«Каспий теңізінің Солтүстік-шығыс бөлігінің обьектілері үшін жүктерді тасымалдау бағыты. Кемелер бағытын басқару жүйесі»
жұмыс жобасы бойынша
22.12.2017 ж. № 01-0642/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ТенизСервис» ЖШС,
Ақтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каспий Инжиниринг» ЖШС,
Атырау қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Каспий теңізінің Солтүстік-шығыс бөлігінің обьектілері үшін жүктерді тасымалдау бағыты. Кемелер бағытын басқару жүйесі» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА
ПОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0642/17 от 22.12.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТенизСервис»,
г. Актау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каспий Инжиниринг»,
г. Атырау

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 9 октября 2017 года № 01-1921.

Ранее РГП «Госэкспертиза» выданы следующие заключения:

по проекту «Маршрут транспортировки грузов для объектов северо-восточной части Каспийского моря. Северо-Каспийский морской канал с причальными сооружениями». Корректировка», от 23 декабря 2016 года № 01-0612/16;

по проекту «Маршрут транспортировки грузов для объектов северо-восточной части Каспийского моря. Береговые здания и сооружения с подъездной автомобильной дорогой». Корректировка», от 31 января 2017 года № 01-0050/17.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТенизСервис», г. Актау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каспий Инжиниринг», г. Атырау (государственная лицензия от 13 августа 2002 года ГСЛ № 000396 с приложениями, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

ГИП – Тарасенко В.В. (приказ от 10 апреля 2017 года № СЕ/080/2017/п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Тенгизшевройл», ТОО «ТенизСервис».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2 мая 2017 года;

постановление акимата Жылыойского района Атырауской области «О выдаче права на временное возмездное землепользование (аренду) земельного участка ТОО «ТенизСервис»» от 4 декабря 2017 года № 411;

постановление акимата Жылыойского района Атырауской области «О выдаче права на временное возмездное землепользование (аренду) земельного участка ТОО «ТенизСервис»» от 30 октября 2013 года № 574;

постановление акимата Жылыойского района Атырауской области «О предоставлении земельных участков с правом временного платного землепользования (аренду) ТОО «ТенизСервис», от 12 марта 2014 года № 129;

постановление акимата Атырауской области «О предоставлении права на временное платное землепользование (аренду) земельного участка ТОО «ТенизСервис» от 14 мая 2014 года № 137;

акт выбора земельного участка, согласованный в Управлении земельных отношений Акимата Атырауской области в 2013 году;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 142042, выданный Жылыойским районным отделением АФ РГП «НПЦзем» от 6 февраля 2014 года, запись № 3351 (для строительства и эксплуатации Маршрута транспортировки грузов (причальный комплекс);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 142044, выданный Жылыойским районным отделением АФ РГП «НПЦзем» от 6 февраля 2014 года, запись № 3352 (для строительства и эксплуатации Маршрута транспортировки грузов (причальный комплекс);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 142124, выданный Жылыойским районным отделением АФ РГП «НПЦзем» от 16 апреля 2014 года, запись № 3610 (для Маршрута транспортировки грузов (причальный комплекс);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 142156, выданный Жылыойским районным отделением АФ РГП «НПЦзем» от 16 мая 2014 года, запись № 3723 (для проектирования искусственного сооружения Мультифункционального причала Маршрута транспортировки грузов);

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное руководителем Отдела архитектуры и градостроительства Жылыойского района Атырауской области от 20 марта 2014 года № 151;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Маршрут транспортировки грузов для объектов северо-восточной части Каспийского моря. Береговые здания и сооружения с подъездной автомобильной дорогой». Корректировка», утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района Атырауской области» от 16 сентября 2016 года № KZ80VUA00009794;

ТОО «ТенизСервис» - письмо от 22 ноября 2017 года № 531, о том, что рабочий проект «Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов» разработанный ТОО «Каспий Инжиниринг», является частью основного проекта «Маршрут транспортировки грузов для объектов северо-восточной части Каспийского моря. Береговые здания и сооружения с подъездной автомобильной дорогой». Корректировка» (далее – Фаза-2), генеральным проектировщиком которого является ТОО «Виттевеен+Бос Каспиан». На основании полученных технических данных по проектным решениям от ТОО «Каспий Инжиниринг» в рабочей документации по проекту Фаза-2 были произведены расчеты оснований и разработаны чертежи фундаментов под следующие сооружения: коммуникационую вышку 70,0 м, под платформы на ПК 10.1 и ПК 37.2 (свайное основание), секторные огни (2 шт.);

ТОО «ТенизСервис» - письмо от 24 ноября 2017 года № 537, о согласовании рабочего проекта рассматриваемого объекта;

ТОО «ТенизСервис» - письмо от 24 ноября 2017 года № 536, о поставке инженерного оборудования подрядчиком.

Технические условия:

ТОО «ТенизСервис» АО «НК «КазМұнайГаз» от 2 июня 2017 года № CTC-LET-TEZ-AVC-00023 на подключение сети системы УДС к существующей телекоммуникационной сети;

ТОО «ТенизСервис» АО «НК «КазМұнайГаз» от 22 ноября 2017 года № 530 на электроснабжение;

ТОО «ТенизСервис» АО «НК «КазМұнайГаз» от 2 июня 2017 года № CTC-LET-TEZ-AVC-00022 на подключение пожарной системы объектов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГП «Казаэронавигация» Комитета гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан – письмо от 25 июля 2017 года № 05-03-20-1477 о том, что проектируемая коммуникационная вышка не представляет угрозу безопасности полетов воздушных судов;

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» - согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод, № KZ16VRB00002379 от 15 августа 2017 года;

Служба гидрографического обеспечения – письмо от 17 августа 2017 года № 648, о рассмотрении в установленном порядке проекта, не имеют возражений на выполнение работ;

РГП «Инспекция связи и информатизации Комитета государственного контроля в области связи, информатизации и средств массовой информации Министерства информации и коммуникаций Республики Казахстан по Атырауской области» - письмом от 10 августа 2017 года № 915-01-13-17/969 сообщает, что не возражает против установки в рамках закона РК «О связи» радиоэлектронных средств передачи и приема, размещаемых в коммуникационной вышке.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Общая пояснительная записка.

Генеральный план.

Площадка СРГ (Коммуникационная вышка. Блок для сезонного хранения инвентаря. Секторные огни).

Площадка УДС (Аппаратный блок бокс. Блок-бокс для хранения оборудования. Операторная).

Морской канал (Платформа на ПК 10.1.Платформа на ПК 37.2).

Связь и сигнализация.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Наружные сети электроснабжения

Паспорт проекта.

Проект организации строительства.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 12 декабря 2017 года и протокол по выбору оборудования и материалов, утвержденный заказчиком от 16 августа 2017 года.

Отчет «Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «Маршрут транспортировки грузов в районе п. Прорва» (морская часть) ПС-163/1-13, выполненный ТОО «EX-PRO», г. Актау в 2014 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – создание условий необходимых для транспортировки грузов к нефтяным месторождениям Атырауской области.

