

شبكة اتصالات ومنظومة تتبع (VHF- HF -VMS)

أن الموقع المتميز لليبيا كدولة بحرية مطلة علي حوض البحر الأبيض المتوسط بشاطئ يبلغ طوله (1900) كم وما يزخر به من خيارات وموارد بحرية هائلة وموقع استراتيجي هام ، وما يضمه هذا الساحل من توزيع كبير للموانئ والمرافئ البحرية التي يمارس الصيادين نشاط الصيد البحري من خلالها ، هذا الامر يتطلب اعادة النظر بشكل كبير وهام في ايجاد طريقة مجدية للمحافظة على هذه الثروات وضمان عدم نهبها وانتهاك سيادة المياه الاقليمية الخاصة بالدولة الليبية وعلى ما عرضته منظمة GFCM الهيئة العامة لمصائد البحر المتوسط وذلك بالزام كافة دول الأعضاء بالعمل بنظام مراقبة وتتبع السفن خلال الأقمار الصناعية .

لذا نقترح انشاء منظومة اتصالات ونظام تتبع ومراقبة للسفن والجرافات وكذلك متابعة عملية الصيد البحري في ليبيا داخل المياه الإقليمية والاقتصادية والمناطق الحدودية .
ومن خلال الاطلاع على نظام مراقبة السفن (VMS) المركب على سفن صيد التونة نجد أن هذا النظام يعد وسيلة من وسائل تتبع ورصد ومراقبة السفن داخل البحر كما يعطي مواقع تواجد السفن بصورة دقيقة في فترات زمنية منتظمة ويزود بالمعلومات في وقت زمني قصير جداً.

أهمية تركيب هذه المنظومة:

تعد هذه المنظومة ذات أهمية كبيرة في حل المشاكل البحرية والسلامة البحرية للسفن وللإفراد داخل البحر وكذلك الكشف عن التجاوزات والأنشطة الغير قانونية (IUU) وكذلك المحافظة على الأمن والسلامه بصفة عامة على طول السواحل الليبية .

أهدافها:

- سوف تدعم هذه المنظومة عمليات البحث والانتقاد لجميع وحدات الصيد والصيادين وكذلك ضبط الحركة البحرية ومراقبة عمليات الصيد الجائر والغير قانوني (IUU) بالتعاون مع دول حوض البحر الأبيض المتوسط.

- كما لها أهمية كبيرة في البحث العلمي من حيث الدراسات واقامة المحميات البحرية .

مقترح تركيب منظومة الاتصالات ونظام التتبع :

- تركيب نظام راديو (**VHF-HF**) ويكون ضمن محطات رئيسية للربط بين جميع الموانئ والمرافئ البحرية ويكون عددها (**13**) محطات على طول الساحل .

