9-11米高性能快艇連舷外機(四衝程) 技術特徵

本次公開競投方案為購兩艘總長約9至11米鋁合金快艇，深V單體設計，艇身須適合在風浪高的環境中高速行駛，須適用於澳門管理水域內執行救援或執法工作。為確保產品質量，是次提供的9至11米長鋁合金快艇須為成型及量產產品，並且須具相關執法單位的使用證明。艇身須具備高抗沉性的特性，每艘艇設有開放式中央駕駛台及座椅，每艘艇以兩台YAMAHA（300匹或以上）四衝程電油舷外機作為推進動力，每艘艇需配置救生設備、航行設備、通訊設備以及兩台後備舷外機。生產廠家/品牌須有生產鋁合金船艇的豐富經驗，廠商需符合生產及產品安全標準。具較佳的商譽、品牌知名度、堅固耐用、安全性均為優先考慮的條件。艇身結構、平衡性、穩定性、對外力的承受能力等各項工作指標及性能必須適合高速巡邏(不低於53節)的工作理據，亦適合於海上各種惡劣條件下工作。

1. 快艇材質和結構

整體艇身採用標號5086船用鋁合金或更高級別的船用鋁合金，以保證所需的強度及其他性能。除此之外艇底需附加縱向、橫向加強肋骨以增加艇身結構強度及在高速航行時的抗浪能力。（需提供相關材料以供分析）。

2. 艇身規格及配置

2.1 艇身顏色為灰色或黑色（須遞交相關色版）；

2.2 艇身尺寸及規格：長度9-11m，約3米寬。連駕駛座2張，乘員座椅4張，配安全帶及避震裝置及可總載6名成年人；長度、型寬、型深、吃水、艇體結構透視圖、艇身材質及其它基本的資料由供應商在標書內明確提供參考，當中必須包括：

a) 快艇的正視圖、側視圖、俯視圖；

b) 快艇剖視圖（須清晰標明骨架分佈）；

c) 快艇抗沉浮艙的分佈圖（具破艙不沉功能，而材料需由供應商提供相關數據）；

d) 快艇鋁合金不同厚度的各部份，供應商必須同時提供有關鋁合金厚度及強度資料，並且提供樣版及註明所屬位置以供參考。

註：提供原始及安裝座位、各類儀器配備後的快艇設計/效果圖（具詳細尺寸）以供評審。

2.3 艇艙及艇舷保護（即快艇旁四周凸出的部分需裝防撞護舷）：艇艙需俱備PUSH KNEE頂推及衝擊保護設計。艇舷採用大型分段組合式實心護舷（可分段拆除及更換），使用材料需具備防油污的能力，護舷材厚度不少於200毫米（如有更佳方案，供應商可提供相關資料）；

2.4 舷外機保護：舷外機必須安裝防護欄；

- 2.5 駕駛員正面擋板須採用防彈物料製造，須提供認可之相關防彈能力證明文件；
- 2.6 潛水配置：配潛水門、潛水設備儲物艙及氣瓶固定架；
- 2.7 防污塗層：水線下塗防蠟漆(符合國際公約要求的環保油漆)；
- 2.8 防滑性能：甲板、舷邊通道表面鋪設防滑塗料或其他代替物料；
- 2.9 工作空間：船尾至駕駛員座艙需要留有約1.5米的工作空間；
- 2.10 安全扶手（材料為316或以上等級不鏽鋼或鋁合金），分別安裝在下列位置：
 - a) 駕駛台上供駕駛人員使用；
 - b) 在防彈擋板前、後方、分設扶手供乘員使用；
 - c) 艇旁安裝。
- 2.11 駕駛台以鋁合金製造，駕駛台地台需升高以保持良好的駕駛視線；
- 2.12 舵手及領航員的座位為墊枕型帶避震裝置，座位下為儲物箱；
- 2.13 4個帶避震裝置的馬鞍式座位設在領航員及舵手前面，背架附有軟墊，座位下為儲物箱；
- 2.14 錨、鏈及繩索儲存於快艇前甲板的儲物櫃裏；
- 2.15 繫船配備：6個交叉繫纜樁型的繫繩栓。