Система управления движением судов (УДС), предусмотренная в рамках данного проекта - это комплекс специальных автоматизированных систем, призванных организовать безопасное движение судов, повысить безопасность жизни на море и защиту окружающей среды от возможных негативных последствий судоходства, а также поднять эффективность навигации и грузоперевозок. Система УДС служит для предоставления различной навигационной информации, позволяет идентифицировать и сопровождать суда, другие навигационные объекты в зоне судоходного канала.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Восточная часть Северного Каспия относится к Казахстанской акватории Каспийского моря и по административному делению побережье относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан.

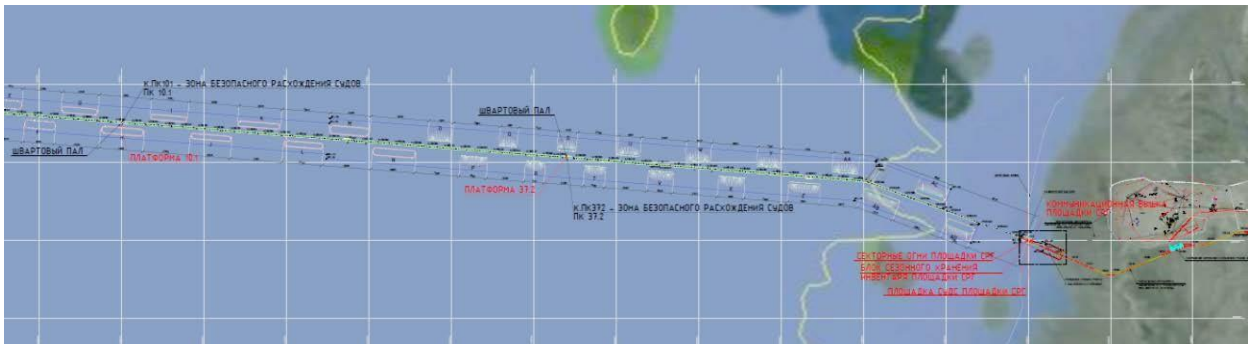

Рис.1. Ситуационная схема

Областной центр г. Атырау расположен в 375 км. Административный центр района г. Кульсары располагается на расстоянии 135 км от района строительства объектов. Данная территория расположена в редко населенном регионе.

Проектируемые объекты находятся на территории запроектированных ранее Причальных сооружений разгрузки грузов (СРГ) и морского канала в прибрежной зоне.

Морской канал представляет собой канал длиной 74 км, шириной 61 м и глубиной 4,8 м. По всей длине канала расположены четыре зоны расхождения судов на случай чрезвычайных обстоятельств. Канал заканчивается разворотным бассейном диаметром 300 м, позволяющим маневрирование и доступ судов к причалам СРГ.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
нормативный вес снегового покрова	- 0,5 КПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 КПа;
расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 26°С;
нормативная глубина промерзания	
для суглинков и глин	- 1,1 м;
для супесей и песков мелких и пылеватых	- 1,3 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В материалах «Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту «Маршрут транспортировки грузов в районе п. Прорва» (морская часть)» ПС-163/1-13, выполненному ТОО «EX-PRO» г. Актау в 2014 году, отмечено следующее.

Геологическое строение исследованной территории тесным образом связано с историей ее геологического развития и определяется наличием двух стратиграфогенетических комплексов нелитифицированных терригенных отложений морского генезиса, слагающих инженерно–геологический разрез на глубину до 30 м от дневной поверхности.

Первый комплекс нелитифицированные терригенные отложения новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса, распространенные в виде покровного чехла как на сухопутной, так и на морской части.

Поверхность дна на части трассы покрыта маломощным слоем ила с песком и ракушей (ИГЭ-1), либо мелким глинистым песком (ИГЭ-2). Ниже по разрезу наблюдаются пески мелкой и средней крупности (ИГЭ-4) с прослоями мягко-тугопластичных глин и суглинков (ИГЭ-3).

Грунты находятся в водонасыщенном состоянии, повсеместно засолены, степень засоления сильная, содержат карбонаты и гипс. Цвет их преимущественно серый с различными оттенками.

Второй комплекс - нелитифицированные терригенные отложения хвалынского (верхнеплейстоценового) возраста, морского генезиса, слагающие нижнюю часть изученного скважинами разреза. Хвалынские отложения представлены глинами и суглинками мягко-тугопластичными (ИГЭ-8) и полутвердыми (ИГЭ-9) с прослоями песков мелких и пылеватых (ИГЭ-5, 6) и супесей (ИГЭ-7). В скважине 325 в толще хвалынских отложений наблюдаются прослои мергелей и известняков (ИГЭ-9).

Грунт повсеместно засолен, степень засоления сильная, содержит карбонаты и гипс. Обладает набухающими свойствами.

ИГЭ-1 Ил темно-серый и светло-зеленовато-серый с прослойками глины, гнездами песка мелкого и включением ракуши и раковинного детрита,

ρ=1,67 г/см^3.

ИГЭ-2. песок мелкий и средней крупности до пылеватого, зеленовато-серый, водонасыщенный с включением раковинного детрита, прослойками ила и глины,

ρ=2,07 г/см^3, C=1,86 кПа, φ=25°, E=10,79 МПа.

ИГЭ-3. Глина, суглинок мягко и тугопластичные,

ρ=1,94 г/см^3, C=43 кПа, φ=16°, $E_{вод}$=23,83 МПа.

ИГЭ 3а Суглинок, глина текучая и текучепластичная,

ρ=1,71 г/см^3, C=4,81 кПа, φ=19°, E=4,77 МПа.

ИГЭ 3б Супесь. В пределах площадки супесь (3б) имеет незначительное распространение и залегает в виде маломощных линз и прослоев в ИГЭ 3,

ρ=1,92 г/см^3, C=13,6 кПа, φ=24°, E=17,64 МПа.

ИГЭ-4 Песок мелкий и средней крупности серо-коричневый,

ρ=2,06 г/см^3, C=6,72 кПа, φ=35°, E=52 МПа.

ИГЭ 5 Песок пылеватый с прослойками глины,

ρ=2,04 г/см^3, C=9 кПа, φ=40°, E=82 МПа.

ИГЭ 6 Песок мелкий и средней крупности,

ρ=2,11 г/см^3.

ИГЭ 7 Супесь пластичная,

ρ=2,11 г/см^3.

ИГЭ 8 Глина, суглинок от мягко до тугопластичных,

ρ=2,01 г/см^3, C=23 кПа, φ=17°, E=15 МПа.

ИГЭ 9 Глина, суглинок полутвѐрдые,

ρ=2,06 г/см^3.

ИГЭ 10 Известняк, мергель,

ρ=2,08 г/см^3.

Согласно карты сейсмического районирования Атырауской области, разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность исследованной территории оценивается до 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

На морском канале развернута система управления движением судов (УДС), для функционирования которой организуются каналы передачи данных между морскими платформами ПК10.1, ПК 37.2 и 70-метровой башней связи в зоне СРГ.

