

„Оферта“

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'O' followed by a few more strokes.A handwritten signature in black ink, written vertically and featuring a prominent vertical line that runs through the center of the signature.



**ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

От Юлиан * Петков, ЕГН _____ *, л.к. _____ * издадена от _____ *
на _____ *, в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с ЕИК 201055457,
със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10,
представляващ „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за
възлагане на обществена поръчка с предмет: “Териториално разширяване на обхвата и допълване
на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове
(VTMIS) - Фаза4”

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДИРЕКТОР,

С настоящото във връзка с Ваше Решение и обявление за възлагане чрез открита процедура на обществена поръчка с предмет “Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”, Ви представяме нашето предложение за изпълнение на обявената от Вас процедура.

Заявяваме, че ще изпълним поръчката в съответствие с всички нормативни изисквания за този вид дейност, както и в съответствие с изискванията на възложителя, посочени в техническата спецификация, обявлението и указанията за възлагане на обществената поръчка.

Общ срок за изпълнение на договора - 24 месеца от сключване на договора.

В настоящото предложение представяме и план-график за изпълнение с разбивка по дейности и задачи, в който са посочени срокове за изпълнение за всеки от етапите на изпълнение: Етап I „Анализ на съществуващото състояние в ДП „Пристанищна инфраструктура“; за Етап II „Проектиране на системата“; Етап III „Реализиране“; Етап IV „Тестове за приемане на системата в реална експлоатация“; Етап V „Обучение на персонала“, етап VI „Финализиране и отчитане на изпълнението“.

Заявяваме, че ще осигурим гаранционен срок за цялостното техническо решение от 12 месеца. Гаранционният срок на доставеното оборудване, в т.ч. и ИТ хардуер, който ще осигурим е 36 месеца. Гаранционният срок за СМР е съгласно действащото българско законодателство и по-специално Наредба № 2 от 31 юли 2003 г.

Декларираме, че сме запознати с документацията за участие и приемаме без възражения условията и изискванията.

В случай, че бъдем определени за изпълнител, с който ще бъде сключен договор ще представим всички документи, необходими за подписването му, съгласно документацията за участие.



Към настоящото представяме предложение за изпълнение на поръчката (Техническо предложение) в съответствие с техническите спецификации и изискванията на Възложителя, включващо и план за управление на проекта.

Нашето предложение за изпълнение на предмета на поръчката е следното:

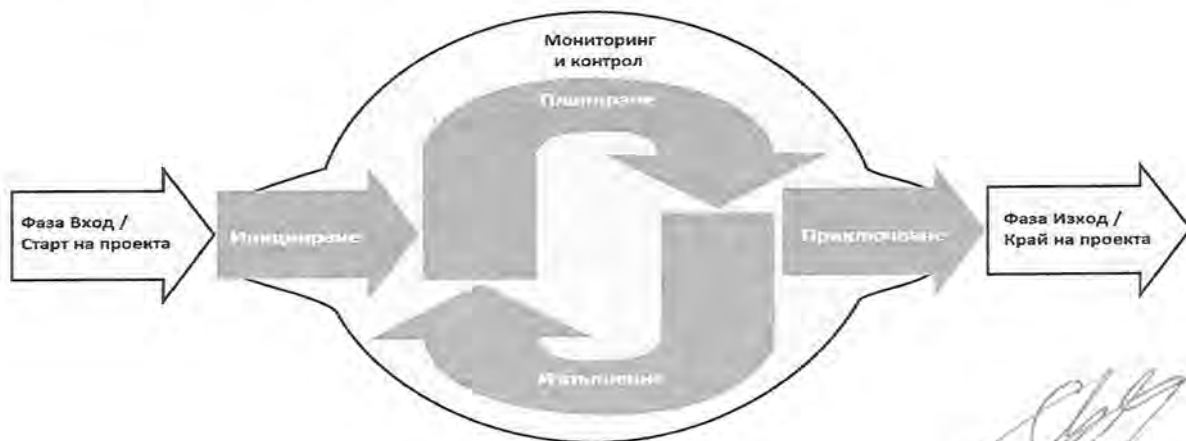
1. Организация на изпълнението на поръчката.

1.1 Методология за изпълнение на проекта

Отчитайки спецификите на настоящия проект, при управлението му Обединение „ДЗЗД Навигация на плавателните съдове“ ще използва методологията за управление на проекти на Project Management Institute (PMI), описана в издадената от тях книга за сферите на знание в управлението на проекти (A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide 5).

Съгласно хода на методологията, проектите се реализират чрез процеси. Те се изпълняват от участниците в проекта и попадат в две категории:

- Процеси за управление на проекта – за планиране, организиране, координиране и ръководене на работата по проекта. Те са универсални и стандартизирани в системата за управление на проекти на изпълнителя.
- Процеси, ориентирани към продукта – за специфициране и създаване на продукта на проекта. Те се дефинират чрез жизнения цикъл на проекта и възприетата методология за разработване и внедряване на системи и продукти.



ФИГУРА 1. СХЕМА НА PMI УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТ

Процесите за управление на този проект са обединени в 4 групи :

- Планиране – процеси за определяне на всички дейности и ресурси за изпълнение на проекта. Те имат най-голямо значение за успешното управление на проекта и включват:
 - Планиране и дефиниране на обхвата на проекта – изготвяне на писмено изложение на обхвата на проекта като основа за всички бъдещи решения по него и за разделяне на главните резултати на по-малки и по-лесно управляеми компоненти (работна структура на задачите);



- Дефиниране на дейностите, които трябва да бъдат извършени, за да се постигнат желаните резултати, определяне на тяхната последователност във времето и на логическите зависимости между тях, оценка на времето за тяхното изпълнение и разработване на план-график на проекта – одобреният план-график служи като изходна рамка, спрямо която се отчита и измерва изпълнението на проекта;
 - Планиране на ресурсите – определяне на вида (хора, оборудване, материали и др.) и количеството на необходимите ресурси за изпълнение на дейностите по проекта, оценяване и разпределение на разходите по отделните работни пакети;
 - Планиране управлението на риска на проекта – избор на подход и методи за управление на риска на проекта, идентифициране и анализ на рисковите фактори и на степента на тяхното влияние върху целите на проекта, разработване на процедури и методи за прилагане на конкретни действия за намаляване на заплахите и за елиминиране на риска;
 - Планиране на качеството – определяне на изискванията и стандартите за качество, с които трябва да се осигури съответствие и на процедурите, и отговорностите за осигуряване на качеството;
 - Планиране на комуникациите – определяне на процедурите за комуникация между участниците в проекта, кой от каква информация има нужда, кога и как да му бъде предоставена;
 - Планиране на организацията и на хората – идентифициране, документиране и назначаване на роли, отговорности и отношения за отчитане на работата по проекта;
 - Планиране на доставките – определяне на вида и количеството на ресурсите, които е необходимо да бъдат доставени отвън (доставчици и външни услуги), документиране на изискванията към тях и условията на работа;
 - Разработване на план за управление на проекта – представяне на резултатите от всички процеси на планиране в един съгласуван и разбираем от всички участници документ, включващ и всички съпровождащи планове за управление на проекта.
- Изпълнение – процеси за изпълнение на планираните дейности за постигане на очакваните резултати. Координиране на усилията на хората и използването на ресурсите. Подобряване на взаимодействието между членовете на проектния екип чрез развиване на индивидуалните и груповите умения и компетенции на хората за реализация на проекта. Разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в проекта. Идентифициране на промени и осигуряване, че те са анализирани и координирани. Осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в проекта.
- Контролиране – процеси за следене и измерване на изпълнението спрямо плана (изходната рамка). Всички отклонения се измерват, за да се установи дали са значителни (излизаци извън допустимите граници, заложен в плана) и налагат промени, което изисква съгласуване и одобряване на актуализирани планове за обхвата, ресурсите или времето. Контролирането на работата по проекта включва и вземането на превантивни мерки за предотвратяване на проблеми, преди те да са се проявили негативно върху целите на проекта, както и предприемане на коригиращи мерки за решаване на възникнали проблеми или противоречия между участниците в проекта. Тук се включват:



- Отчитане на изпълнението – изготвяне и разпространяване на регулярни отчети за статуса на проекта, измерване на прогреса и прогнозиране на бъдещото развитие;
 - Интегриран контрол на промени – координиране на всички необходими промени в хода на проекта за съгласуване на промените в обхвата, план-графика или разходите, наложили се поради промени в изискванията или поради външни фактори и условия по време на изпълнение на проекта;
 - Контрол на качеството – проследяване на специфичните за проекта резултати и оценка на тяхното съответствие с приетите стандарти, и идентифициране на пътища за елиминиране на причините за незадоволително изпълнение;
 - Контрол на риска – следене на идентифицираните рискови фактори и на ефекта от тяхното проявление върху целите на проекта, идентифициране на нови рискове, появяващи се в хода на проекта, осигуряване изпълнението на плана за реакция на риска и оценка на ефикасността на предприетите действия за намаляване и избягване на риска.
- Приключване – процеси за одобряване и приемане на резултатите от проекта. За приключване на всяка фаза и на проекта като цяло се изпълняват следните дейности:
- Приключване на проекта – документиране на резултатите в края на всяка фаза и в края на проекта, за да се осигури формално приемане на продукта на проекта от възложителя, а също и за извличане и съхраняване на важната информация от проекта в архив и база знания за бъдещи проекти;
 - Приключване на договори – верифициране на продукта на проекта и уреждане на взаимоотношенията по сключените договори.

Процесите са свързани чрез резултатите, които създават. Резултатът на изхода на един процес е предпоставка или ресурс на входа на друг процес. Връзките между централните групи процеси са итеративни. “Планирането” предоставя на “Изпълнението” документиран и одобрен план на проекта още в самото начало, а след това, в хода на проекта, документираните актуализирани версии на този план.

За управление на проекта се използват стандартизирани процедури и документи, и разнообразни методи и средства, включително специализирани софтуерни приложения за управление на проекти.

Основен принцип е разделянето на проекта на фази и етапи, за да се осигури по-добър контрол върху работата. Всяка фаза завършва с доставянето на определен резултат, който подлежи на преглед и одобряване. Краят на всяка фаза бележи важна контролна точка по отношение на потвърждаване на бизнес потребностите на клиента, за удовлетворяване на които е предприет конкретният проект. Фазите на проекта описват неговият жизнен цикъл от инициерирането до неговото приключване.

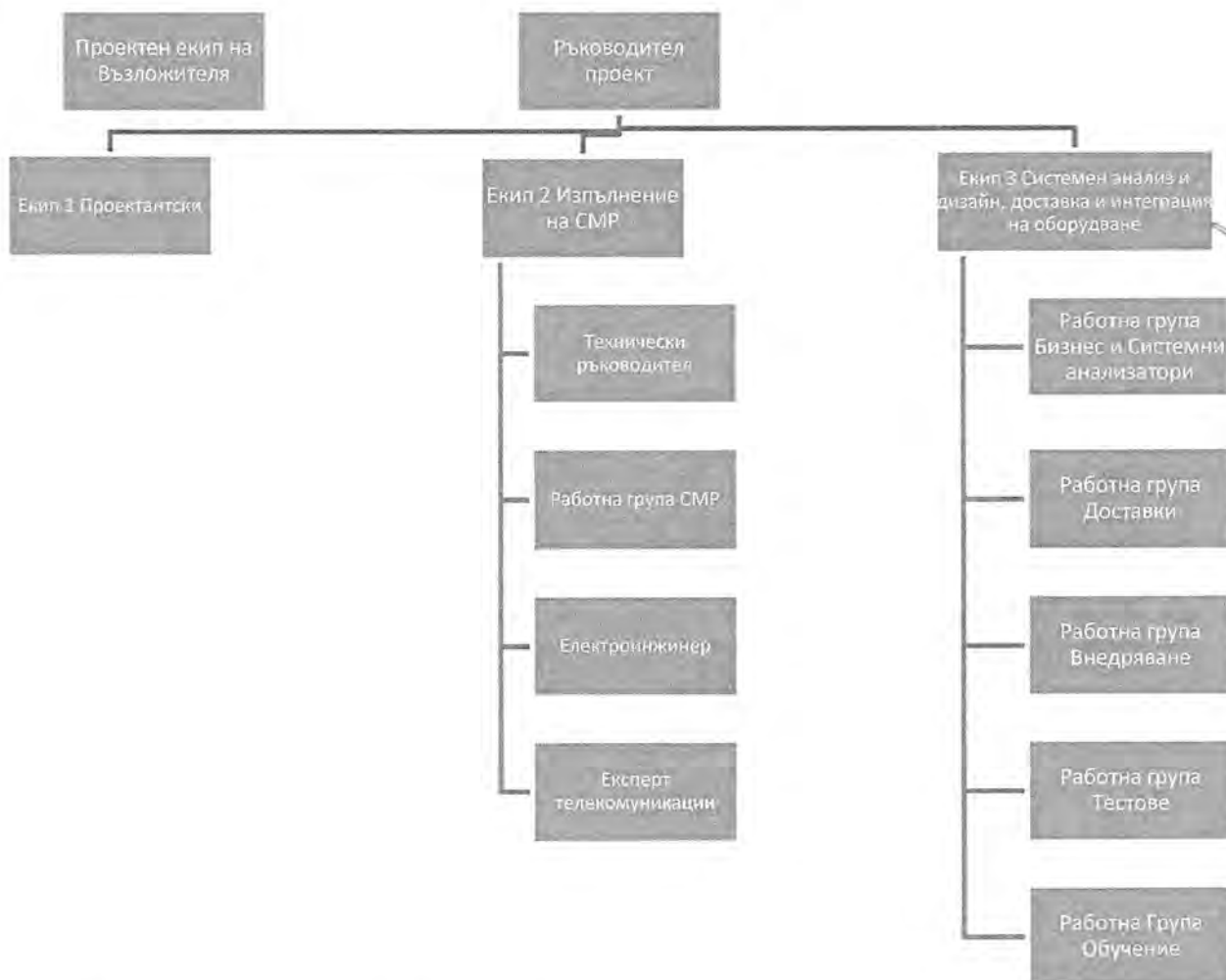
1.2 Организационна структура

Описаната по-горе методология ще бъде прилагана от високо квалифициран и опитен екип в съответствие с изискванията на Възложителя. С оглед на естеството на проекта, срока на изпълнение и прилагането на методология, гарантираща ефективно, ефикасно и качествено изпълнение Консорциум „ДЗЗД Навигация на плавателните съдове“ ще надгради екипа с Експерт „Контрол на качеството“ и Експерт „Управление на риска“, които ще бъдат на пряко подчинение на



Ръководителя на екипа, както и ще сформира специализирани работни групи за различните етапи и дейности по време на изпълнение на проекта, които ще работят паралелно и/или съвместно в зависимост от естеството на извършваната към момента работа.

За изпълнението на предмета на поръчката предлагаме следната организационна структура:



1.3 Етапи на изпълнение на проекта

За изпълнение на договора Консорциум „ДЗЗД Навигация на плавателните съдове“ ще приложи интегриран подход, който ще осигури както третирането на всяка отделна дейност като самостоятелен набор от действия с ясно измерими конкретни резултати, така и логическото им свързване така, че изпълнението на всяка от тях да улеснява извършването на следващите и да надгражда резултатите от предишните.

Всеки един етап (дейност) ще се осъществява относително самостоятелно като процес и в общия случай етапите (дейностите) ще са извършват до голяма степен едновременно за времето на изпълнение на договора.



Този подход ще гарантира както постигането на целите на договора, така и текущото и периодично проследяване на напредъка от гледна точка на вътрешната система за самоконтрол, следвайки възприетата методология.

В хода на изпълнение на проекта Консорциум „ДЗД Навигация на плавателните съдове“ ще стъпи на опита си при осъществяване на сродни по мащаб проекти и на приложимите правила, правна рамка и добри практики, ще поддържа тясна връзка с ръководителя на проекта от страна на Възложителя, като ще предоставя за съгласуване и одобрение основните междинни и крайни резултати свързани с изпълнението на всички дейности и етапи.

В Техническите спецификации Възложителят е дефинирал шест основни етапа за изпълнение на обществената поръчка:

1. Етап I - Анализ на съществуващото състояние в ДП „Пристанищна инфраструктура“;
2. Етап II – Системно и физическо проектиране
3. Етап III – Реализиране;
4. Етап IV Тестове за приемане на системата в реална експлоатация
5. Етап V Обучение на персонала, използващ системата
6. Етап VI Финализиране и отчитане на изпълнението и предаване на документацията

Преди реалното стартиране на тези етапи Консорциумът ще извърши Дейност „Подготовка и планиране“, в резултат на която ще бъде постигната организационна готовност за изпълнението на договора. Отделните задачи, междинните резултати, сроковете за изпълнение (в календарни дни) и отговорните лица са представени в следната таблица:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Подготовка и планиране	1. Дефиниране на задълженията и отговорностите на членовете на екипа	Разработени длъжностни характеристики на членовете на екипа	4 дни от сключване на договор	Ръководител проект
	2. Обеспечаване на дейностите и задачите за изпълнение на етапите на договора с човешки ресурс	Конституирани специализирани работни групи	5 дни от сключване на договор	Ръководител проект и Мениджърите „Човешки ресурси“ на членовете на консорциума
	3. Определяне на взаимовръзките, взаимодействията и реда за докладване	Утвърдена вътрешна организационна структура на екипа	5 дни от сключване на договор	Ръководител проект



Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
	между членовете на екипа			
	4. Определяне на конкретни дати за завършване на отделните задачи по всички дейности и етапи на изпълнение.	Съставен детайлизиран план-график и план за управление изпълнението на договора	5 дни от сключване на договор	Ръководител проект
	5. Определяне на канали за комуникация и вътрешна отчетност на екипа	Съставен план за комуникация, мониторинг и контрол на изпълнението	5 дни от сключване на договор	Ръководител проект и експерт „Контрол на качеството”
	6. Извършване на детайлен анализ на риска	Съставен план за управление на риска	5 дни от сключване на договор	Ръководител проект и експерт „Управление на риска”
	7. Провеждане на работна среща с представители на възложителя за стартиране изпълнението на етапите от договора	Координация на изпълнението	на 7-и ден от сключване на договор	Проектен екип и представители на възложителя
	8. Одобрение на детайлизирания план-график за изпълнение и плана за управление на проекта	Готовност за стартиране на изпълнението	До 15 дни от сключване на договора	Представител на Възложителя
Очакван резултат от дейността	Постигната организационна готовност за изпълнение на договора			

Връзка на дейността с очакваните резултати: Изпълнението на тази дейност влияе пряко върху всички очаквани резултати, залегнали в Техническите спецификации. Създаването на стриктна организация и обезпечаването на дейностите с достатъчни експертни ресурси ще



гарантира цялостното изпълнение на договора в срок и според количествените, качествените и техническите изисквания на възложителя.

2. Етап I - Анализ на съществуващото състояние в ДП „Пристанищна инфраструктура”

Целта на този етап е да бъде предложен на Възложителя оптимален модел за функциониране на оборудването, което ще бъде доставено в настоящата поръчка. Този етап е основополагащ за изпълнението на проекта, тъй като резултатите от него ще бъдат основа за системното и физическо проектиране в Етап 2. Именно затова планираме да концентрираме допълнителен експертен ресурс, който да подпомогне екипа за изпълнение, така че всички дейности да бъдат извършени в кратки срокове и с високо ниво на експертиза, така че:

- Да бъде намерен оптимален модел за функциониране на оборудването по Компоненти 1 и 2 и допълнителното оборудване, доставено в частта СМР
- Да бъде разработена и одобрена в окончателен вид работната схема на избраните решения за изграждане и внедряване на оборудването, като бъдат разписани в окончателни детайлни функционалните и експлоатационните параметри по отношение на логическа архитектура, общ принцип на работа и обмен на информация между отделните системи, нива на физическа и комуникационна свързаност, контрол и др.

За изпълнението на Етап I “Системен анализ” ще извършим следните взаимосвързани и логически последователни дейности, в съответствие с техническите спецификации на Възложителя:

2.1 Дейност 1: Анализ на основните бизнес процеси;

След запознаване с изискванията и техническите спецификации поставени от Възложителя, считаме че е необходимо да бъде анализирана всеобхватно настоящата ситуация и работна среда на VTMISS.

Дейността ще започне с идентифициране на бизнес процесите в ДППИ и идентифициране на пълния обхват на услугите, предоставяни от VTMISS. След идентифицирането им ще бъде пристъпено към извършване на обстоен и качествен анализ на всяка една от областите (Задача 3). След извършването на анализа на областите ще бъде пристъпено към идентифициране и описание на проблемни характеристики (Задача 4), а в последствие ще бъдат дефинирани и препоръки за подобрене на анализираните области (Задача 5).

В резултат на изпълнението на горепосочените задачи (№ 1, 2, 3, 4, 5) ще бъдат изготвени стратегии за оптимизиране на обхвата на услугите, които предлага системата, а именно: наблюдение на морските пространства на Република България, управление на корабния трафик, предоставяне на навигационна и метео информация, както и информация за трафика, съдействие за ограничаване на аварийните случаи и комуникационно осигуряване в случай на бедствие и при аварии, обслужване на корабите пристигащи или напускащи пристанищата на Република България по отношение на формалностите за даване на сведения, чрез информационно обслужване на морския транспорт във Варна и Бургас.

Серията от проучвания и анализи ще очертаят напълно настоящата ситуация, като по този начин ще се спомогне за по-детайлно дефиниране на нуждите на Възложителя за надграждане и разработване на съществуващата инфраструктура на VTMISS и начини за развитие и усъвършенстване на пристанищния бизнес, корабоплавателния бизнес, чрез инфраструктура, основаваща се на съвременните високи технологии, включващи не само комуникационни и



информационни съоръжения и услуги, но и такива от по-широкия спектър на електронните технологии.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността е декомпозирана на задачи, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както е посочено в таблицата:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 1 Анализ на основните бизнес процеси	1. Идентифициране на бизнес процесите в ДППИ	Изготвен списък с пълния обхват на услугите, предоставяни от ДППИ	до 5 дни от приключване на Дейност Подготовка и планиране	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	2. Идентифициране на пълния обхват на услугите, предоставяни от VTМIS	Изготвен списък с области и дейности, които ще бъдат анализирани в т.3	до 5 дни от приключване на Дейност Подготовка и планиране	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	3. Детайлен анализ на всяка една идентифицирана област от Задача 1 и 2.	Доклад за идентифициран и области	до 2 дни от приключване на Задача 1 и 2	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	4. Идентифициране на проблемни характеристики в анализирани области по Задача 3	Списък с проблемни характеристики	до 2 дни от приключване на Задача 3	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“



	5. Дефиниране на препоръки за подобряване на анализирани области.	Доклад с препоръки за подобрене;	до 2 дни от приключване на задача 4	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 3. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	6. Компиляция на събраната и анализирана информация в задачи от 1 до 5 и предоставяне на доклад на Възложителя	Обобщени данни от проучвания и анализ. Обобщен анализ на настоящата ситуация; Обобщени проблемни области и препоръки за подобрене;	до 3 дни от приключване на задача 5	1. Ръководител на екипа 2. Експерт "Системен анализ и дизайн"
	7. Одобрение от Възложителя на предоставения доклад	Констативен протокол	до 5 дни от приключване на Задача 6	1. Представител на Възложителя 2. Ръководител екип
Очакван резултат от дейността	Писмен доклад с подробно описание на анализа и проблемите, стратегия и опциите за подобрене.			

Връзка на дейността с очакваните резултати: Реализирането на тази дейност допринася за постигането на основния резултат на Етап 1, а именно предложение на оптимален модел за функциониране на доставеното оборудване по Компоненти, както е описано в Техническите спецификации.

Чрез детайлния анализ на съществуващото положение се изследват всички области на действие на VTMS, установяват се всички проблемни области, ако съществуват, т.е открива се пълния спектър от несъвършенства, които с преформулирането им с обратен знак се трансформират в реалните нужди на възложителя, така че да получи адекватно на своите нужди решение.

2.2 Дейност 2: Анализ на организационната структура на предприятието;

Провеждането на различните дейности и тяхното изпълнение на стратегическите цели, намерили място в плана и стратегията на ДППИ, изисква те да се организират а това означава да се изграждането на някаква йерархична структура. Организационната структура са логическите



взаимоотношения между равнищата на управление и функционалните области построени във форма позволяваща най-добре и ефективно да се постигнат целите на предприятието.

Структурата да създава условия за изграждане на информационна система за управление, която да осигурява мениджмънта с достатъчна, своевременна и качествена информация, общо и всичките му звена. Информационната система трябва да се разглежда като средство, но не и като цел за управление.

Целта на тази Дейност е да бъде проведен анализ относно възложените роли и отговорности на служителите на ДППИ относно VTMISS, дали покриват пълния обхват от области и дейности на функциониране на системата и при нужда да бъдат предложени подобрения в организационната структура.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността е декомпозирана на задачи, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както е посочено в таблицата:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 2 Анализ на организационната структура на предприятието	1. Идентифициране на организационната структура в ДППИ в рамките на VTMISS	Изготвен списък с роли и отговорности на служителите съгласно пълния обхват на услугите, предоставяни от VTMISS	до 2 дни от приключване на Дейност Подготовка и планиране	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	2. Анализ на всяка една роля и отговорност, идентифицирана в Задача 1 .	Доклад за идентифицирани роли и отговорности	до 2 дни от приключване на Задача 1	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	3. Идентифициране на проблемни характеристики в анализирани области по Задача 2	Списък с проблемни характеристики	до 2 дни от приключване на Задача 2	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	4. Дефиниране на препоръки за подобряване	Доклад с препоръки за подобряване;	до 2 дни от приключване на задача 3	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“



	5. Компиляция на събраната и анализирана информация в задачи от 1 до 4 и предоставяне на доклад на Възложителя	Обобщени данни от проучвания и анализ. Обобщени проблемни области и препоръки за подобрене;	до 3 дни от приключване на задача 4	1. Ръководител на екипа 2. Експерт "Системен анализ и дизайн"
	6. Одобрение от Възложителя на предоставения доклад	Констативен протокол	до 5 дни от приключване на Задача 5	1. Представител на Възложителя 2. Ръководител екип
Очакван резултат от дейността	Писмен доклад с подробно описание на анализа и проблемите, стратегия и опциите за подобрене.			

Връзка на дейността с очакваните резултати: Реализирането на тази дейност допринася за постигането на оптимална организационна структура за управлението на VTМIS, с ясно дефинирани роли и отговорности на служителите, управляващи системата;

2.3 Дейност 3: Анализ на функциониращите информационни системи;

Целта на тази Дейност е да бъде проведен анализ относно изградените и функциониращи в предишните фази на проекта системи, тяхната функционалност и капацитет. Необходимостта на посочения анализ се състои в идентифициране на работната среда, интерфейси и оборудване, лицензи и права за ползване, с цел гладката и безпроблемна интеграция с обосудването и софтуера, които ще бъдат доставени от нас в рамките на настоящата поръчка.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността е декомпозирана на задачи, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както е посочено в таблицата:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 3 Анализ на функциониращите информационни системи	1. Идентифициране на информационните системи във VTМIS	Изготвен подробен списък функционалност и параметри на съществуващите информационни системи	до 3 дни от приключване на Дейност 1	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори"



	2. Анализ на всяка система от Задача 1	Доклад за функционалността на съществуващите системи	до 3 дни от приключване на Задача 1	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	3. Идентифициране на проблемни характеристики и препоръки за подобряване	Списък с проблемни характеристики и препоръки за подобрене	до 2 дни от приключване на Задача 2	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори“
	4. Компиляция на събраната и анализирана информация в задачи от 1 до 3 и предоставяне на доклад на Възложителя	Обобщени данни от проучвания и анализ. Обобщени проблемни области и препоръки за подобрене;	до 3 дни от приключване на задача 3	1. Ръководител на екипа 2. Експерт "Системен анализ и дизайн"
	5. Одобрение от Възложителя на предоставения доклад	Констативен протокол	до 5 дни от приключване на Задача 4	1. Представител на Възложителя 2. Ръководител екип
Очакван резултат от дейността	Писмен доклад с подробно описание на анализа и проблемите, стратегия и опциите за подобрене.			