3. 舷外機及配套設備

- 3.1 每艘快艇安裝YAMAHA汽油舷外機(四衝程)2台，配有以下設備：
 - a) 綜合式多功能儀錶盤，包括：電壓錶、水溫錶、轉速錶、油位錶、時數計等(可以以獨立式/組合式方式展示，但必須展示所有功能)；
 - b) 操作手冊1本、維修手冊1本、零件手冊1本。
註：連輔助/基本維修工具套裝；（必須在標書內明確註明提供的品牌、馬力、軸長、或建議匹配等資料）。
- 3.2 油波控制器必須選用與舷外機相同品牌，供應商必須明確提供舷外機相關資料（如有更佳方案，可由供應商提供）；
- 3.3 操舵：通過大功率液壓裝置控制雙舷外機；
- 3.4 每艘快艇配同品牌、型號、馬力的後備機1套（2台）連基本維修工具套裝；
- 3.5 供應商必需明確提供舷外機隨機配件(例如：控制箱、油波線、電纜備件等)及其相關資料。該等組件用作安裝於新快艇後可即時投入使用。

4. 艇用拖架

- 4.1 艇用拖架必須具備配合四驅車使用的能力(原廠拖架優先考慮)，可供四驅車拖行並具制動系統；
- 4.2 具防鏽功能及可應用於下水滑道（斜坡）收放船艇；
- 4.3 須安裝指揮燈、停車燈及倒後燈等燈號；

- 4.4 須接駁四驅車的電源及線路，船架上所有燈號在接駁後全部運作正常；
- 4.5 艇用拖架與四驅車接駁後，整體性能及操控須確保運作正常；
- 4.6 需要提供艇用拖架的詳細規格說明、設計圖紙及操作手冊。

5. 燃料儲存

燃料儲存量需為500 升以上，保證快艇續航能力不低於180海哩。供應商需要提供內置燃料箱或其他燃料儲存方式的詳細資料，供應商需提供準確的燃料儲存量、舷外機油耗值、續航能力計算等相關資料或數據以供參考。

6. 航行速度

乘載6名成年人及燃料箱半載的情況下，最大航速不少於53節。
註：以每名成年人85公斤（歐盟標準）計算負載重量。

7. 基本設備及要求

- 7.1 國際認可標準的夜航行用照明配備套裝連獨立開關；參考品牌Hella；
- 7.2 駕駛員座艙工作燈連輔助的電源插座；
- 7.3 約1,000,000燭光的手持探照燈；
- 7.4 警報器組合，警示燈組裝於船尾框架頂部；
- 7.5 Ritchie 75毫米磁羅經；
- 7.6 快艇用ABC滅火筒2個；
- 7.7 2支船槳、1支鈎篙(需設計固定的安放位置和裝置)；
- 7.8 8個充氣式碰墊及4個後備充氣式碰墊；
- 7.9 船艙及舷外機保護套：具防水性能，供船隻長期停放時作保護性覆蓋用；
- 7.10 配有安裝雷達，航行燈的支架(活動式)；
- 7.11 原廠供應之全球定位系統，航海圖繪圖機和本地C地圖（包括南中國海電子海圖，且須具海圖深度、航標等航海資料）；參考品牌：“Raymarine”牌或同類者；
- 7.12 原廠供應之甚高頻國際頻道航海無線電配備；參考品牌：“Raymarine”牌或同類者；
- 7.13 原廠供應之彩色航海用雷達；參考品牌：“Raymarine”牌或同類者；
- 7.14 水底探測儀；
- 7.15 夜視系統；
- 7.16 6人內聯對講機帶安全帽；
- 7.17 艇艙右舷設不鏽鋼（316或以上等級）旗桿以懸掛旗幟；
- 7.18 需預留適當空間和預埋線材安裝海關專用巡邏系統的主機和天線；
- 7.19 甲板面自流式去水孔及防倒流裝置；