Рабочим проектом предусмотрены следующие системы:

автоматическая идентификационная система (АИС);

морская система радиосвязи ОВЧ;
система широкополосного беспроводного доступа (WIMAX);
морская система мониторинга окружающей среды (МСМОС);
система навигационной безопасности (СНБ)/секторные огни;
система связи и визуализации процесса СУДС;
система информационных технологий (ИТ);
портативный лоцманский комплект;
система генерирования питания;
волоконно-оптическая линия связи.

Автоматическая идентификационная система (АИС)

Автоматическая идентификационная система дополняет систему радаров, которые являются первоочередной системой избегания столкновений водного транспорта. Информация, предоставляемая оборудованием АИС (уникальная идентификация, координаты, курс, скорость) может быть отображена на экранах либо в ЭКНИС. АИС интегрирует стандартный ОВЧ передатчик, систему позиционирования (ГСП приемник), электронные навигационные датчики (гирокомпас или индикатор поворота).

Автоматическая идентификационная система будет развернута и введена в эксплуатацию на следующих объектах:

70-метровая коммуникационная вышка на СРГ (две базовые станции обеспечивают покрытие АИС от СРГ до зоны платформы на ПК 37.2);

платформа на ПК 37.2 (две базовые станции обеспечивают покрытие АИС от СРГ до зоны платформы на ПК 10.1);

платформа на ПК 10.1 (ретранслятор АИС обеспечивают покрытие АИС от СРГ до 10 км за пределами входа в фарватер морского канала).

В операторной предусмотрены две рабочие станции оператора с программным обеспечением SIGNALIS STYRIS, состоящие из компьютера и трех мониторов с диагональю 27”.

АИС работает на частотах ОВЧ, дальность системы зависит от условий прямой видимости.

Параметры, использованные при вычислениях построения системы АИС:
коммуникационная вышка на СРГ: антенна 3дБ, 70 м над уровнем моря;
платформа на ПК 37.2: антенна 3дБ, 20 м над уровнем моря;
платформа на ПК 10.1: антенна 3дБ, 10 м над уровнем моря.

Автономная система ретранслятора АИС морской платформы ПК10.1 является комплексным решением блочно-комплектной поставки, состоящим из: станции ретрансляции АИС, солнечной панели, контроллера солнечных панелей, блока аккумуляторных батарей и шкафа для аккумуляторных батарей.

Для объектов ПК37.2 и площадки СРГ система АИС выполнена из параллельных синтетических приемников с двойным каналом, с одновременным декодированием всех получаемых данных АИС. Оборудование АИС состоит из базовой станции АИС, АИС антенны и антенны ГСП.

В связи с тем, что диапазон рабочей температуры оборудования АИС не соответствует требованиям использования в зимнее время, то данное оборудование предусмотрено демонтировать на каждый зимний сезон.

Морская система радиосвязи ОВЧ

Система ОВЧ-связи системы УДС предназначена для обеспечения связи оператора центра управления движением судов с судами в зоне ответственности УДС региона.

Система ОВЧ-связи является полностью интегрированной морской базовой станцией ОВЧ с модулем регистрации данных и дистанционного диспетчерского управления (156 - 163 МГц). Система ОВЧ, установленная на коммуникационной вышке и в аппаратном блок-боксе (платформа на ПК 37.2) входит в комплект блочного оборудования.

Система ОВЧ оснащена функциями режима сканирования по двум заданным каналам, приоритетным режимом сканирования и непрерывной тоновой системой бесшумной настройки. Рабочий диапазон системы охватывает СРГ, включая всю длину морского канала и приблизительно 10 км за пределами входа в фарватер морского канала.

Для УДС выбраны радиостанции с интегрированным цифровым избирательным вызовом DSC интегрированные в программное обеспечение STYRIS.

Система широкополосного беспроводного доступа (WIMAX)

Базовые станции беспроводного доступа комплектно с антеннами, устройствами защиты от импульсных напряжений, кабелями передачи данных и кабелями электропитания, предусмотрены для установки соединения и передачи данных (изображения, речи и др.) между платформой на ПК 37.2 (на башне 20 м над уровнем моря) и 70-метровой коммуникационной вышкой в зоне СРГ.

Морская система мониторинга окружающей среды (МСМОС)

Морская система мониторинга окружающей среды предусмотрена для контроля состояния окружающей среды в двух пунктах: на СРГ и в середине канала на морской платформе ПК37.2.

На площадке СРГ, в аппаратном блок-боксе размещается гидрометеорологическая станция.

На южном причале размещаются метеодатчики:

датчик уровня воды;

датчик температуры воды.

На коммуникационной вышке размещаются метеодатчики:

ультразвуковые измерители ветра;

датчик влажности и температуры;

датчик фактической погоды;

цифровой барометр.

На морской платформе ПК37.2 - гидрометеорологическая станция внешней установки с метеодатчиками измерения:

ветра;

влажности и температуры;

атмосферного давления;

температуры воды;

фактической погоды PWD22;

уровня воды;

скорости и направления течения;

измеритель волн.

Система навигационной безопасности (СНБ)/Секторные огни

Система навигационной безопасности предназначена для автономного управления движением судов посредством цветных секторных огней на южном и северном причалах, с использованием контроллера управления секторными огнями.

Расположение и конфигурация огней системы управления безопасной навигацией судов должны обеспечить определение позиции судов по секторам огней внутри и за пределами разворотного бассейна диаметром 300 м.

Система постоянных секторных огней состоит из электронного контроллера, модуля синхронизации с ГСП VSU-29, цветных светодиодных створных секторных огней – прожекторов VLS-46-ULTRA. В состав системы входит блок питания, комплект аккумуляторных батарей, термошкаф для внешней установки и крепежная пластина.

Секторные огни установлены на опорных конструкциях на площадке сооружений разгрузки грузов (СРГ) на крайних западных точках северного и южного причалов.

Электронный контроллер управляет работой системы. С помощью контроллера можно управлять каждым светодиодным прожектором независимо, или объединять прожекторы в единый прожектор. Например, каждый прожектор может иметь свою последовательность вспышек, интенсивность излучения, либо задержку синхронизации. С помощью контроллера один из прожекторов можно сделать мастер-прожектором, поручив ему синхронизацию импульсного сигнала.

На морских платформах на ПК 10.1 и на ПК 37.2 предусмотрены автономные стандартные фонари ближнего действия VLB-5X.

Система информационных технологий (ИТ)

Оборудование ИТ является частью системы УДС и служит как вспомогательная система для остальных подсистем УДС.

В операторной организуется два рабочих места операторов СУДС:

Каждое рабочее место состоит из трех мониторов, двух рабочих станции.

В качестве рабочей станции RolP выбрана модель DELL 0ptiplex3040.

В качестве рабочей станции выбрана модель DELL T5810.

В качестве ПК администрирования выбрана модель STYREL AREMO-2173P.

В качестве ГСП антенны выбрана модель Tallysman TW3470 ГСП/ГЛОНАСС.