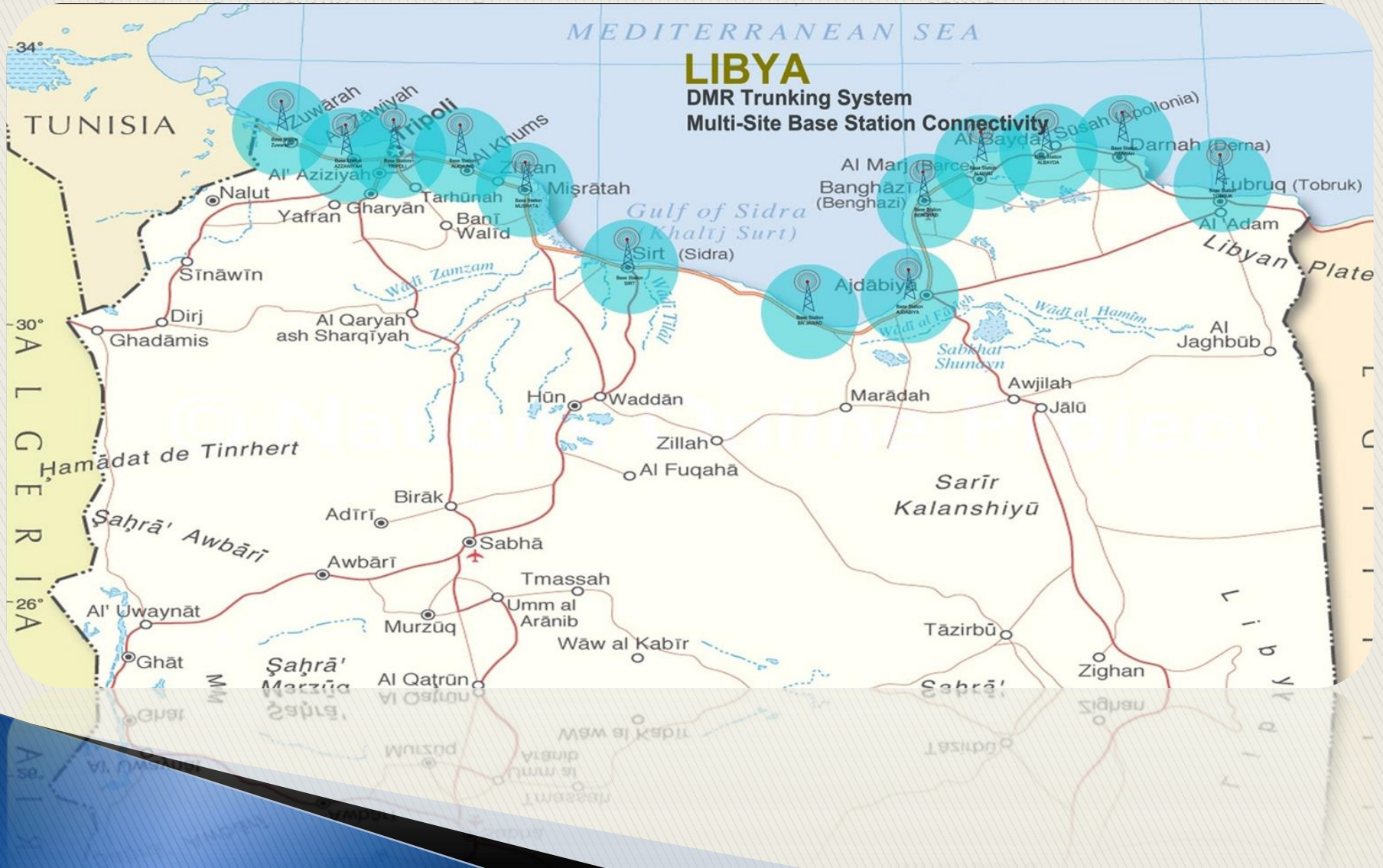
- تركيب منظومة راديو دجيتل **VHF** لإمكانية التحكم ومراقبة وحدات الصيد على الساحل الليبي داخل المياه الإقليمية .

- تركيب منظومة راديو مدى طويل ديجيتل **UHF** وذلك للتواصل مع وحدات الصيد خارج نطاق المياه الإقليمية .

- تركيب منظومة تتبع لوحدة الصيد عبر الأقمار الصناعية (**VMS**) لمتابعة ومراقبة سفن الصيد التي يزيد طولها عن **15** متر فما فوق .

- محطات رئيسية للربط بين جميع الموانئ والمرافئ البحرية يكون عددها (**13**) .

