of Saudi Riyals per year)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Income Range</th>
<th>Number of Families*</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>'000SR</td>
<td>Saudi</td>
</tr>
<tr>
<td>Under 12</td>
<td></td>
<td>2,668</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3.9%</td>
</tr>
<tr>
<td>12 to 24</td>
<td></td>
<td>12,259</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>18.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>24 to 60</td>
<td></td>
<td>31,004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>45.5%</td>
</tr>
<tr>
<td>60 to 120</td>
<td></td>
<td>14,260</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>20.9%</td>
</tr>
<tr>
<td>120 and over</td>
<td></td>
<td>7,935</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>11.7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Families</td>
<td></td>
<td>68,126</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Number and percentage excludes those who did not know their income (1.8%).

Source: Jeddah Municipal Planning Department - the 1978 Survey; compiled and extrapolated by HARRISON PRICE COMPANY
Potential Support for a Jeddah Marina

In keeping with accepted practice when analyzing market potentials, the income group of families receiving 500,000 Saudi Riyals (equivalent to $150,000) per year in 1985 or more has been selected as the universe from which the support for the Jeddah marina will be drawn. While this selection criterion is arbitrary in nature, it represents (1) a conservative approach to selection of those who can well afford to participate in the proposed Jeddah marina activities, and (2) consideration of the differences which exist in costs between Jeddah and the United States, from where data bases have served as guidelines for evaluating the Jeddah marina project.

With this in mind, the existing data may be projected to 1985 through the following process.

(1) The 1978 survey showed 40 percent of all families in Jeddah were Saudi, and 60 percent were non-Saudi.

(2) The 1978 survey showed that 11.7 percent of Saudi and 6.2 percent of non-Saudi families had incomes of SR 120,000 or more per year.

(3) At ten percent average inflation per year between 1978 and 1985 (probably the first year of full operation of Jeddah marina), SR 120,000 becomes 257,000 per year, equivalent to about $75,000 U.S.

(4) Assume that the share of the total population in that income group is increasing by three percent per year (with increasing relative affluence), and assume that the ratio of families to total population remains the same as for 1978 (432,000/68,126 for Saudi families = 0.158 and 484,000/101,112 for non-Saudi = 0.211, these data taken from Tables 2 and 3).
(5) Then, in 1985, determining first the total number of families and then the share with high incomes, there will be 14,910 Saudi families and 9,990 non-Saudi families with incomes of SR 257,000 or better for a total market support of 24,800 families. This number will increase to 36,200 by 1990, 50,700 by 1995, and 70,000 by the year 2000.

(6) Assume (on a statistical distribution basis) that one-third of these families will have double that income (SR 257,000) or better; then some 8,300 Jeddah families will comprise the market support for boating memberships at Jeddah marina. This number will increase to 12,000 by 1990, 17,000 by 1995, and 23,000 by the year 2000.

A five percent market penetration, selected as conservative but reasonable for the Jeddah marina has been based on experience elsewhere and adapted to the Jeddah context. It corresponds to a total demand for 415 berths in the opening year of 1985. The same five percent penetration will correspond to 600 qualified boating members by 1990 and 850 by 1995. Social memberships - members who do not wish to rent a berth at Jeddah marina - will come from a larger universe of Jeddah residents with incomes of SR 257,000 or higher and are planned to number about twice the boating memberships. Thus ultimate membership capacity will reach 800 boating and 1,600 social memberships.

As further substantiation of the conservative aspect of this analysis of market support potential, it is widely known that most Saudi families have more than one source of income. Additional source(s) may not have been accounted for in the data shown in Table 3. In other words, the percentage of Saudi families with incomes of SR 257,000 per year or better is probably understated in the data released from the 1978 Survey.
Sizing Factors and Project Phasing

The proposed Jeddah marina site (Figure 1, page 5) is outstanding in its location and physical attributes. While the market is not presently visible due to lack of facilities, it is expected that the combination of an advantageous site, superior facility planning, attractive design, and capable management will serve to quickly bring support to the Jeddah marina operation.

Any new project such as the proposed Jeddah marina will require an initial growth period, especially if it is the first of its kind in the market area. Accordingly, while the overall market is defined as being able to eventually support 800 berths, the Jeddah marina facility will be built in three phases, opening in 1985 with some 400 berths, adding 200 more in 1988, the fourth operating year, and an additional 200 in 1990, the sixth operating year.

Considering this phasing and provided that there will be a vigorous and successful pre-opening promotion of memberships and boat sales, it is assumed that Jeddah marina will open in 1985 with some 320 berths already committed and that 600 social members will join during the first operating year. It is also projected that 380 boating members and 700 social members will join by the end of the second year; 400 boating and 780 social members by the third year; 500 and 950 by the fourth; 600 and 1,150 by the fifth; and 700 and 1,350 by the sixth. During the seventh and later years, it is assumed membership will level off at 760 boating and 1,520 social memberships, or 95 percent of capacity.

Details of programmatic and construction phasing are discussed later in this report, starting on page 18. A list of marina facilities included in each phase can be found in Table 4 on page 21.
Section IV

PLANNING GUIDELINES FOR A JEDDAH MARINA

Previous Sections of this report have discussed the background for the proposed Jeddah marina, provided evidence that no potentially competitive activities exist in the general area, and derived a market support factor from which a 800-berth marina has been selected.

It is the purpose of this part of the report to present a discussion of planning guidelines for the Jeddah marina. These guidelines take into account good marina design and operating practice, the dimensional requirements of the various boats which will find haven at the marina, and the required support facilities appropriate in the Jeddah context.

In this chapter the planning guidelines are divided into four groups: harbor and berthing facilities, shore facilities, phasing of construction, and organizational and operating procedures. The harbor and berthing facilities are the "wet" areas of the marina. The shore facilities are the support activities located on land.

Harbor and Berthing Facilities

The "wet" areas of the completed Jeddah Marina will include

1) berthing facilities for 800 boats.
2) waterways from the berth areas to the harbor exit and visitor mooring space.
3) launching area in connection with boat repair and dry storage facilities.
4) maneuvering space at the fueling and icing station.
5) space for the local fishermen (including a beach on which to pull their boats ashore).
6) control point for the Coast Guard station.
GENERAL HARBOR

These wet areas will be enclosed by breakwaters and jetties for protection from bad weather - sea swells, winds and storms predominantly from the southwest. The breakwaters will be positioned in such a way that the harbor and boatmen can benefit from prevailing northwest breezes during normal times. These winds can be useful while maneuvering boats within the harbor and for flushing polluted waters out of the harbor.

Analyses of required areas for berthing, and maneuvering within the harbor and the corresponding land requirements for the support facilities (discussed later) show that a minimum shore run of 1,400 meters is required for Jeddah marina. It also has been determined that the minimum seaward reach needed for the harbor activities is from 350 to 400 meters. By placing the breakwater at 450 to 500 meters or more from the shoreline thereby increasing the inner harbor, a secure recreational area can be provided for small boats.

Marina guidelines indicate that water depths in the berthing area must be approximately three meters, allowing sufficient space for silting and clearance so that boat propellers will not pound the bottom and roil the underwater surface. These clearances provide sufficient depth for sailboat keels (it is expected that some 25 percent of the boats in Jeddah marina will be sailboats). A project depth of four meters will be satisfactory for the main harbor area as well.

The berthing area, and other water areas, will be separated from the land areas by a concrete bulkhead extending essentially the full length of the marina, except where beach areas might be more appropriate for the fishermen.

In view of the severe damage inflicted on wood by Red Sea fauna such as the limnorina and toredo worms, all water-contact structures will be of reinforced concrete. In addition to their practicality - long life and ease of maintenance - such structures can be aesthetically pleasing, clean, practical and light in character.
BERTHING AREAS

For the majority of the boats, individual boat berths will be provided alongside finger piers extending into the harbor. Each individual berth will be separated by 1.5 meter walkways running the length of the berth. Berths are categorized by length with corresponding widths allowing sufficient room for fenders and side protection and for easy maneuvering. It is assumed that all boats will be berthed transom to pier, and bollards, cleats, and other mooring gear will be provided to facilitate such berthing.

Utilities such as electrical connections (both 120 and 240 volt), potable water, telephone jacks and sanitary disposal will be provided at each boatside. There will also be a locker at each boatside to accommodate spare line, electrical cables, hoses, and other gear normally used at the berth but not required at sea.

The various sizes proposed for Jeddah Marina are listed in Table 4 along with the number and percentage of each berth size.
The number of each berth length given in Table 4 has been derived on the basis of standard practice and referred to reflect Jeddah marina usage. Based on extensive surveys of actual marina operations in the United States and Canada, and boat manufacturers', a New York organization which publishes marina design material catalogs and good marina design practice as defined by the National Association of Engineers, berth length versus relationship have been determined on the basis of supplier

<table>
<thead>
<tr>
<th>Percentage</th>
<th>Number</th>
<th>Berth Size (Meters)</th>
<th>Percentage</th>
<th>Number</th>
<th>Berth Size (Meters)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4%</td>
<td>100</td>
<td>13 x 5.5</td>
<td>18%</td>
<td>140</td>
<td>11 x 5.2</td>
</tr>
<tr>
<td>5%</td>
<td>82</td>
<td>15 x 6.5</td>
<td>28%</td>
<td>226</td>
<td>9 x 4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>12%</td>
<td>5</td>
<td>21 x 7.6</td>
<td>17%</td>
<td>134</td>
<td>7 x 4.0</td>
</tr>
<tr>
<td>12%</td>
<td>40</td>
<td>18 x 7.0</td>
<td>5%</td>
<td>40</td>
<td>6 x 3.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Table 4

Number and Sizes of Berths at Jeddah Marina
Boats which are in the length group from six to eleven meters long will be berthed along finger piers four meters wide. Car parking for these boats will be provided at the ends of the finger piers and transportation to boatside will be provided by means of small utility carts similar to golf carts. Boats thirteen to twenty-one meters long will be berthed along piers ten meters wide (on concrete piling) with individual parking on the pier at boatside. The longest boats, 36 meters and longer, will be moored along the harbor side of the breakwater and will be given car access via a paved roadway on the breakwater and boatside parking spaces.

There are even numbers of berths, allowing for an easy distribution of berths on either side of the finger piers (should such a design be advantageous). It is advised that larger boats, generally being more difficult to maneuver, be placed nearest to the harbor entrance. Sailboats having single-screw auxiliary propulsion, making them more difficult to maneuver than twin-screw cruisers and fishing boats, should also be berthed close to the entrance.

The breakwater will probably be more than long enough to provide adequate space (calculated on the basis of three times boat length for clearances) for six boats. Should more than six boats, longer than 21 meters, ask for berthing space at Jeddah Marina, additional spaces will be provided along the breakwater.

To accommodate boats shorter than six meters, a dry storage building and launching facilities will be provided. Thus, those boatmen who own boats under six meters will have access to Jeddah marina. This dry storage facility is discussed later in this Section.

In addition to the berthing facilities for members, there will be limited visitor mooring accommodations. Inasmuch as there will probably only be an occasional visiting yacht or two (for repairs, to evade a storm, or to take on needed provisions), three mooring places for such visitors will be planned within the general harbor area. Each mooring site will consist of a marked buoy (held by three anchors to give lateral stability) set 65 meters apart in a triangular spacing to allow for moored boats to swing safely at their moorings.