Връзка на дейността с очакваните резултати: Реализирането на тази дейност допринася за постигането на безпроблемна интеграция на предложеното оборудване със съществуващото, доставено в предните фази на проекта.

2.3 Дейност 4: Анализ на наличните данни на цифров и хартиен носител;

След запознаване с изискванията и техническите спецификации поставени от Възложителя, считаме че е необходимо да бъде анализирана всеобхватно настоящата ситуация във всички нейни аспекти – нормативна база и вътрешни нормативни изисквания на Възложителя, свързани с VTMS; всички работни процеси, поведение и нагласи на ползвателите на системата; инфраструктурна безопасност и др. Този анализ ще очертае всички слабости и несъвършенства на настоящата ситуация, като по този начин ще спомогне за по-детайлно дефиниране на нуждите на Възложителя



и разработване на адекватни решения за VTMISS, при това съобразени с всичката релевантна нормативна база.

За да бъде изпълнена ефективно, поддействието ще бъде декомпозирано на задачи, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както е посочено в таблицата:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 4: Анализ на наличните данни на цифров и хартиен носител;	1. Идентифициране на нормативни и вътрешни документи свързани с обхвата на проекта и дейността	Изготвен списък с нормативни и вътрешни документи за обследване	до 4 дни от приключване на Дейност Подготовка и планиране	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Анализ на нормативната уредба”
	2. Преглед на всички документи от списъка	Анализ на относимостта на нормативната база към всички аспекти на системата	до 4 дни от приключване на Дейност Подготовка и планиране	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Анализ на нормативната уредба”
	3. Определяне на всички нормативни изисквания, на които трябва да отговаря системата.	Доклад, съдържащ изискванията на нормативната уредба към всички аспекти на системата; Гарантирана законосъобразност на всички аспекти на системата.	до 4 дни от приключване на Дейност Подготовка и планиране	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Анализ на нормативната уредба”
	4. Идентифициране на проблемни области	Списък с проблемни области	до 4 дни от приключване на Дейност Подготовка и планиране	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Работна група „Бизнес и системни анализатори”



	5. Компиляция на събраната и анализирана информация в задачи от 1 до 4	Обобщен анализ на настоящата ситуация; Обобщени препоръки за новата система	до 2 дни от приключване на Задача 4	1. Ръководителя на екипа 2. Експерт "Системен анализ и дизайн"
Очакван резултат от дейността	Детайлно анализирано състояние по документацията и нормативната уредба на съществуващата система			

Връзка на дейността с очакваните резултати: Реализирането на тази дейност гарантира пълно запознаване на екипите ни с цялостната налична информация по съществуващата система, нормативна база и вътрешни нормативни изисквания на Възложителя, свързани с VTМIS.

2.4 Дейност 5: Окончателно доуточняване на техническите изисквания на Възложителя.

Целта на тази дейност е да се разработи в окончателен вариант детайлна функционалната спецификация на оборудването и софтуера по компоненти. Изпълнението на дейността е от съществено значение, тъй като напълно ще бъде дефинирана системата от страна на нейните функционални възможности. Това ще гарантира на Възложителя, че системата ще отговаря на законодателството, на методите му на работа, както и на най-съвременните решения в тази област.

За да бъде изпълнена ефективно, поддейността ще бъде декомпозирана на задачи, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както е посочено в таблицата:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 5: Окончателно доуточняване на техническите изисквания на Възложителя.	1. Доуточняване на техническите и функционални изисквания на Възложителя и изготвяне на финална функционална спецификация	Проект на цялостна функционална спецификация	2 дни от приключването на Дейности 1, 2, 3, 4	1. Експерт "Системен анализ и дизайн"



	2. Съгласуване на проектите на цялостна функционална спецификация	Спазени изисквания на техническите спецификации; Констативен протокол	3 дни от приключването на задача 1	1. Ръководител на екипа 2. Представители на възложителя
	3. Изготвяне на окончателна функционална спецификация и предаване на възложителя	Одобрени от възложителя окончателна функционална спецификация; Констативни протоколи;	10 дни от приключването на задача 2	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Ръководител на екипа 3. Представители на възложителя
Очакван резултат от дейността	Осигурена готовност за стартиране на системно, логическо и физическо проектиране			

С изпълнението на тази дейност ще се постигнат следните резултати, които съответстват на техническите спецификации на Възложителя на Етап 1: разработени и одобрени в окончателни детайли функционалните и експлоатационните параметри и технически спецификации на оборудването по компоненти, по отношение на логическа архитектура, общ принцип на работа и обмен на информация, нива на физическа, комуникационна свързаност, контрол и други.

Всички дейности са внимателно планирани, така че да доведат до ефективното изпълнение на етапа като цяло.

3. Етап II – Системно и физическо проектиране

Целта на етапа е да бъде изготвен системен дизайн и подробни спецификации за доставките по всички елементи на системите на база извършен анализ на функционалните и нефункционалните изисквания.

При изпълнението на този етап ще работят във ваимовръзка и взаимодействие два екипа – проектантският екип и екипът за системен дизайн (системно проектиране).

Изпълнението на етапа ще се реализира чрез извършването на посочените по-долу взаимосвързани и логически последователни дейности и прилежащи задачи, които съответстват на нормативната уредба и техническите спецификации посочени от Възложителя:

- Дейност 1 „Системно проектиране“
- Дейност 2 „Физическо проектиране и изготвяне на екзекутивна документация“



Всички дейности са внимателно планирани, така че да доведат до ефективното изпълнение на етапа като цяло и постигане на очакваните резултати.

3.1 Системно проектиране;

След внимателно запознаване с изискванията на Възложителя в рамките на Етап 2, считаме че е необходимо да бъде изготвено цялостно проектиране, дизайн и изготвяне на Системен проект. С оглед на това да изпълним изискванията на Възложителя - в рамките на дейността ще бъдат детайлно описани избраните технически решения на системите, архитектура и топология на решението за реализиране функционалността по Компонент 1, архитектура и топология на решението за реализиране функционалността, по Компонент 2, връзка и взаимодействие между отделните компоненти.

Ще бъдат проектирани, изработени и предадени на Възложителя в рамките на Системния проект схеми за: връзките, разположение на доставеното оборудване по обекти и монтажни шкафове, зони на радиопокрытие, зони на видеонаблюдение, диаграми и таблици за потоците от данни, обща блокова схема по подсистеми.

Предвиждаме също разработването на логическата структура и функционалност на системите, подходи за интеграция на отделните компоненти на системата, разбивка по пера на разходи за всеки елемент от работите по изграждането на системите, технико-икономическа обосновка на експлоатационните разходи. Освен това, в рамките на дейността предвиждаме разработването на подробни технически спецификации на оборудването, както и план за изпълнение включително план-график за проектиране, изпълнение на СМР, доставка, монтаж, интеграция, въвеждане в експлоатация, тестване и обучения.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде декомпозирана на задачи, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както са посочени в таблицата:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 1 „Системно и логическо проектиране”	1. Преглед и запознаване с резултатите от Етап 1.	Осигурена готовност за започване на разработване на системното проектиране	До 2 дни от приключване на Етап 1	1. Експерт “Системен анализ и дизайн”, 2. Експерт “Софтуер” 3. Експерт “Информационна сигурност”, 4. Експерт „Хардуер” 5. Експерт „Телекомуникации” 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни съоръжения” 7. Работна група „Разработване на софтуер”



				8. Работна група „Доставка на оборудване“
	2. Изготвяне на архитектура и топология на решението за реализиране функционалността по Компонент 1;	Предварителен доклад „Архитектура и топология на решението за реализиране функционалността по Компонент 1;”	до 7 дни от приключване на задача 1	1. Експерт „Системен анализ и дизайн” 2. Експерт “Софтуер” 3. Експерт “Информационна сигурност”, 4. Експерт „Хардуер” 5. Експерт „Телекомуникации“ 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни съоръжения“
	3. Изготвяне на архитектура и топология на решението за реализиране функционалността по Компонент 2;	Предварителен доклад „Архитектура и топология на решението за реализиране функционалността по Компонент 2;”	до 7 дни от приключване на задача 2	1. Експерт „Системен анализ и дизайн” 2. Експерт “Софтуер” 3. Експерт “Информационна сигурност”, 4. Експерт „Хардуер” 5. Експерт „Телекомуникации“ 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни съоръжения“
	4. Дефиниране на зони на радиопокрытие	Предварителен доклад „ на зони на радиопокрытие”	до 7 дни от приключване на задача 3	1. Експерт „Системен анализ и дизайн” 2. Експерт „Хардуер” 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни съоръжения“
	5. Дефиниране на зони на видеонаблюдение	Предварителен доклад „ Зони на видеонаблюдение”	до 7 дни от приключване на задача 3	1. Експерт „Системен анализ и дизайн” 2. Експерт „Хардуер” 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт “Информационна сигурност”



6. Изготвяне на описание на изискванията за разположение на оборудването по обекти и монтажни шкафове	Предварителен доклад „Изисквания към разположение на оборудването по обекти и монтажни шкафове“	до 7 дни от приключване на задача 3	1. Експерт „Системен анализ и дизайн“ 2. Експерт „Хардуер“ 3. Работна група „Доставки на оборудване“
7. Изготвяне на детайлно описание на техническите решения по Компонент 1 и Компонент 2	Предварителен доклад „Детайлно описание на техническото решение за системите по Компонент 1 и Компонент 2“	до 5 дни от приключване на задача 6	1. Експерт „Системен анализ и дизайн“ 2. Експерт „Софтуер“ 3. Експерт „Хардуер“ 4. Експерт „Телекомуникации“ 5. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни съоръжения“
8. Изготвяне на обща блокова схема по подсистеми	Проект на обща блокова схема по подсистеми	до 4 дни от приключване на задача 7	Експерт „Системен анализ и дизайн“
9. Изготвяне на разбивка по пера на разходите за всеки елемент от изграждането на системите.	Бюджет с разходи за всеки елемент от работите по изграждането на системите;	до 4 дни от приключване на задача 8	1. Експерт „Системен анализ и дизайн“ 2. Експерт „Софтуер“ 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Хардуер“ 5. Финансов експерт
10. Изготвяне на технико-икономическа обосновка на експлоатационните разходи	Технико-икономическа обосновка на експлоатационните разходи	до 4 дни от приключване на задача 8	1. Експерт „Системен анализ и дизайн“ 2. Експерт „Софтуер“ 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Хардуер“ 5. Финансов експерт
11. Съгласуване на изготвените документи по задчи от 2 до 10 с Възложителя	Констатации на възложителя, препоръки и забележки	5 дни	1. Експерт „Системен анализ и дизайн“ 2. Експерт „Софтуер“ 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Хардуер“ 5. Финансов експерт



12. Разработване на окончателни варианти на документи по задачи от 2 до 10	Отразени констатации, препоръки и забележки, направени от възложителя; Констативен протокол.	до 4 дни от приключване на задача 11	1. Експерт „Системен анализ и дизайн” 2. Експерт „Софтуер” 3. Експерт „Телекомуникации” 4. Експерт „Хардуер” 5. Финансов експерт
13. Изготвяне на подробни технически спецификации на оборудването	Проект на технически спецификации на оборудването	до 4 дни от приключване на задача 12	1. Експерт „Системен анализ и дизайн” 2. Експерт „Софтуер” 3. Експерт „Телекомуникации” 4. Експерт „Хардуер” 5. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни съоръжения”
14. Съгласуване на Системния проект с Възложителя и отстраняване на забележки	Констативен протокол	5 дни	1. Експерт „Системен анализ и дизайн” 2. Експерт „Софтуер” 3. Експерт „Телекомуникации” 4. Експерт „Хардуер” 5. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни съоръжения” 6. Ръководител екип
15. Изготвяне на окончателни технически спецификации на оборудването	Осигурена готовност за заявка на оборудването;	до 3 дни от приключване на задача 14	1. Експерт „Системен анализ и дизайн” 2. Експерт „Софтуер” 3. Експерт „Телекомуникации” 4. Експерт „Хардуер” 5. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни съоръжения”
16. Изготвяне на план-график за изпълнение	Проект на План-график за изпълнение съдържащ: план-график за проектиране, изпълнение на СМР, доставка и технологична последователност при монтаж, интегриране, въвеждане в	до 3 дни от приключване на задача 15	Ръководител екип



		експлоатация, тестване на системата, провеждане на обучения.		
	17. Изготвяне на план за миграция	Проект на План за миграция.	до 3 дни от приключване на задача 15	Ръководител екип
	18. Изготвяне на методика за контрол на качеството	Проект на методика за контрол на качеството	до 3 дни от приключване на задача 15	Ръководител екип
	19. Съгласуване на изготвените планове и получаване на одобрение от възложителя	Отразени констатации, препоръки и забележки, направени от възложителя; Констативен протокол.	до 10 дни от приключване на задачи 16,17,18	Ръководител екип
Очакван резултат от дейността	Осигурена готовност за разработване на технически проекти по дейности СМР и доставки на всички компоненти на системите.			

Връзка на дейността с очакваните резултати: Изпълнението на тази дейност води до постигането на следните резултати, залегнали в Техническите спецификации:

- Детайлно описание на избраните технически решения по компоненти, логическа структура и функционалност, вътрешно и външно оборудване, подходи за интегрирането на отделните компоненти от системите, връзка и взаимодействие между отделните компоненти, разбивка по пера на разходите за всеки елемент от работите по изграждането на системите, технико-икономическа обосновка на експлоатационните разходи
- Графични схеми на всяка една от системите;
- Подробни технически спецификации на оборудване



- План за изпълнение, включително план-график за проектиране, изпълнение на СМР, доставка и монтаж, интегриране, въвеждане в експлоатация, тестване на системите, провеждане на обучение за работа с тях. Предложеният план подлежи на одобрение и последващи актуализации в процеса на изпълнение.

3.2 Физическо проектиране и изготвяне на изпълнителна документация;

Постигане изпълнението на инвестиционното проектиране в предложения от нас срок и в изисквания обем ще се осъществи чрез:

- Планиране на дейностите.
- Изготвяне на ясно и точно описание на поставените задачи, сроковете за тяхното изпълнение и конкретните отговорници за реализацията им.
- Поетапно изпълнение на дейността.
- Контрол върху дейността по време на изпълнение и краен контрол от Възложителя.

Дейност 1 – Изготвяне на инвестиционни проекти във фаза „Технически проект” с работни детайли.

Цел на дейността: Целта на тази дейност е да се направи законосъобразна подготовка за извършването на последващите строително-монтажни работи по обществена поръчка с предмет „Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) – Фаза 4”. За всеки отделен обект, ще се изготви един проект, така че той да е основание за издаване на разрешение за строеж за съответния обект, съгласно чл.148, ал.4 от Закона за устройство на територията.

Проектите за всеки отделен обект ще се изготвят, съобразно изискванията на техническата спецификация и резултатите от Дейност 1 „Системно проектиране” към Етап II – Системно и физическо проектиране, и спазване нормативните изисквания в Република България.

Обхватът на проекта на всеки отделен обект ще бъде съобразен с вида и предназначението на отделните елементи на съответния обект и ще включва следните проектни части: „Архитектура”, „Конструкции”, „Технологична”, „Електро – силенетокови и слабоетокови”, заземление и мълниезащита”, „Пожарна безопасност”, „Управление на отпадъците”, „ОВК”, „План за безопасност и здраве”, проект „Хигиенно-защитни зони”, „Сметна документация”, включваща подробни количествено-стойностни сметки за всеки отделен обект. За съответните обекти, съобразно техническата спецификация, ще се изработят също проектни части: част „Геодезия” – тахиметрична снимка, трасировъчен план, вертикална планировка; част „Геодезия – външно кабелно захранване” – тахиметрична снимка, трасировъчен план; част „Геодезия – пътна връзка” – тахиметрична снимка, трасировъчен план; част „Геодезия” за Удостоверение по чл. 54а от ЗКИР, във връзка с чл. 175 от ЗУТ; част „Геология”; част „ВОД – пътна връзка”, съобразно изискванията на Техническите спецификации за конкретния обект.

За изпълнение на проектирането, Изпълнителят ще ползва екип от правоспособни проектантанти по съответните части.

Всяка проектна част на техническия инвестиционен проект с работни детайли за всеки отделен обект ще съдържа:

- чертежи, детайли и визуализация – в подходящ мащаб при отчитане на вида и спецификата



на обекта;

-обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения по части, към която се прилагат издадените във връзка с проектирането документи и изходни данни;

-подробна количествена сметка по всички части и за всички строително-монтажни дейности и оборудване, заложен за реализация.

-подробни количествено-стойностни сметки за всички строително-монтажни работи, предвидени за изпълнение, за съответния обект.

-към проектните части ще се представят спецификации на предвидените за влягане материали и оборудване.

Техническият инвестиционен проект ще се изработи в екземпляри на хартиен носител и на електронен носител, идентични с хартиения, в обем и съдържание, отговарящи на изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Всички документи ще бъдат авторитаризирани със съответните подписи на съставителите, печати за пълна проектантска правоспособност и печат на Изпълнителя. Към проектните части ще се приложат актуални копия за правоспособност и копие от застрахователни полици по чл.171 от ЗУТ.

Методиката и подходът, който ще приемем при изпълнението на проектирането обхваща логическата последователност и взаимнообвързаност на отделните етапи и съвкупността от методи и подходи, които предвиждаме да бъдат приложени при изпълнение на инвестиционния проект. Целта на методологията е да гарантира максимална ефективност на дейностите и в най-пълна степен да осигури и удовлетвори целостта на изпълнение на предмета на поръчката, като се създадат необходимите условия за постигане на максимално високо качество.

При изпълнение на дейностите по изготвяне на инвестиционните проекти ще се прилагат основно следните подходи:

Системен подход, чрез прилагането на който ще се осигури взаимна обвързаност на отделните проектни части в различните фази на инвестиционното проектиране, пълнота и структурно съответствие на инженерните специфични изисквания, съобразно предназначението на обекта, което подпомага изпълнението на поставените цели и постигането на очакваните резултати. Чрез осигуряване на пълна взаимнообвързаност и съгласуваност между отделните проектни части, ще се постигне синхрон между резултатите по тях и цялостно постигане на общата цел и резултатите в рамките на проекта. Настъпването на изменения в резултат от дадена дейност ще бъде синхронизирано с всички други дейности и резултати, към които има отношение.

Иновативен подход: При изпълнение на проектните дейности ще бъдат прилагани иновативни подходи за извършване на услугата, част от предмета на договора, като съвременни архитектурно-дизайнерски решения, внедряване на иновативни решения за различните системи, залагане на екологични строителни материали и елементи, предназначени да сведат до минимум вредното въздействие върху околната среда.

Нормативен подход: Инвестиционното проектиране е с изключително висока обществена значимост, тъй като засяга огромен кръг обществени отношения между много заинтересовани страни. По тази причина дейността е силно нормативно регулирана. По тази причина от особена важност е прилагането на нормативния подход при изпълнение на всички идентифициращи дейности.

При изпълнение на инвестиционното проектиране ще бъдат спазени договорните условия, както и разпоредбите на всички нормативни документи и подзаконови актове.



При настъпване на промяна в нормативната уредба по време на изпълнение на проектирането, същите ще бъдат своевременно съобразени и отразени в разработките, след предварително съгласуване и одобрение от страна на Възложителя.

Подходът ни при изготвяне на инвестиционното проектиране ще се осъществява на следните принципи:

- Съобразяване с изходните документи, предоставени към документацията за участие от Възложителя и резултатите от Дейност 1 по Етап II;
- Стриктно спазване на съответното европейско и национално законодателство и подзаконовни нормативни актове в областта на инвестиционното проектиране и строителство;
- Прилагане изискванията на Възложителя, свързани с администрирането на договора за възлагане на обществената поръчка (отчитане, плащания, архив и др.);

Дейностите, които ще изпълним при разработване на инвестиционния проект, могат да бъдат групирани най-общо според целите, които преследват, както следва:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 1 „Изготвяне на инвестиционни проекти във фаза „Технически проект“ с работни детайли”	1. Запознаване на проектантския екип с изходни данни предоставени от Възложителя, данни, получени в резултат на Дейност 1 от Етап II, и проучвания на терен	Разработено задание за проектиране	до 2 дни от предоставянето на всички изходни данни	1.Проектант по част „Архитектура” 2.Проектант по част „Конструкция” 3.Проектант по част „Технология” 4.Проектант по част „Електро” 5.Проектант по част „Геология” 6.Проектант по част „Геодезия” 7.Проект по част „Пожарна безопасност” 8.Проектант по част „План за безопасност и здраве” 9.Проектант по част „Отопление, вентилация и климатизация” 10.Проектант по част „Управление на отпадъците” 11.Експерт СМР




	2. Предоставяне на заданието за проектиране за одобрение от Възложителя	Констатации, препоръки и забележки от Възложителя	5 дни	Ръководител екип
	3. Отразяване на констатации, препоръки и забележки, направени от Възложителя и одобрение на заданието	Осигурена готовност за стартиране на инвестиционното проектиране	до 3 дни от завършването на задача 2	1.Проектант по част „Архитектура” 2.Проектант по част „Конструкция” 3.Проектант по част „Технология” 4.Проектант по част „Електро” 5.Проектант по част „Геология” 6.Проектант по част „Геодезия” 7.Проект по част „Пожарна безопасност” 8.Проектант по част „План за безопасност и здраве” 9.Проектант по част „Отопление, вентилация и климатизация” 10.Проектант по част „Управление на отпадъците” 11.Експерт СМР
	4. Разработване на инвестиционния проект във фаза „Технически проект” с работни детайли	Готов проект в обхват и съдържание, съответстващи на разпоредбите на Наредба № 4/21.05.2001 г., вкл. обяснителна записка, проектно-сметна документация – количествени сметки по	до 56 дни от завършването на задача 3	1.Проектант по част „Архитектура” 2.Проектант по част „Конструкция” 3.Проектант по част „Технология” 4.Проектант по част „Електро” 5.Проектант по част „Геология” 6.Проектант по част „Геодезия” 7.Проект по част „Пожарна безопасност”



		всички части и КСС за всички видове работи, включени в нея, съответно към проектите части за всеки отделен обект		8. Проектант по част „План за безопасност и здраве” 9. Проектант по част „Отопление, вентилация и климатизация” 10. Проектант по част „Управление на отпадъците” 11. Експерт СМР
	5. Предаване на готовия инвестиционен проект във Фаза „Технически проект” с работни детайли за съответния обект на Възложителя, чрез приемно – предавателен протокол за съответния етап за разглеждане и оценка на проектното предложение	Констатации на Комисията, назначена със заповед на Генералния Директор на ДППИ за разглеждане на документацията, отразени в Протокол за приемане работата на Изпълнителя или връщане за корекции	10 дни	1. Ръководител на проекта; 2. Представители на Възложителя
	6. Отстраняване на неточности / нередности и предаване на редактираният проект на Възложителя	Редактиран проект –при спазени разпоредбите на нормативната уредба и изпълнени указанията на Възложителя. Готовност на проекта за предаване на Възложителя за съгласуване с контролни органи, експлоатационни дружества, общински институции; за	В 3-дневен срок, считано от приключване на Задача 5	1. Проектант по част „Архитектура” 2. Проектант по част „Конструкция” 3. Проектант по част „Технология” 4. Проектант по част „Електро” 5. Проектант по част „Геология” 6. Проектант по част „Геодезия” 7. Проект по част „Пожарна безопасност” 8. Проектант по част „План за безопасност и здраве” 9. Проектант по част „Отопление, вентилация и климатизация”



		изготвяне оценка на съответствиет о на проектите със съществените изисквания към строежите, одобрение и получаване на разрешение за строеж		10.Проектант по част „Управление на отпадъците” 11.Експерт СМР
	7.Предаване на Възложителя на изготвените инвестиционни проекти за съгласуването им от страна на Възложителя с всички контролни органи, експлоатационни дружества, държавни и общински институции, съгласно нормативните изисквания; оценка за съответствие на проектите със съществените изисквания към строежите, одобрение и получаване на разрешение за строеж.	Одобен проект с издадено разрешение за строеж. Готовност за изпълнение на строително- монтажните работи по изпълнение на вътрешни преустройства, подобрения и ремонти на съществуващи сгради и отделни помещения за осигуряване монтажа на новото оборудване; изпълнение на реконструкция на електрозахран ването на съществуващи обекти при монтаж на нови аварийни генератори; изпълнение на реконструкция на вътрешни ел.инсталации на съществуващи	10 дни	Ръководител на проекта 





		обекти за осигуряване на захранването на ново оборудване, за съответните обекти		
Очакван резултат от дейността	Осигурена готовност за стартиране на всички строително-монтажни работи на съответните обекти по Компонент 1 и Компонент 2, за реализиране обществена поръчка с предмет: „Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) – Фаза 4”			

Ключови моменти: Правилното и точно структуриране и точното дефиниране на обхвата на окончателните изходни данни; координирането и съгласуването на работния проект по всички части, така че крайният резултат да бъде законосъобразен, вътрешно непротиворечив, технически и икономически обоснован инвестиционен проект, по който безпроблемно могат да се изпълнят заложените СМР.

Връзка на дейността с очакваните резултати: Етап II - Системно и физическо проектиране приключва с издаването на разрешения за строеж въз основа на изготвените инвестиционни проекти във Фаза „Технически проект” с работни детайли за съответните обекти по Компонент 1 и Компонент 2, обществена поръчка с предмет: „Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) – Фаза 4”. Изпълнението на тази дейност е в пряка връзка за последващите резултати от Етап III – Реализиране.

При изпълнение на дейността ще се спазва действащата нормативна уредба:

- Закон на устройство на територията;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за управление на отпадъците;
- Закон за управление на строителните отпадъци;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд.
- Закон за техническите изисквания към продуктите.
- Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
- Приложима вътрешна нормативна база на възложителя и други местни институции и организации.
- Наредба №7 за правила и нормативи за устройство на територията от 13.01.2004г.
- НАРЕДБА № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар .
- Наредба № 1 от 27 май 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.
- Наредба №3/2004 година за устройство на ел.уредби и ел.проводни линии.
- Наредба за съществуващите изисквания и оценяване на съответствието на електрически



- съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението.
- Правилник за приемане на електромонтажни работи.
 - Наредба №4/2003 година за проектиране, изграждане и експлоатация на ел.уредби в сгради.
 - Наредба №4/2010 година за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства.
 - Основни положения при инженерните проучвания на строителни обекти
 - Наредба 01 за проектиране на плоско фундиране.
 - Правилник за плоско фундиране.
 - Наредба 4 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействието върху тях.
 - Наредба 2 за минималните изисквания за ЗБУТ при изпълнение на СМР.
 - Наредба 7 за минималните изисквания за ЗРУТ на работните места и при използване на работното оборудване.
 - Наредба 3 за инструктажа на работниците по БХПО.
 - Наредба № 9/09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи.

Дейност 2 – Дейности по прилагане на инвестиционния проект, включващи осъществяване на авторски надзор и изготвяне на екзекутивна документация.