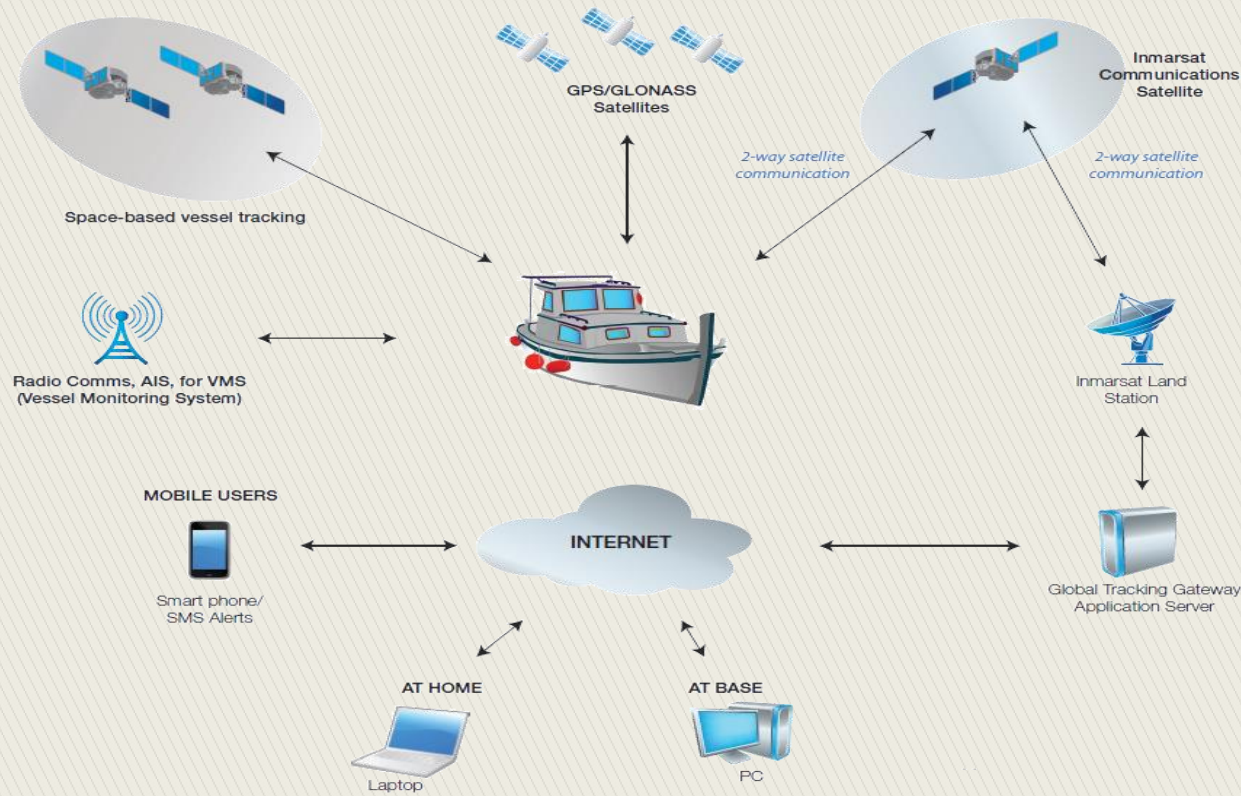
محطات لاسلكية ثابتة (VHF- HF -)