The marina will also accommodate Jeddah's small fishing fleet presently using some of the area in which the Jeddah marina is scheduled for construction. It will provide them with a shore on which to keep their boats, similar to their presently existing one but with the advantage that it will now be protected by a breakwater.
Shore Facilities

Shore facilities will include all of those marina elements which support the operation of the Jeddah marina. These include boat repair and dry storage, a Yacht Club and recreation areas, boating shops and stores, other harbor structures such as a harbormaster’s building and a Coast Guard station and parking for each of these activities.

BOAT REPAIR AND DRY STORAGE

An area of about 2.1 hectares will be allocated for boat repair and dry storage facilities, which will include a repair building, an open yard area, a marine railway and a dry storage building. This area includes room for expansion beyond the presently proposed program. The boat repair building and the dry storage building will thus have room to double in size in future years, should there be the demand.

The boat repair facility will provide a complete array of machine and hull maintenance and repair capabilities. Because there are no such facilities on the Red Sea coast of the Kingdom of Saudi Arabia outside of the over-crowded commercial ways at the Port of Jeddah, it is expected that all of the boats in the area and those at Sharm Abhur will use these facilities.

The boat repair area will include a 25 by 100 meter building with a painting room in one end and a machine shop, engine maintenance and repair spaces, and radio and electronics repair spaces in the other end. The paint room will be high enough to accommodate boats up to 20 meters in length brought in on cradles for superstructure painting which requires protection from the atmosphere.
The open yard area surrounding the boat repair building will provide space for assembling cradled boats; for receiving boats delivered to the marina for launching; for receipt of supplies and gear used for boat repair; for access to the marine ways leading into the harbor water; for a transfer table needed for lateral dispersion of boats brought up the marine ways; and for a marine hoist used for lifting smaller boats (less than 21 meters in length) out of the water.

The marine railway will be some 15 meters wide (with clearances) and 120 meters long, half of this length submerged and the other half leading to the boat repair building. The marine ways will be sloped in such a manner as to facilitate the picking up of any boat up to 40 meters in length for transfer ashore for maintenance or repair. A lateral transfer table will be provided (installed during the third phase of construction) in order to allow servicing of more than one larger boat at one time. Such a transfer table consists of rails, rolling platforms, and attendant motive power to pull the craft off the marine railway and move it to one end or the other of the yard area.

The launching area will consist of a marine hoist and forklift. The marine hoist will be used to lift small boats, 21 meters and under in length weighing 38 to 40 metric tons, from the water onto cradles ashore for maintenance, repair or out-shipping. The marine hoist will operate on rails, have proper sling equipment and be suspended over a well-like area of water in such a manner as to easily remove boats from the water. In earlier operating years, this marine hoist will be used more often than the marine ways.
A site on the bulkhead will accommodate a specially-fitted forklift which will place boats into the water and lift them out as a means of launching. This forklift will be used for boats shorter than those normally found in the marina berths. They will be boats coming from the dry storage building or from trailers brought into the marina by their owners. There will be a walkway beside both the hoist and the forklift launching site to allow boatmen to control operations and enter their boats.

A dry storage building will be provided to accommodate smaller boats than those which will use the minimum six-meter long berths in Jeddah marina. It will hold 104 boats stacked in stalls 4 high by 26 long. Each stall will be about 2.5 by 5.5 meters in size and will house smaller boats on specially-fitted supports.

The functional operation of the dry storage facility will consist of removing the boat from its stall by the specially-fitted forklift, transfer to the water site, lowering into the water for use, and then the subsequent reversal of this sequence of operations.

YACHT CLUB AND RECREATION AREAS

The Yacht Club will provide restaurants, lounges, catering and sports clothing stores for the members of Jeddah marina. There will be a main dining area and a main lounge, each seating 200 people; a women's area with 40 dining and 40 lounge seating capacity; a special private lounge for Jeddah marina principals and their guests; a full galley capable of serving the meals within the facility as well as preparing catered meals for dining on the boats; and a small, but chic, sports clothing shop featuring appropriate clothing for Jeddah Marina activities.
It is recognized that noon meal activity will be relatively light in view of the Jeddah custom of going home for lunch to be with family. However, it is anticipated that there will be a modest demand for luncheons and relatively active evening dining at the Yacht Club.

The clubhouse will also serve as a private club setting for business discussions, social dining, and entertaining. Accordingly, the dining rooms and lounges will be very tastefully decorated and reflect the character of the members.

In addition to the spaces described above, there will be a meeting room capable of seating 50 people for dining or 100 in an auditorium configuration. This room will provide space for meetings, small banquets, and private entertaining and receptions.

When locating and designing the Yacht Club it must be kept in mind that views of the colorful land and seascape provided by marina activities are an asset. The Yacht Club will be some 2,575 square meters in area when completed during Phase III of construction. (This figure includes the sports clothing store that will be discussed later.)

Recreational facilities will be limited in scope because there are other such facilities in Jeddah and it is not thought that extensive or elaborate recreational facilities would be necessary.

An area of 7,465 square meters will be suitably landscaped to include three tennis courts, three squashcourts, and two 15 by 30 meter swimming pools, and a small change house with
lockers, bathing facilities, as well as sauna, steamroom, and whirlpool equipment for member use. When designing these facilities, as for the Clubhouse and all other Jeddah marina facilities, local habits and customs must be considered carefully.

SHOPS AND BOAT SALES AREAS

There are several categories of important support retail facilities which complement an integrated marina operation by supplying necessities and luxuries to the boatmen. The shops and stores planned for Jeddah marina include a ship's chandler, a diving equipment shop, a bait and tackle shop, a sports clothing shop (part of the Yacht Club), and a major boat sales center dealing in both new and used boats.

The ship's chandler provides for the display and sale of all types of boating equipment and supplies: brassware, pennants burgees and flags, line and wire rope, marine hardware, sounding gear, ground tackle, electronic gear, navigational charts and literature. It also supplies foul weather or specialized clothing and all other types of equipment related to the operation and the enjoyment of boats. While the ship's chandler will be of interest to frequenters of the Yacht Club, it will be located so as to provide easy access to boatmen in the berth area. The ship's chandler will be in a building of some 600 square meters in area.
The diving equipment shop will provide for the sale and servicing of scuba and snorkel diving equipment and for the filling of scuba cylinders with compressed air or other gases. A number of Jeddah marina boating members will wish to dive in the Red Sea which has an outstanding coral seabed. The diving equipment shop will be some 350 square meters in area.

The bait and tackle shop will consist of 400 square meters in the berthing area where fishing tackle, lures, line and related fishing equipment and gear will be available. A small facility will also be provided at the fuel and icing station where live and dead bait will be available to fishermen.

The sports clothing shop will be located in the Yacht Club so it will have maximum exposure to the largest number of marina patrons. The shop will provide sports clothing for each season and all recreational activities provided at the Yacht Club. This shop will be about 200 square meters in area.

The boat sales center will consist of a 650 square meter building for offices and indoor boat display and a 750 square meter outdoor boat display yard for larger boats. The building ceiling height will be sufficient to clear the superstructure of the boats displayed. Within the building will be an office for the manager of new boat sales, and an office for a manager of used boat sales (essentially a brokering activity).
The boat sales center will be colorful and add flavor to the marina atmosphere. Accordingly, it will be located advantageously with respect to the Yacht Club so that it can be viewed from that facility, and so that it can use Yacht Club parking areas as needed.

OTHER HARBOR STRUCTURES

There are several other smaller structures needed for this fully integrated Jeddah marina. These include a harbormaster's building, a Coast Guard Station, a fuel, ice and bait station, an employee's canteen, and public restrooms.

The harbormaster's building will serve as the operational and control center of the Jeddah marina harbor and berthing areas. The 500 square meter building will have a small tower from which to view all water areas. Housed in this building will be a harbormaster and his assistants. It will also serve as the focal point for berth attendants, maintenance crews, and attendants serving the fueling, ice and bait station. The communications center will be in the harbormaster's building so that boats radioing to Jeddah marina will be in direct contact with this port authority. Marina maintenance will also be centered at the harbormaster's building with space for maintenance and operating vehicles, and for the small fire truck which will serve the marina. (It is anticipated that the Jeddah municipal fire department will be the principal fire fighters for Jeddah marina, but the small on-site apparatus will serve in initial stages of any necessary fire fighting.)

The Coast Guard station, some 250 square meters in area, will be built in keeping with the overall Jeddah marina design criteria, and will be located on the breakwater at the harbor entrance to afford the best control of boat activity. Access to the station will be along the paved tops of the breakwater.
The fuel, ice and bait station will consist of a wharfing area some 60 meters long for boats to come alongside to obtain fuel, ice and live or dead bait as they leave the marina confines. There will be a small 50 meter square building for the attendants and a refrigerated area for ice and dead bait.

This station will be advantageously located with respect to the harbor entrance in order to facilitate a last stop before departure. In order to facilitate maneuvering, this station will be located so that boats coming alongside will be facing into the prevailing breeze from the northwest with a maximum of 10° to 15° angle away from the wind providing a slight force into the fuel/ice/bait wharf. Road access will allow for truck delivery of ice and bait directly to the station. Fuel lines will connect the station to storage tanks in the boat repair area where tank truck delivery of gasoline and diesel fuels will be received. Typically, if a boat has not been fueled prior to departure, it will pull alongside the fueling wharf, tie up, and receive fuel. At the same time, whatever supply of ice is needed will be put aboard, as will any bait that has been previously ordered from the bait and tackle shop.
An employee canteen, some 100 square meters in area and planned to seat 30 people, will provide meals for employees and visiting workers in Jeddah marina. The canteen will be located for easy access to the two major concentrations of employees located in the Yacht Club, and the boat repair and launching area.

Public restrooms will consist of twenty 30-square-meter buildings, each placed on 75 square meters of landscaped area. These facilities, 80 percent men's area and 20 percent women's, will be distributed along the finger pier ends to facilitate use by the boatmen and their guests.

PARKING FACILITIES

Boatmen's parking will be provided in two areas: at pier ends for the shorter berths (6 through 11 meters) and on the piers at boatside for the longer boats (13 meters and longer).

There will be 540 berths along finger piers for boats 6 through 11 meter lengths. Provision of 1.5 parking spaces for 50 percent of these berths (the expected peak activity in Jeddah marina) gives approximately 400 parking spaces distributed along the ends of these finger piers.

Parking for the remaining 254 berths 13 through 21 meters in length will be provided on the pier at boatside, each berth having space for at least one automobile. The boats longer than 21 meters will be at boatside along the breakwater. Thus the number of berth-related parking spaces will total a minimum of 660.
Two hundred parking spaces will be provided for the Yacht Club and shops and stores and 50 spaces for employees. A generous allowance of 25 percent additional space for landscaping will assure that this much used area will be attractive and pleasant to use and view.

Other parking will include 20 spaces distributed among the harbormaster's building and the Coast Guard station. The necessary parking for the boat repair and storage area are included in the square meters already allotted for these facilities.

Construction Phases

As noted earlier, the construction of Jeddah marina will be phased to start with 400 berths and their related support facilities, expanding to 600 in the fourth operating year, and to 800 in the sixth operating year.

Phase I will include all dredging, filling, site preparation, harbormaster and Coast Guard structures, the fuel/ice/bait station, recreational facilities, marine ways and launching facilities, and streets and ways. In addition, sufficient finger piers for 394 boats, berthing space for six longer boats along the breakwater and their related pierside public restrooms, the full galley and half of other Yacht Club facilities, 75 percent of the boat repair building, half of the dry storage building and the necessary parking spaces for all these activities will be constructed during Phase I.