Система связи и визуализации процесса СУДС

Система связи и визуализации процесса является подсистемой информационных технологий (ИТ).

Предусмотрены:

видеостена - настенные дисплеи модели Samsung UD55D, 55";

сетевые коммутаторы;

IP-Remote II Передатчик/Приемник.

Портативный лоцманский комплект

Портативный лоцманский комплект HarbourPilot Triton Ruggedised (HPTR) является средством обеспечения безопасной проводки судов.

Портативный лоцманский комплект, в количестве 5 шт, хранится в здании операторной (пл.49) и предоставляется в пользование лоцманам по требованию.

Система генерирования питания

Установленное на платформах ПК 10.1 и ПК 37.2 оборудование имеет собственные системы генерирования электропитания, которое поставляется в комплекте с блочным оборудованием. Системы генерирования электропитания на платформах ПК 10.1 и ПК 37.2 включают в себя специальный контроллер управления источниками электроэнергии (солнечные панели, ветровые турбины, аккумуляторные батареи, аварийный генератор) от которых запитано оборудование системы УДС.

Волоконно-оптическая линия связи

Проектирование выполнено согласно техническим условиям ТОО «ТенизСервис» на подключение сети системы УДС к существующей телекоммуникационной сети от 02 июня 2017 года CTC-LET-TEZ-AVC-00023.

Подключение проектируемой системы УДС (площадка СРГ) к существующей телекоммуникационной сети предусмотрено посредством одномодового оптиковолоконного кабеля. Кабели оптоволоконных линии связи подключаются на патч-панель телекоммуникационного шкафа COF-37-ERC07-01, который расположен в помещении местной аппаратной (центр управления морскими судами) здания отдыха. Кабельная трасса проходит по кабеленесущим конструкциям и кабельной эстакаде.

6.2.2 Генеральный план

Системой управления движением судов по маршруту транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря предусмотрено строительство новых сооружений с подключением их к существующим коммуникациям.

Существующая площадка СРГ (сооружения разгрузки грузов) - насыпное сооружение, огражденное сетчатым забором с установкой ворот на въездах.

Территория СРГ предусмотрена для погрузки/разгрузки, поступающим морским транспортом, зонирована по функциональному назначению на производственную, административную и вспомогательную зоны, проектируемые объекты находятся в производственной береговой зоне.

В береговой зоне из бетонных плит предусмотрены существующие внутриплощадочные дороги, планирование территории в данном проекте не предусматривается, вертикальная планировка, благоустройство и озеленение выполнены в предыдущих проектах.

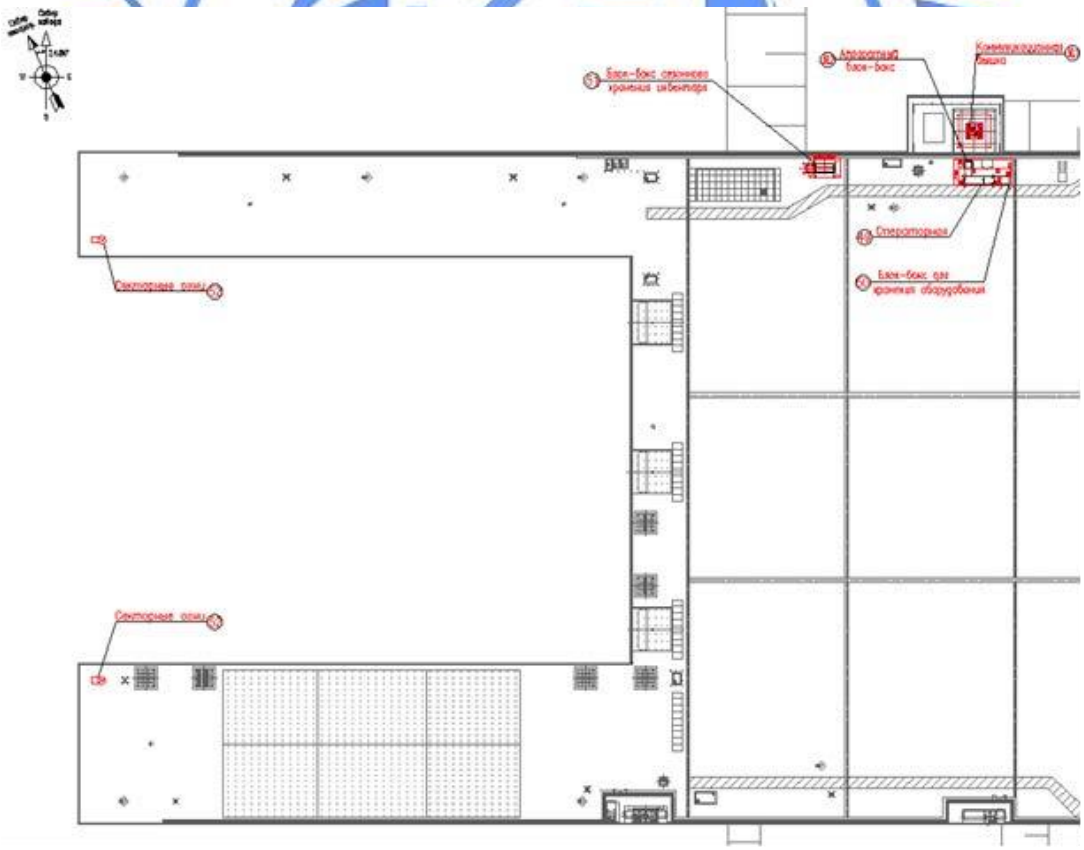

Рис. 1. Расположение проектируемых объектов

На существующей площадке СРГ предусмотрены сооружения:

коммуникационная вышка высотой 70 метров (основание существующее);

площадка УДС (управление движением судов) размером 8,0х17,65 м с размещением аппаратного блок-бокса, операторной, блок-бокса для хранения оборудования, контейнера УВЧ радиостанции (предусмотрен отдельным проектом);

блок сезонного хранения инвентаря;

металлические опоры для установки секторных огней – 2 шт. (основания предусмотрены ранее).

В существующем Морском канале предусмотрены:

платформа на ПК 10.1 – металлическая площадка для установки ретрансляторов связи, размером в плане 3,6х3,0 м (свайное основание существующее);

платформа на ПК37.2 - металлическая площадка для установки ретрансляторов связи, размером в плане 8,0х10,2 м (свайное основание существующее).