Цел на дейността: Упражняването на авторски надзор по време на строителството, документираните промени по време на изпълнение на СМР и съставянето на екзекутивната документация след изпълнение на СМР ще гарантира, че инфраструктурата за Технологично обновление на системата за управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването VTМIS по Компонент 1 и Надграждане и разширяване на преносната среда (РРЛ) чрез обособени нови радио-релейни линии; технологично обновление на хардуерно оборудване за обектите на инфраструктурата на VTМIS за Компонент 2 се изгражда в съответствие с предвижданията на одобрените инвестиционни проекти.

Дейност 2.2 включва дейностите по осъществяване на авторски надзор и участието за съставяне на строителни книжа и документи. Методологията за изпълнение на авторския надзор по време на строителство са обусловени от спазване на действащите нормативни актове за устройството на територията, проектирането и строителството и спазване на подписания с Възложителя на обекта договор.

С разпоредата на чл. 162 ЗУТ е определено:

- Авторският надзор от проектанта по всички части при изпълнението на строежите е задължителен за всички строежи от първа до пета категория включително.
- Проектант е физическо или юридическо лице, включващо в състава си физически лица, притежаващи необходимата проектантска правоспособност.
- Условието и редът за осъществяване на авторски надзор по време на строителството се определят чрез договор между възложителя и проектанта.
- Предписанията на проектанта, свързани с авторското му право, за точното спазване на изработения от него инвестиционен проект се вписват в заповедната книга и са задължителни за останалите участници в строителството.



- Проектантът носи отговорност за проектирането на строежа в съответствие с предвижданията на подробния устройствен план, изискванията на чл. 169, ал. 1 - 3, както и с изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

- В изпълнение на задълженията си проектантът има право на свободен достъп до строежа, строителните книжа, заповедната книга и актовете и протоколите, съставени по време на строителството.

- Проектантът носи отговорност за всички свои действия при упражняване на авторския надзор по време на строителството.

- Изпълнението на дейностите и етапите при осъществяване на авторски надзор, определени с нормативната уредба са задължителни, дори същите да не са предмет на договора между възложителя и изпълнителя (проектанта).

Точното и законосъобразно изпълнение на авторския надзор е обвързано с точното и законосъобразно изпълнение на строителството, доставката на оборудване от доставчика, ръководството и контрола на строежа от техническия ръководител и строителния надзор от страна на консултанта. Правата и задълженията на изброените лица, както и на възложителя са точно и ясно определени със Закона за устройство на територията и Наредба №3 от 31 юли 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Етапи на изпълнение на авторския надзор.

Авторският надзор се осъществява съобразно договора за инженеринг. Съставянето на актове и протоколи по време на строителството се изпълняват при влязло в сила строително разрешение за строежа от определените лица с договорите за проектиране, изпълнение на строителството, упражняване на строителен надзор и лицата определени с Наредба №3 от 31 юли 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

1) Комуникация на проектанта с участниците в строителството.

Проектантът осъществява своевременна комуникация с техническия ръководител на строежа, консултанта, строителя, възложителя и други заинтересовани лица.

2) Опредяне на план-графика за изпълнение на авторския надзор

Проектантът следи приетите линейни графици и технологични планове за изпълнение на строителството и съобразно тях, договора за изпълнение на авторски надзор и проведената комуникация, определя и организира работата си на строежа.

3) Подготовка за осъществяване на работа на строежа

Съобразно конкретните цели и задачи при посещението на строежа за извършване на авторски надзор водещият проектант осъществява предварителна подготовка, която се състои в:

- Избор на специалисти от проектантския екип, които ще посетят строителния обект и ще осъществят задачите по авторския надзор.

- Преглед на одобрения инвестиционен проект от избраните специалисти, с цел опресняване на познанието им на проекта в детайли;

- Дискусия между лицата от проектантския екип, определяне и разпредяне на конкретните им задачи от водещия проектант.



- Организация на посещението на място и изпълнение на авторския надзор – (подготовка на измервателни уреди, фототехника, превозни средства, подходящо облекло и екипировка, резервации и пр.)

4) Работи по изпълнение на авторския надзор на място (строителния обект).

При посещението на строежа проектантът осъществява преглед и контрол на:

- Извършените до момента дейности и документалното състояние на строежа – актове и протоколи по време на строителството, записи в заповедната книга на строежа, приети допълнителни детайли, технологични планове и графичи;

- Извършените до момента дейности и физическото състояние на строежа;

- Извършващите се в момента строително-монтажни работи;

- Подготвените за заверка актове и протоколи по време на строителството, заповеди за вписване в заповедната книга и въпроси и/или препоръки от участниците в строителството.

- Проектантът запознава техническия ръководител на строежа и консултанта с констатациите си относно точното изпълнение на инвестиционния проект и спазването на изискванията на чл.169 ЗУТ. При неприсъствие на строежа на възложителя в същия момент проектантът осъществява своевременна комуникация с него и го уведомява за констатациите от извършената проверка и необходимите последващи действия.

- Канцеларската работа се извършва в определеното за тази цел помещение на техническия ръководител в присъствието на консултанта, техническия ръководител и всички лица, които са задължени да съставят актовете и протоколите по време на строителството.

- Когато е констатирано несъответствие, съответните строителни книжка не се заверяват до неговото отстраняване. В този случай се определя срока за отстраняването на несъответствията, както и датата за повторна проверка на строежа, съставянето и заверката на актове, протоколи и/или запис в заповедната книга.

- Когато е необходимо изработването от проектанта на допълнителни работни детайли и/или чертежи за несъществени изменения по време на строителството, които не могат да бъдат направени своевременно на място, се утвърждава срок от възложителя, консултанта, строителя (техническият ръководител) и проектанта, в който проектантът ги изработва, заверява и предоставя на участниците в строителството.

- В случай, че строителството не може да продължи поради значими обстоятелства като искания (необходимост) за изменения в проектите, неизпълнение на задълженията на някоя от страните по договора, забавяне доставката на машини и съоръжения, неблагоприятни метеорологични или геоложки условия, смяна на някои от участници в строителството (възложител, изпълнител и лице, упражняващо строителен надзор) и др. се осъществява спиране на строежа, чрез съставяне и заверка на акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството (обр. №10).

5) Разбор на извършените дейности

След извършване на работите по авторски надзор на строежа, специалистите от проектантския екип извършват разбор, с който обобщават изпълнените цели и задачи, възникналите проблеми и тяхното адресиране, както и възможностите за подобряване на дейността по извършване на авторски надзор в случай, че е необходимо.



6) Съхраняване на строителни книжа и документация

Упражняването на авторски надзор от проектантите по съответните части ще се осъществява през целия период на изпълнение на строително-монтажните работи. Проектантът осъществяващ авторски надзор задължително получава и съхранява копие от всеки един акт, протокол или запис в заповедната книга. Проектантът съхранява и всички заснемания, фотоси, чертежи, които е извършил по време на изпълнение на авторския надзор, като обозначава точно датата на заснемане/изпълнение и етапа на строителството. При поискване на съхраняваните документи, чертежи или заснемания от някой от участниците в строителството проектантът ги предоставя. **Документираните промени по време на строителството, проектантът ползва за съставяне на екезекутивна документация.**

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде декомпозирана на задачи, които ще бъдат взаимосвързани и логически обвързани, както са посочени в таблицата по-долу. Задачите ще се изпълняват паралелно.

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 2 – Дейности по прилагане на инвестиционния проект, включващи осъществяване на авторски надзор и изготвяне на екезекутивна документация.	1. Упражняване на авторски надзор по част „Конструктивна”	Съответствие на строежите по част „Конструктивна”	за целия срок на строителството	Проектант по част „Конструктивна”
	2. Упражняване на авторски надзор по част „Архитектура”	Съответствие на строежите по част „Архитектура”	за целия срок на строителството	Проектант по част „Архитектура”
	3. Упражняване на авторски надзор по част „Електрическа”	Съответствие на строежите по част „Електрическа”	за целия срок на строителството	Проектант по част „Електрическа”
	4. Упражняване на авторски надзор по част „Технологична”	Съответствие на строежите по част „Технологична”	За целия срок на строителството	Проектант по част „Технологична”



5. Упражняване на авторски надзор по част „Отопление, вентилация и климатизация”	Съответствие на строежите по част „Отопление, вентилация и климатизация”	За целия срок на строителството	Проектант по част „Отопление, вентилация и климатизация”
6. Упражняване на авторски надзор по част „Геология”	Съответствие на строежите по част „Геология”	За целия срок на строителството	Проектант по част „Геология”
7. Упражняване на авторски надзор по част „Геодезия”	Съответствие на строежите по част „Геодезия”	За целия срок на строителството	Проектант по част „Геодезия”
8. Упражняване на авторски надзор по част „Пожарна безопасност”	Съответствие на строежите по част „Пожарна безопасност”	За целия срок на строителството	Проектант по част „Пожарна безопасност”
9. Упражняване на авторски надзор по част „План за безопасност и здраве”	Спазване изискванията на проекта по част „План за безопасност и здраве”	За целия срок на строителството	Проектант по част „План за безопасност и здраве”
10. Упражняване на авторски надзор по част „Управление на отпадъците”	Спазване на изискванията на проекта по част „Управление на отпадъците”	За целия срок на строителството	Проектант по част „Управление на отпадъците”



	11. Упражняване на авторски надзор по част „Пътна” (при необходимост в зависимост от спецификата на конкретния обект)	Съответствие на строежите по част „Пътна”	За целия срок на строителството	Проектант по част „Пътна”
	12. Изготвяне на изпълнителна документация и заснемане по част „Геодезия” за Удостоверение по чл. 54а от ЗКИР, във връзка с чл. 175 от ЗУТ (извършване на заснемане при необходимост в зависимост от спецификата и изискванията за конкретния обект)	Изготвена изпълнителна документация за съответния обект, отразяваща несъществените отклонения от съгласуваните проекти; Изготвено заснемане по част „Геодезия” за Удостоверение по чл. 54а от ЗКИР, във връзка с чл. 175 от ЗУТ (в зависимост от изискванията за конкретния обект)	7 дни след завършване изпълнението на строително-монтажните работи за съответния обект (след приключване на Дейност 1 от Етап III – Реализиране)	Проектанти по съответните част и проектант по част „Геодезия”
Очакван резултат от дейността	Спазени нормативни условия на ЗУТ и изпълнени обекти в съответствие с инвестиционните проекти.			

Очакван резултат: Спазени нормативните условия на ЗУТ и изпълнени обекти в съответствие с инвестиционните проекти.

Връзка на дейността с очакваните резултати: Контролирането на точното изпълнение на строителните и монтажните работи в съответствие с одобрените технически проекти и издадените разрешения за строеж са гарант за най-важния резултат от изискванията, указани в Техническите спецификации – въвеждането на обектите в експлоатация и получаване на разрешение за ползване.

4 Етап III – Реализиране:

Целта на този етап е да се финализира изграждането на системите на база системния дизайн и техническото проектиране и те да бъдат въведени в експлоатация.



От гледна точка на организация този етап изисква стриктна координация не само в проектния екип, но и с множество други участници които не са страни по договора за обществената поръчка, доставките на оборудване ще бъдат в резултат на сключени договори с производители, преки участници в етапа са и консултанта, упражняващ строителен надзор, ако е приложимо, представители на възложителя. Ето защо, на този етап ще трябва да се актуализира изготвения план-график на Етап 2, както и планът за управление на риска, за да може управлението на процесите да се улесни и етапът да бъде завършен успешно.

За изпълнението на етапа ще се водим от следните взаимосвързани и логически последователни дейности, описани от Възложителя в техническото задание, надлежно планирани както следва:

- Строително-монтажни дейности във връзка с изграждане на информационна комуникационна инфраструктура
- Доставка на хардуер и оборудване по Компонент 1
- Доставка на хардуер и оборудване по Компонент 2
- Доставка на хардуер и оборудване СМР
- Доставка на специализиран софтуер;
- Интеграция на хардуер със съществуващата инфраструктура
- Внедряване на специализиран софтуер
- Инсталация, конфигуриране, настройки

4.1. Дейност 1 Строително-монтажни дейности във връзка с изграждане на информационна комуникационна инфраструктура

Целта на дейността е да се изгради необходимата инфраструктура по описаните от Възложителя обекти на VTMS4. Изпълнението на СМР ще бъде в съответствие с издадените разрешения за строеж и одобрените технически проекти, както и да бъдат издадени удостоверения за ползване.

За всеки обект, разположението на апаратура, кабели, съоръжения ще бъде изпълнено съобразно подготвените чертежи от Етап 2, които ще показват разположението на монтажните шкафове и разположението на апаратурата вътре в монтажните шкафове и извън тях. Разположението на радари, УКВ, камери и метеостанции ще бъде определено в Етап 2 и изпълнено съобразно системния проект и схемите за радиопокрытие, видео и метеопокрытие. В последствие, изпълнението това покритие след монтаж и пускане в експлоатация ще бъде проверено дали е реализирано по време на тестовете, описано в методиката за изпълнение на тестовете.

Всички схеми се снабдяват с текстово обяснение, целящо ясно да покаже как точно е реализирано дадено решение (техническо описание на решението).

Монтажът на оборудването ще бъде изпълнен съгласно общата блокова схема на реализираното техническо решение за всички части заедно, и блокови схеми за всяка част поотделно, схема на връзките на между всеки компонент на използваните апаратури за всяко решение.

Всички кабелни връзки във всеки край на всеки кабел или проводник, или куплунг, както и всички апаратури и куплунзи ще бъдат снабдени и описани с номера, съпадащи с номерата по схемите и номерата на устройствата.

Визуализацията на схемите и връзките ще бъде съобразена с големината и размера им, с нанесени четимо текстовите им обяснения. Физическото номериране на кабели и оборудване ще бъде изпълнено съгласно изискванията.



Съгласно изискванията, всички основни апаратури, които не са от масово производство: релейни станции, УКВ станции, радиопредаватели и радиоприемници, радари, видеокамери, метеостанции ще бъдат придружени със съответното сервизно техническо описание с подробни принципни електрически схеми на производителя на апаратурите, детайлизирани до електронни компоненти и връзките между тях.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде **декомпозирана на задачи**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни, както са посочени в таблицата:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 1 Строително-монтажни дейности във връзка с изграждане на информационна комуникационна инфраструктура	1. Извършване на всички видове архитектурно – строителни дейности, залегнали в одобрените технически проекти	Изградена инфраструктура по дейности, съгласно техническата спецификация	9 месеца, считано от приключване изпълнението на Дейност 2.1. от Етап II – Системно и физическо проектиране и подписване на Проткол за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа за съответния обект	1. Експерт СМР; 2. Нечлюхови експерти – проектант 3. Координатор по безопасност и здраве
	2. Извършване на всички видове монтажни дейности, залегнали в одобрените технически проекти	Монтирано оборудване, съгласно техническата спецификация	9 месеца, считано от приключване изпълнението на Дейност 2.1. от Етап II – Системно и физическо проектиране и подписване на Проткол за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво на строежа за съответния обект	1. Експерт СМР 2. Експерт „Хардуер“ 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт по радиорелейни линии и антенно - фидерни съоръжения и системи



	3. Издаване на актове и протоколи по време на строителството в съответствие с Наредба 3/31.07.2003 г.	Спазени нормативни изисквания; Законосъобразност на строежа.	за целия срок на строителството	Експерт СМР
	4. Изпитвания по време на строителството	Протоколи	текущ за срока на строителството	Експерт СМР
	5. Изготвяне на екзекутивна документация, както и документацията необходима за издаване на удостоверение по чл. 52 от ЗКИР	Готовност за издаване на разрешение за ползване	10 дни след приключване изпълнението на строителните и монтажните работи	1. Експерт СМР; 2. Неключови експерти – проектанти
Очакван резултат от дейността	Инфраструктурна обезпеченост за Технологичното обновление на Системата за управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването VTMIS по Компонент 1 и за Надграждане и разширяване на преносната среда (РРЛ) чрез обособени нови радио-релейни линии			

Извършването на всички строителни и монтажни работи, свързани с изграждането на системите – вътрешни преустройства, подобрения и ремонти на съществуващи сгради и отделни помещения, изпълнение реконструкция на електрозахранването на съществуващи обекти при монтажа на нови аварийни генератори, изпълнение реконструкция на вътрешни ел. инсталации за осигуряване на захранване на ново оборудване, доставка и монтаж на нови съоръжения – стоманени конструкции за монтаж на антенни системи, камери, метеостанции, радиорелейни и УКВ антени, доставка и монтаж на малки стоманени конструкции към съществуващи такива за монтаж на камери, метеостанции, радиорелейни и УКВ антени, доставки в строителната част обезпечават инсталирането на доставеното хардуерно оборудване в съответствие с Техническите спецификации.

Кратка информация за отделните задачи по време на изпълнение на строително-монтажните работи за всеки един от обектите:

Преди започване на строителните работи ще се състави Протокол за приемане и предаване на одобрената строителна документация и разрешение за строеж, съгласно Наредба № 3 / 31.07.2003 г. Акт Образец №1. Изпълнението на строителните и монтажните дейности по проекта, ще започне след като бъде подписан Протокол за откриване на строителната площадка и бъде въведена необходимата сигнализация за обезопасяване на строителната площадка, при стриктно спазване на изискванията в договора, проекта и действащата нормативна уредба.

Технологична последователност на строителните процеси е избрана така, че да се осигури минимален брой работници на площ и да няма струпване на работници от различни специалности на едно място, което би довело до неефективност.

Мобилизация и подготовка на строителството



При започването на строителните работи по обекта, Изпълнителят ще изготви информационна табела съгласно чл.13 от Наредба № 2 /2004г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Информационната табела съдържа следната информация:

- Дата на откриване на строителната площадка;
- Номер и дата на Разрешението за строеж;
- Точен адрес на строителната площадка;
- Възложител/и /име/на и адрес/и/;
- Вид на строежа;
- Строител/и /име/на и адрес/и/;
- Координатор/и по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране /име/на и адрес/и/;
- Координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа /име/на и адрес/и/;
- Планирана дата за започване на работа на строителната площадка;
- Планирана продължителност на работа на строителната площадка;
- Планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
- Планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка;

Преди започване на строително - монтажните работи, ще бъде организирана и временната база на Изпълнителя. Тя ще осигури, нормални санитарно - хигиенни условия за преобличане, хранене, отдых на работниците, даване на първа медицинска помощ, снабдяване с питейна вода и други необходими дейности.

Към временната строителна база ще бъдат обособени:

- Временни складове за строителни материали и изделия, които да осигурят качествено им съхранение;
- Временни площадки за складиране на строителни отпадъци, съоръжения с необходимите контейнери и места за обслужването им;
- Временни офиси и битови помещения за персонала на Изпълнителя;
- Временно електроснабдяване със строително ел.табло;
- Временно водоснабдяване;
- Химически тоалетни и др. по необходимост.
-

Временни съоръжения и обезопасяване на обекта

Ще изградим всички временни съоръжения, необходими за извършване на строително - монтажните работи на обекта, както и тяхното отстраняване след приключване на работата, в зависимост от спецификата на всеки един от обектите.

Въздействие върху околната среда при изпълнение на строително-монтажните работи

По време на строителството не се предвиждат дейности, свързани със съществено отделяне на замърсители в околната среда, производствени и обслужващи дейности, попадащи в Приложения 1 и 2 към чл 93, ал.1, т.2 на Закона за опазване на околната среда.

Заклучителни дейности

След приключване на строително - монтажните работи, Изпълнителят своевременно ще



демонтира и ще освободи временната си база – офиси, битови помещения и складове от невложените материали и изделия, ще отстрани наличната си механизация и ще изчисти окончателно строителната площадка.

По време на изпълнението на всички дейности, обектът ще се поддържа в добро състояние чрез своевременно почистване, натоварване и извозване на строителните отпадъци, на определените за тази цел места, съгласно ПУСО.

Обосновка на технологичната последователност на работа

Предвиждаме строителните и монтажните работи да се изпълняват по зони; паралелно изпълнение на отделните видове СМР, които не са зависими едни от други в технологично отношение, като за целта ще се използват различни работни бригади и звена; видовете работи, които не са обвързани технологично и организационно и не се създават предпоставки за проявления на специфични рискове, ще се изпълняват едновременно.

Всички видове строително-монтажни работи и доставки, ще се изпълняват съобразно одобрените инвестиционни проекти, предписания и инструкции на производителите, ПИПСМР и всички нормативни изисквания при строга технологична и трудова дисциплина.

Заклучителният етап, включва оформяне на ексекутивна документация заснемане част „Геодезия“ за Удостоверение по чл.54а от ЗКИР, във връзка с чл.175 от ЗУТ, в зависимост от спецификата на конкретния обект, отстраняване на забележки (ако има такива) и подписване на Акт обр.15, готовност за издаване на разрешение за ползване.

4.2. Дейност 2: Доставка на хардуер и оборудване по Компонент 1

Целта на дейността е да се достави всичкото предвидено оборудване, хардуер и софтуер съответствие с окончателните технически спецификации, оборудването да бъде монтирано в технологичната последователност приета на Етап 2, като всичко това ще допринесе за безпроблемната и ефективна работа на системите като цяло.

Доставеното оборудване, предмет на настоящото предложение, ще бъде доставено и съхранявано в охраняем наш склад до момента на монтажа и въвеждането в експлоатация на отдалечените обекти по списъка с обекти .

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде декомпозирана на задачи, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 2 „Доставка на хардуер и оборудване	1. Доставка на оборудване съгласно технически спецификации	Доставено оборудване в съответствие с техническите спецификации.	според изготвения на Етап 2 план-график	Експерт „Хардуер“ Ръководител екип



по Компонент 1“	2. Монтаж на оборудване за радарно наблюдение	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за радарно наблюдение	според изготвения на Етап 2 план-график	1.Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
	3. Монтаж на оборудване - метеорологични сензори	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за метеорологични сензори	според изготвения на Етап 2	1.Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
	4. Монтаж на оборудване - Система за автоматично опознаване (CAO/AIS)	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Система за автоматично опознаване (CAO/AIS)	според изготвения на Етап 2 план-график	1.Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
	5. Монтаж на оборудване - Видеонаблюдение	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Видеонаблюдение	според изготвения на Етап 2 план-график	1.Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
	6. Монтаж на оборудване - Радиокомуникации за целите на СУТ	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Радиокомуникации за целите на СУТ	според изготвения на Етап 2 план-график	1.Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
	7. Монтаж на оборудване - Работни места за целите на	Монтирано оборудване включително специализиран	според изготвения	1.Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ ,



	СУТ в БЦ Варна и БЦ Бургас)	софтуер за работни места за целите на СУТ в БЦ Варна и БЦ Бургас	на Етап 2 план-график	3. Експерт „Телекомуникации“
	8. Интеграция на оборудването на системите.	Интегрирано оборудване в системите.	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
	9. Окончателни настройки на системите.	Извършени настройки на системите.	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
Очакван резултат от дейността	Интегрирано работещо оборудване по Компонент 1			

Връзка на дейността с очакваните резултати: С извършването на тази дейност ще бъде хардуерно и софтуерно обезпечено цялостното оборудване, доставено по Компонент 1, а тяхната интеграция ще осигури безпроблемна работа и устойчивост, каквито са именно търсените резултати в Техническите спецификации.

Доставка на оборудване – ще бъдат изготвени заявки за доставка към доставчиците на оборудване и обзавеждане. Заявките ще бъдат групирани по видове оборудване /обзавеждане и по доставчик;

Монтаж на оборудване по обектите от списъка с обекти – ще бъде извършен монтаж на оборудването и осъществяване на свързаност. Дейностите по монтажа на ще бъдат извършвани едновременно от няколко работни групи, предварително обучени и сертифицирани за монтаж на конкретната техника. Очакванията на Изпълнителя за достъп до местата, където ще се извършва монтажа са между 08:30-17:00 часа през работно време, както и през почивните дни след предварително съгласуване с Възложителя.

Интеграция на оборудването – осъществяване на хардуерна и софтуерна свързаност на елементите на системите;



Инсталиране на софтуер и извършване на настройки – извършване на настройки необходими за работата на системите.

4.3. Дейност 3: Доставка на хардуер и оборудване по Компонент 2

Целта на дейността е да се достави всичкото предвидено оборудване, хардуер и софтуер съответствие с окончателните технически спецификации, оборудването да бъде монтирано в технологичната последователност приета на Етап 2, като всичко това ще допринесе за безпроблемната и ефективна работа на системите като цяло.

Доставеното оборудване, предмет на настоящото предложение, ще бъде доставено и съхранявано в охраняем наш склад до момента на монтажа и въвеждането в експлоатация на отдалечените обекти по списъка с обекти .

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде **декомпозирана на задачи**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 3 „Доставка на хардуер и оборудване по Компонент 2“	1. Доставка на оборудване съгласно технически спецификации	Доставено оборудване в съответствие с техническите спецификации.	според изготвения на Етап 2 план-график	Експерт „Хардуер“ Ръководител екип
	2. Монтаж на РРЛ оборудване	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за РРЛ	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
	3. Монтаж на оборудване - Layer 3 Мрежови комутатори	Монтирано оборудване Layer 3 Мрежови комутатори	според изготвения на Етап 2	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“
	4. Монтаж на оборудване - Разширение на съществуващата виртуализация	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Разширение на	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“



	на среда в БЦ Варна и БЦ Бургас)	съществуващата виртуализационна среда в БЦ Варна и БЦ Бургас		
	5. Монтаж на оборудване - Компютърни конфигурации и монитори	Монтирано оборудване Компютърни конфигурации и монитори	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“
	6. Монтаж на оборудване вкл. специализиран софтуер - Сървърни станции за видеонаблюдение на камерите по Компонент 1	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Сървърни станции за видеонаблюдение на камерите по Компонент 1	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“
	7. Монтаж на оборудване - Сървърни станции за видеонаблюдение на камерите от охранителна система	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Сървърни станции за видеонаблюдение на камерите от охранителна система	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Информационна Сигурност“
	8. Монтаж на оборудване - Приложен софтуер за система за мониторинг	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Приложен софтуер за система за мониторинг	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Информационна Сигурност“
	9. Интеграция на оборудването на системите.	Интегрирано оборудване в системите.	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“,



				3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
	10. Окончателни настройки на системите.	Извършени настройки на системите.	според изготвяния на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт "РРЛ и антенно-фидерни съоръжения"
Очакван резултат от дейността	Интегрирано работещо оборудване по Компонент 2			

Връзка на дейността с очакваните резултати: С извършването на тази дейност ще бъде хардуерно и софтуерно обезпечено цялостното оборудване, доставено по Компонент 2, а тяхната интеграция ще осигури безпроблемна работа и устойчивост, каквито са именно търсените резултати в Техническите спецификации.

Доставка на оборудване – ще бъдат изготвени заявки за доставка към доставчиците на оборудване и обзавеждане. Заявките ще бъдат групирани по видове оборудване /обзавеждане и по доставчик;

Монтаж на оборудване по обектите от списъка с обекти – ще бъде извършен монтаж на оборудването и осъществяване на свързаност. Дейностите по монтажа на ще бъдат извършвани едновременно от няколко работни групи, предварително обучени и сертифицирани за монтаж на конкретната техника. Очакванията на Изпълнителя за достъп до местата, където ще се извършва монтажа са между 08:30-17:00 часа през работно време, както и през почивните дни след предварително съгласуване с Възложителя.

Интеграция на оборудването – осъществяване на хардуерна и софтуерна свързаност на елементите на системите;

Инсталиране на софтуер и извършване на настройки – извършване на настройки необходими за работата на системите.

4.4. Дейност 4: Доставка на хардуер и оборудване СМР

Целта на дейността е да се достави всичкото предвидено оборудване, хардуер и софтуер съответствие с окончателните технически спецификации, оборудването да бъде монтирано в технологичната последователност приета на Етап 2, като всичко това ще допринесе за безпроблемната и ефективна работа на системите като цяло.