Phase II will add sufficient finger piers for another 200 berths and related restrooms together with 25 percent of the total Yacht Club dining and lounge areas, 25 percent of the dry storage building and related parking.

Phase III will add the same as Phase II plus the remaining 25 percent of the boat repair building and the transfer table.

This phasing is summarized in Table 5.
Table 5
SUMMARY OF PLANNING GUIDELINES
JEDDAH MARINA
HARBOR AND BERTHING FACILITIES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Berth Size, Meters</th>
<th>Number of Berths</th>
<th>Berth Size, Meters</th>
<th>Number of Berths</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Length</td>
<td>Free Width*</td>
<td>Number</td>
<td>Percent</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>3.5</td>
<td>40</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>4.0</td>
<td>134</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>4.5</td>
<td>226</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>5.2</td>
<td>140</td>
<td>18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Plus six berths for 36+ meter boats on inside of breakwater.

*Free width means actual beam plus maneuvering room.

To accommodate 540 berths, 6 through 11 meters long:
- 4-meter-wide finger piers:
  - total linear length: 1,622 m
  - total area: 6,488 m²
  - 11 piers average length: 147.4 m

To accommodate 254 berths, 13 through 21 meters long:
- 10-meter-wide finger piers (providing berth-side parking):
  - total linear length: 997 m
  - total area: 9,970 m²
  - 7 piers average length: 142.4 m

Linear meters of bulkheaded shoreline required for berthing area and inter-berth maneuvering area (minimum): 1,095 meters.

Berth and maneuvering areas (including finger piers): 159,190 m²
Harbor, mooring, and access area (minimum): 118,562 m²
TOTAL WATER AREAS: 277,752 m²
Table 5 (Continued)
SUMMARY OF PLANNING GUIDELINES
JEDDAH MARINA

SHORE FACILITIES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Facilities</th>
<th>Total Area, Square Meters</th>
<th>Building (or Paved) Area</th>
<th>Land* Area</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Phase I</td>
<td>Phase II</td>
</tr>
<tr>
<td>Yacht Club (including sports clothing)</td>
<td></td>
<td>1,913</td>
<td>331</td>
</tr>
<tr>
<td>Recreation facilities</td>
<td></td>
<td>(2,782)**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Boat repair</td>
<td></td>
<td>1,875</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td>Dry storage</td>
<td></td>
<td>210</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td>Marine ways dry access</td>
<td></td>
<td>(900)</td>
<td>(2,000)</td>
</tr>
<tr>
<td>Transfer table area</td>
<td></td>
<td>(300)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Marine hoist/launch area</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Retail shops and stores</td>
<td></td>
<td>2,000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pierside public restrooms</td>
<td></td>
<td>300</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>Other harbor structures</td>
<td></td>
<td>900</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Parking - pier ends (400)</td>
<td></td>
<td>6,600</td>
<td>3,300</td>
</tr>
<tr>
<td>- Yacht Club (200 + 50)</td>
<td></td>
<td>4,125</td>
<td>2,063</td>
</tr>
<tr>
<td>- Other (20)</td>
<td></td>
<td>660</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Streets and Ways</td>
<td></td>
<td>14,400</td>
<td>24,400</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Land Area</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Land areas include buildings, yard (e.g., at boat repair), and landscaping areas.
**Bracketed figures are not buildings, but land area needed for that specific phase.
Organization and Operating Guidelines

ORGANIZATION

The Saudi Marina Company is fully capable of overseeing and monitoring the operations of Jeddah marina provided that certain key management positions are filled with highly qualified professionals. Included among these will be a general manager in charge of the technical operations of the marina, a harbormaster who will direct harbor and berthing activities, and a manager of boat repair operations. It is suggested that experienced Europeans or North Americans be secured for these key positions, and that all other positions be staffed with Jeddah residents, both Saudi and non-Saudi.

There are international firms who are in a position to provide training, some overseeing and consulting in marina organization and procedures (for example, Gray MacKenzie & Company, Limited in London - this company operates the port in Bahrain under contract). It is reported, but not verified, that there are several large marina operators in Greece and the south of France who also act as consultants for setting up marina operations and who would be in a position to go to Jeddah periodically to check on progress, answer procedural questions, and solve problems.

The Saudi Marina Company, as proprietors and operators of the Jeddah marina, will serve as the board of directors. The general manager, probably officed in the Yacht Club where he will have maximum exposure to the members, will be in charge of all marina operations, delegating the direction of harbor operations to the harbormaster and the direction of boat repair activities to the boat repair manager. Each shop will have its own internal manager who will report directly to the general manager. Harbor support activities such as the fuel/ice/bait operations will be controlled by the harbormaster.

After the sixth operating year when 800 berths will be in place, the employees will number 65, broken down by activity as follows:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Activity</th>
<th>Number of Employees</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>General management</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Yacht Club</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Harbor</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Boat repair</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Shops and stores</td>
<td>11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Marina operations will begin with 36 employees, increasing to 48 in the fourth year of operation when construction Phase II is completed, and to 65 in the sixth year when Phase III is completed.

**OPERATIONS**

**Membership** will consist of 800 (potential) boating members and 1,600 (potential) social members. Each will pay the same initiation fee upon joining the Jeddah marina, and the same dues for membership privileges. The boating members will in addition be required to pay berth rental fees. Users of the dry storage facility will in effect be considered social members required to pay initiation and membership dues, but also storage fees. Non-members who desire to launch their small boats in the launch area will not have access to the Yacht Club, but will be given access to the marina shops and stores and to the fuel/ice/bait dock after paying the launching fees.

Preference will be given to Jeddah marina members at the boat repair facility, but every effort will be made to accommodate outsiders such as the boatmen whose craft are found at Sharm Abhur. The boat repair area staff will include some attendants who will be avail-
able to operate the marine hoist or forklift truck for launching and removing boats from the water.

**Direction of the Marina:** Essentially all of the operating rules and regulations will be set by the board of directors and general manager in accordance with the board's wishes and in keeping with Jeddah rulings.

Running rules within the harbor will be set by the harbormaster and will be in keeping with safe operations. Normally, it is expected that the boatmen will notify the harbormaster of their plans and the harbormaster will provide personnel to fuel boats, order and deliver catered meals, provide bait or other gear where requested, and generally see to it that the boat is ready when required. The harbor staff will include berth area attendants who will assist the boatmen in departure and in securing boats upon return. The berthing attendants will operate the utility carts for transportation of boatmen, their guests, and their gear from pier-end parking areas to boatside. Personnel will also be provided by the harbormaster for washing down and securing returned boats. Fees will be charged for all of these services.
بعض الملاحِطين الذين يشغلون الدرجة السفلى أو المرئي الشمولي لا يزال القوارب إلى الماء أو اختلافها منه.

استنفاد الإدارة المرؤو بما مناسبة جميع القوانين واللوائح التشغيلية التي يقرها مجلس الإدارة والمدير العام وفقاً للرغبات النائب مع مواضع القوانين الخاصة بجايمة.

أما قوانين المرور داخل المرؤو فإيضاً تقوم هذه المرؤو، ويأتي في مراعاة إلتزامات السلاسة ويوقع من أصحاب القوارب في الأحوال الطبيعية، أن يلتقي قائد المرؤو يغصغصهم، وهو يوفر الموظفين الذين لوضيحة العبارات بالوقود، وطلب الوجبات الغذائية الموضحة عليها وتسليحها إلى القوارب. وتوفير الوضع والخدمات الأخرى عند طلب منه، وأن يتأكد بوجه عام من أن القارب يريطغ بشدة الطResultado ويفقد من بين موظفي البناء لمنطقة الأسوار مواد أن أصحاب القوارب على الخروج بأسلبهم وإلى ربطها عند العودة. وسيقوم ملاحضه والمراسي بتسخير عبات النقل المستخدمة لنقل أصحاب القوارب وإيضاحهم واديهم من مواقع السيارات التي عند نهاية الرصيف إلى جانب القارب. وسيوفر قائد المرؤو أيضاً موظفين لغسل القوارب العائدة وربطها. وسيتضح المرؤو رسوماً عن هذه الخدمات جميعاً.
<table>
<thead>
<tr>
<th>النشاط</th>
<th>عدد الموظفين</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>الإدارة العامة</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>نادي اليخوت</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>المرفأ</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>إصلاح الغوارب</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>الدعاوى والتأخير</td>
<td>11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

وتحدث عدد الموظفين مع إعداد الأعضاء بـ 36 موظفاً، يُزيد عدد موظفين إلى 8 في السنة الرابعة لتشغيله عندما يتم بناء المرحلة الثانية، والـ 15 في السنة السادسة عندما تنتهي المرحلة الثالثة.

الملاحظات:

ستكون العضوية من 88 عضو (محتمل) من أصحاب الغوارب و 100 عضو اجتماعي (محتمل). وصدفم جميع الأعضاء، رسم انتساب موحد لدى الانضمام إلى رفقة الأجهزة الترفيهية، ورسم مخصص للتشخيص بالعوارض العضوية. وسيطلب من أصحاب الغوارب باللغة الإنجليزية أن يدفعوا ابحار الرسوم. ويعتبر استخدام السمازون الجاف في الواقع أعلاه اجتماعي ويطلب منهم دفع رسوم الانضمام والعوارض ولكن يدفعون ابحار المصادر أيضاً. أما غير الأعضاء الذين يرغبون في تحويل غواربهم الصغيرة في منطقة التعويش فإنهم يدفعون لهم دخول نادي اليخوت ولكن يسمح لهم بدخول دكاكين ومارب أفراد المرفأ، وبحيرة الودود والثلج والطوم (بعد دفع رسوم التعويش).

وستعمل الأفضلية لاعضاء رفقة الأجهزة الترفيهية في مركز إصلاح الغوارب، ولكن سيظل كل جهد ممكن لضمان حاجية غبار الأعضاء، كأصحاب الغوارب الذين توجد قواربهم في شرم أبحر. وستضم هيئة موظفي منطقة إصلاح الغوارب
المبادئ التوجيهية للتنظيم والتشغيل

التنظيم

إن الشركة السعودية للمرافئ سالك تابعة تماماً للدراية على الاعتدال في علاقات مرافئ، جدة التشغيل، ومنشأة، وشرطة أن تشغيل بعض الوظائف الإدارية الرئيسية بأشخاص يعينونها مهندسين مهندسين من بين هؤلاء الموظفين في إطار مشاريع تجارية ونظامية في الخدمات العامة للمرافئ، وتكافد معدات وصانعات بالمرافئ، وينوي مصادر الارز والرمل، وينوي مصادر الارز والرمل.

ويقترح تعنيف أشخاص خبراء من أوروبا أو أمريكا الشمالية لهذه المناصب الثلاثة الرئيسية. وتجنح جميع الوظائف الأخرى بين موظفين من سكان جزيرة السعودية وغير السعوديين.

وهناك شركات دولية تستطيع توفير التدريب وبناء الاشراف والمشورة في تنظيم المرافئ، والترفيهية، وإجراءاتها (منها شا شا شا شا غني ماكزى آند كوبنهاي، لندن، في لندن). هذه الشركة تيدرب موظف البحر والبحر من الحيوانات، وجنوب فرنسا يعطيها أيضاً كخبراء استراتيجيين في إدارة خدمات المرافئ، والترفيهية، ويستغلون الذهاب إلى جدة لتمكين الحشرة، والايجابية على الأسئلة الإدارية وحل المشاكل.