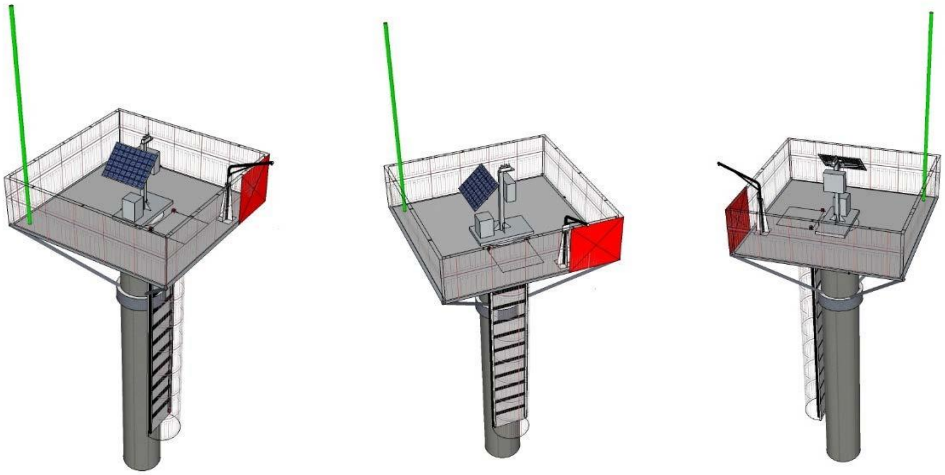

Рис. 2. Морской канал – расположение проектируемой платформы на ПК 10.1

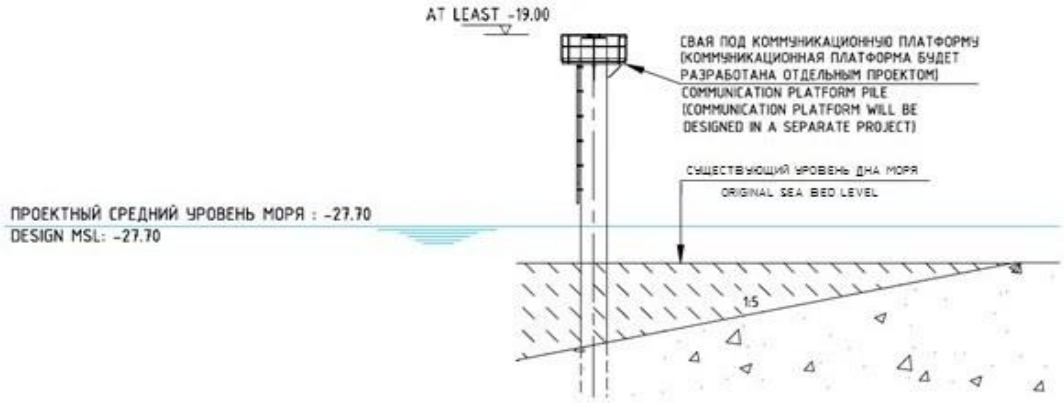

Рис. 3. Морской канал – план установки проектируемой платформы на ПК 10.1

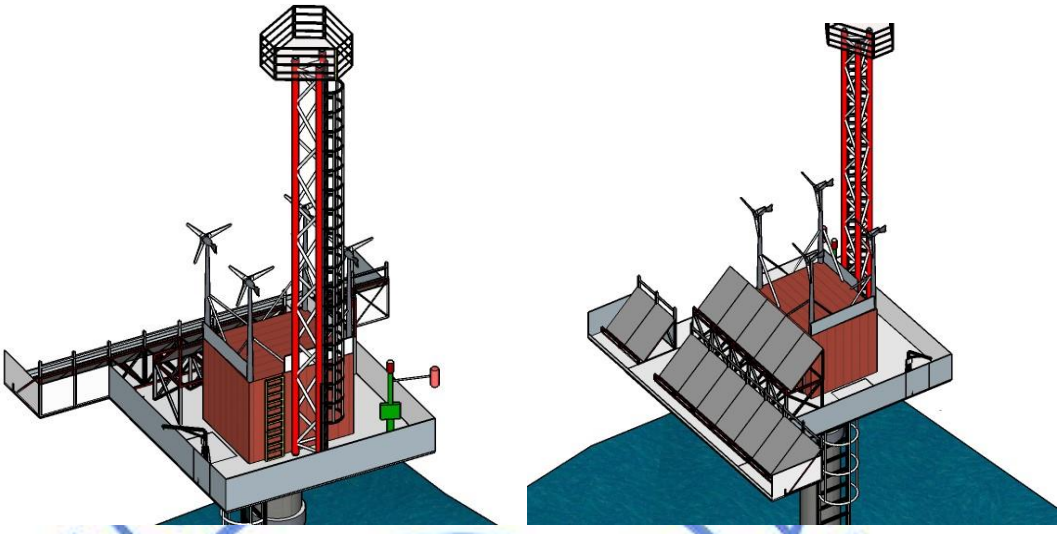

Рис.4. Морской канал – расположение проектируемой платформы на ПК 37.2

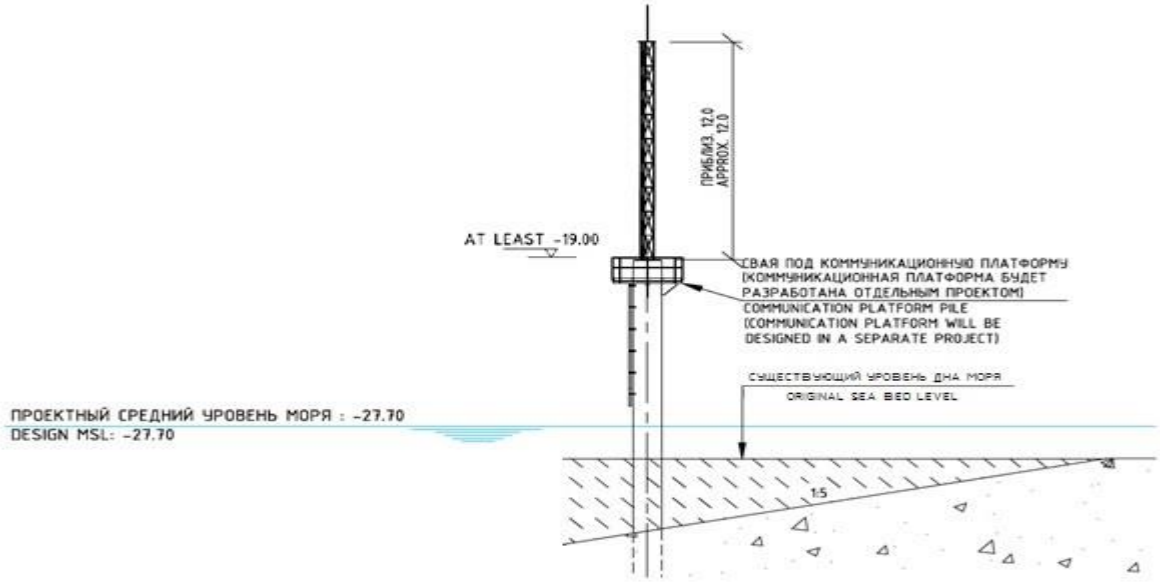

Рис.5. Морской канал – план установки проектируемой платформы на ПК 37.2

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
	Площадка СРГ (существующая) - 14,633 га		
1	Площадь застройки зданий и сооружений(существующая)	$м^2$	27 220,0
2	Площадь застройки задний и сооружений (проектируемая)	$м^2$	3930,0
3	Площадь озеленения (существующая)	$м^2$	198,0
4	Площадь дорог и покрытий (существующая)	$м^2$	6 658,0
5	Прочие площади (существующая)	$м^2$	108 328,0

Морской канал			
6	Площадь платформы ПК 10.1 (проектируемая)	$м^2$	10,8
7	Площадь платформы ПК 37.2 (проектируемая)	$м^2$	81,6

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Коммуникационная вышка

Коммуникационная вышка высотой 70 м предусмотрена для установки постоянных систем связи маршрута транспортировки грузов.