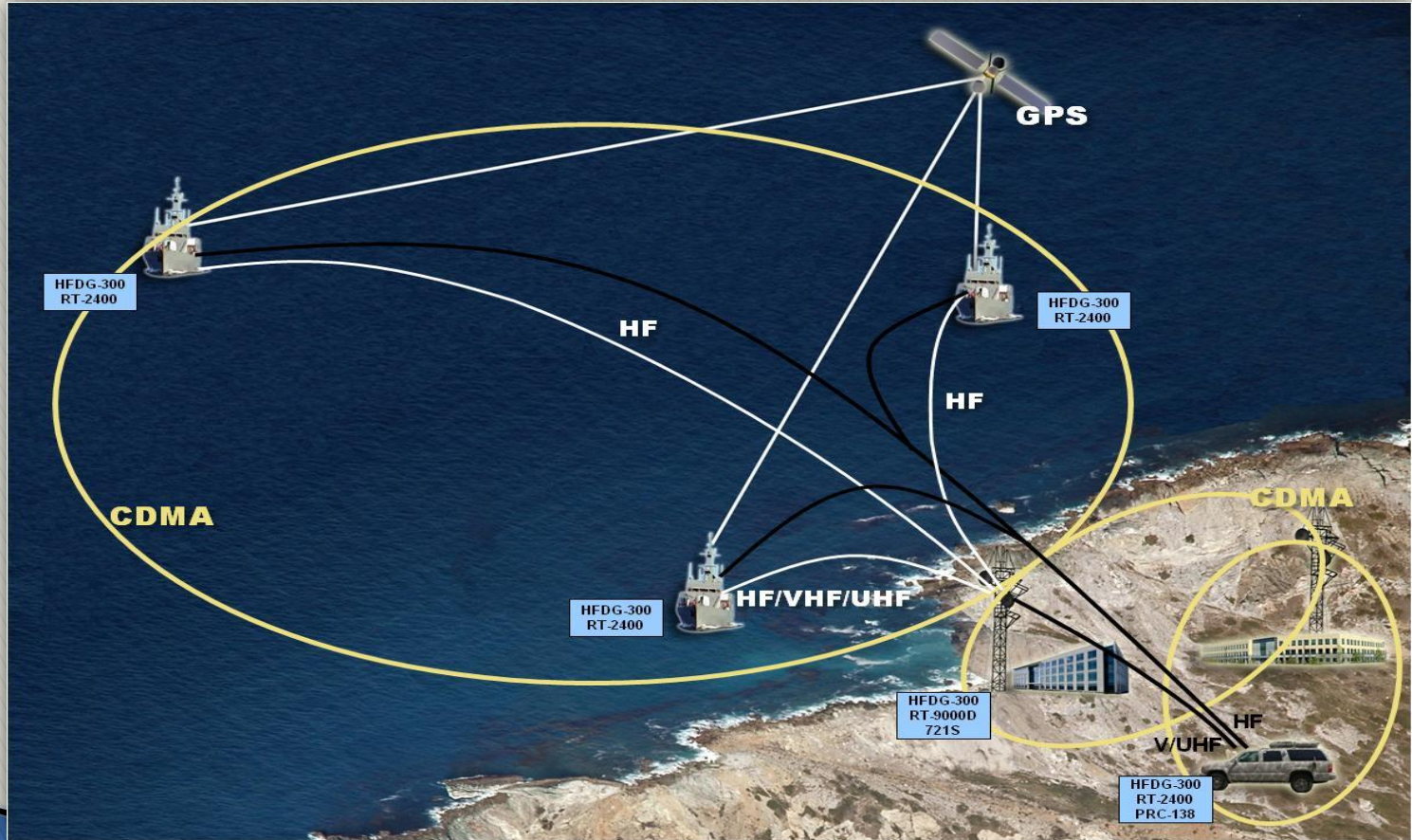
تركيب راديو **DMR** أعلى برج يبلغ ارتفاعه **100** متر مع راديو **100** وات ويتم وضع المحطات الأساسية على القواعد القائمة أو الموانئ التجارية ، كما يجب تزويد راديوهات **DMR** بمنظومة فك الشفرات الذي بدوره يؤمن الصوت والبيانات و **GPS**) احداثيات الموقع الجغرافي (للسفن والأليات ، ويجب تزويد قنوات الراديو بقناة صوتية واحدة أو اثنين من قنوات البيانات مع استخدام قناة بيانات واحدة بغرض تأمين الحركة الرقمية والأخرى للوقاية والقيادة التكتيكية الخاصة بالطوارئ .

- كما تشمل هذه المنظومة تركيب خدمات الناقل عبر الاقمار (**VSAT**) مع نظام تعيين الشخصية التلقائي.
- كما يتم تركيب أنظمة مراقبة (**VMS**) لوحداث الصيد التي يزيد طولها عن 15 متر فما فوق.