وستعمل الشركة السعودية للمرافئ التي هي صاحبة مرافئ جدة وسعتها بوصفها مجلس الإدارة، وسيكون الواعد العام، الذي يحتل أن يكون مبتكراً في نادئ يختط بالأشياء، على أوسع نطاق ممكن، سوياً عsn جميع أعمال المرافئ، ويوفر إدارة أعمال المرافئ إلى قائدة السائق، وإدارة أعمال إصلاح المرافئ، وإدارة أعمال إصلاح الترفيه، وينوي لكي يكون مدرباً داخل المرافئ، وكي تكون أمام المدير العام مباشرة. وسكون أضحة دعم المرافئ كمحطات الوقود والثبات والطموم، تحت رقابة قائدة المرافئ.

وسيكون مجموع موظفي المرافئ بعد السنة السادسة من تشغيله عندما تكون 800 موظفاً يقسمن حسب النشاط إلى ما يلي:
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>( \frac{b^2}{a^2} )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
</tr>
<tr>
<td>( \frac{c^2}{d^2} )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
</tr>
<tr>
<td>( \frac{e^2}{f^2} )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
</tr>
<tr>
<td>( \frac{g^2}{h^2} )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
<td>( 1 )</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Note: The table contents are hand-drawn and not legible. The equations and values are approximations based on the visible content.
الجدول 5

المرجع ومرافق الرصيف

<table>
<thead>
<tr>
<th>العدد الإجمالي</th>
<th>حجم الرمي، م</th>
<th>العدد الإجمالي</th>
<th>حجم الرمي، م</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>برسم (1)</td>
<td>طول النسخة</td>
<td>برسم (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>0</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>15</td>
<td>17</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>18</td>
<td>48</td>
<td>226</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>21</td>
<td>18</td>
<td>140</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بالإضافة إلى ستة برامج للفانور التي يزيد طولها على 36 متراً على الواحة الداخلية لحاجز الأسوار.

(1) يعطي المرجع الكلي أقصى فعلي للمرجع بالإضافة إلى ساحة نسيم بحركتها.

للتدريب 40 مرسى: بأطول تتراوح من 6 إلى 11 متراً:
- أرضية لمسية بعرض: أشرار
  - مجموع أطول الأرضية = 1244 متراً
  - مجموع الساحة = 1448 متراً مربعاً
  - طول الرصيف = 1477 متراً

للتدريب 254 مرسى: بأطول تتراوح من 12 إلى 21 متراً:
- أرضية لمسية بعرض: أشرار (بما في ذلك الرصيف والنماذج)
  - مجموع أطول الأرضية = 1977 متراً
  - مجموع الساحة = 1970 متراً مربعاً
  - طول الرصيف = 1475 متراً

طول الرصيف الشاطئي اللازم لمنطقة الرصيف ونقطة الناورة الداخلية (الحد الأدنى) = 1911 متراً مربعاً
- مجموع الرصيف والناورة (بما في ذلك الأرضية اللمسية)
- المرجع ونقطة الرصيف بعيداً عن الأرضية والوصول إليها (الحد الأدنى)
- مجموع المناطق النائية

-33-
وسوف 200 موقع سيارة لنادئ البيحوت والدكاكين والمتاجر و 200 موقع للموظفين. ستخصص نسبة ضخمة من الموارد في المواقف لمجاورة وسلامة المنطقة الزراعية والتجارية وسلامة السواح، والمحاصيل الزراعية لنظم اصلاح القوارب.

**مراحل الإنشاء**

كما ذكر من قبل، سيقوم إنشاء موقعًا جدًا الترفيهي على مرحلة بحيث يبدأ بـ 400 مرسى وما يتعلو بها من مواقف الدعم، تزداد إلى 600 مرسى في السنة الرابعة لتشغيل الموقع، و800 مرسى في السنة السادسة.

**مرحلة الأولى**

تشمل المرحلة الأولى جميع أعمال الجسر والرصد والتحري ويقوم موقع واقعة ضمن مدير الميناء، ومركز خفر السواحل، وหมวด الوقود والمطعوم، والمرافق الترفيهية، والطرق البحرية ومرافق التجمع والشوارع والطرق، ويبين القارب 341 قارباً، وخطيباً لمسة قوارب طويلة على طول حاجز الأسواج، والمحافظة المارسية المرتبطة بها جانب الأرصفة، وتشير الوقود ونصف مارسات نادي البحوث الأخرى، و50 في المائة من بناء إصلاح القوارب، ونصف بناء المعازن الجافة، ووافق السيارات اللازمة لمجموعة هذه الأنشطة، أثناء المرحلة الأولى.

**مرحلة الثانية**

وتمتاز المرحلة الثانية أرضية لمسانية 400 مرسى آخر وما يتبعها من مراقبين المارسية بالإضافة إلى 200 مرسى آخر في المائة من مجموع ساحة الجسر وصالة الجلوس في نادي البيحوت، و200 في المائة من مجموع طاقة الخدمات والوجه، وما يتصل بذلك من مواقف السيارات.

ويتكون المرحلة الثالثة كمرحلة الثانية تماماً بالإضافة إلى 200 في المائة المبكرة من بناء إصلاح القوارب ونسبة النقل، ويرجع هو هذه المراحل في الحدول 0.
سيتم إقامة مقص بيساحته تبلغ مساحته نحو ١٠٠ متر مربع يسمح بجلس ٣٠ شخص، يقدم الطعام للموظفين والعمال الزائرين في موقع مثلى. ويختار موقع المقص بحيث يمكن الوصول إليه من المناطق الرئيسيتين للسيارات. يتزامن المقص مع المواقع الأخرى، والواقيتين في نادي الريهات ونافذة إصلاح القوارب وتعليمها.

ستكون المرافق العمومية من عشرين بناء ساحة واحدة بمساحة ٢٠ متراً مربعاً، تتوفر على ساحة ٢٥ متر مربعاً من الأرض المزروعة بالنباتات، ونافذة الزينة، ويشم من هذه النافذتين ٨٠ في المائة للرجال، و٢٠ في المائة للنساء، وستكون مرافق على طول نوافذ الأرصفة السانية لتسهيل استخدامها من جانب أصحاب القوارب ويهنئهم.

مرافق وقود السيارات

ستتوفر مواقف سيارات لأصحاب القوارب في مراكز: عند نوافذ الأرصفة السانية للسائقين القصير (٦ إلى ١١ متراً) على الأرصفة السانية بجانب القوارب الطويلة (١٢ متراً تفوق).

سيكون هناك ٤٥ مرسى على طول الأرصفة السانية للقوارب التي تتراوح أطوالها من ٦ إلى ١١ متراً، وإذا وفرت موقعاً متوسطة، وسافر كل قارب من نصف هذا الموقع (العدد المدرج عند ذروة التشغيل) يبلغ جموع نوافذ النوافذ، و٤٣ موقع موقعاً على نوافذ الأرصفة السانية.

سيتم توفير مواقف سيارات للساعي (٤٤) الباقية للقوارب التي تتراوح أطوالها بين ١٣ و٢١ متراً على الأرصفة السانية بجانب القوارب نفسها، بحيث يسبق كل قارب موقع سيارة واحدة على الأقل. أما مواقف سيارات أصحاب القوارب الأول من ذلك فسوف تكون بجانب القوارب على طول حاجز الأمواج. بذلك يكون عدد مواقف السيارات المخصصة لأصحاب القوارب ١١٠ موقعاً.
ستكون محطة الوقود والثلج والطعام من رصيف يبلغ طوله نحو 10 مترًا لتغذية القوارب بجانبه للتزود بالوقود والثلج والطعام الحية والبيتة بنما هي تغادر حدود المرفأ، وستقام بداية صغيرة ساحبتها 5 مترًا مربعا للعمال ونقطة تلاجات للثلج وحفظ الطعام البيته.

وستقام المحطة في موقع مناسب قرب مدخل المرفأ لتسهيل وقوف القوارب وقمة أخرى قبل مغادرتها. وبقوة تسهيل الناورة بالقارب وسيكون موقع هذه المحطة على نحو يمكنه للقوارب الرأسية بجانبها أن تواجه النسيم الساقط الذي يهب من الشمال الغربي على زاوية أفقيا 0 0 1 إلى 10 مع نبض الريح ما يكون قوة طفيفة تدفع القارب إلى رصيف الوقود والثلج والطعام. وسيصلبها طريق معبث يسكن الشاحنات من إمدادات الوقود والطعام إلى المحطة مباشرة وستصل خطوط أنابيب الوقود المحطة بمحاربات تغزى تقع في منطقة اصلاح القوارب ويتم إمالة وقود الديزل والغازولين إليها بواسطة الصحاري الشاحنة. وإذا كان القارب لم يلتزود بالوقود قبل مغادرته مرساة، يقف عادة بجانب رصيف الوقود ويوضح نفسه ويتنزود بالوقود. وفي الوقت نفسه يحل ما يحتاج إليه من الثلج و كذلك الطعام أي يكون قد أوصى عليه في السابق من مكان الطعام والصانع.
سيوفر دكان معدات الغوص مكانًا لبيع وخدمة معدات الغوص من نوعي سكك وستوك وملعسوتات سككًا بالهواء المضغوط أو غازات أخرى. وسيتوفر عدد من أصحاب الغوص الأعضاء، في ورشة جنوب في الغوص إلى قاع البحر الأحمر، الذي يحتوي على روائع التشكيلات المرجانية. ستكون ساحة دكان معدات الغوص نحو ١٠٠ مترًا مربعاً.

ستكون ساحة دكان الطعام والصنادير ١٠٠٠ مترًا مربعاً، وتقع في منطقية المراسي، وتباع فيه الصنادير والطعام والغطس وغطس وغطس وما يتعل به ذلك من أعداد صيد السمك، ويستقام نشأة صغيرة في محطة التزود بالوقود والثلج تباع فيها الطعام الحية والسيئة لأصحاب الغواش البحرتين.

سيقام دكان طابق الرياضة في نادي الخفوت، مما يجعله أمام أكبر عدد ممكن من زوار العرفاً. وسيتم الدكان بلاصق رياضية لكل معرض وجميع الأنشطة الترفيهية التي يوفرها نادي الخفوت. وستكون ساحة هذا الدكان ٢٠٠ مترًا مربعاً.

سيكون مركز بيع الغواش من بناء ساحته ١٠٠ مترًا مربعاً للكتاب وغرف الغواش في الداخل، وساحة لعرض الغواش الكبرى في الخارج ساحته ٢٥٠ مترًا مربعاً، وسيكون سقف البناء مرتفعًا إلى الحد الكافي لوضع الغواش المعروضة داخلها. وسيكون داخل البناء تكتيك لبيع كميات الغواش الجديدة، وأخيرًا لبيع مبيعات الغواش المستعملة (الذي سيكون عليه بحثية سبعة في جوهه).
ذات مفاهيم وسياقي، ومرافق استحمام، وحمامات صنّا، وتزفة بخار، ومعدات بركة دائمة لاستعمال الأعضاء.

ويعتبر لدى تصميم هذه المرافق مراعاة العادات والتقاليد المحلية بكل عنية، كما هي الحال في تصميم منشآت النادي وجميع المرافق الأخرى في مرفأ جدة.