Для подъема на вышку предусмотрена лестница с ограждением и выходами на площадки отдыха через каждые 10 м.

В верхней секции выполнены площадки для монтажа и размещения оборудования.

Дневная цветомаркировка предусмотрена из чередующихся полос красного и белого цветов, при этом верхняя и нижняя полосы предусмотрены красного цвета.

Несущие элементы башни и элементы, расположенные на гранях башни, элементы и внутри ствола башни, не окрашиваются.

Площадка УДС

Железобетонная площадка размером 8,0х17,65 м предусмотрена для размещения аппаратного блок-бокса, операторной, блок-бокса для хранения оборудования, контейнера УВЧ радиостанции (предусмотрен отдельным проектом).

Блок-боксы установлены на железобетонные монолитные оголовки колонн размером 0,4х0,4 м, выступающие на 0,55 м из плиты.

Для прохода между боксами предусмотрен стальной профилированный настил толщиной 30 мм по стальным балкам, для подъёма с площадки на настил выполнены стальные лестницы.

Аппаратный блок-бокс

Блок-бокс блочно-модульного исполнения полной заводской готовности предусмотрен для хранения оборудования.

Размер блок-бокса в плане составляет 2,15х2,15 м, высотой 2,54 метра.

Стены, покрытие - сэндвич-панели. Кровля односкатная.

Полы – антистатический линолеум, утеплен матами из стекловаты.

Предусмотрена огнезащита металлоконструкций краской типа «Nationalretardant paint» толщиной 700 микрон.

Противопожарная защита металлоконструкций выполнена огнезащитной краской типа «Nationalretardant paint» толщиной 700 микрон.

Технические показатели

Площадь застройки - 4,6 $м^2$.

Строительный объём - 11,6 $м^3$.

Операторная

Операторная УДС блочно-модульного исполнения полной заводской готовности предусмотрена для хранения оборудования, размер в плане составляет 2,55х9,0 м, высота блока - 2,8 м (max).

Состав помещений: помещение операторной, помещение узла связи.

Окна – металлопластиковые.

Двери – металлопластиковая, металлическая.

Внутренняя отделка – эпоксидно-полиамидное покрытие, полы – антистатический линолеум, лист металлический рифленый (узел связи).

Стены, покрытие - сэндвич-панели, водосток – наружный организованный.

Операторная оборудована диспетчерскими консолями, креслами, шкафами, вешалкой, огнетушителем.

Предусмотрена огнезащита металлоконструкций краской типа «Nationalretardant paint», толщиной 700 микрон.

Технические показатели

Площадь застройки - 22,5 м².

Строительный объём - 61,79 м³.

Блок-бокс для хранения оборудования

Блок-бокс для хранения оборудования выполнен в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности, с комплектным размещением оборудования, размер блок-бокса в плане составляет 2,4х3,0 м, высота - 2,6 м.

Блок-бокс предусмотрен для оборудования, доставляемое для хранения непосредственно после демонтажа с морских платформ.

Стены и покрытие - сэндвич-панели с окраской.

Полы утеплены матами из негорючего утеплителя.

Дверь – стальная утепленная.

Предусмотрена огнезащита металлоконструкций краской типа «Nationalretardant paint» толщиной 700 микрон.

Технические показатели

Площадь застройки - 7,2 м².

Строительный объём - 18,7 м³.

Блок-бокс сезонного хранения инвентаря

Блок-бокс сезонного хранения инвентаря представляет собой блок-модуль полного заводского изготовления в холодном исполнении.

Блок-бокс это стандартный 20 футовый морской контейнер типа DC, размером 2,35х5,9 м в осях, высота 2,4 м, предусмотрен для хранения оборудования, не чувствительного к климатическим условиям.

Пол блок-бокса усилен для транспортировки грузов большого веса с малыми габаритами.

Пол - деревянный настил толщиной 30 мм.

Двери - двойные с антивандальной запорной системой.

Технические показатели

Площадь застройки здания - 14,2 м².

Строительный объем здания - 34,0 м³.

Металлические опоры для установки секторных огней (2 шт.)

Металлические опоры предусмотрены для установки секторных огней с обеспечением высокого уровня ситуационной осведомленности входящим в поворотный бассейн судам, высота опор составляет 9,5 м.

Морской канал

Морской канал - длиной 74 км, шириной 61 м, глубиной 4,8 м.

По всей длине канала предусмотрены четыре зоны расхождения судов на случай чрезвычайных обстоятельств, канал заканчивается разворотным бассейном диаметром 300 м, позволяющим маневрирование и доступ судов к причалам СРГ.

Платформы не используются в холодный зимний период, оборудование, функционирование которого, не предусмотрено в зимний период, будет демонтировано и перевезено на теплые склады осенью, устанавливается обратно в начале весеннего навигационного периода.

Платформа на ПК 10.1

Платформа размером 3,6х3 м оснащена автономной станцией ретрансляции АИС, также на платформе предусмотрено устройство подъемного механизма, грузоподъемностью 380 кг.

Верх платформы находится примерно на высоте 9,5 м от среднего уровня Каспийского моря, для подъёма на платформу предусмотрена лестница-стремянка с ограждением, низ лестницы размещен ниже уровня моря, для выхода на платформу в стальном настиле платформы предусмотрен люк.

Главные балки, балки настила окрашены белым цветом, лестница для подъёма на платформу - ярко-красным цветом, ограждение платформы - огненно-красным цветом и белым цветом.

Технические показатели

Площадь платформы – 10,8 м².

Платформа на ПК 37.2

Платформа размером в плане 8,0х10,2 м, оборудована морским контейнером, солнечными панелями, ветровыми турбинами, батареями, башней связи, радиорелейной линией на СРГ, подъемным механизмом, грузоподъемностью 250 кг.

Верх платформы находится примерно на высоте 9,5 м от среднего уровня Каспийского моря, для подъёма на платформу предусмотрена лестница-стремянка с ограждением, низ лестницы размещен ниже уровня моря, для выхода на платформу в стальном настиле платформы предусмотрен люк.

Главные балки, балки настила окрашены белым цветом, лестница для подъёма на платформу - ярко-красным цветом, ограждение платформы - огненно-красным цветом и белым цветом.

Технические показатели

Площадь платформы – 81,6 м².

Санитарно-бытовое и медицинское обслуживание

Оказание первой медицинской помощи персоналу предусмотрено в медпунктах, размещенных в существующем административно-бытовом корпусе на СРГ и СВХГ, а также в медпункте вахтового поселка. В экстренной ситуации пациент будет доставлен в лечебное учреждение г. Атырау вертолетом. Вертолетная площадка предусмотрена вблизи территории СВХГ.