7.20 需設有貯藏櫃及附上尺寸(例如:胡椒噴霧器及其他相關工具)。

註1：所有圖表可由電腦或手繪方式進行，但必需清楚並適當加入文字說明。

註2：所有電子、電器包括插頭、插座、電線等必需使用耐用防水產品，需註明品牌、產地及有2年保用。

註3：須提供詳細之隨船基本配備清單，倘提供報價之快艇之基本配備不具備上述物品時，須於報價時列明，並獨立就有關項目逐項報價。

8. 選擇性配備：

8.1 艇用後備護舷材及相關配件（每艘艇各1套，品牌、型號及尺寸需要與艇身護舷相同）；

8.2 配置適當的防護及救生配備，如帶有救生索的救生圈，救生衣，小型個人PLB緊急示位標（可鈎掛在救生衣），煙霧、無線電或衛星遇險求救信號裝置等。

9. 培訓計劃：

供應商必需提供有關四衝程舷外機的操作使用課程(1天不少於6人)及保養維修課程(3天不少於6人，海關將在課程期間錄影作教學用途)；供應商如對課程有更好建議，應在標書內提出。

10. 保養細則：

10.1 公司需承諾為供應之快艇連配備提供保養檢查服務計劃；

10.2 公司需提供以下保養服務資料：

a) 保養服務年期（最少2年）；

b) 保養計劃範圍的詳細資料；

c) 保養方式（包括全套保養用零件、配件、油品及耗材）；

d) 工作記錄方式；

e) 每年服務次數及內容；

f) 承諾每次保養均有記錄(在進行檢驗後須提交包括維修可行性評估及維修檢測內容報告書，維修後須提交維修檢測報告書，並於報價資料中列明遞交所有報告之期限)，並可提供單據。

10.3 公司於保養期限屆滿後，須以合理價格對建議供應之物品提供維修及檢查服務，並列明所需收取之服務費用（倘可以）；

10.4 公司提供之保養期應當在快艇獲確定接收，及在操作、維修的培訓計劃結束後開始計算；

10.5 供應商需提供艇身、舷外機及其它基本設備的保用期、保養期、保養方式、保養手冊及維修手冊等相關資料；

10.6 當接獲澳門海關通知後，相關定期之保養工作必須於3日內開展。

11. 維修細則：

- 11.1 公司需承諾為建議供應之快艇連配備提供維修檢查服務計劃；
- 11.2 公司需提供以下維修服務資料；
 - a) 維修服務年期（最少2年）；
 - b) 維修計劃範圍；
 - c) 維修方式（若為產品質量、設計造成的損壞，必須有責任提供相關的維修）；
 - d) 承諾每次維修均有記錄(在進行檢驗後須提交包括維修可行性評估及維修檢測內容報告書；在進行維修後須提交維修檢測報告書，並於報價資料中列明遞交所有報告之期限)，並可提供單據。
- 11.3 公司需於標書內列明可供應維修快艇連配備所需配件及零件；
- 11.4 當接獲澳門海關通知後，相關之維修工作必須於3日內開展。

12. 注意事項

- 12.1 供應商需提供艇身的產地、舷外機(四衝程)及主要配件的品牌和產地資料；
- 12.2 以上所有各項需說明其具體功能及分佈位置；
- 12.3 供應商需提供詳細之隨船物品清單；
- 12.4 快艇性能驗證，包括航行之穩定性、操作性（包括轉向及操控之分佈），對工作人員在執行任務時之保護方式，抗沉之能力（有實物作測試及相關證明或可證明之國際認可標準）；
- 12.5 供應商必需在提交建議書內明確載明對所提供的快艇在確定接收後2年內，如產生任何質量或結構性問題而導致快艇出現不同程度的損壞，均承諾對該快艇進行維修並解決有關問題；
- 12.6 如有需要，供應商應作現場解答。

13. 補充說明

公司需說明是否為自設廠房，並需提供負責維修廠房之詳細資料，當中包括下列資料：

- a) 維修廠方/部門名稱及簡介資料；
- b) 聯絡電話及地址；
- c) 一般維修快艇種類及能提供之維修服務；
- d) 維修人員之專業資格等；
- e) 倘獲判給後，澳門海關得按實際情況要求遞交有關廠房的登記編號，及人員專業資格及相關證明。

註：參考型號：Metal Shark: 33 Relentless

Metal Shark: Fearless 32