الدكاكين ومناطق بيع القوارب

هناك عدة فئات من المرافق الهامة للبيع بالتجزئة لدعم المرفق لتكملة عقبات المرفأ الكامل بتوفير اللوازم الضرورية والكلامية لأصحاب القوارب. وتشمل الدكاكين المتاجر المخططة لتأشيرة في مرفأ جدة، كما دائما لبيع لوازم السفن ودكاكين للبيع العضور، ودكاكين لبيع طعوم وصناديق السمك، ودكاكين بيع ملابس الرياضة (جزء من نشاطي اليخوت) ومركزا كبيرا لبيع القوارب بيع قوارب جديدة ومستعملة على السوا.

يقوم دكان لوازم السفن ببيع جميع أنواع معدات القوارب ووازيها: كالنواط النحاسية والشارات والأعلام والحبال والأسلاك، والمعدات البحرية، ومعدات السفر الصنّا، وصناديق السفر، والمعدات الإلكترونية، وكراسي الراحة والمفخّفية المتعلق بها. وينعم كذلك ملابس لأحواض الطقس الرديئة أو ملابس شخصية ومستعمل متنوعة. ويعتبر القوارب الأخرى المتعة بتشغيل القوارب والتمتع بها. حيث أن دكان لوازم السفن سيكون دكاكين لوازم اليخوت، وسيكون دكان لوازم السفن في بداية تبلغ ساحتها نحو 400 مرتين مربع.
من المعترف به أن عدد من يتناولون الغداء في المرفأ سيكون قليلا نسبيا نظرا إلى أن سكان جدة يفضلون تناول الغداء في البيت مع الأسرة. إلا أن من الشروط أن يكون شعكة عائلة مشوار على وجبات الغداء، وأن يكون الطلب على وجبات العشاء كبير بصورة نسبية في نادي البحوث.

وستكون بنية النادي أيضا بنية نادي خاص لنشاطات رجال الأعمال، واقامة الحفلات والمسابق. بينما على ذلك ستتفرغ حالات الطعام حالات الجلسات بذوق سليم جدا ويعكس طابع أعضاء النادي.

بالإضافة إلى الأماكن الواردة وصفها أعلاه، ستوجد غرفة اجتماع تتسع لجلوس 50 شخصا لتناول الطعام أو 100 شخص جلسا على هيئة مدرج. ستستخدم هذه الغرفة مكان للاجتماعات والآداب الصغيرة والحفلات والاستقبالات الخاصة.

ويجب، لدى اختيار مكان نادي البحوث وتصميمه، أن يأخذ في الاعتبار أن مناظر الباياس والبحر البهجة تجزم ببيئات المرفأ. وتبلغ ساحة نادي البحوث نحو 585 متر مربع عندما يشكل بناءه في المرحلة الثالثة من البناء. (يشمل هذا الرقم دكان ملاعب الرياضة الذي ستستخدمنه فيما بعد).

سيكون نطاق المرافق الترفيهية محدودا لأن شعكة مرافق أخرى من هذا النوع في جدة، ولا يعتقد بأن من الضرورة بمكان انشاء مرافق ترفيهية واسعة أو متعددة.

وستشهد منطقة ساحاتها 1410 متر مربعا ينتمون إلى النحو المناسب لتضمن ثلاثة ملاعب تنس، وثلاثة ملاعب سكوش، ومركزي سباحة، ساحة الواحدة منها 150 متر م، وبنى صغيرة لتغيير الملابس، مزودا بحذر سن.
وبموضح في منطقة من الحاجز بين الشاطئ والوقواق، وعلى جانب الواقواق، يوجد خاص يضع القوارب في الماء ورفعها عليه لغراض تموينها. سوف يستخدم هذا الواقواق الذي يوفره القوارب الأقصر طولًا من القوارب التي توجد عادة في مشروع الوقواق. أي القوارب التي يأتي بها أصحابها من بداية الحاجز بالحاجة أو من القوارب التي enjoت. وسيكون هناك ممر للشاة يمتد على الواقواق البحرية، آخر الجانب، ورفع تموين الواقواق ضعيف لتكوين أصحاب القوارب من الحكم بقواربهم ودخولها.

ستوفر بناية مخازن جافة في موقد القوارب الأصغر حجم من تلك التي يستعمل البراسي الصغيرة التي يبلغ طولها ستة أمتار، في موقد جيدة. ستتخطى هذه البناءة لـ 12 قوارب تخزين على بسطات تُعتبر بارتفاع بسطات على عرض البناءة وطول 22 بضعة. ستكون ساحة كل بسطة 50 × 50 متر وتوقع طبيبا القوارب الصغيرة على داعم دقيق شبة خصيصا.

وسيكون العمل الوظيفي لمصرف المخازن الحافلة رفع القوارب من بسطاته بواسطة الواقواق الشكي جرب خصيصا. ونُنظى إلى القارب، والتأمل في القارب، لا استعماله، ثم إجراء عملية محاكاة لهذه العملية فيها بعد لدى نهاية من السنة.

نادي الرياضة وشاطئ العفريت

سيقوم نادي الرياضة طعام وجلات وأكلات وتاجر لبيع ملابس الرياضة كأيًا. سوف توجد به مواصفات خاصة. وسيكون فيه طعام رئيسي ووجبة رئيسية هناك التي ستكون من قبل شخص من منطقة لنفسنا تتناسب مع أفراد الأسرة في الطعام وأيضاً. في الحالة، هناك خاصة لمدير الخدمة مرة جيدة وضعفهم يخطب كامل يستطيع تقديم الوجبات في المنازل نفسها، وكذلك تخصيص الوجبات لتناولها على من القارب، ودكان صغير، لكن أنقى، لبيع الملابس، بحيث يجرب شرائه لنفسه لأنفط منة جيدة.
يستغرق الساحة المكشوفة السليمة ببنية إصلاح القوارب حيازاً لتسهيل إصلاح القوارب، ولتقبل القوارب الساقية في السرفاً، ولإعادة اللوازم والمعادن المستخدمة في إصلاح القوارب، ولنشر إلى الطرق المائية المؤدية إلى مياه السرفاً، ولتمكين نقل تنفيذ إصلاح القوارب التي تبقى بها على الطرق المائية تغريباً حانياً، ورافعة بحرية تستخدم لرفع القوارب الصغيرة (التي يبلغ طولها أقل من 21 متراً) خمسة

ستكون السكة الحديدية البحرية بعرض 5 متراً (مع الساقات الزائدة) وطول 100 متراً تصفها مغمور في الماء، والنصف الآخر على الساحة في بناء إصلاح القوارب. ستكون الطرق المائية مائلة على نحو يسهل التقلة إلى قارب حتى طول 40 متراً لتفصيل إلى الشاطئ، وصوله إصلاحه، وستوفر طائلة نقل حانياً (بستخدام في المرحلة الثالثة من البناء)، للطواقم من خدمة أكثر من قارب واحد في أي وقت. وتتقوم طاولة النقل هذه من قضبان سكك حديدية ونحاس على عجلات، وقوة محاورفصل القوارب من الطرق المائية وتحريره إلى أحد طرفي الساحة المكشوفة.

تتكون منطقة التعويم من رافعة بحرية ورفع القوارب. يستخدم الرافعة البحرية لرفع القوارب الصغيرة التي يبلغ طولها 21 متراً أو أقل، ويتراوح وزنها بين 60 و40 طناً متراً، من الدرجات المختلفة على الشاطئي، للصيانة أو الإصلاح أو أنقاذها إلى مكان آخر. وتعمل الرافعة البحرية بواسطة قضبان سكك حديدية، وتكون من معدلات ربط صحيحة، وتعمل فوق منطقة من الماء، شبيهة بالبليز، نحو يعدي من رفع القوارب من الماء، بهدوء.

وفي سنوات التشغيل الأولى، ستستخدم هذه الرافعة البحرية لأكثر من الطرق المائية.
مرافق الشاطئ

ينشئ مرافق الشاطئ على جميع شواطئ البحر الذي تدعم عمل مرافق جديدة. يشمل هذه المرافق وملاحة وإصلاح القوارب وملاحة العامة، ونادي بليغة، ونادي ترفيه، وسياحة وفندق ملاحة، وتوزيع قوارب، ويشربلزم من مياه البحر كأولى للمرافقة، ومركز لتخزين الساعات، ومواقف سيارات لكل واحد من هذه الأنشطة.

ورش إصلاح القوارب والمحازن العامة

ستخصص منطقة تبلغ ساحتها 267000 م² لورش إصلاح القوارب والمحازن العامة. تشمل بناية لورش الإصلاح وساحة محازات، وسكة حديد بحرية، ونادي المخازن العامة. وسيكون في هذه المنطقة حيث كاف للإ徊ز زيادة على البرنامج المقترح حاليا. وسياحة في نظام ورش إصلاح القوارب ونادي المخازن العامة حيث كاف لضافة السواح في السنوات المقبلة إذا ما دعت الحاجة إلى ذلك.

سيوفر مرافق إصلاح القوارب سلسلة كاملة من قدرات صيانة المحركات والخياطة وإصلاحها. حيث أن هذه المرافق غير موجودة على ساحل المملكة العربية السعودية على البحر الأحمر خارج السعودية. ستكون بناية إصلاح الإشارة بالساحل التجارية في شرم أبوق درع من إصلاح القوارب بناء أهمية. وستشمل منطقة إصلاح القوارب بناء تبلغ ساحتها 26000 م² مع حفرة للهواة في أحد مراكبها، ومحترف لصيانة إصلاح المحركات وإصلاح مجالات السوارد والألكترونيات في الطرف الآخر، وستكون حفرة للهواة عادة. لنتمكن بسهولة قوارب بثلجها إلى 30 مترا، سواء كانت على الأرض أم حمل على منصة حاضرة. للهواة جدرانها الخارجية العليا لحمايتها من عوامل الطقس.
وأعداد المراسي زوجية للتكيف من توزيع المراسي بسهولة على جانبي الرصيف. إذا كان هذا التصميم نهاد، ويتم
بأن ترسو القوارب الكبيرة، التي تكون النوارا بها أقصى أو أقرب ما يكون إلى مدخل المرفأ، والقوارب الضرورية مزودة عادة بممر ساعد ذي لون واحد، مما يجعل النوارا بها أقصى من النوارا بزوايا الشعى،
وقوارب الصيد ذات المراكب المزود بليلين. ولذلك يجب أن ترسو هم الأخرى على مقرية من مدخل المرفأ.

وسيكون حاجز الأمواج ظيفلا إلى الحد الكافى لتوفير حيز كافٍ لستة قوارب (حسب على أساس ثلاثية أضعاف
طول القارب لتسهيل الحركة) وإذا كان هناك أكثر من ستة قوارب أطول من 21 مترا تحتاج لساحة رسمى فـ
سرفاً جيدة سيتوفى آمالا رسمى إضافية لها.

ولا يرا القوارب التي يقل طولها عن ستة أطوار سيرفر منه للخازين الحافز. وذلك ينتج الحصول إلى رفأ جدة
للأشخاص الذين يختارون عدم اكتنا القوارب الطويلة. وسيرد بحذر مرفق المحازن الحافز في وضع لاحق من
هذا الفصل.