Доставеното оборудване, предмет на настоящото предложение, ще бъде доставено и съхранявано в охраняем наш склад до момента на монтажа и въвеждането в експлоатация на отдалечените обекти по списъка с обекти .

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде **декомпозирана на задачи**, които ще бъдат взаимосвързани и логически последователни:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 4 „Доставка на хардуер и оборудване СМР“	1. Доставка на оборудване съгласно технически спецификации	Доставено оборудване в съответствие с техническите спецификации.	според изготвения на Етап 2 план-график	Експерт „Хардуер“ Ръководител екип
	2. Монтаж на Охранителна система по обекти	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Охранителна система по обекти	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Информационна Сигурност“
	3. Монтаж на оборудване - Непрекъсваемо електрозахранване (UPS)	Монтирано оборудване Непрекъсваемо електрозахранване (UPS)	според изготвения на Етап 2	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“
	4. Монтаж на оборудване - Система за отдалечено централизирано наблюдение на микроклимата в контейнера	Монтирано оборудване включително специализиран софтуер за Система за отдалечено централизирано наблюдение на микроклимата в контейнера	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Информационна Сигурност“
	5. Монтаж на оборудване - Автоматичен аварийен	Монтирано оборудване Автоматичен аварийен	според изготвения	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Информационна Сигурност“



дизелгенератор с АВР и резервоар	дизелгенератор с АВР и резервоар	на Етап 2 план-график	
6. Монтаж на оборудване Резервиращо захранване с фотоволтаична система	Монтирано оборудване Резервиращо захранване с фотоволтаична система	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Информационна Сигурност“
7. Монтаж на оборудване - Климатична инсталация	Монтирано оборудване Климатична инсталация	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Информационна Сигурност“
8. Монтаж на оборудване - Шкафове за външен и вътрешен монтаж и контейнери	Монтирано оборудване Шкафове за външен и вътрешен монтаж и контейнери	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт СМР
9. Монтаж на оборудване - Осветително тяло на контейнера със сензор за движение	Монтирано оборудване Осветително тяло на контейнера със сензор за движение	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт СМР
9. Интеграция на оборудването на системите, където е приложимо	Интегрирано оборудване в системите, където е приложимо	според изготвения на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“ , 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Информационна Сигурност“



	10. Окончателни настройки на системите.	Извършени настройки на системите.	според изготвяния на Етап 2 план-график	1. Експерт "Хардуер", 2. Експерт „Софтуер“, 3. Експерт „Телекомуникации“ 4. Експерт „Информационна Сигурност“
Очакван резултат от дейността	Мониторано и интегрирано (където е приложимо) работещо оборудване по дейност Доставка на хардуер и оборудване СМР			

Връзка на дейността с очакваните резултати: С извършването на тази дейност ще бъде хардуерно и софтуерно обезпечено цялостното оборудване, доставено по част СМР доставки, а тяхната интеграция, за които е приложимо, ще осигури безпроблемна работа и устойчивост, каквито са именно търсените резултати в Техническите спецификации.

Доставка на оборудване – ще бъдат изготвени заявки за доставка към доставчиците на оборудване и обзавеждане. Заявките ще бъдат групирани по видове оборудване /обзавеждане и по доставчик;

Монтаж на оборудване по обектите от списъка с обекти – ще бъде извършен монтаж на оборудването и осъществяване на свързаност. Дейностите по монтажа на ще бъдат извършвани едновременно от няколко работни групи, предварително обучени и сертифицирани за монтаж на конкретната техника. Очакванията на Изпълнителя за достъп до местата, където ще се извършва монтажа са между 08:30-17:00 часа през работно време, както и през почивните дни след предварително съгласуване с Възложителя.

Интеграция на оборудването – осъществяване на хардуерна и софтуерна свързаност на елементите на системите;

Инсталиране на софтуер и извършване на настройки – извършване на настройки необходими за работата на системите.

5 Етап IV Тестове за приемане на системата в реална експлоатация

Целта на дейността е тестване и изпитване на цялото оборудване, хардуер и софтуер с оглед гарантиране работоспособността на системите. След запознаване с изискванията поставени от Възложителя, считаме че е необходимо да бъдат извършени серия от тестове на отделните компоненти и на системите като цяло, с които ще се гарантира безпроблемната им работа.

За всяка процедура по тестове ще предоставим план за провеждане на тестове, за одобрение от Възложителя. Планът ще описва в детайли целите, параметрите, процедурите и очакваните



резултати. В случаите, в които ще бъдат използвани симулации за която и да е част от изпитванията, също ще бъдат надлежно описани.

По време на изпълнение на дейността ще бъде разработена документация за провеждане на тестове вкл. детайлна информация за целите, параметрите, процедурите и очакваните резултати. вкл: изпитвания на комуникациите, пълни оперативни тестове на системните характеристики на оборудването, множествени тестове, експлоатационни тестове за проверка на капацитета, работата и спазването на сроковете и др.). Изготвените документи ще бъдат съгласувани и одобрени с Възложителя.

Различните типове тестове ще завършат с подписване на протокол, предвиден в процедурата на теста. Тестът ще бъде приет за успешен, ако няма забележки. Ако има, тестът ще се повтори за тези компоненти, за които има забележки, след отстраняването им. В протоколите, компонентите ще бъдат включени с техните серийни номера, които са също обект на проверката.

Изпълнението на дейността ще гарантира на Възложителя, че доставеното оборудване и софтуер ще преминат успешно всички фабрични тестове, тестове на инсталациите по обектите, предварителни тестове на системата и окончателни тестове на системата. Всичко това ще допринесе за безпроблемната и ефективна работа на системите като цяло.

Възложителя е дефинирал 4 основни типа тестове, за които ще бъдат разработени процедури, план за тестове, документация и реално изпълнение на тестовите процедури след одобрението им.

А) Фабрични тестове (FAT – Factory Acceptance Tests)

Изпълнението на Фабрични приемни тестове се проведе при производителя на оборудването, с участието на посочени и упълномощени инженери от страна на Възложителя, както следва: за Радари: 3 инженери; за VTS видеокамери: 3 инженери; за УКВ трансивъри: 3 инженери; за Метеостанции: 3 инженери; за AIS станции: 3 инженери; за Радиорелейни ODU, IDU и съоръжения: 3 инженери. Използвайки методиките от производителя на оборудването, ще бъдат тествани и всички посочени параметри в заданието от Възложителя за конкретния тип оборудване и съобразно нормативните изисквания и документи за областта на приложение.

Б) Тестове на инсталациите на обектите (SAT – Site Acceptance Tests)

Тестове на инсталациите ще бъдат проведени във всички 22 обекта в обхвата на настоящата поръчка. При положение, че е невъзможно да се постигне пълна функционалност на оборудването, в процедурата се бъдат предвидени възможните проверки, които показват, че инсталираната апаратура е функционираща. На проверка ще подлежат всички компоненти, доставени в обекта. Всяко доставено и монтирано устройство ще бъде обозначено и идентифицирано (радар, УКВ трансивър, AIS транспондер, метеостанция, видеокамера, предавател, приемник, контролер, захранване, свързващ кабел, surge protectors, антени, местна микротелефонна гарнитура за проверки, комуникационна и информационна техника и т.н.). В документацията ще бъдат предоставени схемите, по които ще се проверяват връзките на всеки компонент с останалите, базирани на системния проект.

За антените задължително ще бъдат тествани КСВ (заедно със свързващия фидер) и ще бъде измерен импеданса на антените. Измерванията ще бъдат предоставени съгласно изискванията на Възложителя.



В) Предварителни тестове на системата (PAT – Provisional Acceptance Tests)

Процедурата по предварителни тестове ще се извърши, за да докаже цялата работоспособност и готовност на системата, както се изисква по техническата спецификация.

Преди PAT ще бъдат осигурени работоспособни демо-версии на всички софтуери на системите с всички функции и пълно описание за работа с тях. Ще бъдат проверени всички функции на софтуера съгласно тяхното съответствие с техническата спецификация.

Тестовите на приложния софтуер ще обхващат цялото доставено оборудване и всички функционалности, обект на настоящата поръчка, както и ще бъдат изпълнени съобразно изискванията за функционалност на отделните елементи съгласно техническата спецификация. Целта е да се докаже, че системите не допускат грешки и не спират работа, удовлетворяват изискванията за работа на операторите чрез необходимите управления на софтуера и апаратурата, както и изискваната визуализация, без да предизвиква откази.

Г) Окончателни тестове на системата (FNAT – Final Acceptance Tests)

Този тип тестове ще повторят тестовете от PAT със времезакъснение от един месец след извършване на PAT тестовете, при следните условия: всички части от системата, които в PAT са доказали работоспособност, се оставят да работят до FNAT; всички части от системата, за които в PAT има забележки се проверяват за отстранени забележки и се включват за постоянна работа.; не по-рано от една седмица след пускане на компонентите със забележки, FNAT за тях се повтаря

Протоколите от успешно завършили FNAT тестове ще бъдат основание за приемане на работите по и завършване на договора.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде декомпозирана на следните задачи:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица



Тестове за приемане на системата в реална експлоатация	1. Изготвяне на документация за провеждане на тестове и план-график	Документация за провеждане на тестове (детайлна информация за целите, параметрите, процедурите и очакваните резултати) План-график за провеждане на тестове.	до 5 дни от интеграцията на оборудването	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
	2. Съгласуване и одобрение на изготвената документация за провеждане на тестове и план-график	Констативен протокол за одобрение	До 10 дни от приключване на задача 1	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
	3. Провеждане на фабрични приемни тестове	Констативни протоколи за извършени приемни тестове	До 10 дни след приключване на задача 2	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
	4. Одобрение на фабричните приемни тестове	Констативен протокол за одобрение на извършените фабрични приемни тестове.	До 10 дни след приключване на задача 3	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“



5. Провеждане на Тестове на инсталациите на обектите	Констативни протоколи за извършени Тестове на инсталациите на обектите	До 10 дни след приключване на задача 4	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
6. Одобрение на Тестове на инсталациите на обектите	Констативен протокол за одобрение на извършените Тестове на инсталациите на обектите.	До 10 дни след приключване на задача 5	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
7. Провеждане на Предварителни тестове на системата	Констативни протоколи за извършени Предварителни тестове на системата	До 30 дни след приключване на задача 6	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
8. Одобрение на Предварителни тестове на системата	Констативен протокол за одобрение на Предварителни тестове на системата.	До 10 дни след приключване на задача 7	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
9. Провеждане на Окончателни тестове на системата	Констативни протоколи за извършени Окончателни тестове на системата	До 30 дни след приключване на задача 8	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“, 6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
10. Одобрение на Окончателни тестове на системата	Констативен протокол за одобрение на Окончателни тестове на системата	До 10 дни след приключване на задача 9	1. Експерт "Системен анализ и дизайн", 2. Експерт "Софтуер", 3. Експерт "Информационна сигурност", 4. Експерт "Хардуер", 5. Експерт „Телекомуникации“,



				6. Експерт „РРЛ и антенно-фидерни системи“
Очакван резултат от дейността	Гарантирана работоспособност на системите като цяло и на всички техни отделни компоненти			

Връзка на дейността с очакваните резултати: Успешното преминаване на всички тестове на системите ще докажат тяхната годност за пускане в експлоатация, което всъщност е крайният очакван резултат от изпълнението на поръчката.

6 Етап V Обучение на персонала, използващ системата

Целта на дейността е се обезпечи възложителя с персонал, който безпрепятствено може да оперира, администрира и поддържа системите.

За да бъде изпълнена ефективно, дейността ще бъде декомпозирана на следните задачи:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност 1 Обучение на персонала, използващ системата "	1. Изготвяне на план и план-график за обучение и дефиниране на области на обучения	Готовност за набиране на обучаеми	до 4 дни от приключване на дейност 5	1. Експерт "Системен анализ и дизайн" 2. Експерт "Софтуер" 3. Експерт "Телекомуникации" 4. Експерт "Хардуер" 5. Ръководител екип
	3. Изготвяне на Програма за обучение с включен предмет на обучението	Програма за обучение с включен предмет на обучението	до 4 дни от приключване на дейност 5	1 Ръководител екип



	4. Изготвяне на документация за обучението - електронен и хартиен вариант на цветен печат за всеки обучаем	Документация за обучението - електронен и хартиен вариант на цветен печат за всеки обучаем	До 4 дни от приключване на дейност 5	Експерт "Системен анализ и дизайн" Ръководител екип
	5. Съгласуване и одобрение на изготвения план, график за провеждане на обучения и учебни материали.	Констативен протокол за одобрение на изготвените документи	До 4 дни от приключване на задачи 1-4	Ръководител проект
	6. Провеждане на обучения за инженери/администратори на място	Извършено обучение за инженери/администратори	15 дни по план-график	Ръководител екип
	7. Провеждане на обучения за оператори	Извършено обучение за оператори	5 дни по план-график	Ръководител екип
	8. Изготвяне на доклад за проведените обучения	Доклад "Описание на проведените обучения"	до 2 дни от приключване на задача 7	Ръководител екип
Очакван резултат от дейността	Обучени 82 лица, посочени от Възложителя			

Провеждането на обучения на трите категории ползватели ще позволи нормалното използване на системите, като има и пряко отношение към устойчивостта ѝ, като резултат, описан в Техническите спецификации.

Обучението на ключовия персонал ще се извършва по преценка на Възложителя. Списъкът с обучаемите ще се изготвя от страна на Възложителя. Консорциум „ДЗЗД Навигация на плавателните съдове“ ще обучава всички потребители, присъстващи на обучението. Обучението ще се извършва по предоставена от Обединението и одобрена от Възложителя план/методика/ за обучение и документация за обучението.

За целите на обучението Обединението ще разработи различни презентационни и учебни материали и документация. Те ще бъдат съобразени с ролите, които обучаваните специалисти ще изпълняват и с обхвата и областите на конкретното обучение. За всеки ден обучение ще се съставя протокол, в който ще фигурира списък на обучените лица. Обучението завършва със сертификат или свидетелство за доказване на получената квалификация на обучаемия, според посочените области на обучение.



Обединението ще покрие всички разходи, свързани с обучението, включващи: разходи за инструктори, вкл. транспорта на измерителни уреди, временно нужни за обучението; разходи за курса, лабораторно и семинарно обзавеждане и доставки; разходи за документация и материали за обучението, включващи съдържанието на курса на ниво инструктор и обучаеми, едновременно в електронен формат и хартиени копия за всеки обучаем; разходи за изготвяне на сертификати и свидетелства за завършени курсове.

Учебните материали могат да бъдат:

- Презентационни материали за провеждане на обучение с цел запознаване работата на системата – визуално представяне на системата чрез екрани, графики, диаграми, текстово описание и други нагледни инструменти, разработени на Power Point;
- Ръководство за работа на системата;
- Разписани сценарии на хартиен и електронен носител с най-често използваните функционалности на системата с цел качествено обучение;
- Списък с функционалности, които ще бъдат демонстрирани във всяко обучение;

Учебната програма за инженери и администратори ще включва подробно запознаване с :

- апаратурите, мрежите, системите, с различните компоненти и сензори;
- процедурите по поддръжка и конфигурация на системата;
- изпитателните процедури;
- диагностиката и отстраняването на проблеми и дефекти;
- най-често срещани възможни дефекти и проблеми и начини (алгоритми) за намиране и отстраняване на проблема;

Учебната програма за оператори ще включва подробно запознаване с :

- с конкретната система и нейните отделни части;
- работните места и възможностите, които осигуряват те;
- процедури за работа и ефикасното им прилагане за всяка част от системата;
- възможни проблеми при процедурите за работа и начините за отстраняване
- индикации за грешки и повреди, за които следва да се уведоми инженер или администратор

Специфичните области на обучение са взаимосвързани с типовете оборудване, което ще бъде доставено в рамките на поръчката и ще включват:

- обучение на ниво компоненти, система за наблюдение и конфигуриране в учебен център;
- обучение на ниво конфигуриране и настройване на система, откриване и отстраняване на проблеми и повреди;



- обучение на ниво диагностика и ремонт на системата, както и да оформят заявки за закупуване на резервни части и блокове;
- всеки обучаем да получи списък с номера на резервни части, компоненти и платки, по който да могат да се правят заявки
- Обучение по приложния софтуер на работно място на операторите по VTS - обучение на място, отделно за инженери и за оператори
 - за оператори - всички операторски функции с реална работа на обучаемите по функциите
 - за инженери - устройство, връзки, отстраняване на проблеми и дефекти
 - инженерите ще участват в операторското обучение - да се предвиди нужното обезпечение

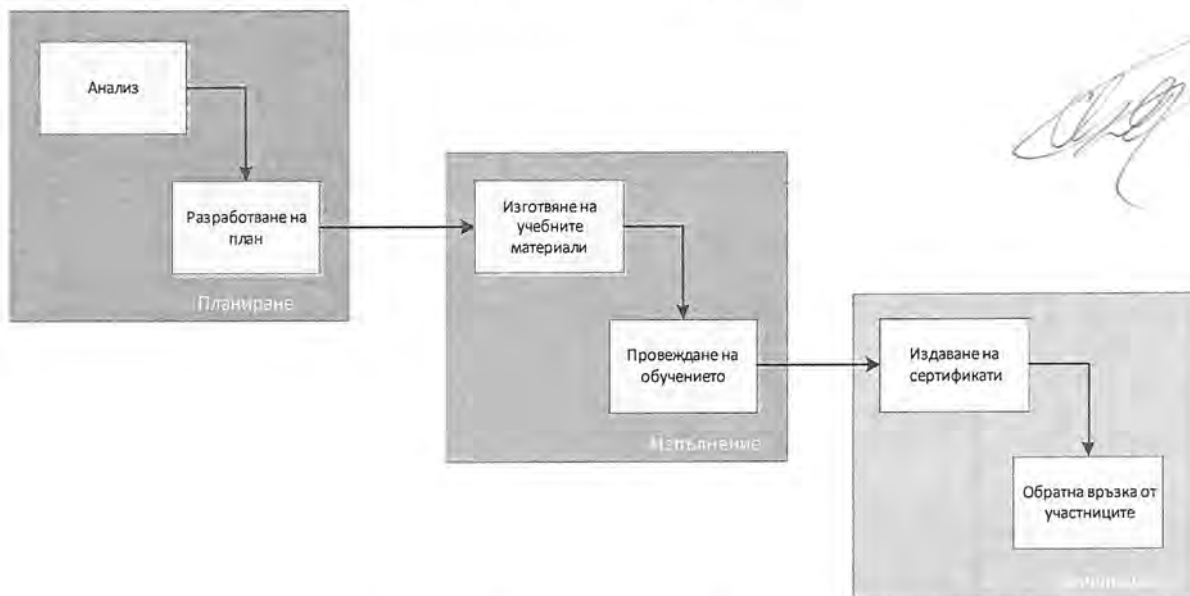
Продължителността на обученията ще бъде в зависимост от утвърдения план-график, като във всяко едно обучение ще взимат участие максимум 20 обучаеми разпределени в 1 група.

Методика/Предложение за провеждане на обученията:

Всяко обучение ще бъде разделено на три фази:

- ✓ Планиране;
- ✓ Извършване;
- ✓ Заключителна фаза.

Организацията на трите фази е показана на следващата графика.



Фигура "Провеждане на обученията"

Планиране:

По време на тази фаза ние ще извършим:



- Анализиране на нуждите на обучаваните
- Разработване на план за обучението – кога да се проведе обучението, къде да се проведе, колко души да участват, какви да бъдат темите и пр.

Изпълнение:

През тази фаза ние ще изготвим учебните материали (презентации, упражнения и пр.) и ще проведем самото обучение.

Приключване

По време на тази фаза, ние ще раздадем на участниците сертификатите, които показват, че успешно са преминали курса и ще изискаме от тях да попълнят формите за обратна връзка, в които да оценят като минимум обучението, качеството на материалите и лекторите.

Всички обучения ще се състоят от два основни компонента – теория и практика. В теоретичната част ще бъдат използвани най-популярните методи за обучение като:

- Презентации;
- Разработване на практически казуси;
- Дискусии;
- Решаване на проблеми.

Практическата част ще е свързана с конкретно решаване на проблеми

7. Етап VI Финализиране и отчитане на изпълнението и предаване на документацията

Цел на етапа е да бъде извършено документално отчитане на всички извършени дейности.

В рамките на този етап ще се реализира една дейност - „Документално отчитане и предоставяне на доказателствен материал“, в която е включено окомплектоването и предаването на пълен набор от документацията, съпътстваща изпълнението на договора, която не е предоставена на по-ранен етап, включващи техническа документация за:

- доставеното оборудване (на български и/или английски език), ръководства за експлоатация и поддръжка (на български език) с описание на всички функции с примери за изпълнение за VTS, софтуерни лицензи, гаранционни карти (за артикулите, за които е приложимо).
- Системен проект;
- Списък с всички IP-адреси на апаратурата, местоположението им, вида на техниката, имената за достъп, пароли
- Конфигурационни файлове
- Подробни технически сервизни ръководства за всички технически компоненти и за системите като цяло описание на всички функции с примери за изпълнение за VTS с минимални изисквания;
- пълни блокови и принципни схеми до ниво компонент и сензор



- подробни текстови обяснителни записки и подробно обяснение на всички схеми
- процедури и схеми за включване на уреди за измерване на параметри и за търсене на повреди
- Подробни инсталационни изисквания, чертежи и инструкции за инсталация на всички компоненти, ако не са включени в системния проект;
- Учебна документация, от Етап 5 Обучения;

Документацията ще бъде предадена на Възложителя на хартиен носител с четливо изобразени схеми и чертежи, където е приложимо и на електронни носители с еквивалентно съдържание

Дейността се **декомпозира** на задачите, описани в таблицата по-долу:

Наименование на дейността	Задачи за изпълнение на дейността	Междинни резултати	Срок за изпълнение	Отговорни лица
Дейност „Документално отчитане и предоставяне на доказателствен материал”	1. Определяне на структурата на отчета	Насоки за изготвянето на отчета и събирането на доказателства и документи	до 5 дни след приключване на Етап 7	Ръководител на екипа
	2. Инвентаризация на документи и доказателствени материали	Съставен списък на документи и доказателствени материали, които трябва да придружават отчета	до 5 дни след приключване на задача 1	Ръководител на екипа и целия проектен екип
	3. Съставяне на отчета	Обобщено представяне на извършените дейности, доставените продукти и постигнати резултати	до 10 дни след приключване на задача 2	Ръководител на екипа
	4. Окомплектоване на отчета с доказателствен материал	Верифициране на отчетените дейности, продукти и резултати, вкл. представяне техническа документация	до 5 дни след приключване на задача 2	Ръководител на екипа и целия проектен екип
	5. Предаване на отчета на представител на възложителя	Финализиране на изпълнението	до 30 дни от стартиране на Етап 7	Ръководител на екипа
Очакван резултат от дейността	Удостоверяване на успешното изпълнение на договора			



Връзка на дейността с очакваните резултати: Чрез тази дейност се удостоверява постигането всеки един резултат, залегнал в Техническите спецификации.

8. Комуникация в рамките на изпълнението на отделните етапи

Предложението на Консорциум „ДЗД Навигация на плавателните съдове“ за организация на координацията и комуникацията по проекта се базира на натрупаната практика при изпълнение на проекти за множество клиенти от нашите експерти. По време на етап Планиране ще бъде изготвен и приет документ (План за управление на комуникациите, част от Плана за управление на проекта), чрез който да се регламентира реда на взаимодействие по проекта, както и реда и честотата на комуникирането чрез различни канали. Документът ще бъде изготвен от Обединението след стартиране работата по проекта и ще бъде предоставен на Възложителя за одобрение.

При настъпване на организационни или персонални промени, всяка страна ще уведомява другата писмено за настъпилите промени в 7 дневен срок.

Във връзка с изискванията, да бъде осигурена гладка комуникация и координация с Възложителя и другите отговорни страни за изпълнението на проекта, в съответствие с техническите спецификации и изисквания, представяме обяснение за методите на комуникация, които предвиждаме да използваме в дейностите по отделните етапи.

Комуникации в рамките на дейностите :

Комуникацията между експертите на Обединението и Възложителя в рамките на дейността ще се осъществява съгласно разработен план и по инициатива на някоя от страните.

Формалната комуникация с Възложителя по време на изпълнение на поръчката ще се осъществява чрез:

- Провеждане на работни срещи и заседания, за които се изготвят официални протоколи - Според методологията на изпълнението на проекта ще бъдат провеждани работни срещи на екипа, „ad hoc“ (при необходимост) и/или регулярни през целия период на неговата продължителност. Предназначението на тези срещи ще бъде да:
 - помагат изпълнението на Договора и да обслужват комуникацията с Отговорното лице по договора от страна на Възложителя, относно развитието на проекта, междинните резултати и по повод на разпределените задания и отговорности съгласно план-графика на изпълнението му;
 - се осъществява мониторинг на напредъка в работа и да се споделя с всички участници;
 - се улеснява обмена на данни, които имат отношение към работа на отделните експерти;
 - се представя и одобрява документацията по работа на експерти.
- Представяне на доклади за извършената работа – съдържащи информация за изпълнението на дейността.



- Други доклади – ще бъдат изготвени и предоставени на Възложителя при поискване от негова страна, в рамките на разумен срок за изготвяне.

Редът и начинът на осъществяване на комуникацията ще бъдат детайлизирани и съгласувани между отделните страни на етап Подготовка и планиране на дейността по осъществяване на проекта.

Всички комуникации ще бъдат документирани и запазени във формат, уточнен след предварителните срещи. Всички изготвени по тази поръчка документи ще бъдат предоставени на Възложителя на хартиен и електронен носител.

С оглед на пестене на оперативно време неформалната комуникация с Възложителя по време на изпълнение на поръчката ще се осъществява чрез:

- Телефон, факс
- Електронни съобщения

Редът и начинът на осъществяване на неформалната комуникация ще бъдат уточнени между отделните страни на етап Подготовка и планиране.

9. Обосновка на функционалността на доставеното оборудване по Компонент 1

За целите на техническата оферта и оценката, ще представим следното описание на предлаганото от нас решение за оборудване и система по Компонент 1 от техническите спецификации на Възложителя, покриващо всички изискуеми функционалности от техническите спецификации, както и в цялото задание на Възложителя.

1. Оборудване за радарно наблюдение:

В рамките на настоящата поръчка ще бъдат инсталирани 2 нови радиолокационни станции, среда за предаване на данните и средства за наблюдение и интерпретиране на информацията в новоизградените два обекта - Шабла и Резово

Радарните антени ще бъдат стриктно монтирани на съответните изградени ЖРК по обекти, като монтажа и настройката им ще бъдат изпълнени съгласно изискванията на производителя на оборудването. Предложеното радиолокационно оборудване е в състояние да открива и проследява обекти на морската повърхност с размери по-големи от 100 метра и на разстояние поне 25 морски мили. Доставените радиолокационни станции имат разрешаваща способност по пеленг - 0.6 градуса и по разстояние, което дава дава възможност за разграничаване на обекти на морската повърхност и изобразяването им на дисплей с цел проследяване, намиращи се на разстояние най-малко 100 м един от друг, и на разстояния от 0 до 20 NM. Наблюдението на данните и изображенията от радиолокационните станции ще бъде наблюдавано от отдалечени работни места.

Работните места ще бъдат обезпечени с компютърна конфигурация, включваща всички необходими елементи (компютър, монитор, клавиатура, мишка, звук) с инсталирана операционна система и софтуер за изобразяване на данните от радарите.

Софтуерът за обработка и визуализация на новомонтираните радари ще дава възможност за автоматично и/или ръчно захващане на цели и изчисляване на параметрите на движение на



целите, както и параметрите на взаимно движение на всеки две цели. Ще бъде осигурена възможност на операторите за едновременно наблюдение и наслагване на картината, както и консолидиране и съвместна обработка на данните за обектите. Пиложението има и функционалност за наблюдение на AIS целите от националния AIS сървър и консолидирането им със съответните радарни цели.