Рабочие места обеспечены медицинской аптечкой с набором средств для оказания первой помощи.

На территории вахтового поселка в ранее утвержденном проекте предусмотрена столовая на 124 посадочных места. Питание работающих на СРГ и СВХГ будет организовано в столовой-раздаточной, размещенной в административно-бытовом корпусе. Питание будет расфасовываться в одноразовую посуду и доставляться на объекты в специальных контейнерах.

Для подогрева блюд в столовой-раздаточной предусмотрены микроволновые печи, на рабочих участках предусмотрены чайные комнаты.

6.2.4 Конструктивные решения

Проектируемые здания и сооружения для установки оборудования системы управления движением судов расположены на существующих площадке СРГ и морском канале, согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Проектные решения основания и фундаментов проектируемых зданий и сооружений (площадка СРГ и морской канал) рассмотрены ранее (письма ТОО «ТенизСервис» от 22 ноября 2017 года № 531, от 24 ноября 2017 года № 537), по проектам выданы заключения РГП «Госэкспертиза».

Площадка СРГ

Коммуникационная вышка

Уровень ответственности – II.

Коммуникационная вышка высотой 70,0 м представляет собой пространственное четырехгранное сооружение, с поясами и перекрестной решеткой из угловых равнополочных прокатных профилей. Основание вышки с размерами в плане 10,0х10,0 м. Конструкция ствола вышки состоит из секций номинальной длины: шесть секций длиной 10,0 м, седьмая - длиной 7,0 м, верхняя восьмая секция – 3,0 м. Секции имеют вид усеченной правильной четырехгранной пирамиды. Для обеспечения геометрической неизменяемости поперечного сечения в состав секций входят диафрагмы и устанавливаются распорные элементы. Секции соединяются между собой накладками и стыковочными уголками с помощью болтов ГОСТ 7798-70*. Для подъема на вышку предусмотрена лестница с ограждением, выходами на площадки отдыха через каждые 10,0 м. Сами площадки являются дополнительной жесткостью в горизонтальной плоскости от сил ветрового давления. В верхней секции предусмотрены площадка размерами 5,0х5,0 м (с ограждением) для монтажа и размещения оборудования, молниеотвод.

Для всех элементов металлоконструкций принята марка стали С345 ГОСТ 27772-88*, по результатам выполненных расчетов и конструктивным требованиям.

Коммуникационная вышка высотой Н=70 м устанавливается на существующей площадке СРГ, на существующий свайный фундамент (в фундаменте предусмотрены закладные детали), выполненный другим проектом (письмо ТОО «ТенизСервис» от 22 ноября 2017 года № 531).

Блок-бокс сезонного хранения инвентаря

Уровень ответственности – III.

Степень огнестойкости – IIIa.

Блок сезонного хранения инвентаря - блок-модуль полного заводского изготовления размерами в плане 5,9х2,35 м в осях.

Блок-бокс устанавливается на монолитную железобетонную плиту из бетона класса В30, размерами в плане 2,8х6,4 м, толщиной 300 мм. Армирование монолитной железобетонной плиты выполнено в виде сетки с верхней и нижней арматурой Ø10AIII, установленной с шагом 200 мм в двух направлениях; для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы.

Металлические опоры для установки секторных огней

Опора представляет собой пространственное четырехгранное сооружение, состоящую из несущей опоры, опорной конструкции под термошкаф, крепления для секторных огней. Опора выполнена с решеткой, из угловых равнополочных прокатных профилей. Сечение опоры в основании сложное, ствол опоры сечением 400х400 мм, высота опоры 9,5 м.

Опоры устанавливаются на существующие монолитные железобетонные фундаменты (в фундаментах предусмотрены закладные детали), выполненные другим проектом в зоне СРГ (сооружение разгрузки грузов) на крайних западных точках Северного и Южного причалов (письмо ТОО «ТенизСервис» от 22 ноября 2017 года № 531).

Площадка УДС

Уровень ответственности операторной, аппаратного блок-бокса – II.

Уровень ответственности блок-бокса для хранения оборудования – III.

Степень огнестойкости – IIIa.

В рабочем проекте на площадке УДС размещаются блок-боксы в модульном исполнении полной заводской готовности:

аппаратный блок-бокс в плане размерами 2,15х2,15 м;

блок-бокс для хранения оборудования в плане размерами 3,0х2,4 м;

операторная УДС в плане размерами 2,55х9,0 м.

Под сооружения УДС предусмотрена площадка основания в виде монолитной железобетонной плиты из бетона класса В30, толщиной 400 мм с размерами в плане 8,0х17,65 м; для установки блок-боксов в плите предусмотрены подколонники высотой 550 мм. Армирование монолитной железобетонной плиты выполнено в виде сетки с верхней и нижней арматурой Ø16AIII, установленной с шагом 200 мм в двух направлениях; армирование подколонников выполнено из стержней Ø20AIII с поперечной арматурой Ø8AI; для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы. В подколонниках плиты предусмотрены закладные детали.

Для прохода между блок-боксами предусмотрены металлические площадки из решетчатого настила по металлическим балкам из прокатного профиля. Для подъёма с площадки на настил предусмотрены металлические лестницы.

Морской канал

Платформа на ПК 10.1

Уровень ответственности – II.

Платформа на ПК 10.1 размерами в плане 3,6х3,0 м, является станцией ретрансляции для связи системы УДС.

Верх платформы находится на отметке минус 18,53 м относительно среднего уровня Каспийского моря на отметке минус 27,70 м. Для подъёма на платформу предусмотрена лестница-стремянка с ограждением, прикреплённая при помощи хомутов к свае. Низ лестницы находится на отметке минус 28,00 м. Для выхода на платформу в стальном настиле платформы устраивается люк.

Платформа состоит из стального настила, уложенного по балкам настила, вспомогательных балок и главных балок из прокатного профиля двутаврового сечения. Шаг балок настила - 500 мм в одном направлении и 600 мм – в другом. Балки настила воспринимают полезную нагрузку и вес самого настила, а также вес оборудования. Вспомогательные балки передают нагрузку от балок настила на главные балки, а главные балки - на сваю. По периметру платформы выполняется металлическое ограждение, в ограждении предусмотрено устройство калитки. Для элементов металлоконструкций платформы принята марка стали С345 ГОСТ 27772-88*, по результатам выполненных расчетов и конструктивным требованиям.

Платформа на ПК 10.1 будет установлена на существующую сваю из стальной трубы, выполненную другим проектом (письмо ТОО «ТенизСервис» от 22 ноября 2017 года № 531) существующего морского канала. Платформа крепится к свае при помощи цилиндра из трубы диаметром 1220 мм и длиной 1,0 м; цилиндр приваривается к главным балкам

платформы с помощью соединительных элементов. После установки и выверки платформы при помощи крана в проектное положение, цилиндр фиксируется на оголовке сваи при помощи болтов. Окончательная фиксация выставленной платформы осуществляется при помощи сварки, путем сплошного обвара конструкций основания платформы со стопорным элементом и сваей.