بالإضافة إلى رافق الرسم الموفر للإعضا، ستوفر أماكن محددة لرسو القوارب الزائرة. وحيث أنه ليس من
بزاعة الرفأ أكثر من أخت زائر أو اثنين (للإصلاح أو تجري العواصف أو التزود بالطعام والبقاء). ستتوفر ثلاثية
أماكن لرسو هذه القوارب الزائرة داخل منطقة الصمأ العامة. وسيكون كل مرسى عبارة عن عواصف زائرة (شبة ثلاثية
مراسي لتوفير الشبات الجاني للقارب). وبعد كل مرسى عن الآخر 10 مترا وهي واقعة في مثل ثلاثية
القوارب من الناحية على مراقبتها بأمان.

وسيؤدي الرفأ أيضا استقبال جدة الصغير لصيد السمك الذي يستخدم في الوقت الحاضر جزءًا من المنطقة المقرر
إقامتها. ورقاً جيدة فيها. وسيؤدي للصيادين شائعة بضمن على قواربهم، ويكون فيها بالشاطىء الشاب لهم
قبل بناء الرفأ مع بزيزة أنه سيكون الآن محمودا حاجز الأمواج.

-22-
المواطن العام

يتمثل هذه المناطق المتباعدة بالجوار والمرافقة في قراءة واقية من الأمواج وأرصفة لوتاهيا من رداءة الطقس - كهيان البحر والرياح والعناصر التي تهب من الجنوب الغربي. يستقر حجارة الأمواج في وضع ينصح به أن يغطي السفينة وسائق المركب من النسيم السائد الذي يهب من الشمال الغربي في الآفاق العادية. ستكون هذه الرياح مفيدة لدى المساوئ والقوارب داخل المرفأ، ولا زيادة المياه الطويلة في خارج المرفأ.

وتبين من تحليل المناطق اللازمة للرسو، والمرافقة داخل المرفأ، ومرافق الدعم المقابلة على الباباس (سيسمح فيها بعد) أن يتم لزوم شاطئي لمروفا جامعة طوله 400 متر. وثم أيضا أن أقل عرض للمرفأ باتجاه البحر يلزم لأنشطة المرفأ يتراوح من 30 إلى 40 متر. وضع حجارة الأمواج على بعد 400 إلى 500 متر أو أكثر من خط الساحل زيادة ساحة المرفأ الداخلي يمكن توفير منطقة ترفية أعلى للقوارب الصغيرة.

وتشير المبادئ التوجيهية لمرفأ إلى أن أعمق الماء في منطقة الرسو يجب أن يكون ثلاث أشخاص تقريبا، ما يتيح وجود كافيا لترسب الغرين وترجمة بين تفاح الراحة وثاع الرفأ، لكي لا يضر مركب القارب مع المرفأ. فيندر الماء الذي تعده. وتذكر هذه السقاطات علاً كافية للقوارب الرياحية بقياعها المذكورة (إذا وقع أن يكون نحو 25% من القوارب التي ترسو في مروفا جهاة قوارب شراعية)، كما أن فعأ أربعة أمثال ينصح لمنطقة المرفأ الرئيسية أيضا.

وسيجعل منطقة الرسو والمناطق المائية الأخرى من المناطق الجوية جدار من الخرسانة يعود على طول المرفأ الإضافي للمواطن الذي يكون الشاطئية كما أكثر مناسية لصعوبة السفينة.

وتشير إلى العلب الكبير الذي تلتحظ أحيان البحر الأحمر كديدان الرشوة والخشب و بالخشب، ستكون جميع النشاطات الملاحة للمرفأ من الخرسانة السليفة. في هذه النشاطات، بالإضافة إلى كونها عملية - إن تعمر طيلة وبسهولة السيانة - يمكن أن تكون جملة المنشار وتنظيفتها عملية وخفيفة في طابعها.
الفصل الرابع
المبادئ التوجيهية
لتحقيق مرفأ جدة الترفيهي

بحثت الفصول السابقة من هذا التقرير خلفية مرفاً جدة المقترح، وقد استدلال على عدم وجود أنشطة يمكن أن تنافس في المنطقة الحامة المحلية بها، واستنتجت انعدام الدعم السوفيتي الذي اختبر على أساسه مرفاع يضم 800

ويقصد بهذا الجزء من التقرير أن يقدم بعضًا للمبادئ التوجيهية لتحسين مرفاً جدة. وتأخذ هذه المبادئ التوجيهية بعض الاعتبار تصميم المرفاع تتضمن جدًا وإدارته إدارة جيدة، وظنيات مختلف التفاوض التي ستترسّو في المرفاع من حيث الأبعاد الحربية، ومرافق الدعم اللازمة التي تناسب حجم جدة.

وفي هذا الفصل تعقد المبادئ التوجيهية إلى أربع فئات: مرافق المرفاع والرسو، ومرافق على الشاطئ، وتخصيص البنية إلى مراحل وأجراءات التنظيم والتشييد، ومرافق المرفاع والرسو هي المناطق الممثلة من المرفاع الترفيهي، ومرافق الشاطئ هي أنشطة الدعم الموجودة على اليابسة.

مرافق المرفاع والرسو

ستشمل المناطق الممثلة في مرفاً جدة عند اكتشافه:

1- مرافق رسوٍ لـ 800 سرّ.
2- طرقًا عالية من مناطق الرسوم إلى مخرج المرفاع ومنطقة لرسوم القوارب الزائرة.
3- منطقة تعويج مرتبطة بمرافق إصلاح القوارب و خزينة في مخازن جافة.
4- جهزة للمراعاة عند مسافة التزود بالوقود والاحتال.
5- جهزة لمبادئ السفينة المحالين بما في ذلك شاطئي معبر قواربهم على اليابسة.
6- نقطة مراعية لمركز خفر السواحل.
عوامل تقرير الحجم ومخطط المشروع

الкан المقرر لانشاء رفأ جدة الترفيهي (الشكل 1، الصفحة 5) كان منازل صناعية من حيث موقعه وتمارينه الطبيعية، وأن كانت السوق غير شبة للعديد في الوقت الحاضر بسبب عدم وجود المرافق، يتوقع أن يؤدي الموقع الجديد ، بالإضافة إلى تخطيط المرفق تخطيطًا سنويًا ، وتصنيف الجذاب، والإدارة القديمة للـ

أهداف الدعم لتحقيق رفأ جدة بسرعة.

ولأي مشروع جديد كـ أداة جدة المقرر، لا بد أن يبرر المشروع نمو في البداية حتى يصل إلى طاقته القصوى، ولا سيما إذا كان الأول من نوعه في منطقة السوق. وبناءً على ذلك، بينما تعرّف السوق الأحادية بأنها قادرة في النهاية على تشغيل 800 ورد معينة سينتهي رفأ جدة على ثلاث مراحل، فتحت في عام 1985 بـ 400 ورد، وضفت اليها 200 ورد في عام 1988، والعام الرابع فتحته، و200 ورد آخر في عام 1990، العام السادس لتشغيله.

وإذا أخذنا هذه المراحل بعين الاعتبار، وإذا نمت حركة قوية واحادية قبل الافتتاح لترويج العرضية، ومع القوارب، يفترض أن يفتح رفأ جدة أبوه في عام 1980، 200 ورد من الرؤية قد استمرست بالفعل، وسينضم إليه 400 ورد اجتماعي في السنة الأولى من العمل. ويقدر أيضًا أن يكون قد أضاف إليه 80 عضواً من أصحاب القوارب و 700 عضو اجتماعي في نهاية السنة الثانية. و 200 عضو من أصحاب القوارب و 200 عضواً اجتماعياً في السنة الثالثة. و 300 ورد في الربع الثاني من السنة الرابعة. و 400 ورد في السنة الخامسة. و 500 ورد في السنة السادسة. و 600 ورد في السنة السابعة. و 700 ورد في السنة الثامنة. و 800 ورد في السنة التاسعة. و 900 ورد في السنة العاشرة. و 1000 ورد في السنة الحادية عشرة. و 1100 ورد في السنة الثانية عشرة.

وستبحث تفاصيل البرنامج وراحل البناء في موضع آخر من هذا التقرير، بدأنا من الصفحة 18. وتوجد قائمة بمرافق الـ رفأ المشتملة بكل مرحلة، في الجدول 4 على الصفحة 21.


وإذا اعتمدنا نسبة تخلف في السوق بواقع خسارة في المائة، يقترب على أساس محافظ التقسيم، فالمنطقة لمرقًا جدة بالاستناد إلى الخبرة في مكان أخرى ومعدلة لتناسب محاسيحة جيدة، انها أن مجموع الأعضاء يتصل إلى 415 عضو عند افتتاح المرقة في عام 1980. نسبة التخلف بواقع خسارة في المائة نفسنا ستكوننا 72 عضو من أصحاب القروا في عام 1990 و180 غزى في عام 1990. وسبيًا الأعضاء الاحتفالي - الأعضاء الذين لا يوجد استثمار رياضي في مرقة جدة - من عالم أوسع من هذا، من سكان جدة الذين يبلغ دخليهم 257 ريال أو أكثر للأسرة. ويدرك أن عدد هؤلاء سيؤول إلى ضعف عدد الأعضاء أصحاب القروا. وذلك سيؤول عدد الأعضاء في النهاية إلى 800 عضو من أصحاب القروا، 200 عضو اجتماعي.

ويزيد في أثاث الجوانب المحافظة لهذا الاستنتاج لا مكانيكية الدعم السوقي، نقول أن من المعروف على نطاق واسع أن معظم الأسر السعودية أكثر من مصدر دخل واحد، وربما كان هناك صدر إضافي (أو مصدر إضافي) يؤخذ في الحساب البيانات الضاوية في الحدود. وبعبارة أخرى، يمكن القول أن نسبة الطاقة للأسر السعودية التي يبلغ دخلها السنوي 257 ريال سعودي أو أكثر ربما تكون أكبر من نسبة المذكورة في البيانات التي أُسفرت عنها الدراسة الاقتصادية لعام 1978.
الدعم الممكن لمرفأ ترقيبي في جدة

حرية على السارسية الشبيهة في تحليل السكانات السوقية، اخترق فئة الدخل من الأسر التي يبلغ دخليها 0،000 ريال سعودي (ما يعادل 000 د.د.ر) أو أكثر في السنة في عام 1985، باعتبارها العالم الذي سيأتي منه الدعم لمراقبة جدة. ومع أن معيار الاختيار هذا اعتباراً بطيئته، فهو يمثل (1) شياً محاذاً لاختلاف الأشخاص الذين يستخدمون حقاً أن يشاركون في أنشطة مرفأ جدة المفترض و، (2) اعتباراً للتفاصيلفي التكتل-الخفيف الموجود بين جدة والولايات المتحدة. التي أخذت منها قواعد البيانات لتكون بعثة مادية توجيهية يستدعي في تقييم مشروع مرفأ جدة.

ومع وضع ذلك في الاعتبار يمكن استخراج البيانات الموجودة الآن على عام 1985 بواسطة العملية التالية:

1. بينت الدراسة الاستقصائية لعام 1978 أن 40 في المائة من جميع الأسر المقيمة في جدة أسر سعودية وأن 60 في المائة أسر غير سعودية.

2. بينت الدراسة الاستقصائية لعام 1978 أن 62 في المائة من الأسر السعودية و 38 في المائة من الأسر غير السعودية يصل دخلها إلى 000 ريال سعودي أو أكثر في السنة.

3. إذا حسبنا التضخم المالي بوسط قدره 1 في المائة في السنة من عام 1978 حتى عام 1985 (الذي ربما يكون أول عام يعمل فيه مرفأ جدة)، الهدف أن يبلغ ال000 ريال سعودي سبب 000 ريال في السنة، أي ما يعادل 000 دولار أمريكي.