Радари		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Честотен диапазон - X банд.	Честотен диапазон - X банд.	Да
Кохерентни полупроводникови радарни	Кохерентни полупроводникови радарни	Да
Средна мощност на предавателя - не по-малко от 50 W	Средна мощност на предавателя - 50 W	Да
Отношение на пиковото ниво към нивото на страничен лист (Time side lobes) > 55 dB	Отношение на пиковото ниво към нивото на страничен лист (Time side lobes) > 55 dB	Да
Минимален сигнал за задействане на приемника (minimum detectable signal) -115 dBm	Минимален сигнал за задействане на приемника (minimum detectable signal) - 115 dBm	Да
Динамичен диапазон на приемника - 120 dB.	Динамичен диапазон на приемника - 120 dB.	Да
Странични листа на диаграмата на насоченост - 27 dB.	Странични листа на диаграмата на насоченост - 27 dB.	Да
Странични листа на диаграмата на насоченост извън сектора - 34dB.	Странични листа на диаграмата на насоченост извън сектора - 34dB.	Да
Широчина на диаграмата в хоризонтална равнина на ниво 3 dB - ≤ 0.45 градуса.	Широчина на диаграмата в хоризонтална равнина на ниво 3 dB - ≤ 0.45 градуса.	Да
Разрешаваща способност по пеленг и разстояние, даваща възможност за разграничаване на цели на морската повърхност, намиращи се на разстояние 0,5 кабелта една от друга на разстояния от 0 до 25 мили.	Разрешаваща способност по пеленг и разстояние, даваща възможност за разграничаване на цели на морската повърхност, намиращи се на разстояние 0,5 кабелта една от друга на разстояния от 0 до 25 мили.	Да
Да могат да откриват и проследяват цели със следната минимална разрешаваща способност по дистанция:	Ще могат да откриват и проследяват цели със следната минимална разрешаваща способност по дистанция:	Да
- На дистанция по-малко от 5 NM - 20 м	- На дистанция по-малко от 5 NM - 20 м	Да
- На дистанция от 5 NM до 20 NM - 60 м	- На дистанция от 5 NM до 20 NM - 60 м	Да
- На дистанция над 20 NM - 100 м	- На дистанция над 20 NM - 100 м	Да
За системни или технически параметри, не указани изрично по-горе, да се използват такива в съответствие с IALA Rec. V-128, изпълнение стандартно.	Съответствие с IALA Rec. V-128, стандартно изпълнение	Да
Курс (heading): еднополярни (single ended) или диференциални импулси, положителни или отрицателни, с амплитуда 2.5-20 V, импеданс 120 Ohm за диференциални импулси, 400 kOhm за единични импулси	Курс (heading): еднополярни (single ended) или диференциални импулси, положителни или отрицателни, с амплитуда 2.5-20 V, импеданс 120 Ohm за диференциални импулси, 400 kOhm за единични импулси	Да



Пеленг (bearing): еднополярни (single ended) или диференциални импулси, положителни или отрицателни, с амплитуда 2.5-20 V, 90-16384 импулса за един оборот, импеданс 120 Ohm за диференциални импулси, 400 kOhm за единични импулси	Пеленг (bearing): еднополярни (single ended) или диференциални импулси, положителни или отрицателни, с амплитуда 2.5-20 V, 90-16384 импулса за един оборот, импеданс 120 Ohm за диференциални импулси, 400 kOhm за единични импулси	Да
Видео: аналогов сигнал, коаксиален или диференциален, положителен или отрицателен, амплитуда 0,5 - 8 V, импеданс 100 Ohm за диференциален, 75 Ohm за коаксиален.	Видео: аналогов сигнал, коаксиален или диференциален, положителен или отрицателен, амплитуда 0,5 - 8 V, импеданс 100 Ohm за диференциален, 75 Ohm за коаксиален.	Да
Тригер: сигнал - коаксиален или диференциален, положителен или отрицателен, амплитуда 2,5 - 15 V, импеданс 100 Ohm за диференциален, 75 Ohm за коаксиален.	Тригер: сигнал - коаксиален или диференциален, положителен или отрицателен, амплитуда 2,5 - 15 V, импеданс 100 Ohm за диференциален, 75 Ohm за коаксиален.	Да
Управление: Серийно (RS-232 / 422 / 485)	Управление: Серийно (RS-232 / 422 / 485)	Да
Да се доставят документи за управление на интерфейса на радара (ICD) - подробно описание на интерфейса за управление, работа с данните, протоколите за работа, което да разрешава пълното управление на радара	Ще бъдат доставени документи за управление на интерфейса на радара (ICD) - подробно описание на интерфейса за управление, работа с данните протоколите за работа, което ще позволява пълното управление на радара	Да
Радарен компютър (Екстрактор)		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Пълна технологична свързаност към доставените радари	Осигурена технологична свързаност към доставените радари	Да
Ethernet LAN свързаност към съществуващата система	Ethernet LAN свързаност към съществуващата система	Да
Предложеният хардуер да покрива общите препоръчителни изисквания на софтуерите, работещи с радара	Предложеният хардуер ще покрива общите препоръчителни изисквания на софтуерите, работещи с радара	Да
Да се достави и инсталира KVM конзола с KVM switch, предвидена за инсталация в 19" комуникационен шкаф за следните обекти:	Ще бъде доставена и инсталирана KVM конзола с KVM switch, предвидена за инсталация в 19" комуникационен шкаф за обекти Шабла и Резово.	Да
Радарните компютри да се доставят с комплекти за монтаж в 19" монтажнен шкаф.	Радарните компютри да се доставят с комплекти за монтаж в 19" монтажнен шкаф.	Да
Радарните компютри в Шабла, Резово, да се монтират в 19" монтажни шкафове.	Радарните компютри в Шабла, Резово, ще се монтират в 19" монтажни шкафове.	Да
Софтуер за радарен компютър:		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Софтуер за интегрирано наблюдение на радарната и AIS картината (ECDIS) и пълно управление на радара	Ще бъде инсталиран софтуер за интегрирано наблюдение на радарната и	Да



	AIS картината (ECDIS) и пълно управление на радара	
- на обекти Шабла, Резово, AIS данните да се вземат от цялата AIS мрежа.	За обектите Шабла и Резово, AIS данните ще се вземат от цялата AIS мрежа.	Да
Софтуер за мониторинг на всички достъпни параметри на радара	Софтуер с функционалност за мониторинг на всички достъпни параметри на радара	Да
Софтуер за отдалечен контрол на радарния компютър от другите обекти на системата	Софтуер с функционалност за отдалечен контрол на радарния компютър от другите обекти на системата	Да

2. Метеорологични сензори:

В рамките на настоящата поръчка ще бъдат инсталирани 6 нови метеорологични станции, среда за предаване на данните и средства за наблюдение и интерпретиране на информацията в следните обекти: Обект 1 Шабла, Обект 3 Терминал Балчик, Обект 12 Леспорт, Обект 15 Несебър, Обект 19 Бургас (Бургас запад), Обект 22 Резово. Инсталираните метеостанции ще събират и предават данни за следните параметри на метеорологичната обстановка:

- скорост на вятъра;
- скорост на порив на вятъра;
- посока на вятъра;
- температура на въздуха;
- атмосферно налягане;
- точка на оросяване;
- количество на валежите;
- видимост;

Приложният софтуер за обработка на данните ще предоставя функционалности от типа:

- да приема, записва и изобразява получените от тези станции данни; да обработва и изготвя справки с получените данни;
- наблюдение от отдалечени работни места;
- предоставяне на информация в графичен и табличен вид;
- предоставяне на информация за скорост на вятъра като моментната стойност в цифров вид и статистически данни в графичен вид с възможност за избор за денонощие и седмица назад;
- позволява свободна интеграция на допълнителни метео датчици и модули, като броя на датчиците няма да бъде обвързан с лиценз;
- графични статистически данни за осреднени стойности във времеви порядък;

Съгласно спецификацията, софтуера ще бъде настроен да възпроизвежда на данни за:

- Посока на вятъра - моментна стойност в цифров вид в кръгов отчет и графично във вид на стрелка насочена в посоката на вятъра;
- Температура на въздуха - моментната стойност в цифров вид и графика на стойностите на температурата за 24 часа назад.
- Атмосферно налягане - моментната стойност в цифров вид и графика на стойностите на атмосферно налягане за 24 часа назад и баричния градиент в цифров вид.
- Точка на оросяване - моментната стойност в цифров вид;



- Количество на валежите - моментната стойност в цифров вид и графика на стойностите на валежите за 24 часа назад;
- Видимост - моментната стойност в цифров вид;

Метеорологични сензори		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Формат на системните изходни данни (NMEA):	Формат на системните изходни данни NMEA 0183 v3.0	Да
Цялото оборудване трябва да бъде електрически обезопасено и да има общо заземяване.	Цялото оборудване ще бъде електрически обезопасено и ще има общо заземяване.	Да
Цялото оборудване и системите трябва да имат защита от пренапрежение	Цялото оборудване и системите ще имат защита от пренапрежение.	Да
Цялото оборудване и системите трябва да имат защита от атмосферни електростатични разряди	Цялото оборудване и системите ще имат защита от атмосферни електростатични разряди.	Да
Захранване: цялата система трябва да се захранва с 230VAC	Захранване: цялата система ще се захранва с 230VAC	Да
Шкаф за външен монтаж:	Осигурява се шкаф за външен монтаж:	Да
Свързващите щифтове за датчиците, комуникацията и захранването трябва да бъдат корозоустойчиви и лесно достъпни.	Свързващите щифтове за датчиците, комуникацията и захранването ще бъдат корозоустойчиви и лесно достъпни.	Да
Схемата на метеооборудването да се намира от вътрешната страна на вратата на шкафа. Схемата трябва да бъде устойчива на атмосферни влияния.	Схемата на метеооборудването ще се намира от вътрешната страна на вратата на шкафа. Схемата ще бъде устойчива на атмосферни влияния.	Да
Трябва да бъдат инсталирани като минимум още два допълнителни захранващи изхода (220VAC/10A) освен този за оборудването в шкафа.	Ще бъдат инсталирани още два допълнителни захранващи изхода (220VAC/10A) освен този за оборудването в шкафа.	Да
Метео обслужването трябва да включва следните датчици:	Метео обслужването включва следните датчици:	Да
Скорост на вятъра (в м/с или възли с възможност за избор между двете);	Скорост на вятъра (в м/с или възли с възможност за избор между двете);	Да
Скорост на порив на вятъра;	Скорост на порив на вятъра;	Да
влажност на въздуха;	Влажност на въздуха;	Да
Посока на вятъра;	Посока на вятъра;	Да
Температура на въздуха;	Температура на въздуха;	Да
Атмосферно налягане;	Атмосферно налягане;	Да
Точка на оросяване;	Точка на оросяване;	Да
Количество на валежите;	Количество на валежите;	Да
Видимост - диапазон на измерване 10 - 20 000м., точност $\pm 10\%$;	Видимост - диапазон на измерване 10 - 20 000м., точност $\pm 10\%$;	Да
Минималните изисквания за точност на измерването към отделните датчици са показани в IALA Rec. V-128.	Точността на измерването на отделните датчици покрива минималните изисквания за точност на измерването посочени в IALA Rec. V-128.	Да



3. Система за автоматично опознаване (CAO/AIS):

В рамките на настоящата поръчка ще бъдат инсталирани 2 нови базови станции на CAO (AIS) и среда за предаване на данните от тях, които следва да бъдат интегрирани за работа с националния AIS сървър в следните обекти: Обект 1 Шабла, Обект 22 Резово;

Инсталираните базови станции ще бъдат интегрирани за работа с националния AIS сървър.

Система за автоматично опознаване (AIS)		
AIS станции:		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Да отговарят на препоръка ITU-R M. 1371 (последна версия).	Предлаганата АИС базова станция АВТ-1103 изцяло отговаря на следните стандарти: IMO MSC.74(69) Annex 3, ITU-R M.1084-4, ITU-R M.1371-4, IEC 61162-1 Ed. 4.0, IEC 61162-2 Ed. 1.0, IEC 61108-1, IEC 62320-1 Ed. 1.1	Да
Всяка AIS станция се състои от 2 транспондера, контролер, 1 GPS антена, 1 УКВ антена, филтри и комплект свързващи кабели, сплитери за антените към двата транспондера.	Всяка AIS станция се състои от 2 транспондера, контролер, 1 GPS антена, 1 УКВ антена, филтри и комплект свързващи кабели, сплитери за антените към двата транспондера.	Да
Да няма хардуерни ключове, хардуерни или софтуерни защитни тапи или каквито и да било средства, които ограничават възложителя да конфигурира транспондера и да използва пълните му ресурси.	АИС базовата станция няма никакви хардуерни или софтуерни защити, които да ограничават възложителя да конфигурира транспондера и да използва пълните му ресурси.	Да
двупосочно преобразуване на серийния интерфейс към TCP/IP;	Двупосочно преобразуване на серийния интерфейс към TCP/IP.	Да
възможност за контрол и управление на AIS станция;	Възможност за контрол и управление на AIS станция.	Да
интерфейс с възможност за локално включване на портативен компютър с диагностичен софтуер и MKD функции;	Възможност за локално включване (през RS232 интерфейс) на портативен компютър с диагностичен софтуер и MKD функции.	Да
дублиране на транспондерите - възможност за едновременно свързване към двата транспондера с цел да се поддържа резервна конфигурация на базовата станция, като осигурява автоматично и ръчно (местно и централизирано-дистанционно) превключване между транспондерите;	Дублиране на транспондерите - възможност за едновременно свързване към двата транспондера с цел да се поддържа резервна конфигурация на базовата станция, като осигурява автоматично и ръчно (местно и централизирано-дистанционно) превключване между транспондерите.	Да
съхраняване на AIS съобщенията в AIS станцията най-малко за 72 часа в случай на отпадане на връзката и последващото им прехвърляне в базата данни при възстановяване.	Съхраняване на AIS съобщенията в AIS станцията най-малко за 72 часа в случай на отпадане на връзката и	Да



	последващото им прехвърляне в базата данни при възстановяване.	
Фидери и инсталационни материали - за УКВ и GPS антени:	Фидери и инсталационни материали - за УКВ и GPS антени:	Да
Фидери и куплунзи (мъжки и женски N-type и PL-type, TNC)	Фидери и куплунзи (мъжки и женски N-type и PL-type, TNC), по вид и количество необходими за изпълнение на инсталациите.	Да
Разрядници за фидерите - по 2 броя на антенен фидер	Разрядници за фидерите - по 2 броя на антенен фидер	Да
Заземителни комплекти за фидерите - по 3 броя на антенен фидер	Заземителни комплекти за фидерите - по 3 броя на антенен фидер	Да
AIS - УКВ антени:		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Честотна лента: 156 – 162 MHz	Честотна лента: 156 – 175 MHz	Да
Вертикална поляризация	Вертикална поляризация	Да
Усилване: ≥ 3 dBi	Усилване: ≥ 3 dBi	Да
RF Импеданс: 50 Ω	RF Импеданс: 50 Ω	Да
Аntenите да са добре защитени от атмосферни влияния	Целият „балун“, както и точката на свързване на хранващия кабел са напълно херметизирани в полиетиленова форма, осигуряваща постоянна водоустойчивост. Antените се доставят с антенен кабел RG 213, завършващ със женски конектор тип N, за свързване с основния коаксиален кабел. Излъчващите елементи и монтажните елементи на антената са изработени от висококачествена алуминиева сплав против корозия. Всички метални части са заземени. На всеки антенен кабел ще бъде инсталирана мълниезащита.	Да
Ветроустойчивост на антената 150 km/h минимум	Ветроустойчивост на антената: 105 N @ 160 km/h	Да
Антени куплунзи - N-type или PL-type	Антени куплунзи - N-type	Да
Комплект за монтаж и инструментална екипировка	Комплект за монтаж и инструментална екипировка	Да
Допълнително оборудване		
AIS-GPS антени:	Необходим брой за всеки обект	
AIS-УКВ антени сплитери:	Необходим брой за всеки обект	
AIS-GPS антени сплитери:	Необходим брой за всеки обект	
Антени AIS филтри:	Необходим брой за всеки обект	

4. Видеонаблюдение:

В рамките на настоящата поръчка ще бъдат инсталирани 6 нови камери за визуално наблюдение на трафика на плавателни съдове на нови и съществуващи обекти от системата VTMISS, среда за



предаване на данните от тях и средства за наблюдение и запис на картината от тях на следните обекти: Обект 1 Шабла, Обект 4 Балчик 2, Обект 12 Леспорт, Обект 15 Несебър, Обект 19 Бургас (Бургас запад), Обект 22 Резово. Оборудването за видеонаблюдение ще покрива функционалните изисквания на Възложителя, както следва:

- Всяка видео камера ще да включва: модул дневна камера; модул камера за нощно наблюдение; средства за механично насочване по азимут и вертикала;
- Оптиката и стабилизацията на камерите за дневно наблюдение ще дава възможност за увеличение и стабилизиране на изображението така, че да може лесно да бъде прочетено име на кораб, намиращ се на разстояние поне 2 морски мили;
- Камерите за нощно наблюдение ще дават възможност ясно различаване на силуетите на кораби и други обекти на водната повърхност на разстояние до 3 морски мили през деня и нощта;
- В оперативните зали, на компютрите на работните места на СУТ на обект БЦ Варна и БЦ Бургас ще бъде инсталиран софтуер за отдалечено наблюдение на изображението от камерите и управление на тяхното насочване;
- Интерфейсът за наблюдение и управление на камерите ще предоставя възможност за едновременно преглеждане на картината от всички камери (стрийм с ниски скорости) и наблюдение на картината от една избрана камера - стрийм с реалната настроена резолюция на камерата;
- Сървърната станция с NVR софтуер ще съхранява записите от камерите с висока резолюция, а към интерфейса за едновременно преглеждане ще се генерира картина с ниска резолюция и скорост;
- Интерфейсът за наблюдение и управление на камерите ще има възможност за запис на видео на компютъра на оператора по заявка и запазване на изображение ръчно и по предварително зададен график;
- Интерфейсът за наблюдение и управление на камерите ще предоставя функционалност за ръчно управление на насочването на камерите, както и автоматично насочване на камерите към предварително зададени точки с предварително зададено увеличение към всяка от тях през предварително зададени интервали от време;
- Интерфейсът за наблюдение и управление на камерите ще предоставя функционалност за автоматично фокусиране върху обекти в зрителното поле, както и ръчно настройване на фокуса и увеличението;

Видеонаблюдение		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Високо чувствителна мултисензорна термовизионна камера със защита на обективите от морска солена влага;	Комбинирани наблюдателни системи с термовизионни камери <ul style="list-style-type: none"> - Електро-механично устройство за позициониране (РТ-платформа) с възможност за насочване по ъгловите координати (азимут и ъгъл на място/елевация) до целта; - Управляващ контролер за камерите и платформата със стандартен интерфейс. - Конструкцията да може да се монтира на мачта - Цветна дневна/нощна камера за наблюдение на големи дистанции - Възможност за откриване на цели денем и нощем 	Да



	- Video stabilizer	
Термовизор (за всички обекти):		
- Спектрален диапазон - (7,5-13 μ m)	Спектрален диапазон: 7.5 μ m-14 μ m spectral response	Да
- Полезрения:		
-- Тясно полезрение NFOV $\leq 5.0^\circ$ (H)x4.0 $^\circ$ (V)	Тясно полезрение (хоризонтално): 13 $^\circ$ ~4.3 $^\circ$	Да
-- Широко полезрение WFOV $\geq 20^\circ$ (H) x 16 $^\circ$ (V)	Широко полезрение WFOV $\geq 20^\circ$ (H) x 16 $^\circ$ (V)	Да
-- Електронно увеличение EZOOM x2, x4	Електронно увеличение EZOOM x2, x4	Да
- Детектор - FPA uncooled microbolometer	Uncooled microbolometer detector , 50mk NETD, Image processing; AGC; 10 pseudo color; SDE image enhancement	Да
-- Брой елементи $\geq 320 \times 240$	Брой елементи $\geq 640 \times 512$	Да
-- Стъпка между елементите $\leq 25 \mu$ m	Стъпка между елементите $\leq 25 \mu$ m	Да
Day/Night TV Camera с широко полезрение:	Day/Night TV Camera с широко полезрение: 1/2.8" Sony CMOS, 2.1 mega pixels, 1920*1080, auto B/W to color at 0.001lux; ICR optical filter; H.264, LENS: 4.3mm~129mm, mega pixels, auto focus Стандартен сигнал: IP box, 1*RJ45 Метална кутия IP65 за монтаж на допълнителното оборудване (захранващ блок,UPS, медиа конвертор и др.). Монтажни дейности Detection: Vehicle: 6500m, Human: 2500m Identification: Vehicle: 1800m, Human: 700m	Да
- Цветен канал - не по-малко от 540 TV lines resolution, 1/2 inch, Color/black/white switchable	Цветен канал: 540 TV lines resolution, 1/2 inch, Color/black/white switchable	Да
- Постепенно оптическо увеличение $\geq 30X$	Оптическо увеличение $\geq 30X$	Да
- Полезрение (диагонално) от 0.7 $^\circ$ до 22 $^\circ$	Полезрение (диагонално) от 0.7 $^\circ$ до 22 $^\circ$	Да
- Min Sensitivity (F 1.2) color ≤ 0.1 lux, black/white ≤ 0.04	Auto B/W to color at 0.001lux;	Да
- Lens ZOOM - моторизиран с пресети	Lens ZOOM - моторизиран с пресети	Да
Pan/Tilt:	Pan/Tilt	Да
Pan ъгъл 0 $^\circ$ to 360 $^\circ$	Pan ъгъл 0 $^\circ$ to 360 $^\circ$	Да
Tilt ъгъл -90 $^\circ$ to +90 $^\circ$	Tilt ъгъл -75 $^\circ$ to +40 $^\circ$	Да



	Ъгълът не е -90 градуса а -75градуса, за сметка на това максималния ъгъл е по-голям от 25 градуса, така че диапазонът на управление от 115 градуса се запазва	
Точност - 0.1°	Точност ≤ 0.15°	Да
Други характеристики:		Да
- Защита околна среда - IP65	Околна среда: IP68 – PTU, IP66 - IR cam, - IP 66 day/night	Да
- Температурен диапазон -40° - +60°	Температурен диапазон: -35° - +50°	Да

5. Радиокомуникации за целите на СУТ:

В рамките на настоящата поръчка ще бъдат инсталирани 6 нови приемопредаватели на морските честоти на УКВ, среда за предаване на данните от тях и средства за дистанционното им управление на следните обекти: Обект 4 Балчик 2, Обект 6 Траката, Обект 9 Пост 3, Обект 16 Поморие, Обект 17 РК Бургас, Обект 22 Резово. Оборудването, което следва да бъде доставено, ще покрива функционалните изисквания на Възложителя, както следва:

- Интерфейсът за управление ще бъде идентичен за двата центъра в Бургас и Варна и ще дава възможност за избор и работа с всеки един от тези приемопредаватели поотделно или едновременно с повече от един от тях;
- Интерфейсът за управление ще включва: средства за избор на приемопредавател, от който да се излъчва и приема; средства за настройване на каналите на приемопредавателите; средства за възпроизвеждане на звука на гласовата комуникация, постъпваща от приемопредавателите; телефонна слушалка с микрофон; микрофон с бутон за излъчване (РТТ), позволяващ заключване и персонална слушалка.
- Интерфейсът за управление ще притежава следните функционалности за операторите:
 - o Настройване на УКВ приемопредавателите;
 - o Задаване на работен канал;
 - o Регулиране нивото на приемания аудио сигнал;
 - o Регулиране нивото на шумопотискането (squelch);
 - o Индикация за "сила на приемания RF сигнал;
 - o При "заемане" на определен радиоресурс (приемопредавател) от една работна станция, друг оператор да не може да го "заема"(управлява) от друга работна станция;
- На интерфейса на всяко работно място има индикация, когато определен радиоресурс (приемопредавател) в даден момент е зает от друга работна станция;
- Модулите за управление (в т.ч. софтуерни бутони, плъзгачи и др.) контролират всички важни операторски функции: сила на звука, шумопотискане, АРУ, смяна на канал или честота, мощност на предавателя, клас на излъчване;
- Операторският интерфейс ще показва органите за управление и стойностите на следните параметри: работен канал, излъчвана мощност, сила на излъчван и приет сигнал, заетите станции;
- Операторският интерфейс ще осигурява функционалност за визуализиране на моментното техническо състояние на елементите от подсистемата за радиокомуникации на екрана на оператора, с оглед на бързото откриване на възникнали технически проблеми;
- Интерфейсът за управление ще позволява едновременно наблюдение на статуса на приемопредавателите (приемане, предаване, готовност); настройките на каналите на



приемопредавателите; прослушване и излъчване на всички приемопредаватели или на избрани приемопредаватели едновременно и от всяка работна станция;

Радиокомуникацията за СУТ		
УКВ трансивъри:		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
DSC функционалност - съгласно ITU-R M. 541 и ITU-R M. 493, последни версии	DSC функционалност - съгласно ITU-R M. 541 и ITU-R M. 493, последни версии	Да
Работа в Радиотелефонен режим	Работа в Радиотелефонен режим	Да
Захранващо напрежение - 220 VAC.	Захранващо напрежение - 220 VAC.	Да
Честотен диапазон за брегова станция - съгласно Radio Regulations Appendix 18;	Честотен диапазон за брегова станция (146 ÷ 174 MHz), съгласно Radio Regulations Appendix 18; 25 kHz/12.5 kHz канали.	Да
Да работи на всички разрешени морски канали	Работи на всички разрешени морски канали	Да
Да има локален микрофон и вграден говорител	Разполага с вграден говорител На лицевият панел на всеки приемопредавател има букса за свързване на микрофон или микрофонна фарнитура с PTT бутон. Ще бъде доставен микрофон с PTT бутон.	Да
Изходна мощност - 50W, превключваема на 1W и 25W	Изходна мощност - 50W, превключваема на 1W и 25W	Да
Режими на работа - Симплекс и полудуплекс	Режими на работа - Симплекс и полудуплекс	Да
Входен и изходен импеданс на антените - 50 Ohm	Входен и изходен импеданс на антените - 50 Ohm	Да
Честотна стабилност - < 1 ppm	Честотна стабилност - < 1 ppm	Да
Входна чувствителност - < / = 0.3 uV / 20dB SINAD	Входна чувствителност - < / = 0.3 uV / 20dB SINAD	Да
Да позволява управление на функциите:	Позволява управление на функциите:	
- Смяна на канал;	- Смяна на канал;	Да
- Регулиране на шумопотискането (squelch);	- Регулиране на шумопотискането (squelch);	Да
- Регулиране на усилването на вградения високоговорител;	- Регулиране на усилването на вградения високоговорител;	Да
- Бутон "РТТ" , може да е съвместен с локалния микрофон;	- Бутон "РТТ" , съвместен с локалния микрофон;	Да
- Местна индикация (дисплей) за канал, състояние, конфигурация;	- Местна индикация (дисплей) за канал, състояние, конфигурация;	Да
Пълно управление и наблюдение на функциите локално и през Ethernet LAN	Пълно управление и наблюдение на функциите локално и през Ethernet LAN	Да
Системната настройка да се извършва локално и през Ethernet LAN	Системната настройка ще се извършва локално и през Ethernet LAN	Да



Приетият и предаваният аудиосигнали, както и DSC съобщенията да преминават напълно и изцяло през Ethernet LAN	Приетият и предаваният аудиосигнали, както и DSC съобщенията ще преминават напълно и изцяло през Ethernet LAN	Да
Вграден дежурен DSC приемник с извод за отделна антена, който да дублира функцията за DSC на трансивъра, докато последният работи в радиотелефонен режим	Дежурен DSC приемник с извод за отделна антена, който дублира функцията за DSC на трансивъра, докато последният работи в радиотелефонен режим	Да
Антенни куплунзи - N-type или PL-type	Антенни куплунзи - N-type или PL-type	Да
За монтаж в 19' комуникационен шкаф	Произведен за монтаж в 19' комуникационен шкаф	Да
УКВ антени		
Честотна лента: 156 – 162 MHz	Честотна лента: 156 – 175 MHz	Да
Вертикална поляризация	Вертикална поляризация	Да
Усилване: ≥ 3 dBi	Усилване: ≥ 3 dBi	Да
RF Импеданс: 50 Ω	RF Импеданс: 50 Ω	Да
Аntenите да са добре защитени от атмосферни влияния	Целият „балун“, както и точката на свързване на захранващия кабел са напълно херметизирани в полиетиленова форма, осигуряваща постоянна водоустойчивост. Antените се доставят с антенен кабел RG 213, завършващ със женски конектор тип N, за свързване с основния коаксиален кабел. Излъчващите елементи и монтажните елементи на антената са изработени от висококачествена алуминиева сплав против корозия. Всички метални части са заземени. На всеки антенен кабел ще бъде инсталирана мълниезащита.	Да
Ветроустойчивост на антената 150 km/h минимум	Ветроустойчивост на антената: 105 N @ 160 km/h	Да
Антенни куплунзи - N-type или PL-type	Антенни куплунзи - N-type	Да
Комплект за монтаж и инструментална екипировка	Комплект за монтаж и инструментална екипировка.	Да
Фидери и инсталационни материали - за УКВ антени:	Фидери и инсталационни материали - за УКВ антени:	Да
Фидери и куплунзи (мъжки и женски N-type и PL-type)	Фидери и куплунзи (мъжки и женски N-type и PL-type), по вид и количество необходими за изпълнение на инсталациите.	Да
Разрядници за УКВ фидерите - по 2 броя на антенен фидер	Разрядници за УКВ фидерите - по 2 броя на антенен фидер	Да
Заземителни комплекти за УКВ фидерите - по 3 броя на антенен фидер	Заземителни комплекти за УКВ фидерите - по 3 броя на антенен фидер	Да



6. Работни места за целите на СУТ в БЦ Варна и БЦ Бургас

В рамките на настоящата поръчка ще бъдат доставени и монтирани 4 нови напълно оборудвани работни места за СУТ. Работните места за наблюдение на радиолокационното изображение, метео данните, AIS данните, видеоканалите, работа с УКВ станциите ще бъдат разпределени по две във всяка оперативна зала на двата брегови центъра във Варна и Бургас.