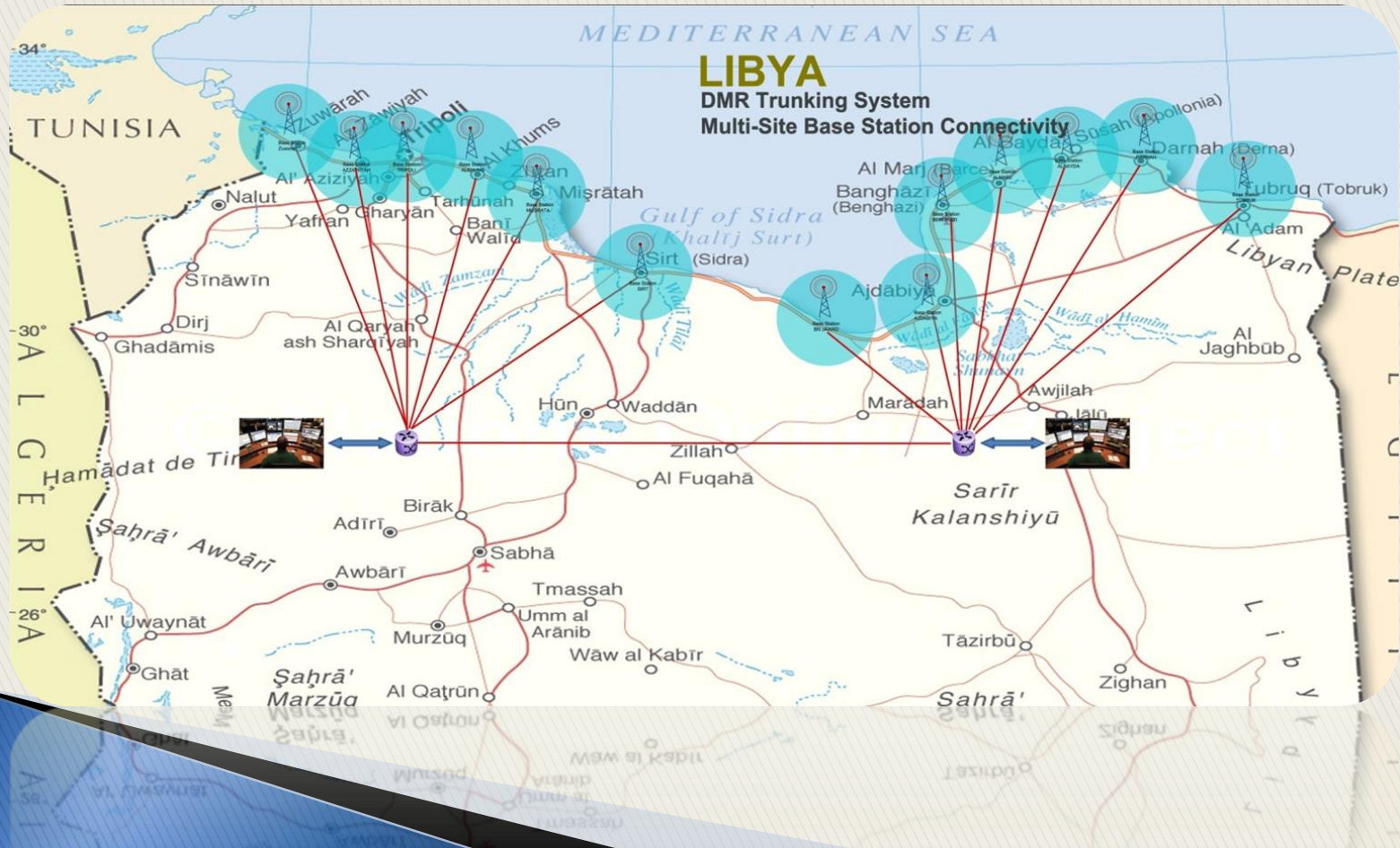


- تركيب ردار كاشف الناقل (**VDS**) في المواقع الاستراتيجية على طول الساحل الليبي .
- تركيب نظام (**PBX**) لهذه المنظومة لربط المواقع الرئيسية هاتفيا للرد على الحوادث التي تخص الصيد البحري.