4. يفترض أن نسبة دخل هذه إلى مجموع السكان تزداد بواقع 3 في المائة في السنة (مع زيادة ثاركياً نسبياً)، يفترض أن نسبة الأسر إلى مجموع السكان ستبقى ثابتة على ما كانت عليه في عام 1978 (488/488/488/488 للأسر السعودية = 83 ر. و. 000 لأسر غير السعودية = 63 ر. و. 000) وأيضاً هذه البيانات أخذت من الجدولين 2 و 3.)
<table>
<thead>
<tr>
<th>المجموع</th>
<th>عدد الأسّر (1) (ألفات)</th>
<th>فئة الدخل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>المجموع</td>
<td>غير السعوديه</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8,326</td>
<td>5,608</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>49%</td>
<td>50%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>430</td>
<td>211</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>19%</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>184</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>9%</td>
<td>8%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>909</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11%</td>
<td>11%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>311</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8%</td>
<td>8%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>141</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4%</td>
<td>4%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>110</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2%</td>
<td>2%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>100</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1%</td>
<td>1%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2%</td>
<td>2%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1%</td>
<td>1%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) يُستثنى من العدد والنصب التكويني للأسر التي لم تعرف مقدار

دخلها (8%1%) .

المصدر: دائرة التخطيط في بلدية جدة _ الدراسة الإقتصادية لعام 1978؛

جميعها ومحابتها شركة هاريسون برايس كوباني .
الدخل

يرد توزيع الدخل للأسرة، كما تم قياسه في الدراسة الاستقصائية التي أجريت في عام 1978 في الجدول 3. وفيه تحليل بيانات دخل الأسرة حسب مجموع الدخل مع تقسيم الأسر إلى سعودية وغير سعودية. وكان شيوط عدد أفراد الأسرة، من الأسر التي أجريت تعدادها في عام 1978، 1734 فرد لل السعودي و884 فرد للأسر غير السعودية.
الجدول 2
إحصاءات سكان جدة
(1978-1980)

<table>
<thead>
<tr>
<th>السكان</th>
<th>السكان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1978</td>
<td>2263</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>479</td>
</tr>
</tbody>
</table>

المصدر: دائرة التخطيط في بلدية جدة بالاستناد إلى دراسات استقصائية أجريت في عامي 1978 و 1980

تشير الإحصائيات السكانية إلى أن عدد السكان في عام 1980 سيكون 479 نسمة من السعوديين، 2263 نسمة من غير السعوديين، وذلك يبلغ مجموع سكان جدة 2742 نسمة، أي بزيادة 2742 نسمة في المائة، وبلغ متوسط النمو الشهري في فترة العشرين سنة هذه (8) في المائة.
ويقال أن في الكويت خصبة مراكز ترفيهية صغيرة ليست متصلة تمام التكامل، وهي مكرسة للاستعمالات الخفيفة الصغيرة. وعند الآن بنا مرافق للقوارب الكبيرة هناك، ولكن تفاصيله غير متوفرة.

وفي مصر يوجد خط مرسيل لكورس ياساي كي بين مدينتي العريقة وعفارة إلى الجنوب من خليج السويس مباشرة. ويشتغل هذا المرفأ السياحي من عدد من فنادق الدورة الأولى والثانية، لغزور مونت كارلو، ومشتقات ترفيه أخرى، وربما تجاريًا. إلا أن هذا المرفأ سيمارك مراقب مستأجرة تستدعي السفينة والضيوف، وليس يعمل كمرفأ تكامل تمام التكامل لقوارب النزهة الخاصة، بل إنه سيوفر في عدة أماكن رسوم لأصحاب البخار الزائرين.

وبالنسبة للمنطقة الأخرى القريبة التي يوجد فيها تناقش مرافق ترفيهي هي البحر الأبيض المتوسط، حيث يوجد عدد لا حصر له من المرافق الترفيهية على اختلاف أنواعها، إلا أنه لا يوجد أن هذه المرافق، ناهيك عن شواطئ البحر، هو أكبر المتوسط تشكل ناحية مرفأ جدة الذي هو مكان الدراسة، ولا يعتبر أنه يرتبط بزوار زائرين كثيرة من تلك المرافق.

ويمكن استنتاج أنه لا يوجد مرافق متصلة في الجداول في المنطقة الساحلية بها مباشرة ولا يوجد خط لبناء مرافق كهذه، يمكن أن تكون النافذة الترفيهي تكامل تمام التكامل الذي تفتحه الشركة السعودية للمرافع انشاء في جده.
لم يكتشف خلال الأعمال السيدانية، في حدة، أي دليل على وجود نشاط ترفيهي آخر على شاطئ المملكة العربية السعودية على البحر الأحمر. ووجد عدة تقع توقيعًا على صيد الأسماك فيها نشاط قوارب، وهذا تراث قديم في المملكة العربية السعودية، ولكن لا يوجد فيها تجمعات سكانية يمكن أن تشغل مرفأً، حكماً تسلام التكامل، ولا يوجد دليل على وجود نشاط مرفأ آخر على البحر الأحمر.

ويمكن مقارنة الجبيل، الواقعة على بعد 140 كيلومترا إلى الشمال من الظهران والخبر، بعين من حيث أنها قرية صيد سككية. ويرجى بنا، مدينة صناعية واسعة فيها الآن، ووجد في الجبيل مرفأً قائمًا، وكذلك مرفأ ترفيهي، ادراج انشاؤه في المخطط الرسمي، وهو فيه جدًا، في إطاره وترش، بالمرفأ الرئيسي، والمرفأ المخطط انشاؤه في بنغمس.

ووجد قرى صيد كثيرة على شاطئ الخليج العربي كما يوجد في شاطئ البحر الأحمر، وكل منها تتوفر فيها قابلية ارساء قوارب الصيد الصغيرة بعدادتها على الشاغلي في العادة، ووجد كذلك أرشفة ورومي وأحموا لخدمة السفن الكثيرة التي لها علاقة بنشاطات البحر في المياه الساحلية تنقيها عن النتائج، ولكن أيا من هذه لا يستطيع خدمة قوارب النزهة الخاصة، كما يخدلها المرفأ الرئيسي التكامل الذي تقترح بناءه الشركة السعودية للسواري.

تشاكل قوارب في أماكن أخرى في المنطقة

السماان الوحيدان اللذان لها أهمية بالواقعة على البحر الأحمر، باستثناء جدة، هما مدينة بوسودان الواقعة في السودان على بعد نحو 280 كيلومترا إلى الجنوب الغربي من جدة، والحدودة في اليمن على بعد نحو 200 كيلومترا إلى الجنوب من جدة. وجد من هذين السماانين فيهما مرفقي خدمة سفن البضائع بعض سفن الركاب (قِبَل مجَّي) عصر النقل الجوي، كان سما بوسودان الطريق الرئيسي الذي يرتجي الحجاج المسلمين الأثريين، الوصول إلى جدة وِكة الناركة (لأداً، غِريضة الحج)، ولكن أيا من هذين السماانين لا يحتوي على أكثر من مرافق بحائية لقوارب النزهة.
لا يعرف، على وجه الدقة، عدد القوارب غير الرسمية في شرم أبحر ولكن يظن أن العدد قليل جدا. 

والعديد البحرية الوحيدة الخاصة في جدة يملكها واحد من أصحاب القوارب في جدة وأل، والسكان الوحيدة الأخرى في المنطقة موجودة في جدة ولا يسمح على الأفراد الوصول إليها.

والأسباب التي تعزى لقلة قوارب النزهة في جدة هي قلة مراقب اصلاح وصيانة القوارب وكذلك قلة مراقب الرسو التي يسهل الوصول إليها وكون جيدة التصميم، ويسخدم مركزاً جدة البحرية الجديد المفترج انطلاقه السيوح الحالية المحدودة ولكنه ينضم أيضاً سوقاً يمكن أن تكون كبيرة ولكنها غير مستغلة في الوقت الحاضر، إذ يفتقر مركزاً ترفيهياً متكامل اتم التكامل يسهل وصول الجميع إليه. ويسكن هذا المركاً كاً الولوج لشركة السعودية للسياحة، وفقاً مما يخصاً للقوارب التي تتيح في الماء للاستعمال، عالم نظر ذلك، فإن كان سيوفر قادر من السياح الحافلة، وكذلك معدلاته لزيائرة القوارب الصغيرة إلى الماء، يتنزه مركزاً جدة البحرية في الدرجة الأولى القوارب كبيرة التي تحتاج إلى مرشد يبلغ طوله ستة أخبار أخرى.

الروافد البحرية في البحر الأحمر والخليج العربي

لا توجد مراكب ترفيهية قادرة، كما أعلنا عن المركا، أن لا يوجد مراكب ترفيهية يمكن تصنيفها على أنها مراكب متكاملة جيدة مباشرة.

ويوجد مركا ترفيهياً على ساحل البحر الأحمر، على بعد 370 كيلومتراً إلى شمال شرق الغربي من جدة، ينبع، يوفر مراكس تمريناً لراكب عديد السكك وراكب العمل بعض مراكب النزهة. ولا يوجد في هذا المركا في خطة حديدية أو أي مركا آخر لإصلاح القوارب. وإن كان قد أظهر أن المخطط الرئيسي لمدينة ينبع الصناعية الخارجي ينبعها في الوقت الحاضر يشمل على مركاً ترفيهياً، إلا أن هذه المراكب مخططة في الدرجة الأولى لسد الاحتياجات الترفيهية لسكان ينبع لا كرواً ترفيهياً متكاملة جيدة تماماً.
جدول 1
تعداد القوارب الموجودة في شرم أبحر
إلى الشمال من جدة

<table>
<thead>
<tr>
<th>محل صناعة القارب</th>
<th>عدد القوارب</th>
<th>طول القارب بالأشار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>هاتiras</td>
<td>2</td>
<td>219</td>
</tr>
<tr>
<td>هاتiras</td>
<td>3</td>
<td>277</td>
</tr>
<tr>
<td>كركس-كريفت</td>
<td>1</td>
<td>128</td>
</tr>
<tr>
<td>هاتiras</td>
<td>2</td>
<td>122</td>
</tr>
<tr>
<td>بيرترام (1)</td>
<td>1</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>يريفا (إيطاليا)</td>
<td>1</td>
<td>125</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ملاحظة: لا يوجد سكة خصبة بحرية بالجانب.

المصدر: الكابتن ماري، مهيد أول، شرم أبحر، جميع الترفيه.

وقد يتبين من هذا الجدول، يوجد حوالي 4 قارب كيرم (214 متراً فوق) في شرم أبحر بالإضافة إلى عدد من القوارب الصغيرة، والقوارب الكبيرة الراصة في الخنجر أو، في حالة شديدة، رخصة في أحواض على الشاطئية مقاومة لعوامل الطقس، أو كمركبات للتفرح للأفراد أو الشركات. وتفريق القوارب الصغيرة في جدة، في مختلف الأحياء، على مفترقات ليسهل نقلها إلى شرم أبحر وأماكن الاتصال الأخرى إلى الماء.
الفصل الثاني
نشاطات قوارب النزهة
الموجودة والمتوافقة في المنطقة

من العناصر البالغة للحكم على الجدوى الاقتصادية تعريف الحاجة إلى المركبات والنشاط المدنيين أو في هذه الحالة - مرفأ جدة الترفيهي. وبناءً على ذلك يقدم هذا الفصل من التقرير بحثًا للسوق التي سيغذى بها مرفأ جدة الترفيهي المقترح.