Всяко работно място за целите на СУТ ще се състои от:

- обособено работно място;
- две компютърни конфигурации;
- четири монитора;
- един IP телефон;

Ще бъдат доставени и монтирани и по един брой администраторски работни места със следното оборудване:

- обособено работно място;
- една компютърна конфигурация;
- два монитора;
- един IP телефон;

В допълнение Възложителя изисква и доставка и монтаж на 2 нови допълнителни IP телефона на следните обекти: Обект 15 Несебър, Обект 18 БЦ-Бургас (Бургас изток), което ще бъде извършено като част от Компонент 2.

10. Обосновка на функционалността на доставеното оборудване по Компонент 2

За целите на техническата оферта и оценката, ще представим следното описание на предлаганото от нас решение за оборудване и система по Компонент 2 от техническите спецификации на Възложителя, покриващо всички изискуеми функционалности от техническите спецификации, както и в цялото задание на Възложителя.

1. Надграждане и разширяване на преносната среда (РРЛ) чрез изграждане на РРЛ линии по следните трасета:

- Балчик 1 - Балчик 2
- Траката – Фичоза
- Фичоза – Горица
- Пост 2 – Леспорт
- Леспорт – Каменар

За целта е необходимо проектиране, доставка, монтаж и инсталация на 11 броя оборудване за РРЛ линии.

Съгласно техническата спецификация, местата на разположение и монтаж на антените ще бъдат определени в Етап 2, Дейност Системно проектиране. По време на дейността ще бъде извършено радиопланиране с определяне на профили и радиопокрытие, като се предвиди релефа и растителността. Ще бъде направен и енергетичен разчет с отчитане на особеностите на акваторията и терена. Особено внимание ще бъде обърнато на разпространението над големи водни повърхности каквито има при гореописаните участъци, при което ще бъде взето в предвид решението на този проблем. В следствие на извършеното радиопланиране и енергиен разчет ще бъде определено конкретното място за монтаж на антените по ЖРК, за да се получи връзка с голяма надеждност и готовност.



Според техническата спецификация, с изключение на участъци "Балчик 1- Балчик 2" и "Траката – Фичоза", новоизградената радиорелейна линия ще бъде нова, като тази предпоставка ще бъде взета предвид. За описаните съществуващи участъци, както и на база изготвения системен проект, ще бъде направена оценка и на разположението на антените и позиционирането им на ЖРК.

При всички монтажии ще бъдат използвани нови крепежи на антените, съгласно изискванията на производителя и конкретното място на ЖРК.

Лицензирането на РРЛ честотите и съгласуването на честотния диапазон е ангажимент на Възложителя. Окончателните честоти ще зависят от лиценза, който ще бъде издаден от КРС, като ще ни бъде предоставен от ДППИ.

Радио-релейни линии		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Скорост на линия: мин. 250 Mbps	Скорост на линия: 250 Mbps	Да
Да има резервирано акумулаторно захранване	Резервирано акумулаторно захранване	Да
Радио-Релейното оборудване да поддържа едновременно: - IP базиран пренос на трафик - TDM базиран пренос на трафик - произволна комбинация от Ethernet и TDM базиран пренос на трафик	Радио-Релейното оборудване поддържа едновременно: - IP базиран пренос на трафик - TDM базиран пренос на трафик - произволна комбинация от Ethernet и TDM базиран пренос на трафик	Да
Радио-Релейната Система да има възлова структура, чиято платформа да позволява изграждане, както на единични РР Линии с крайни РР Възли, така и на комплексни агрегационни точки, способни да обслужват по няколко РР направления (посоки) в конфигурация 1+1.	Радио-Релейната Система ще бъде изградена като възлова структура, чиято платформа позволява изграждане на единични РР Линии с крайни РР Възли и на комплексни агрегационни точки, способни да обслужват по няколко РР направления в конфигурация 1+1.	Да
Радио-Релейната Система да предоставя възможност за оразмеряване на крайни, повторителни и агрегационни РР Възли, посредством използването на широк набор от сменяеми модули, разположени в обща касета за всеки РР възел.	Радио-Релейната Система предоставя възможност за оразмеряване на крайни, повторителни и агрегационни РР Възли, посредством използването на широк набор от сменяеми модули, разположени в обща касета за всеки РР възел.	Да
Всеки РРВъзел да предоставя следните трафични интерфейсни точки: поне 4xRJ-45 GE, 2xSFP GE и 4xE1.	Всеки РРВъзел предоставя следните графични интерфейсни точки: 4xRJ-45 GE, 2xSFP GE и 4xE1.	Да
Всеки РРВъзел да разполага с резервиран захранващ блок.	Всеки РРВъзел разполага с резервиран захранващ блок.	Да
Управление на радио релейната мрежа през система за управление на мрежата (NMS)	Управление на радио релейната мрежа през система за управление на мрежата (NMS)	Да
SNMP наблюдение	SNMP наблюдение	Да
Да имат следната конфигурация (за една посока - 2 бр.IDU модеми, 2 бр.ODU, 2 бр антени):	РР система ще бъде изградена в следната конфигурация: за една посока - 2 бр.IDU модеми, 2 бр.ODU, 2 бр антени, като:	



- 1+1 външно устройство (ODU) в space-diversity active/active конфигурация;	- 1+1 външно устройство (ODU) в space-diversity active/active конфигурация;	Да
- 1+1 вътрешно устройство (IDU модем) в active/standby или active/active конфигурация;	- 1+1 вътрешно устройство (IDU модем) в active/standby или active/active конфигурация;	Да
Оборудването да поддържа превключване на трафика между ODU без грешки или загуба на трафик	Оборудването ще поддържа превключване на трафика между ODU без грешки или загуба на трафик	Да
- всеки IDU модем да бъде физически свързано със съответно ODU в комплекта на обекта;	- всеки IDU модем ще бъде физически свързан със съответно ODU в комплекта на обекта;	Да
- IDU-то да наблюдава и управлява всяко ODU в комплекта на обекта;	- IDU-то ще наблюдава и управлява всяко ODU в комплекта на обекта;	Да
Полезният трафик, както и постоянно токово захранване към ODU да се подава откъм модемния блок по специално предназначен високочестотен коаксиален кабел, с диаметър поне 7мм и с включени комплекти за надеждното му заземяване.	Полезният трафик, както и постоянно токово захранване към ODU ще се подава откъм модемния блок по специално предназначен високочестотен коаксиален кабел, с диаметър 7мм и с включени комплекти за надеждното му заземяване.	Да
Да предоставя история на събитията:	PP системата ще предоставя история на събитията:	Да
- Наблюдение на радио релейната линия съгласно ITU-T G.826	- Наблюдение на радио релейната линия съгласно ITU-T G.826	Да
- Данните от наблюдението на радио релейната линия да се запазват на 15 мин. и 24 часов интервал	- Данните от наблюдението на радио релейната линия ще се запазват на 15 мин. и 24 часов интервал	Да
- Грешки;	- Грешки;	Да
- Ниво на входен и изходен сигнал;	- Ниво на входен и изходен сигнал;	Да
- Трафик - Ethernet и TDM	- Трафик - Ethernet и TDM	Да
Адаптивна модулация и кодиране с възможност за деактивиране на функционалността;	Адаптивна модулация и кодиране с възможност за деактивиране на функционалността;	Да
Вграденият мрежов комутатор да бъде с капацитет по-голям от 10 Gb/s.	Вграденият мрежов комутатор ще бъде с капацитет над 10 Gb/s.	Да
Вграденият мрежов комутатор да бъде хардуерно резервиран.	Вграденият мрежов комутатор ще бъде хардуерно резервиран.	Да
PPЛинии да поддържат ниво на модулация от поне 1024 QAM, адаптивна промяна на нивото на модулацията. ODU модулите да имат възможност за бъдещо имплементиране на по-високи нива на модулация: 2048 и 4096 QAM без необходимост от тяхната физическа подмяна.	PPЛинии ще поддържат ниво на модулация от поне 1024 QAM, адаптивна промяна на нивото на модулацията. ODU модулите ще имат възможност за бъдещо имплементиране на по-високи нива на модулация: 2048 и 4096 QAM без необходимост от тяхната физическа подмяна.	Да
Поддръжка на Jumbo frames с размер до 9216 байта	Осигурена поддръжка на Jumbo frames с размер до 9216 байта	Да



Поддръжка на стандарт IEEE 802.1q и минимум 4000 VLAN.	Осигурена поддръжка на стандарт IEEE 802.1q и минимум 4000 VLAN.	Да
Поддръжка на VLAN based QoS;	Осигурена поддръжка на VLAN based QoS;	Да
Максимално закъснение на приоритетен трафик (Ethernet или TDM) <0.8 ms за всяко трасе	Максималното закъснение на приоритетен трафик (Ethernet или TDM) ще е <0.8 ms за всяко трасе	Да
Всяко IDU да поддържа не по-малко от следните методи за контрол на достъпа до устройството: - White lists - storm protection - port blocking - MAC address limiting per port - frame admittance. - централизирана аутентификация чрез протоколи RADIUS и TACACS+	Всяко IDU ще поддържа следните методи за контрол на достъпа до устройството: - White lists - storm protection - port blocking - MAC address limiting per port - frame admittance. - централизирана аутентификация чрез протоколи RADIUS и TACACS+	Да
Автоматично превключване на ODU;	Автоматично превключване на ODU;	Да
да е за монтаж в 19" шкаф;	Монтаж в 19" шкаф;	Да
Анени за ODU:	Анени за ODU:	
- Параболична;	- Параболична;	Да
- Защита от атмосферни влияния (радом);	- Защита от атмосферни влияния (радом);	Да
- Ветроустойчивост на антената 150 km/h минимум	- Ветроустойчивост на антената над 150 km/h	Да
- Възможност за интегриран и не интегриран монтаж - съответно без и с използването на гъвкави вълноводи.	- Възможност за интегриран и не интегриран монтаж - без и с използването на гъвкави вълноводи.	Да
Система за управление на радио релейната мрежа (NMS)	Система за управление на радио релейната мрежа (NMS)	
- да поддържа пълно наблюдение на мрежата и трафичните услуги	- да поддържа пълно наблюдение на мрежата и трафичните услуги	Да
- филтриране, корелация и анализ на входящи алармени събития	- филтриране, корелация и анализ на входящи алармени събития	Да
- групово управление на трафични услуги	- групово управление на трафични услуги	Да
- темплейти за провизиране на услуги	- темплейти за провизиране на услуги	Да
- наблюдение на работата на мрежата (network performance)	- наблюдение на работата на мрежата (network performance)	Да
- поддръжка на Активна директория (Active directory)	- поддръжка на Активна директория (Active directory)	Да
- поддръжка на предефинирани задачи за събиране на информация от елементите на мрежата и генериране на статистика за състоянието на елемент, трасе и трафична услуга	- поддръжка на предефинирани задачи за събиране на информация от елементите на мрежата и генериране на статистика за състоянието на елемент, трасе и трафична услуга	Да
- записване на действията на операторите	- записване на действията на операторите	Да

2. ИТ и комуникационно оборудване



За целите на техническата оферта и оценката, ще представим следното описание на предлаганото от нас решение за оборудване, обособено като Компонент 2 от техническите спецификации на Възложителя, покриващо всички изискуеми функционалности от техническите спецификации, както и в цялото задание на Възложителя.

Ако бъдем избрани за Изпълнител ще доставим следните типове ИТ и комуникационно оборудване, описани в Компонент 2 от техническите спецификации на Възложителя:

№	Описание	Брой:
1	Layer 3 Мрежови комутатори	5
2	IP телефони	6
3	RAM памет	По 128 ГБ на сървър (16 бр.)
4	SAS HDD 900 Gb, съвместими с наличното шаси 3PAR Store Serv 7200	2 x 20
5	NLSAS HDD 3 Tb, съвместими с наличното шаси, Drive Shelf M6720	2 x 12
6	Захранващи блокове 220V/580W за шаси Drive Shelf M6720	2 x 2
7	Инсталация на необходимите софтуер и лицензи за пълнофункционално интегриране на компонентите към съществуващата дискова система и виртуализационна среда	2
8	Компютърни конфигурации	10
9	Монитори	20
10	Сървърни станции за видеонаблюдение на камерите по Компонент 1	1
11	Софтуер за видеонаблюдение на камерите по Компонент 1	1
12	Система за мониторинг	1

Обосновка за постигане на изискуемите характеристики:

Описаното оборудване ще бъде доставено съгласно спецификациите на Възложителя и ще бъде така монтирано и конфигурирано, че да позволява на операторите да работят лесно и бързо с данните, предоставяни на него. Интеграцията на предложеното оборудване със съществуващите системи и софтуер ще протече гладко и безпроблемно.

ИТ и комуникационно оборудване		
Layer 3 Мрежови комутатори		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Размери - да не надвишава 1U, за вграждане в стандартен 19" комуникационен шкаф	Размер 1U, за вграждане в стандартен 19" комуникационен шкаф	Да
Мрежова свързаност Да разполага с:	Комутаторът ще разполага с:	Да



- 48 броя инсталирани интерфейси – Тип 1 (медни 10/100/1000Mbps)	- 48 броя инсталирани интерфейси – Тип 1 (медни 10/100/1000Mbps)	Да
- 4 броя инсталирани интерфейси – Тип 2 (SFP 10/100/1000Mbps), 2 от които да бъдат окомплектовани с приемно-предавателни модулни за осъществяване на 1 GbitEthernet свързаност по UTP меден кабел	- 4 броя инсталирани интерфейси – Тип 2 (SFP 10/100/1000Mbps), 2 от които ще бъдат окомплектовани с приемно-предавателни модули за осъществяване на 1 GbitEthernet свързаност по UTP меден кабел	Да
Да се доставят 50 бр. меден UTP cat.5e patch-кабел, 2м	Ще бъдат доставени 50 бр. меден UTP cat.5e patch-кабел, 2м	Да
Да се доставят 50 бр. меден UTP cat.5e patch-кабел, 3м	Ще бъдат доставени 50 бр. меден UTP cat.5e patch-кабел, 3м	Да
Производителност поддържани MAC адреси: минимум 8,000	Поддръжка на 8 000 MAC адреси	Да
Поддръжка на IGMP групи: минимум 255	Поддръжка на 255 IGMP групи	Да
Капацитет на комутиращата матрица: минимум 80 Gbps	Капацитет на комутиращата матрица: 80 Gbps	Да
Производителност: минимум 70 Mpps	Производителност 70 Mpps	Да
Комутаторът да поддържа виртуални локални мрежи (VLANs): минимум 255	Поддръжка на 255 VLAN	Да
Комутаторът да поддържа идентификатори за виртуални мрежи (VLAN IDs): минимум 4000	Поддръжка на 4000 VLAN ID	Да
Поддържани протоколи:	Поддържани протоколи:	
Spanning Tree Protocol (802.1d), Rapid STP (802.1w)	Spanning Tree Protocol (802.1d), Rapid STP (802.1w)	Да
IEEE 802.3ad LinkAggregationControlProtocol (LACP)	IEEE 802.3ad LinkAggregationControlProtocol (LACP)	Да
TFTP	TFTP	Да
RMON	RMON	Да
Telnet	Telnet	Да
SNMP v1, v2, v3, активирана	SNMP v1, v2, v3, активирана	Да
HTTP	HTTP	Да
IGMP	IGMP	Да
Гарантиране на качеството (QoS):	Гарантиране на качеството (QoS):	
Да поддържа Quality of Service функционалност 802.1p class of service (CoS)	Quality of Service 802.1p class of service (CoS)	Да
Differentiated Services CodePoint (DSCP)	Differentiated Services CodePoint (DSCP)	Да
Комутаторът да поддържа минимум 4 изходящи опашки на порт	Поддръжка на 4 изходящи опашки на порт	Да
Комутаторът да може да обработва големи пакети (Jumboframes) с размер 9216 байта	Поддръжка на Jumboframes с размер 9216 байта	Да
Съвместимост със стандарти:	Съвместимост със стандарти:	
IEEE 802.1d – Spanning Tree	IEEE 802.1d – Spanning Tree	Да
IEEE 802.1p – CoSPrioritization (Layer 2 TrafficPriority)	IEEE 802.1p – CoSPrioritization (Layer 2 TrafficPriority)	Да
IEEE 802.1q – VLAN Tagging	IEEE 802.1q – VLAN Tagging	Да
IEEE 802.1s – MultipleSpanningTrees	IEEE 802.1s – MultipleSpanningTrees	Да
IEEE 802.1w – RapidSpanning Tree	IEEE 802.1w – RapidSpanning Tree	Да



IEEE 802.1x – PortBased Access Control	IEEE 802.1x – PortBased Access Control	Да
IEEE 802.1AB (LLDP)	IEEE 802.1AB (LLDP)	Да
IEEE 802.3 – 10BASE-T specification	IEEE 802.3 – 10BASE-T specification	Да
IEEE 802.3u – 100BASE-T specification	IEEE 802.3u – 100BASE-T specification	Да
IEEE 802.3x – FullDuplexon 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports	IEEE 802.3x – FullDuplexon 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T ports	Да
IEEE 802.3z – 1000BASE-X specification	IEEE 802.3z – 1000BASE-X specification	Да
IEEE 802.3ab – 1000BASE-T specification	IEEE 802.3ab – 1000BASE-T specification	Да
IEEE 802.3ad – LinkAggregation	IEEE 802.3ad – LinkAggregation	Да
Сигурност, мониторинг и управление:	Сигурност, мониторинг и управление:	
Комутаторът да поддържа списъци за контрол на достъпа (ACL)	Комутаторът да поддържа списъци за контрол на достъпа (ACL)	Да
Комутаторът да поддържа стандарта 802.1X	Поддръжка на 802.1X	Да
Управление – минимум CLI, SSH	Управление посредством CLI и SSH	Да
Гаранция - 36 месеца гаранционна поддръжка на място	36 месеца гаранционна поддръжка на място	Да
IP телефони		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Протоколи / стандарти: SIP/ H.323, TCP / IP / UDP, RTP, HTTP, ARP, ICMP, DNS, DHCP, TFTP, 2xISDN BRI, 2xFXS аналогови телефонни интерфейса, да поддържа протокол за отказоустойчивост съгласно IETF RFC 2281	Апаратите ще поддържат протоколи / стандарти: SIP/ H.323, TCP / IP / UDP, RTP, HTTP, ARP, ICMP, DNS, DHCP, TFTP, 2xISDN BRI, 2xFXS аналогови телефонни интерфейса, протокол за отказоустойчивост съгласно IETF RFC 2281	Да
Мрежови интерфейси: 2 x 10/100BASE-T порта с поддръжка на IEEE 802.3af PoE (PowerOverEthernet); Поддръжка на VLAN	Мрежови интерфейси: 2 x 10/100BASE-T порта с поддръжка на IEEE 802.3af PoE (PowerOverEthernet); Поддръжка на VLAN	Да
Графичен дисплей за визуализация на функциите на телефона	Графичен дисплей за визуализация на функциите на телефона	Да
Аудио кодеци G.711a, G.711ц, G.729, G.722, iLBC	Аудио кодеци G.711a, G.711ц, G.729, G.722, iLBC	Да
Изход за операторски слушалки	Изход за операторски слушалки	Да
Бутон за достъп до списъци с входящи, изходящи и пропуснати повиквания	Бутон за достъп до списъци с входящи, изходящи и пропуснати повиквания	Да
Бутон за достъп до настройките на телефона	Бутон за достъп до настройките на телефона	Да
Бутони за включване/изключване на високоговорител, слушалки и микрофон	Бутони за включване/изключване на високоговорител, слушалки и микрофон	Да
Бутони за контрол на силата на звука.	Бутони за контрол на силата на звука.	Да
Възможност за избор на тонове на позвъняване	Възможност за избор на тонове на позвъняване	Да
QoS Маркиране на трафика за поддръжка на QoS	QoS Маркиране на трафика за поддръжка на QoS	Да



Захранване Да се предвидят захранващи адаптери 220V 50Hz	Захранващи адаптери 220V 50Hz	Да
Да се интегрират в съществуващата VoIP телефонна система	Ще бъде осъществена интеграция със съществуващата VoIP телефонна система	Да
Разширение на съществуващата виртуализационна среда		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Във всеки съществуващ блейд-сървър, които имат по 96 GB RAM, да се инсталира допълнителна RAM памет до 256 GB	Във всеки съществуващ блейд-сървър ще бъде се инсталирана допълнителна RAM памет до 256 GB. Размера и конфигурацията ще бъдат в зависимост от броя слотове и съвместимостта на чиповете	Да
Компоненти, софтуер и лицензи за разширение на съществуващи дискови масиви		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
SAS HDD 900 Gb, съвместими с наличното шаси 3PAR Store Serv 7200, използвано в Брегови Център Варна и Брегови център Бургас	SAS HDD 900 Gb за 3PAR Store Serv 7200	Да
NLSAS HDD 3 Tb, съвместими с наличното шаси, Drive Shelf M6720, използвано в Брегови Център Варна и Брегови център Бургас	NLSAS HDD 3 Tb, съвместими с наличното шаси, Drive Shelf M6720	Да
Захранващи блокове 220 V / 580 W за шаси Drive Shelf M6720, използвано в Брегови Център Варна и Брегови център Бургас	PSU 220 V / 580 W за шаси Drive Shelf M6720	Да
Да се доставят и инсталират необходимите софтуер и лицензи за пълнофункционално интегриране на компонентите към съществуващата дискова система и виртуализационна среда	Оборудването ще бъде доставено и инсталирано с необходимите софтуер и лицензи за пълнофункционално интегриране към съществуващата дискова система и виртуализационна среда	Да
Гаранция - 36 месеца гаранционна поддръжка на място	Гаранция - 36 месеца гаранционна поддръжка на място	Да
Компютърни конфигурации		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Клас Графична работна станция (Workstation)	Графична работна станция	Да
Кутия тип minitower – с възможност за вертикално и хоризонтално разполагане	Minitower кутия – с възможност за вертикално и хоризонтално разполагане	Да
Процесор Шестядрен 64-битова технология с параметри както следва: Six core 3.2 GHz with 12 MB cache, 1600-MHz FSB	CPU: Six core 3.2 GHz with 12 MB cache, 1600-MHz FSB	Да
Оперативна памет 16 GB DDR3 1600 MHz with ECC capabilities	RAM: 16 GB DDR3 1600 MHz with ECC capabilities	Да
Твърд диск 2 x 1TB 7200 rpm Serial ATA 3.0 Gb/s	HDD: 2 x 1TB 7200 rpm Serial ATA 3.0 Gb/s	Да
Да поддържа дискове SATA, SAS, SSD	Поддръжка на SATA, SAS, SSD	Да



Свободен слот за допълнителен твърд диск в конфигурацията	Свободен слот за допълнителен твърд диск в конфигурацията	Да
Оптично устройство DVD+/-RW	DVD+/-RW	Да
Графичен контролер с мин. 1GB RAM PCI Express 2.0	Graphic controller 1GB RAM PCI Express 2.0	Да
3 цифрови изхода (мин. 2 Display Ports) с поддръжка на комбинации от два дисплея	3 цифрови изхода (2 Display Ports) с поддръжка на комбинации от два дисплея	Да
Вградена звукова карта с високоговорители	Вградена звукова карта с високоговорители	Да
Мрежов контролер 2 x Ethernet 10/100/1000-Base-T with WOL, PXE 2.1 and ASF 2.0	Мрежов контролер 2 x Ethernet 10/100/1000-Base-T with WOL, PXE 2.1 and ASF 2.0	Да
Интерфейсни портове 4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0, 1 x eSATA, 1 x serial, 2 x PS/2, 1 x RJ-45, 3 цифрови изхода (мин. 2 Display Ports), 1 x audio in, 1 x audio out	Интерфейсни портове 4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0, 1 x eSATA, 1 x serial, 2 x PS/2, 1 x RJ-45, 3 цифрови изхода (мин. 2 Display Ports), 1 x audio in, 1 x audio out	Да
Преден панел: 2 x USB 3.0, микрофон, слушалки, картов четец	Преден панел: 2 x USB 3.0, микрофон, слушалки, картов четец	Да
Internal USB -мин. 4 бр.	Internal USB - 4 бр.	Да
Разширителни слотове мин. 2 x PCI Express x8, 2 x PCI Express x16 Generation 2 (един слот за графична карта)	Разширителни слотове: 2 x PCI Express x8, 2 x PCI Express x16 Generation 2 (един слот за графична карта)	Да
Оптична мишка с два бутона и скролиране от производителя на графичната станция	Оптична мишка с два бутона и скролиране от производителя на графичната станция	Да
Клавиатура с BDS подредба от производителя на графичната станция	Клавиатура с BDS подредба от производителя на графичната станция	Да
Захранване мин. 500W active, с PFC 90%	PSU: 500W active, с PFC 90%	Да
Сигурност TPM, да поддържа RAID 0/1	Сигурност TPM, поддръжка на RAID 0/1	Да
Операционна система Windows 7 Professional 64-bit или еквивалентна доставена с съответният лиценз	Операционна система Windows 7 Professional 64-bit със съответният лиценз	Да
Допълнителен софтуер Средства за хардуерна диагностика и анализ/проследяване на проблемите независими от операционната система. Средства за наблюдение на производителността, докладване на състоянието, оптимизация и настройка. Средства за управление на захранването.	Инсталиран допълнителен софтуер: за хардуерна диагностика и проследяване на проблемите независими от операционната система; за наблюдение на производителността, докладване на състоянието, оптимизация и настройка; за управление на захранването.	Да
Монитори		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Вид матрица: LED-backlit LCD	LED-backlit LCD матрица	Да
Резолюция: 1920 x 1200, 60 Hz; WUXGA	Резолюция: 1920 x 1200, 60 Hz; WUXGA	Да