- إستخدام خطوط الياف بصرية التابعة لهاتف ليبيا لربط المواقع والشبكات داخليا باتصالات مباشرة ودون انقطاع لتأمين عمليات الانقاذ البحري وتقديم الخدمات لجميع الصيادين في عرض البحر وداخل المواني والمرافئ .
- كما يتم تركيب اجهزة داخل آليات متحركة (سيارات) وذلك لتقديم خدمات للصيادين داخل المرفئ القزمية وإيصال معلومة سريعة علي اليابسة.



- يتم إنشاء مركزين للقيادة والمراقبة والتحكم وتكون مهمتهما استقبال جميع المكالمات والاتصالات من جميع المناطق والمحطات المنتشرة على طول الساحل وكذلك الأجهزة التي يتم تركيبها على السفن والجرافات والقوارب داخل البحر وفي مواني ومرافئ الصيد البحري كما نقترح ان يكون مكان المركزين في مدينتي (طرابلس - بنغازي).



مع مراعاة عدم نقلها من مكان الى اخر وتكون مركبة داخل مباني مخصصة ومصممة لهذا الغرض بمساحة تقدر بحوالي (300) متر مربع.



يتم تشغيل غرفة القيادة طيلة (24) ساعة على مدار السنة حتى يتم مراقبة السفن والأليات وسرعة الرد علي حالات الطوارئ والإستعانه بالجهات ذات العلاقة لتوفير سرعة الرد .
كما ان القدرة على ربط هذا النظام بأي نظام آخر يوفر مستوى عالي من الامن والدقة والوفرة في البيانات لتحقيق الوضع القانوني والعلمي والبيئي .

رسم تخطيطي لمبنى مركز التحكم والمراقبة .

قائمة الكميات والمواصفات لمنظومة التتبع والمراقبة والاتصالات

وصف	رقم
توريد وتركيب هيكل قاعدة راديو - نظام راديو رقمي محطة احادية عالية الطاقة للشبكة	1
توريد وتركيب محطة رئيسية قصيرة المدى ديجيتل VHF .	
توريد جهاز راديو يدوي ديجيتل VHF .	
توريد جهاز راديو سيارة ديجيتل (نقال) VHF .	
توريد جهاز راديو سيارة مدى طويل HF .	
توريد وتركيب جهاز ثابت مدى طويل لغرفة القيادة الرئيسية HF .	
توريد وتركيب معدات غرفة القيادة .	2
توريد وتركيب معدات غرفة القيادة للبيانات والقنوات .	3
توريد وتركيب بدالات رئيسية لغرفة القيادة مرتبطة ببعضها	4
إشتراك مع توريد معدات ربط عبر الأقمار الصناعية VSAT مع إشتراك شهري	5
توريد منظومة مراقبة لغرفة القيادة مع تراخيص ومراقبة أجهزة اللاسلكي ديجيتل	6
توريد أجهزة تتبع لوحات الصيد	7
توريد سيارات دفع رباعي مجهزة	8
توريد أجهزة لاسلكية قصيرة المدى لوحات الصيد	9
توريد أجهزة لاسلكية طويلة المدى	10
إنشاء عدد (2) مركز للتحكم والمراقبة بطرابلس وبنغازي كاملاً (تسليم مفتاح) وفق الوصف المرفق لمسافة في حدود 230 م ² .	11
تقديم المساعدة الفنية لعناصر مؤهله لمدة سنة بعد التركيب والتنفيذ وتدريب العناصر التي ترشحهم الهيئة لتولي عملية التشغيل المستمر.	12

الخاتمة:-

إن هذا المشروع يعد البنية الأساسية لمشروع إستراتيجي في مجال قطاع الثروة البحرية لها له من أهمية قصوى ومردود فعال في حوض البحر الابيض المتوسط عامة ولليبيا خاصة في تقديم الخدمات والمعلومات وكذلك إنشاء قاعدة واسعة للبيانات وأيضاً في عمليات الإنقاذ والبحث وتسيير الحركة الملاحية وربط الموانئ والمرافئ مع بعضها البعض في إيصال المعلومة .

شكراً لحسن استماعكم