لجميع المعلومات التالية، تم القيام بزيارات لنشر البحر بنمط النزهة المرجح، وyıئ ذا الأحر، يقع على بعد نحو 26 كيلومترا إلى الشمال من مركز مدينة جدة، ويرغم عليه عدد من زوارق النزهة الكبيرة وقوارب صيد السمك للسعة، بالإضافة إلى ذلك اجريت دراسات لنشاطات القوارب في مواقع أخرى على ساحل المنطقة العربية السعودية على البحر الأحمر، وكذلك في المنطقة الشرقية من البلاد على ساحل الخليج العربي.

قوارب النزهة في جدة

يمكن تصنيف نشاط قوارب النزهة الخاصة في جدة في ثلاث فئات: القوارب الكبيرة التي يبلغ طولها ستة أمتار أكثر، وهي تقع في الماء، دائماً أو تغذى في مخازن جافة، وصولاً إلى الماء، وإخراجها منه، والقوارب المتوسطة التي تيزن طويلها بين أربعة وسبعة أمتار، وهي تغذى على مطاط وتنزيل إلى الماء، كما أربد استخدامها، والقوارب الصغيرة، بما في ذلك القوارب الصغيرة للتزلج على الماء، وهذين تئنن وتتنزل إلى الماء بسهولة.

وقد نقل معظم القوارب الكبيرة إلى شرم أبحر، ويبين الجدول 1 عدد هذه القوارب وأحيانها وبحل صناعتها.

-1-
الشكل الأول: خريطة لجدة وموقع المرفأ المقترح
أجرت دراسة الجودة لهذه شركة هاريسون برايس كومانبي بوصفها مؤسسة استشارية لشركة المهندسين المعماريين ونوروز، بيرغن، فتاهين، وديشر، نيوبروك، بموجب عقد لحساب الشركة السعودية للسواق، وقد بدأت الأعمال الميدانية لها في جدة وضواحيها في 19 حزيران/يونيو 1982. وقد قام بالأعمال الميدانية وإعداد هذا التقرير السيد د. نورس بريهتن تحت إشراف السيد هاريسون.. برايس، رئيس شركة هاريسون برايس كومانبي. وقد أعد تقرير مراحل أولي، وقد اجتمع في لوس أنجلوس في 3 آب/أغسطس 1982 لاستماع. الاستنتاجات التي خلصت إليها الدراسة والنتائج التي أسفرت عنها حتى الآن..
المصطلح الأول: مسمى المعايير الدولية للسلامة والسلامة المهنية في المجالات المختلفة على مستوى全社会.

المصطلح الثاني: المعايير الدولية للسلامة والسلامة المهنية في المجالات المختلفة على مستوى全社会.

المصطلح الثالث: المعايير الدولية للسلامة والسلامة المهنية في المجالات المختلفة على مستوى全社会.
الجادة التوجيهية لتخطيط مرافق عودة جدة الترفيهي

سيُبنى مرافق جدة الترفيهي على ثلاث مراحل: الأولى تنجز جميع أعمال تحضير الموقع وبناء مبنى 4 مرسى ومرافق الدعم المناسبة؛ وستضيف المرحلة الثانية 3 مررسى جديد، وتضيف المرحلة الثالثة 2 مرسى آخر، وبذلك يكمِل المرفقاً الآن يكون فيه 8 مرسى. وسيكون فيه مساعداً أيضاً لـ 21 قوارب أصغر حجماً في مخازن حافلة، وسلاج لاسطول قوارب صيد السمك الصغيرة في جدة.

وسوف مرافق جدة الترفيهي أيضًا مرقاً كاملاً لصلاح القوارب في سكة حديدية للقوارب ورافعة، ومرافق لإنتشال القوارب في الطرق الخفية للأعضاء وسكان جدة من غير أعما، ونادي اليخوت، ونادي اليخوت يختص بمطاعم وصالات جلوس تسع لـ 24 شخصاً، ودكاكين ومتاجر للزائرين القوارب، ومركز لحفظ السواحل لليشاقة تشظيات السفراء.
موجز

تنوي الشركة السعودية للمرافق بناء مرفأ ترفيهي متكامل تام التكامل ل큐ور قرار النزهة بالقرب من مركز خفـر السواحل في جدة بالمنطقة العربية السعودية. يهدف هذا التقرير دراسة حدي اقتصادية لهذا المشروع وتعريف الحجم وال مدى الصحرايين للعطيات اللازمة لانشاء مرفأ ل큐ور قرار النزهة في جدة.

ويشير الجدير بالذكر أن لا يوجد مرفأ "تشكل" ل큐ور قرار النزهة في جدة، ولا على ساحل البحر الأحمر، ولا على ساحل المنطقة العربية السعودية على الخليج العربي. يوجد الآن مرفأ في ينبع وآخر في الجبيل لكنهما لا يعتبران "لا هما ولا المرافق" الجديدة الخطط بناؤها، طاقة لمرفأ "تشكل" تام التكامل ل큐ور قرار النزهة في جدة، من حيث أنها مخططة للفضاء النزهة باعتبارها مرافق ترفيهية في الدرجة الأولى.

دعم السوق لمرفأ جدة الترفيهي

يقدر أنه سيكون في جدة في عام 1985 (وهو أول عام يأمل أن يبدأ فيه عمل مرفأ جدة الترفيهي) نحو 300 شخص لديهم الدخل الكافي للإشتراك في المرفأ كأعضاء، بثمن القوارب. يتوقع أن يزداد هذا الرقم إلى 1000 شخص في عام 1991، إلى 1700 شخص في عام 2000. سيكون للاستفادة أضواء هذا الرقم من الناس المؤهلين للانضمام كأعضاء، اجتماعيين.

وإذا حسنا عامل تغـلـب في السوق بنسبة خسارة في الناشئة، وجدنا دعما لـ415 مرسي قوارب في عام 1985 و 550 مرسي في عام 1990. يقدر أن عدد الأعضاء الاجتماعيين ينتمون ضعف هذا العدد.
<table>
<thead>
<tr>
<th>الصفحة</th>
<th>المحتويات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>الفصل الأول - مقدمة</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>الفصل الثاني - نشاطات قوارب النزهة الموجودة والمتوقعة في المنطقة</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>الفصل الثاني - الرافد البحري في البحر الأحمر والخليج العربي</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>الفصل الثاني - نشاطات القوارب في أماكن أخرى في المنطقة</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>الفصل الثالث - الدعم السوفيتي لمرفأ جدة الترفيهي</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>بيانات ديموغرافية إقليمية</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>الدعم السكني لمرفأً ترفيهي في جدة</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>عوامل تقرير الحجم وخطط المشروع</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>الفصل الرابع - المبادئ التوجيهية لتخفيض مرفأ جدة الترفيهي</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>مراقب المرفأ والرسو</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>مراقب الشاطئ</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>مراحل البنا</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>مراحل البنا</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>المبادئ التوجيهية للتنظيم والتشغيل</td>
</tr>
</tbody>
</table>
الشركة السعودية للكراني
دراسة جدوى لرفتأ ترفيهي متكامل
جدة - المملكة العربية السعودية

إعداد: شركة روجرز وبيرغن وشاهين وديشر، مهندسون معماريون
وـ شركة هاريسون برايس
مناطق الرسم

لا غبية القوارب، سيوفر مرسى لكل قارب على حدة على طول أرصفة فريدة تحت داخل منطقة الموانئ. وسيكون كل مرسى منفرداً يفصله عن الآخر ماء طبيعي عرضه 1 مترات على طول المرس. وتشمل المراس إلى نوافات حسب طولها، ويتواصل الأرصفة مع مسارات الحرارة. يتضمن المراسي والمراسات الحالية المركبة للموانئ من الصنادل وطلبي من سلسلة الحرارة. ويفترض أن ترسو جميع القوارب حيث يكون جانب القارب ملاصقاً للصين، ويفترض أطلاب وحماية مير ذات من معدات الريق لتسهيل الرسو على هذا النحو.

وسيتم ترسو القوارب التي تتراوح أطوالها بين ستة أمتار وأحدث عشر متراً على طول أرصفة يبلغ عرضها أربعة أمتار. وسيتوفر مواقف سيارات لأصحاب هذه القوارب عند نهاية الأرصفة. وسيوفر نظام للنقل إلى مواقف القوارب بمرافق صغيرة، وشهد مسارات بحرية عديدة. وسيتم ترسو القوارب التي تتراوح أطوالها بين 3 و 2 متراً على طول أرصفة يبلغ عرضها أمتار. (تقوم على أعداء من قبل مراسنة). وسيتم توفير موقف سيارة على الرصيف بجانب كل قارب. وسيتم ترسو القوارب الكبيرة التي يبلغ طولها 24 متراً فأكثر على طول جزء الأنواع من جهة الموقف. ويفترض السيارات على طريق عبر。

وسيسمح منصات الورش بالتراث 10 فوتاً (7 إلى 14 فوتاً) بالإضافة إلى الصالح للشرب، ونقطة الاتصال بالتنبؤ، ومرافق التخلص من النفايات بجانب كل قارب. وسيتم ترسو خزانة أيضاً بجانب كل قارب يفيлик حماماً لأن يوضع فيه حج حديثاً احتباشي، وأسلاك كهربائية وإخراج مياه، وتوفر ذلك من معدات الرسو التي لا تلزم في البحر.

وتوزد في الحدود مختلفة ساحات المراس المقترحة مرفأً جدة إلى جانب الماء والتشابه المثول لكون

حجم مرسى.
الجدول ٤
عدد وساحات المراسي في مرفأ جدة

<table>
<thead>
<tr>
<th>العدد</th>
<th>ساحة المراسي (بالآمار)</th>
<th>العدد</th>
<th>ساحة المراسي (بالآمار)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>١٠٠</td>
<td>١٣ × ٥٠٠</td>
<td>٤٠</td>
<td>٣ × ٥٠</td>
</tr>
<tr>
<td>٨٠</td>
<td>٦٠ × ١٠٠</td>
<td>١٣٤</td>
<td>١٢ × ٥٠</td>
</tr>
<tr>
<td>٤٠</td>
<td>٢٠ × ١٤٠</td>
<td>٣٢٦</td>
<td>١٣٨ × ٢٠</td>
</tr>
<tr>
<td>٦٠</td>
<td>٥٠ × ٢٠٠</td>
<td>٣٠٠</td>
<td>٤٠ × ٣٠</td>
</tr>
<tr>
<td>٢٢</td>
<td>٤٦ × ٢١٠</td>
<td>٥٢</td>
<td>٣٠ × ١١</td>
</tr>
</tbody>
</table>

وقد حددت نسبة طول المراسي وعرضها على أساس الكالوجات التي قدمها الموردين والممارسات الجيدة لتصميم المراسي، كما أعرضت الرابطة الوطنية لصانعي المراسي والقوارب، وهي منظمة تحدث عزها في نيويورك تنشر مواد عن تصميم المراسي بالاستناد إلى دراسات اقتصادية واسعة النطاق لعمليات المراسي الترفيهية الفعلية في الولايات المتحدة وكبد. وقد حدد عدد المراسي من كل فئة طولية، الوارد في الجدول ٤ على أساس الممارسات النموذجية، ودُل على نطاق العادة الشائعة في جدة.
مرفأ جدة الترفيهي

دراسة جدوى

7 أكتوبر 1984