[Handwritten signature]

I/O: 3 цифрови входа (Display Port и/или DVI-D и/или HDMI), да поддържат HDCP и да са съвместими с изходите на работната станция (вкл.кабел), USB 2.0 hub	I/O: 3 цифрови входа (Display Port и/или DVI-D и/или HDMI), поддържа на HDCP и осигурена съвместимост с изходите на работната станция (вкл.кабел), USB 2.0 hub	Да
Стойка с регулиране на височината и ротация във всички посоки	Стойка с регулиране на височината и ротация във всички посоки	Да
Време за реакция макс. 6 ms; Контраст мин. 1000:1; Динамичен контраст мин. 2,000,000:1	Време за реакция 6 ms; Контраст 1000:1; Динамичен контраст 2,000,000:1	Да
TCO Displays 5	TCO Displays 5	Да
Сървърна станция за VTS видеонаблюдение		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Да бъде окомплектован с DVD +RW оптично устройство	DVD +RW оптично устройство	Да
Да отговаря на препоръчителните изискванията на доставения софтуер при използване на 16 камери	Поддръжка на минимум 100 камери	Да
RAID контролер с поддържани нива защита 0/1/5/6/10/50/HotSpare	RAID контролер с поддържани нива защита 0/1/5/6/10/50/HotSpare	Да
Конфигуриран виртуален дисков дял в RAID 6	Конфигуриран виртуален дисков дял в RAID 6	Да
Капацитет на виртуалния дисков дял - достатъчен за запис 30 дни с максимална резолюция на всички камери, но не по-малък от 1ТВ	Капацитета за запис ще бъде достатъчен за запис на 30 дни с максимална резолюция на всички камери	Да
Инсталиран 1 HotSpare физически диск	Инсталиран 1 HotSpare физически диск	Да
Записите да се изтриват автоматично и ръчно.	Записите ще има възможност да се изтриват автоматично и ръчно.	Да
Записите да се съхраняват 30 дни.	Записите ще се съхраняват минимум 30 дни.	Да
Да е снабден с операционна система Windows 7 64 bit или еквивалентна, доставена със съответният активиран безсрочен лиценз	Операционна система Windows 7 64 bit със съответният активиран безсрочен лиценз	Да
Да бъде предвидена за монтаж и монтирана в 19" рак	Монтаж в 19" рак	Да
Софтуер за NVR Recorder за VTS видеонаблюдение		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Да се достави софтуер на CD/DVD	Софтуерът ще бъде доставен на CD/DVD	Да
Софтуера да е инсталиран на сървърните станции заедно с необходимите допълнителни софтуерни програми за пълното функциониране	Софтуера ще бъде инсталиран на сървърните станции заедно с необходимите допълнителни софтуерни програми за пълното функциониране	Да
Да се достави безсрочен лиценз, който да не ограничава максималния брой на камери	Ще бъде осигурен безсрочен лиценз, който да не ограничава максималния брой на камери	Да

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

Да се доставят лицензи за пълното функциониране на софтуера без ограничения	Ще бъдат осигурени лицензи за пълното функциониране на софтуера без ограничения	Да
Всички доставени лицензи да са безсрочни	Всички доставени лицензи ще бъдат безсрочни	Да
Лицензите да не са обвързани с хардуерни компоненти	Лицензите няма да бъдат обвързани с хардуерни компоненти	Да
Софтуерът да е съвместим с доставените камери.	Софтуерът ще бъде изцяло съвместим с доставените камери.	Да
Софтуерът да позволява PTZ управление на доставените камери.	Софтуерът ще позволява PTZ управление на доставените камери.	Да
Да позволява работа на IP камери с HD резолюция	Ще позволява работа на IP камери с HD резолюция	Да
Да поддържа резолюцията на доставените IP камери без загуба на качество	Ще поддържа резолюцията на доставените IP камери без загуба на качество	Да
Да поддържа регулиране на разделителната способност на всички камери	Ще поддържа регулиране на разделителната способност на всички камери	Да
Да поддържа H.264 компресия за видеонаблюдение	Ще поддържа H.264 компресия за видеонаблюдение	Да
Да поддържа регулиране на обема на трафика по мрежата	Ще поддържа регулиране на обема на трафика по мрежата	Да
Да поддържа критерии за запис :	Ще поддържа критерии за запис :	Да
- за движение	- за движение	Да
- за пресичане на линия	- за пресичане на линия	Да
- влизане в зона	- влизане в зона	Да
- излизане от зона	- излизане от зона	Да
Отдалечени мониторинг и управление на рекордера за видеонаблюдение през Ethernet LAN	Ще поддържа отдалечени мониторинг и управление на рекордера за видеонаблюдение през Ethernet LAN	Да
Да поддържа изобразяване на всички камери едновременно на един екран с възможност за избиране на една камера	Ще поддържа изобразяване на всички камери едновременно на един екран с възможност за избиране на една камера	Да
Да поддържа отдалечено изобразяване и управление (PTZ) на всички камери едновременно на един екран с възможност за избиране на една камера	Ще поддържа отдалечено изобразяване и управление (PTZ) на всички камери едновременно на един екран с възможност за избиране на една камера	Да
Приложен софтуер		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Система за мониторинг		
Към съществуващата система за мониторинг да се добави отчитането на основните статуси на устройствата, стойности и аларми на целия хардуер и основни софтуерни компоненти:	Към съществуващата система за мониторинг ще се добави отчитането на основните статуси на устройствата, стойности и аларми на целия хардуер и основни софтуерни компоненти:	Да

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Наблюдение на софтуерните компоненти (Live/Dead status и General Alarm).	Наблюдение на софтуерните компоненти (Live/Dead status и General Alarm).	Да
Наблюдение на радарите.	Наблюдение на радарите.	Да
Наблюдение на УКВ станциите	Наблюдение на УКВ станциите	Да
Наблюдение на AIS станциите	Наблюдение на AIS станциите	Да
Общо състояние на компютрите (Fan speed, CPU temperature, CPU load, Free memory, Free disk space).	Общо състояние на компютрите (Fan speed, CPU temperature, CPU load, Free memory, Free disk space).	Да
Наблюдение на температурата и влажността в помещенията на всички сайтове	Наблюдение на температурата и влажността в помещенията на всички сайтове	Да
Наблюдение на температурата и влажността в монтажните шкафове на всички сайтове	Наблюдение на температурата и влажността в монтажните шкафове на всички сайтове	Да
Наблюдение за неоторизиран достъп в помещенията или монтажните шкафове	Наблюдение за неоторизиран достъп в помещенията или монтажните шкафове	Да
Наблюдение на UPS-ите: входно напрежение, входна честота, изходно напрежение, натоварване.	Наблюдение на UPS-ите: входно напрежение, входна честота, изходно напрежение, натоварване.	Да
Наблюдение на дизел-генераторите: Stop/Run статус, ниво на горивото, обороти, честота на напрежението, напрежение, брояч на моточасове, индикатор на статуса на аварийен стоп.	Наблюдение на дизел-генераторите: Stop/Run статус, ниво на горивото, обороти, честота на напрежението, напрежение, брояч на моточасове, индикатор на статуса на аварийен стоп. Да	Да
Наблюдение на фотоволтаичната система.	Наблюдение на фотоволтаичната система.	Да
Наблюдение на модулите за мониторинг на захранващото напрежение: напрежение от мрежата, честота на мрежовото напрежение,	Наблюдение на модулите за мониторинг на захранващото напрежение: напрежение от мрежата, честота на мрежовото напрежение,	Да
Да се доставят необходимите лицензи за добавяне на новото оборудване към системата за мониторинг.	Ще бъдат доставени необходимите лицензи за добавяне на новото оборудване към системата за мониторинг.	Да
Две администраторски работни места. Едно в БЦ-Варна, и едно в БЦ-Бургас. Двете трябва да имат идентична функционалност и се предвижда да наблюдават и управляват всички системи.	Две администраторски работни места. Едно в БЦ-Варна, и едно в БЦ-Бургас. Двете ще имат идентична функционалност и се предвижда да наблюдават и управляват всички системи.	Да
Администраторското работно място трябва да наблюдава техническото състояние на апаратурата, да съдържа два дисплея - Мониторинг и Voice Communication.	Администраторското работно място ще наблюдава техническото състояние на апаратурата, да съдържа два дисплея - Мониторинг и Voice Communication.	Да

11. Обосновка на функционалността на доставеното оборудване в строителната част



За целите на техническата оферта и оценката, ще представим следното описание на предлаганото от нас решение за оборудване, обособено като "доставки в строителната част" от техническите спецификации на Възложителя, покриващо всички изискуеми функционалности от техническите спецификации, както и в цялото задание на Възложителя.

Ако бъдем избрани за Изпълнител ще доставим следните типове допълнително оборудване, описани като „Доставки в строителната част“ от техническите спецификации на Възложителя:

№	Описание	Брой:
1	Сървърна станция и софтуер за NVR за охранителни камери	2
2	Охранителни камери за вътрешен и външен монтаж	52
3	Датчици за охранителната система за всички обекти	22
4	Непрекъсваемо електрозахранване (UPS)	3
5	Система за отдалечено централизирано наблюдение на микроклимата в контейнера (температура и влажност)	37
6	Автоматичен аварийен дизелгенератор с АВР и резервоар min. 300l	4
7	Резервиращо захранване с фотоволтаична система	1
8	Климатична инсталация	11
9	Шкафове за външен монтаж	2
10	Шкафове за вътрешен монтаж - за 19" апаратура	6
11	Контейнер	4
12	Осветително тяло на контейнера със сензор за движение	13
13	Сгъваема метална маса 1 бр. Сгъваеми метални столове 3 бр. комплект	7

Обосновка за постигане на изискуемите характеристики:

Описаното оборудване ще бъде доставено съгласно функционалните и техническите спецификации на Възложителя и ще бъде така монтирано и конфигурирано, че да позволява на операторите да работят лесно и бързо с данните, предоставяни на него. Интеграцията на предложеното оборудване със съществуващите системи и софтуер ще протече гладко и безпроблемно

Охранителна система		
Сървърна станция и софтуер за охранителни камери:		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Да бъде окомплектован с DVD +RW оптично устройство	DVD +RW оптично устройство	Да



Да отговаря на препоръчителните изискванията на доставения софтуер при използване на 16 камери	Поддръжка на минимум 100 камери	Да
RAID контролер с поддържани нива защита 0/1/5/6/10/50/HotSpare	RAID контролер с поддържани нива защита 0/1/5/6/10/50/HotSpare	Да
Конфигуриран виртуален дисков дял в RAID 6	Конфигуриран виртуален дисков дял в RAID 6	Да
Капацитет на виртуалния дисков дял - достатъчен за запис 30 дни с максимална резолюция на всички камери, но не по-малък от 1ТВ	Капацитета за запис ще бъде достатъчен за запис на 30 дни с максимална резолюция на всички камери	Да
Инсталиран 1 HotSpare физически диск	Инсталиран 1 HotSpare физически диск	Да
Записите да се изтриват автоматично и ръчно.	Записите ще има възможност да се изтриват автоматично и ръчно.	Да
Записите да се съхраняват 30 дни.	Записите ще се съхраняват минимум 30 дни.	Да
Да е снабден с операционна система Windows 7 64 bit или еквивалентна, доставена със съответният активиран безсрочен лиценз	Операционна система Windows 7 64 bit със съответният активиран безсрочен лиценз	Да
Да бъде предвидена за монтаж и монтирана в 19" рак	Монтаж в 19" рак	Да
Софтуера да се достави на CD/DVD	CD/DVD със софтуер	Да
Софтуера да е инсталиран на компютрите заедно с необходимите допълнителни софтуерни програми за пълното функциониране	Софтуера ще бъде инсталиран на работните места заедно с необходимите допълнителни софтуерни програми за пълното функциониране на системата	Да
Да поддържа преглед в реално време на минимум 100 камери.	Преглед в реално време на минимум 100 камери.	Да
Да се достави лиценз за работа със минимум 100 камери.	Да се достави лиценз за работа със минимум 100 камери.	Да
Да може да работи с типове камери, различен от доставените.	Поддръжка на различни типове камери	Да
Всеки тип потребител да се идентифицира с потребителско име и парола.	Всеки тип потребител ще де идентифицира с потребителско име и парола.	Да
Да се достави лиценз, които да не ограничава максималния брой на камери	Лиценза няма да ограничава броя камери	Да
Да се доставят лицензи за пълното функциониране на софтуера без ограничения, на над 10 броя компютри	Ще бъдат доставени лицензи за пълното функциониране на софтуера, на 15 броя компютри	Да
Всички доставени лицензи да са безсрочни	Всички доставени лицензи ще са безсрочни	Да
Лицензите да не са обвързани с хардуерни компоненти	Лицензите няма да бъдат обвързани с хардуерни компоненти	Да
Софтуера да е съвместим с камерите	Софтуера ще е напълно съвместим с доставените камери	Да
Да позволява работа на IP камери с HD резолюции	Софтуера позволява работа на IP камери с HD резолюции	Да



Да поддържа инсталираните камери с PTZ контрол	Софтуера поддържа инсталираните камери с PTZ контрол	Да
Да се индицира на коя точно камера се е задействал сензора за движение и записва в момента.	Софтуера индицира на коя точно камера се е задействал сензора за движение и записва в момента.	Да
Да поддържа H.264 компресия за видеонаблюдение	Софтуера поддържа H.264 компресия за видеонаблюдение	Да
Функционални изисквания за охранителната система:		
Изисквания за технически параметри:	Изисквания за технически параметри:	
Поддържане на преглед в реално време на избрани камери	Софтуера поддържа преглед в реално време на избрани камери	Да
Да поддържа преглед на записа над 30 дни.	Софтуера поддържа преглед на записа над 30 дни, в зависимост от капацитета на съхранение	Да
Да се дефинират на минимум 2 типа потребители: администратор - пълни права; потребител - право да вижда реална картина.	Софтуера дефинира на минимум 2 типа потребители: администратор - пълни права; потребител - право да вижда реална картина.	Да
Всеки тип потребител да се идентифицира с потребителско име и парола.	Всеки тип потребител се идентифицира с потребителско име и парола.	Да
Да може да се добавят и редактират нови типове потребители.	Софтуера позволява добавянето и редактирането на правата на нови типове потребители.	Да
Да може да се променят правата на всички типове потребители/профили.	Софтуера позволява промяна на правата на всички типове потребители/профили.	Да
Трафикът през цялата система, във всеки момент да не надвишава 20 Mbit/s	Трафикът през цялата система, във всеки момент няма да надвишава 20 Mbit/s	Да
Да се индицира на коя точно камера се е задействал сензора за движение и записва в момента.	Софтуера позволява да се индицира на коя точно камера се е задействал сензора за движение и записва в момента.	Да
Да поддържа резолюцията на доставените IP камери без загуба на качество	Софтуера поддържа резолюцията на доставените IP камери без загуба на качество	Да
Да поддържа регулиране на разделителната способност на всички камери	Софтуера поддържа регулиране на разделителната способност на всички камери	Да
Да поддържа регулиране на обема на трафика по мрежата	Софтуера поддържа регулиране на обема на трафика по мрежата	Да
Да изпълнява критерии за запис :	Софтуера позволява критерии за запис :	Да
- за движение	- за движение	Да
- за пресичане на линия	- за пресичане на линия	Да
- влизане в зона	- влизане в зона	Да
- излизане от зона	- излизане от зона	Да



Преглед и управление на рекордера за видеонаблюдение през Ethernet LAN	Софтуера позволява преглед и управление на рекордера за видеонаблюдение през Ethernet LAN	Да
Да поддържа изобразяване на взички камери едновременно с възможност за избиране на една камера	Поддържа изобразяване на взички камери едновременно с възможност за избиране на една камера	Да
Да визуализира моментното състояние на датчиците за дим, движение и вода в графичен (общ екран с икони с различни цветове за различните състояния на всеки датчик) и табличен вид.	Софтуера позволява визуализация на моментното състояние на датчиците за дим, движение и вода в графичен (общ екран с икони с различни цветове за различните състояния на всеки датчик) и табличен вид.	Да
Да поддържа дневник (лог).	Софтуера поддържа дневник (лог).	Да
Да позволява справки и разпечатването им.	Софтуера позволява справки и разпечатването им.	Да
Охранителни камери		
Изисквания за технически параметри:	Изисквания за технически параметри:	
Видеосигналът и управлението да се осъществява през Ethernet LAN	Видеосигналът и управлението се предава през Ethernet LAN	Да
Да поддържа цветно изображение през деня и черно-бяло изображение през нощта	Поддържа цветно изображение през деня и черно-бяло изображение през нощта	Да
Камерите да са съвместими със софтуера на запис	Камерите ще са напълно съвместими със софтуера на запис	Да
Функция Motion detection	Камерите ще да с функция Motion detection	Да
Да позволява запис на отдалечен мрежов дисков масив. Да записва само при разпознаване на движение. Да може да се гледа изображението в реално време, независимо от потока за запис. Широкоъгълен обектив тип FishEye.	Камерите позволяват запис на отдалечен мрежов дисков масив. Камерите осъществяват запис само при разпознаване на движение, като изображението може да се гледа в реално време, независимо от потока за запис. Камерите са с широкоъгълен обектив тип FishEye.	Да
За камерите да се предвидят кабели, букси, преходници, адаптери	За камерите ще бъдат предвидени кабели, букси, преходници, адаптери за монтаж.	Да
Да се монтират следните камери :	Камерите ще бъдат монтирани на следните места :	Да
- в шелтърите - на стена или таван - камерите да са за монтаж на закрито, широкоъгълен обектив тип FishEye.	- в шелтърите - на стена или таван - на закрито с широкоъгълен обектив тип FishEye.	Да
- на ЖРК - камерите да са PTZ, за монтаж на открито	- на ЖРК - камерите ще са PTZ, за монтаж на открито	Да
Да поддържа H.264 компресия за видеонаблюдение	Камерите поддържат H.264 компресия за видеонаблюдение	Да
Да се монтират така, че целия периметър да е покрит	Монтажа ще бъде осъществен така, че целия периметър да е покрит	Да



Автоматична IR диодна подсветка	Камерите са с автоматична IR диодна подсветка	Да
Да поддържа ръчно регулиране на фокуса и мащабиране	Осигурена е поддръжка на ръчно регулиране на фокуса и мащабиране	Да
Да поддържа автоматичен контрол на яркостта	Осигурена е поддръжка на автоматичен контрол на яркостта	Да
Да поддържа автоматичен контрол на бялото	Осигурена е поддръжка на автоматичен контрол на бялото	Да
Да поддържа автоматичен превключване ден нощ	Осигурена е поддръжка на автоматичен превключване ден нощ	Да
Да поддържа видео резолюция 1280×720	Осигурена е поддръжка на видео резолюция 1280×720	Да
Да поддържа промяна на разделителната способност на по-ниска	Осигурена е поддръжка на промяна на разделителната способност на по-ниска	Да
Да поддържа 25 кад./сек.	Осигурена е поддръжка на 25 кад./сек.	Да
Да поддържа настройка и преглед (live view) през WEB браузер	Осигурена е поддръжка за настройка и преглед (live view) през WEB браузер	Да
Датчици за охранителната система		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Местоположение - на всички обекти	Ще бъдат инсталирани на всички обекти по списък и брой съгласно техническата спецификация	Да
Да се монтират датчици за наблюдение за дим, движение, вода (на пода) и отворени врати на помещенията/шкафовете за външен монтаж.	Ще бъдат монтирани датчици за наблюдение за дим, движение, вода (на пода) и отворени врати на помещенията/шкафовете за външен монтаж.	Да
Мрежова свързаност - Ethernet LAN, активирани SNMP и HTTP	Осигурена мрежова свързаност - Ethernet LAN, активирани SNMP и HTTP	Да
Датчиците за: дим, движение, вода (на пода) и отворени врати да са дискретни, например тип релеен контакт и да се наблюдават в охранителната система.	Датчиците за: дим, движение, вода (на пода) и отворени врати ще бъдат дискретни и ще бъдат под наблюдение на охранителната система.	Да
Непрекъсваемо електрозахранване (UPS)		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Непрекъсваемото електрозахранване да осигурява захранване на всички устройства в обекта в продължение минимум на 1 час при 100% натоварване.	Непрекъсваемото електрозахранване ще осигурява захранване на всички устройства в обекта в продължение минимум на 1 час при 100% натоварване.	Да
Тип - Double conversion, On-line, еднофазен	Тип - Double conversion, On-line, еднофазен	Да
Запас по мощност - 30%, при пълно натоварване на ресурсите в обекта	Запас по мощност - 30%, при пълно натоварване на ресурсите в обекта	Да



Номинално входно напрежение - 220 V, +10% , -15% ; 50Hz, +/- 5Hz	Номинално входно напрежение - 220 V, +10% , -15% ; 50Hz, +/- 5Hz	Да
Номинално изходно напрежение - 220/230 V, +/- 3% ; 50 Hz +/- 2Hz, независимо от товара.	Номинално изходно напрежение - 220/230 V, +/- 3% ; 50 Hz +/- 2Hz, независимо от товара.	Да
Номинална мощност - в зависимост от действителната консумация на обектите	Номинална мощност – ще бъде определена в Етап 2, като сумарна на действителната консумация в обектите	Да
Претоварване - 110%/5 мин, 130%/10s, 200%/5 цикъла	Претоварване - 110%/5 мин, 130%/10s, 200%/5 цикъла	Да
Форма на вълната - синусоидална форма на изходното напрежение, при хармонични изкривявания до 3 % във всички режими на работа	Форма на вълната - синусоидална форма на изходното напрежение, при хармонични изкривявания до 3 % във всички режими на работа	Да
Интерфейси - Ethernet LAN, активирани SNMP и HTTP,	Интерфейси - Ethernet LAN, активирани SNMP и HTTP,	Да
Предоставяне на MIB	Предоставяне на MIB	Да
Софтуер за управление на всичките функции на UPS-а, мониторинг и записи на събития, да има всички лицензии	Софтуер за управление на всичките функции на UPS-а, мониторинг и записи на събития в всички лицензии	Да
Вградени защиты и контрол - токово претоварване, по мощност, автоматичен байпас, късо съединение, пренапрежение, температура, изтощаване на акумулатор.	Вградени защиты и контрол - токово претоварване, по мощност, автоматичен байпас, късо съединение, пренапрежение, температура, изтощаване на акумулатор.	Да
Принудително ръчно и софтуерно включване на байпас режим.	Принудително ръчно и софтуерно включване на байпас режим.	Да
Външен, ръчно комутируем превключвател за байпас, съобразен с мощността на UPS-а.	Външен, ръчно комутируем превключвател за байпас, съобразен с мощността на UPS-а.	Да
Драйвери за операционните системи, използвани в системата.	Ще бъдат предоставени Драйвери за операционните системи, използвани в системата.	Да
За монтаж в 19" рак	Пригоден за монтаж в 19" рак	Да
Система за отдалечено централизирано наблюдение на микроклимата в контейнера (температура и влажност)		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Датчици за наблюдение на температура и влажност.	Ще бъдат доставени и монтирани датчици за наблюдение на температура и влажност	Да
Мрежова свързаност - Ethernet LAN, активирани SNMP и HTTP	Мрежова свързаност - Ethernet LAN, активирани SNMP и HTTP	Да
Датчиците за температура и влажност да показват реалната текуща стойност на измерваните величини и да се интегрират в съществуващата система HP NNMi	Датчиците за температура и влажност показват реалната текуща стойност на измерваните величини и ще бъдат интегрирани в съществуващата система HP NNMi	Да



Handwritten signature

Автоматичен аварийен дизелгенератор с АВР и резервоар min. 300l

Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Подържане на изходното напрежение $\pm 1\%$, при фактор на мощността от 0.8 до 1.0, от покой до пълно натоварване, при всяка промяна на топло и студено, при промяна на скоростта до 4.5%.	Подържане на изходното напрежение $\pm 1\%$, при фактор на мощността от 0.8 до 1.0, от покой до пълно натоварване, при всяка промяна на топло и студено, при промяна на скоростта до 4.5%.	Да
Изходно напрежение - 400 VAC/230 VAC, 50 Hz	Изходно напрежение - 400 V/230 V, 50 Hz	Да
Мощност - 22 kVA	Мощност - 22 kVA	Да
Синхронен регулатор на честотата за вариращи товари от покой до 100% работен режим, когато електронният регулатор за честотата е включен.	Синхронен регулатор на честотата за вариращи товари от покой до 100% работен режим, когато електронният регулатор за честотата е включен.	Да
Да отговаря на Европейските стандарти за емисии в околната среда, електрозащита, радио и шумозамърсяване, действащи в момента.	Отговаря на Европейските стандарти за емисии в околната среда, електрозащита, радио и шумозамърсяване, действащи в момента.	Да
Нагревател на охлаждащата течност - 240V.	Нагревател на охлаждащата течност - 240V.	Да
Интелигентно зарядно устройство, осигуряващ правилен цикъл на заряд на акумулаторната батерия. Цикли: разряд, заряд и дозаряд без презареждане.	Интелигентно зарядно устройство, осигуряващ правилен цикъл на заряд на акумулаторната батерия. Цикли: разряд, заряд и дозаряд без презареждане.	Да
Управлението на дизел генераторът трябва да генерира сигнали за управление на двигателят и АВР, съобразно промените на захранващото напрежение. Трябва да дава възможност за корекция на параметрите генериращи ответна реакция. Управлението трябва да дава възможност за измерване и нагледно представяне на информация за напрежение, консумиран ток, всички параметри на двигателя, ниво на гориво и масло, заряд на акумулаторна батерия, работни часове.	Управлението на дизел генераторът генерира сигнали за управление на двигателят и АВР, съобразно промените на захранващото напрежение. Осигурена е възможност за корекция на параметрите генериращи ответна реакция. Управлението дава възможност за измерване и нагледно представяне на информация за напрежение, консумиран ток, всички параметри на двигателя, ниво на гориво и масло, заряд на акумулаторна батерия, работни часове.	Да
Защита на генератора и дизела по: честота, напрежение, ток, обороти, температура и налягане на маслото, температура на охлаждащата течност.	Защита на генератора и дизела по: честота, напрежение, ток, обороти, температура и налягане на маслото, температура на охлаждащата течност.	Да
Мрежова свързаност - Ethernet LAN, активирани SNMP и HTTP:	Мрежова свързаност - Ethernet LAN, активирани SNMP и HTTP:	Да

Handwritten signature

Handwritten signature



- наблюдение на: честота, напрежение, ток, обороти, температура и налягане на маслото, температура на охлаждащата течност, ниво на горивото, състояния на аварийния стоп и аварийните режими, напрежение на акумулатора, напрежение и честота на мрежовото захранване.	- наблюдение на: честота, напрежение, ток, обороти, температура и налягане на маслото, температура на охлаждащата течност, ниво на горивото, състояния на аварийния стоп и аварийните режими, напрежение на акумулатора, напрежение и честота на мрежовото захранване.	Да
- управление на: напрежение, обороти, режими на работа (ръчен и автоматичен), прагове на задействане (горен и долен праг на - напрежение и честота на мрежовото захранване, напрежение и честота на генераторното захранване)	- управление на: напрежение, обороти, режими на работа (ръчен и автоматичен), прагове на задействане (горен и долен праг на - напрежение и честота на мрежовото захранване, напрежение и честота на генераторното захранване)	Да
Да се предоставят MIB файлове за интегриране на управлението и наблюдението в съществуващата система HP NNMi.	Възможност за предоставне на MIB файлове за интегриране на управлението и наблюдението в съществуващата система HP NNMi.	Да
ABP да осигурява комутиране на мощността	ABP осигурява комутиране на мощността	Да
Дизелгенераторите за външен монтаж да отговарят и на допълнителните условия:	Дизелгенераторите за външен монтаж отговарят и на допълнителните условия:	Да
- Защитен кожух - осигуряващ степен на прахо и влагозащита IP44 и по-добра	- Защитен кожух - осигуряващ степен на прахо и влагозащита IP44	Да
- Допълнителен метален кожух за защита на резервоара	- Допълнителен метален кожух за защита на резервоара	Да
Резервиращо захранване с фотоволтаична система		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Еднофазно входно и изходно напрежение	Монофазен	Да
Изходно напрежение - 230 VAC / 50 Hz	Изходно напрежение - 230 V / 50 Hz	Да
Мощност: 1 kVA	Мощност: 1 kVA	Да
Входно напрежение - 230 VAC / 50 Hz	Входно напрежение - 230 V / 50 Hz	Да
Автоматично превключване между източниците на енергия - соларни батерии и входно мрежово напрежение, с избор на приоритет.	Автоматично превключване между източниците на енергия - соларни батерии и входно мрежово напрежение, с избор на приоритет.	Да
Да се включи между изхода на ABP и входа на захранването на монтажния шкаф.	Ще бъде монтирано между изхода на ABP и входа на захранването на монтажния шкаф.	Да
Климатична инсталация		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
- Да е хиперинверторен тип - сплит система	Хиперинверторен тип - сплит система	Да
- Капацитет - 18000 BTU	Капацитет - 18000 BTU	Да
- дистанционно управление	Дистанционно управление	Да



- монофазни	Монофазни 220V	Да
- Работен температурен диапазон (външна температура): -25 --- +45 градуса	Работен температурен диапазон: -25 -- +45 градуса	Да
- да си възстановява зададеният работен режим при пропадане и възстановяване на захранващото напрежение.	Възстановяване на зададеният работен режим след отпадане и възстановяване на захранващото напрежение.	Да
Шкафове за външен монтаж		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Корпус устойчив на силно агресивна среда	Корпус устойчив на силно агресивна среда	Да
Размерите да са съобразени с инсталираната апаратура.	Размерите ще бъдат съобразени с инсталираната апаратура.	Да
Клас на защита IP66 или по-добра.	Клас на защита IP66	Да
Модул за поддържане на постоянна работна вътрешна температура в шкафа.	Модул за поддържане на постоянна работна вътрешна температура в шкафа.	Да
Секретен заключващ механизъм	Секретен заключващ механизъм	Да
Кабелни уплътнения с клас на защита IP66 или по-добра.	Кабелни уплътнения с клас на защита IP66	Да
Да позволява монтаж на апаратурата в него, без пробиване на отвори в корпуса.	Възможност за монтаж на апаратура, без пробиване на отвори в корпуса.	Да
Да позволява монтаж към стойка, без пробиване на отвори в корпуса.	Възможност за монтаж към стойка, без пробиване на отвори в корпуса.	Да
Във всеки монтажен шкаф да има система за отдалечено централизирано наблюдение на микроклимата в шкафа за оборудване, с наблюдавани параметри:	Във всеки монтажен шкаф ще бъде монтирана система за отдалечено централизирано наблюдение на микроклимата в шкафа за оборудване, с наблюдавани параметри:	Да
- температура	- температура	Да
- влажност	- влажност	Да
- отворена/затворена врата	- отворена/затворена врата	Да
Шкаф за вътрешен монтаж - за 19" апаратура		
Изисквания за технически параметри:	Предложение за технически параметри	
Височина - 42U	42U	Да
Дълбочина - минимално 100 см	Дълбочина 100 см	Да
Вентилиран тип - с принудителна терморегулируема вентилация	Вентилиран тип - с принудителна терморегулируема вентилация	Да
Максимален товар 1046 kg	Максимален товар 1046 kg	Да
Разклонителни кутии (PDU) - 4 броя	Разклонителни кутии (PDU) - 4 броя	Да
- Ethernet LAN управление и наблюдение през WEB браузър за всички PDU изходи	- Ethernet LAN управление и наблюдение през WEB браузър за всички PDU изходи	Да
- Вход - съобразен с използваните UPS-и - да издържа ток 32A	- Вход - съобразен с използваните UPS-и - да издържа ток 32A	Да



- Изход 30 броя тип С13 - общо	- Изход 30 броя тип С13 - общо	Да
- Изход 18 броя тип шуко - общо	- Изход 18 броя тип шуко - общо	Да
Във всеки монтажен шкаф да има система за отдалечено централизирано наблюдение на микроклимата в шкафа за оборудване, с наблюдавани параметри:	Във всеки монтажен шкаф ще бъде монтирана система за отдалечено централизирано наблюдение на микроклимата в шкафа за оборудване, с наблюдавани параметри:	Да
- температура	- температура	Да
- влажност	- влажност	Да
- отворена/затворена врата	- отворена/затворена врата	Да

12. Управление на риска

Управлението на риска има за основна цел идентифициране и реагиране на потенциални проблеми своевременно, за да се избегнат кризисни ситуации, така че да е възможно за проектния екип да постигане своята цел. Нашият подход води един строг и изчерпателен процес на управление на риска, който ще бъде приложен за целия период на договора

12.1 Идентифициране

Тази задача е свързана с идентифициране на потенциалните рискове по договора, както и на конкретните дейности, чрез анализ на наличната информация и разработване на тази информация. Основният изход от задачата за идентифициране на риска е списък на рисковете. Това е една повтаряща се задача, която първоначално се извършва след подписването на договора, както и в началото на всяка дейност през целия срок на този договор, като се използват различни подходи за определяне на рисковете.

Възложителят е дефинирал следните рискове, които биха могли да възникнат в процеса на изпълнение на договора:

- Времеви рискове – забава при стартирането на изграждането на системите, поради забавяне с избор на решения за изграждане на системите, забавяне в съгласуването и одобрението на инвестиционните проекти и издаването на разрешение за строеж; закъснение или спиране изпълнението на СМР поради форсмажорни обстоятелства;
- Липса/недостатъчно съдействие, координация и получаване на информация от страна на отговорните страни ;
- Трудности при изпълнението на заложените СМР и доставки – неизпълнение от страна на доставчици, забавено изпълнение от страна на доставчици, забавяне на плащания от страна на Възложителя;
- Липса или некоректна/забавена комуникация между отделните компоненти на системата, като това възпрепятства реализирането на пълните ѝ функционалности;

12.2. Анализ – вероятност/въздействие

По-долу е представен предварителен план за управление на рисковете по проекта, като са използвани следните означения:

- Вероятност на възникване – цяло число в интервала 1-3, като 1 е висока вероятност, 2 е средна вероятност, а 3 – ниска вероятност;
- Степен на влияние - цяло число в интервала 1-3, като 1 е висока, 2 е средна, а 3 – ниска;



Риск, дефиниран от възложителя	Форми на проявление	Вероятност на възникване	Степен на влияние	Мерки за превенция	Отговорност
Времеви рискове – забава при стартирането на изграждането на системите, поради забавяне в съгласуването и одобрението на инвестиционните проекти и издаването на разрешение за строеж; закъснение или спиране изпълнението на СМР поради форсмажорни обстоятелства	Нарушаване на първоначалния план-график за завършване на Етап 2 и за стартиране на Етап 3	3	1	<ul style="list-style-type: none">- Запознаване на всички заинтересовани страни с ресурсите, които ще трябва да ангажират и ясно дефиниране на документацията, която трябва да бъде предоставена на изпълнителя за изготвянето на системния анализ при стартиране на проекта;- Периодичен контрол върху реализирания прогрес по набавяне изисканата документация преди срока, в който трябва да бъде представена;- Залагане на буферно време между дейностите и съставлящите ги задачи, което може да бъде използвано при проявление на риска;- В процеса на определяне на вариантите – обсъждане с възложителя и изчистване на проблемни въпроси и ключови моменти или неясноти;- Ясно и добре структурирано изложение на вариантите, което да улеснява възприемането на информацията и вземането на решение;- Изготвяне на сравнителен анализ на вариантите с фокус върху преимуществата и недостатъците с цел по лесно оценяване.	Ръководител екип Експерт „Системен анализ”



	Нарушаване на първоначалния план-график за завършване на Етап 2 и за стартиране на Етап 3	2	1	<ul style="list-style-type: none">- Ускоряване на процеса на събиране на изходни данни, чрез ясно дефиниране на необходимите и изпращане на искане до Възложителя още на Етап 1, както и събиране на изходни данни от самите експлоатационни дружества;- Запознаване с конкретната ситуация на обекта на всички заинтересовани страни участващи в процеса по съгласуване, одобрение и издаване на разрешение за строеж;- Ускоряване на честотата на комуникациите с отговорните страни;- Вътрешен контрол върху качеството и законосъобразността на проектирането, за избягване на негативни констатации от страна на възложителя, експлоатационните дружества, контролни органи и главния архитект на община Варна;- Залагане на буферно време между дейностите и съставлящите ги задачи, което може да бъде използвано при проявление на риска	Експерт на „Управление на риска” Ръководител екип Проектантски екип
--	---	---	---	--	---



	Нарушаване на първоначалния план-график за завършване на Етап 3 и за стартиране на Етап 4	3	1	<ul style="list-style-type: none">- Залагане на буферно време между дейностите и съставлящите ги задачи, което може да бъде използвано при проявление на риска;- Максимално бързо и ефективно изпълнение на планирани СМР, намаляващо възможността за проявление на риска;- Непрестанно запознаване с дългосрочните и краткосрочните прогнози за климатични условия и адаптиране на графика към прогнозите;- Скъсяване на сроковете за изпълнение чрез концентрация на работна сила и/или механизация и въвеждане на двусменен, а при възможност и трисменен режим на работа;- Реорганизация на всички дейности от Етап 3 в съответствие със завършеността на строителните работи с оглед наваксване на пропуснатото време,	Експерт „Управление на риска” Ръководител екип Технически ръководител на обекта
--	---	---	---	---	---




Липса/недостатък чно съдействие, координация и получаване на информация от страна на отговорните страни	Отклонение от първоначални я план-график за изпълнение на дейностите	3	2	<ul style="list-style-type: none">- Запознаване на всички заинтересовани страни с ресурсите, които ще трябва да ангажират и ясно дефиниране на документацията и информацията, която трябва да бъде предоставена на изпълнителя за изпълнението на проекта още при стартиране му.- Периодичен контрол върху реализирания прогрес по набавяне изисканата документация и информация преди срока, в който трябва да бъде представена;- Определяне на лице за контакт от страна на изпълнителя с всеки един от участниците/отговорните страни, вкл. канали за комуникация и контрол върху предоставянето на информация;- Залагане на буферно време между дейностите и съставлящите ги задачи, което може да бъде използвано при проявление на риска.	Ръководител екип Технически ръководител на обекта Лица за контакт с отговорните страни
--	---	---	---	--	--



	Невъзможност за предоставяне на най-добри вариантни решения	3	1	<ul style="list-style-type: none">- Предвиждане на повече самостоятелни проучвания, неналагащи активна роля от страна на възложителя,- При искане на информация и съдействие да се предоставя и обосновка за важността на искането по отношение на качеството на изпълнение с цел да се мотивират отговорните страни към активно съдействие;- Проактивна роля от страна на изпълнителя за организиране на работни срещи и посещения на място с цел набиране на адекватна информация и провокиране на бързи действия от страна на отговорните страни.	Ръководител екип Лица за контакт с отговорните страни
--	---	---	---	--	--



<p>Трудности при изпълнението на заложените СМР и доставки – неизпълнение от страна на доставчици, забавено изпълнение от страна на доставчици, забавяне на плащания от страна на Възложителя.</p>	<p>Отклонение от първоначалния план-график за изпълнение на дейностите</p>	<p>3</p>	<p>1</p>	<p>- Предварително заявяване на прогнозни количества, както и прогнозно време за реална поръчка към доставчици</p> <p>- Договаряне на условия с алтернативен доставчик, като също се заявяват прогнозни количества, както и прогнозна дата за потвърждаване на поръчката</p> <p>- Предварително осигуряване на буферни количества от рискови доставки на склад при изпълнителя.</p> <p>- Осигуряване на допълнителен (буферен) собствен финансов ресурс на изпълнителя при стартиране на проекта, който ще обезпечи безпроблемното изпълнение на дейностите по проекта дори при забавяне на плащания от страна на Възложителя.</p> <p>- При стартиране на проекта осигуряване на банков кредит (овъдрафт), който да бъде използван при необходимост от Изпълнителя за финансиране на дейностите по проекта, дори при забавяне на плащанията от възложителя.</p> <p>- Преговаряне на условията за разплащане с доставчици;</p>	<p>Експерт „Управление на риска” Ръководител екип</p> 
--	--	----------	----------	---	---



[Handwritten signature]

				<ul style="list-style-type: none"> - Сключване на договори с доставчици с по-дълги срокове на отсрочено плащане - Залагане на буферно време между дейностите и съставлящите ги задачи, което може да бъде използвано при проявление на риска; 	
Липса или некоректна/забавена комуникация между отделните компоненти на всяка отделна система и между системите като цяло, като това възпрепятства реализирането на пълните им функционалности.	Проблем със интеграцията/съвместимостта на устройствата.	3	1	<ul style="list-style-type: none"> - Минимизиране на риска на етап 2 при изготвянето на детайлни технически спецификации; - Залагане на допълнително време за тестване на системите; - Непрестанно тестване и дебъгване (отстраняване на възникнали проблеми) на различните компоненти и настройки на системите; - Управление на качеството по време на целия проект. 	Ръководител екип Експерт „Хардуер“ Експерт „Софтуер“
	Нарушаване на първоначалния план-график за завършване на Етап 3 и за стартиране на Етап 4.	3	1	<ul style="list-style-type: none"> - Предварителна проверка за съвместимост на отделните компоненти на всяка една система и между системите на Етап 2; - Залагане на буферно време между дейностите и съставлящите ги задачи, което може да бъде използвано при проявление на риска; - Управление на качеството по време на целия проект – верификация на доставките, фабрични тестове, виртуални тестове. 	Ръководител екип Експерт „Хардуер“ Експерт „Софтуер“

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



12.3. Дейности за контрол на изпълнението на мерките за превенция на риска:

- Създаване на План за управление на Риска в Етап „Подготовка и Планиране“;
- Назначаване на отговорни лица от страна на Изпълнителя, които да следят за формите на проявление на отделните рискове, както и да изпълняват мерките за превенция;
- Създаване на план за заседания на отговорните лица за контрол на риска;
- Предприемане на коригиращи действия на база информацията от мониторинга на риска;
- Изработка и предоставяне на доклади за извършените дейности по превенция на рисковете и отчитане на възможните забавяния и проблеми;
- Съблюдаване на регламенти, договори, наредби, указания и др.
- Оценка на мерките и в случай на необходимост, корекция, разширяване или налагане на допълнителни мерки;

12.4. Дейности за мониторинг на риска по време на изпълнение на договора:

- Съставяне на план за управление на риска;
- Създаване на регистър на риска - идентифициране на потенциалните рискови области, източници на риск;
- Текуща оценка на вероятността и влиянието, които могат да имат тези рискове;
- Изграждане на система за прогнозиране и ранна идентификация на възникване на установени и евентуални нови рискове;
- Наблюдение на идентифицираните рискови области и вероятността на тяхното проявление – при промяна налагане на адекватни мерки;
- Предвиждане на действия за ограничаване на влиянието (когато е необходимо);
- Периодична преоценка на рисковете;
- Провеждане на проверки на място и/или извънредни проверки от страна на ръководителя на екипа върху работата на членовете на екипа

13. Гаранционна поддръжка

Съгласно техническата спецификация на Възложителя, предлагаме гаранционните срокове по смисъла на настоящото предложение да са както следва:

1. Гаранционен срок за цялото техническо решение 12 месеца от датата на подписване на окончателния приемо-предавателен протокол.
2. Гаранционен срок за доставеното хардуерно оборудване 36 месеца от датата на подписване на окончателния приемо-предавателен протокол.
3. Гаранционен срок за СМР е съгласно действащата нормативна.

Гаранционното обслужване на системата ще бъде осигурено на мястото на инсталиране на техниката, като ще бъде включено наблюдение на работоспособността и натовареността на системата, както и предприемане на необходимите коригиращи действия при открити проблеми и нередности. Услугите по гаранционна поддръжка ще бъдат предоставяни и чрез организиран за целта Help Desk за приемане на телефони и email съобщения. В рамките на документацията, която следва да бъде предадена на Възложителя, ще бъде разписан и шредоставен за одобрение и План за поддръжка на системата по време на гаранционната поддръжка.

В рамките на срока Възложителят има право да предявява рекламации при повреди или некоректно функциониране на системата, при поява на сривове и технически недостатъци, както и



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ТРАНСПОРТ И
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

при технически проблеми при работа с доставеното оборудване, включително с инсталирания софтуер, в случаите когато това не се дължи на неправилна експлоатация или съхранение.

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника „ДЗЗД Навигация на плавателните съдове“

Име и фамилия на представителя на участника Юлиан Петков

Длъжност представляващ

Подпис





ПРИЛОЖЕНИЕ № 8

Образец

ДЕКЛАРАЦИЯ

От Юлиан * Петков, ЕГН _____, л.к. _____ издадена от _____, на _____, в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с ЕИК 201055457, със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10, представляващ „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

2. Запознат съм с всички условия на представения проект на договор.

2. Приемам всички клаузи на приложения проект на договор за изпълнение на настоящата обществена поръчка.

Известна ми е отговорността за деклариране на неверни данни.

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника
Име и фамилия на представителя на участника
Длъжност
Подпис

„Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД
Юлиан Петков
управител





ПРИЛОЖЕНИЕ № 8

Образец

ДЕКЛАРАЦИЯ

От Юлиан * Петков, ЕГН _____, л.к. _____ * издадена от _____ *, на _____, в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с ЕИК 201055457, със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10, член на „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Запознат съм с всички условия на представения проект на договор.
2. Приемам всички клаузи на приложения проект на договор за изпълнение на настоящата обществена поръчка.

Известна ми е отговорността за деклариране на неверни данни.

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника
Име и фамилия на представителя на участника
Длъжност
Подпис

„Балистик сел” ЕООД
Юлиан Петков
управител





ПРИЛОЖЕНИЕ № 8

Образец

ДЕКЛАРАЦИЯ

От Николай * Влахов
(идентификационни данни/паспорт) с ЕГН *, с л.к. *, издадена на
от * в качеството ми на управител
(посочва се длъжността и качеството, в което лицето има право да представлява и
управлява) на „Никмар Кънстракшън“ ЕООД- член на „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД
(наименование на участник), с ЕИК (рег. №, ако е приложимо) 101105090, със седалище и адрес
на управление гр.Петрич, ул. „България“ №75- участник в процедура за възлагане на обществена
поръчка с предмет: “Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на
Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Запознат съм с всички условия на представения проект на договор.
2. Приемам всички клаузула приложения проект на договор за изпълнение на настоящата
обществена поръчка.

Известна ми е отговорността за деклариране на неверни данни.

Наименование на участника	„Никмар Кънстракшън“ ЕООД
Име и фамилия на представителя на участника	Николай Влахов
Длъжност	управител
Подпис	



Дата: 10.10.2016 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ № 9

Образец

ДЕКЛАРАЦИЯ

От Юлиан * Петков, ЕГН _____, л.к. _____* издадена от _____*, на _____*, в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с ЕИК 201055457, със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10, представляващ „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: “Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Настоящата оферта е валидна за срок от 180 календарни дни, считано от крайния срок за подаване на офертии ние ще сме обвързани с нея.

Известна ми е отговорността за деклариране на неверни данни.

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника
Име и фамилия на представителя на участника
Длъжност
Подпис

„Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД
Юлиан Петков
управител





ПРИЛОЖЕНИЕ № 9

Образец

ДЕКЛАРАЦИЯ

От Юлиан * Петков, ЕГН _____, л.к. _____ издадена от _____, на _____, в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с ЕИК 201055457, със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10, представляващ „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: “Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Настоящата оферта е валидна за срок от 180 календарни дни, считано от крайния срок за подаване на оферти и ние ще сме обвързани с нея.

Известна ми е отговорността за деклариране на неверни данни.

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника
Име и фамилия на представителя на участника
Длъжност
Подпис





ПРИЛОЖЕНИЕ № 10

Образец

ДЕКЛАРАЦИЯ

От Юлиан * Петков, ЕГН _____*, л.к. _____* издадена от _____*, на _____*, в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с БИК 201055457, със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10, член на „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Настоящата оферта е изготвена при спазване на задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд, които са в сила в страната и които са приложими към строителството или към предоставяните услуги.

Известна ми е отговорността за деклариране на неверни данни.

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника
Име и фамилия на представителя на участника
Длъжност
Подпис

„Балистик сел” ЕООД
Юлиан Петков
управител





ПРИЛОЖЕНИЕ № 10

Образец

ДЕКЛАРАЦИЯ


От Николай ^{*}Влахов
(идентификационни данни/паспорт) с ЕГН ^{*}, с л.к. ^{*}, издадена на
от в качеството ми на управител

(посочва се длъжността и качеството, в което лицето има право да представлява и управлява) на „Никмар Кънстракшън“ ЕООД- член на „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД (наименование на участник), с ЕИК (рег. №, ако е приложимо) 101105090, със седалище и адрес на управление гр.Петрич, ул. „България“ № 75- участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: “Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Настоящата оферта е изготвена при спазване на задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд, които са в сила в страната и които са приложими към строителството или към предоставяните услуги.

Известна ми е отговорността за деклариране на неверни данни.

Наименование на участника	„Никмар Кънстракшън“ ЕООД
Име и фамилия на представителя на участника	Николай Влахов
Длъжност	управител
Подпис	

Дата: 10.10.2016 г.



ДЕКЛАРАЦИЯ
по чл. 102, ал. 1 от ЗОП

От Юлиан * Петков, ЕГН * , л.к. * издадена от * , на * , в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с ЕИК 201055457, със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10, представляващ „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: “Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

В подадената оферта от представлявания от мен участник. „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД не се съдържа ~~се съдържа~~ (невярното се зачертава) конфиденциална информация (техническа или търговска тайна), поради което изиекваме от Възложителя да не я разкрива.

~~Конфиденциалната информация (технически или търговски тайни) в нашата оферта е следната:~~.....

~~(посочва се изчерпателно от участника).~~

~~Горепосочената информация е обявена предварително във вътрешен акт, че представлява търговека тайна и са предприети мерки за опазването ѝ като достъпа до нея е ограничен.~~

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника
Име и фамилия на представителя на участника
Длъжност
Подпис

„ДЗЗД Навигация на плавателните съдове“
Юлиан Петков
управител





ПРИЛОЖЕНИЕ № 7

Образец

ДЕКЛАРАЦИЯ
по чл. 102, ал. 1 от ЗОП

От Юлиан * Петков, ЕГН * , л.к. * издадена от * , на * , в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с ЕИК 201055457, със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10, член на „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

В подадената оферта от представлявания от мен участник. „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД не се съдържа ~~се съдържа~~ (невярното се зачертава) конфиденциална информация (техническа или търговска тайна), поради което изискваме от Възложителя да не я разкрива.

~~Конфиденциалната информация (технически или търговски тайни) в нашата оферта е следната:~~.....

~~(посочва се изчерпателно от участника):~~

~~Горепосочената информация е обявена предварително във вътрешен акт, че представлява търговска тайна и са предприети мерки за опазването ѝ като достъпа до нея е ограничен.~~

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника
Име и фамилия на представителя на участника
Длъжност
Подпис

„Балистик сел” ЕООД
Юлиан Петков
управител





ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

Образец!

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

От Юлиан * Петков, ЕГН _____, л.к. _____ издадена от _____, на _____, в качеството ми на Управител на Балистик сел ЕООД с ЕИК 201055457, със седалище и адрес на управление гр. София, ул. Соколна 47, вх. Б, ет. 3, ап. 10, представляващ „Навигация на плавателните съдове“ ДЗЗД - участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: “Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН ДИРЕКТОР,

С настоящото във връзка с Ваше Решение и обявление за възлагане чрез открита процедура по реда на ЗОП на обществена поръчка за с предмет: “Териториално разширяване на обхвата и допълване на функциите на Информационната система за управление на трафика на плавателните съдове (VTMIS) - Фаза4”, Ви представяме нашето ценово предложение за участие в обявената от Вас открита процедура.

ОБЩА ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

За изпълнение предмета на обществената поръчка, в съответствие с условията на настоящата процедура, предлагаме цена от:

8 999 942 (словом: осем милиона деветстотин деветдесет и девет хиляди деветстотин четиридесет и два), български лева без ДДС,

или 10 799 930.40 (словом: десет милиона седемстотин деветдесет и девет хиляди деветстотин и тридесет лева и 0.40 ст.) български лева с ДДС.

Общият размер на цената е формирана, както следва:

Компонент 1: „Проектиране, СМР, доставка и монтаж на ново оборудване и технологично обновление на системата за управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването VTMIS и поддръжка в гаранционния период“ - общо 4 808 971 (словом: четири милиона осемстотин и осем хиляди деветстотин седемдесет и един), български лева без ДДС,

или 5 770 765.20 (словом: пет милиона седемстотин и седемдесет хиляди седемстотин шестдесет и пет лева и 0.20 ст.) български лева с ДДС.

Компонент 2: „Проектиране, СМР, доставка и монтаж на ново оборудване за: надграждане и разширяване на преносната среда (РРЛ) чрез обособени нови радио-релейни линии; технологично обновление на хардуерно оборудване за обектите от инфраструктурата на VTMIS“ – общо 4 190 971 (словом: четири милиона сто и деветдесет хиляди деветстотин седемдесет и един), български лева без ДДС,

или 5 029 165.20 (словом: пет милиона двадесет и девет хиляди сто шестдесет и пет лева и 0.20 ст.) български лева с ДДС.





Забележки:

1. Посочената обща прогнозна стойност за изпълнение на поръчката в Обявлението от 9 000 000 (девет милиона) лева, без ДДС;
2. Стойността на разходите за извършване на дейностите по Компонент 1 – не следва да надвишава сумата от ДДС 4 809 000 (четири милиона и осемстотин и девет хиляди) лева без ДДС;
3. Стойността на разходите за извършване на дейностите по Компонент 2 – не следва да надвишава сумата от 4 191 000 (четири милиона сто деветдесет и една хиляди) лева без ДДС.;

ДЕКЛАРИРАМЕ, ЧЕ:

Предлаганата цена включва всички разходи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за изпълнението на поръчката при условията, изискванията и обема, както е определено в документацията за участие., вкл. всички административни разходи за изпълнението на работата, офис техника, оборудване и консумативи, софтуер, транспорт, настаняване, командировъчни, куриерски, пощенски, преводачески и др. подобни услуги, застраховки, данъци, такси и т.н.

Дата: 12.10.2016г.

Наименование на участника
Име и фамилия на представителя на участника
Длъжност
Подпис

„ДЗЗД Навигация на плавателните съдове“
Юлиан Петков
представяващ