Платформа на ПК37.2

Уровень ответственности – II.

Платформа на ПК 37.2 общими размерами в плане 8,0х10,2 м: платформа в плане 6,0х6,0 м и консоль под солнечные панели имеет размеры 2,0х10,2 м. На платформе устанавливаются контейнер с оборудованием, солнечные панели и ветрогенераторы, 12-ти метровая телекоммуникационная башня с молниеприемником. На платформе предусмотрено устройство подъемного механизма.

Верх платформы находится на отметке минус 18,23 м, относительно среднего уровня Каспийского моря на отметке минус 27,70 м. Для подъёма на платформу предусмотрена лестница-стремянка с ограждением, прикреплённая при помощи хомутов к свае. Низ лестницы находится на отметке минус 28,00 м. На верху лестницы устраивается переходная площадка для прохода к люку. Для выхода на платформу в стальном настиле платформы устраивается люк.

Платформа состоит из стального настила, уложенного по балкам настила, вспомогательных балок и главных балок из прокатного профиля двутаврового сечения. Шаг балок настила - 500 мм в одном направлении и 600 мм – в другом. Балки настила воспринимают полезную нагрузку и вес самого настила, а также вес оборудования. Вспомогательные балки передают нагрузку от балок настила на главные балки, а главные балки - на сваю. Также, для повышения несущей способности платформы предусмотрено устройство подкосов из прокатного профиля. По периметру платформы выполняется металлическое ограждение, в ограждении предусмотрено устройство калитки. Для основных элементов металлоконструкций платформы принята марка стали С345 ГОСТ 27772-88*, по результатам выполненных расчетов и конструктивным требованиям.

Платформа на ПК 37.2 будет установлена на существующую сваю из стальной трубы, выполненную другим проектом (письмо ТОО «ТенизСервис» от 22 ноября 2017 года № 531) морского канала. Платформа крепится к свае при помощи цилиндра из трубы диаметром 1220 мм и длиной 1,0 м; цилиндр приваривается к главным балкам платформы с помощью соединительных элементов. После установки и выверки платформы при помощи крана в проектное положение, цилиндр фиксируется на оголовке сваи при помощи болтов. Окончательная фиксация выставленной платформы осуществляется при помощи сварки, путем сплошного обвара конструкций основания платформы со стопорным элементом и сваей.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

При проектировании предусмотрены мероприятия по защите конструкций, подвергающихся воздействию агрессивной среды в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионностойкими материалами.

Защитные покрытия предусматриваются с учетом вида и степени агрессивности среды в новых условиях эксплуатации.

Защиту поверхности строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, следует осуществлять в заводских условиях.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

На существующей площадке сооружения разгрузки судов (СРГ) ТШО предусмотрена установка блок-модулей следующего назначения: операторная, блок-бокс для хранения оборудования полной заводской комплектации с системами ОВиК, аппаратная полной заводской комплектации с системами ОВиК, контейнер для оборудования на платформе ПК-37.2 полной заводской комплектации с системами ОВиК.

Операторная

Операторная – здание блок-модульного типа полной заводской готовности.

Для обеспечения в помещениях операторной расчетной температуры воздуха с учетом потерь и поступлений теплоты от различных источников предусмотрено отопление электрическими конвекторами, оборудованными встроенным электронным термостатом для регулирования.

Вентиляция помещений операторной механическая приточно-вытяжная. Приток и вытяжка осуществляются осевыми вентиляторами.

Для поддержания расчетных параметров в помещениях операторной и узла связи в теплый период, установлены инверторные мульти сплит-системы с внутренними и наружными блоками настенного типа. Система оснащена режимами «охлаждение» и «обогрев». Внешние блоки установлены на наружные стены здания операторной. Трубопроводы системы кондиционирования приняты из медных трубопроводов в изоляции. Работа системы в режиме «обогрев» позволяет использовать систему до начала отопительного периода.

Водоснабжение и водоотведение. Пожаротушение

Операторная – здание блок-модульного типа полной заводской готовности, устанавливается на существующей площадке сооружения разгрузки судов (СРГ) ТШО.

На проектируемых объектах присутствие персонала в количестве 2-х человек предусмотрено только в здании «Операторной». Вода питьевая бутилированная привозная. Санитарные приборы установлены в рядом расположенном здании отдыха.

В ранее утвержденных проектах предусмотрены системы и средства пожаротушения в полном объеме для всех объектов СРГ: система водяного пожаротушения, первичные (переносные и передвижные) средства пожаротушения.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проектирование выполнено согласно техническим условиям ТОО «ТенизСервис» на электроснабжение от 22 ноября 2017 года № 530.

Объекты электроснабжения на площадке сооружений разгрузки судов (СРГ):

операторная с установленной мощностью 19,2 кВт;

аппаратный блок-бокс (здание полной заводской готовности, оснащенное системами электоосвещения, пожарной сигнализации, системами вентиляции и кондиционирования) с установленной мощностью 15,2 кВт;

блок-бокс хранения оборудования (здание полной заводской готовности, оснащенное системами электоосвещения, пожарной сигнализации, системами вентиляции и кондиционирования) с установленной мощностью 3,1 кВт;

коммуникационная вышка с установленной мощностью 0,1 кВт;

секторные огни с установленной мощностью 1,42 кВт.

Общая установленная мощность всех потребителей площадки СРГ - 39,02 кВт.

Расчетная мощность - 28,62 кВт.

Напряжение питающей сети ~400/230 В, 50 Гц.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объектов являются потребителями II категории по классификации ПУЭ.

В составе проектируемых объектов площадки СРГ имеются электроприемники I категории. К ним относятся, световое ограждение вышки, постоянные секторные огни, система GPS и видеонаблюдения установленные на опорах южного и северного причалов, контрольные пункты и узлы в системе пожаротушения, сети аварийного освещения.

Электроснабжение щита распределительного (ЩР) северного причала выполнено от существующего шкафа COF-30-UBD-22 расположенного в здании пожарной насосной станции кабелем марки ПвБбШнг(А)-3х10, ЩР южного причала запитано от шкафа COF-30-UBD--09 расположенного в здании отдыха, кабелем марки ПвБбШнг(А)-3х10.

Электроснабжение системы свето-ограждения 70-метровой коммуникационной вышки предусмотрено от устанавливаемого в существующем здании отдыха, проектируемого щита освещения ЩОБ, который подключается к существующему щиту гарантированного питания ~0,4/0,23 кВ COF-30-UDB-09 (с установленным внутри блоком бесперебойного питания), марка кабеля принятая для подключения ВВГнг-3х4. В оперативных цепях ЩОБ предусмотрены контакты сигнализации неисправности цепи питания, блок-контакт сигнализации повреждения, для вывода сигнала в систему контроля сигнализации оборудования связи. От щита ЩОБ до распределительных коробок COF-CTO-30-LJB01, COF-CTO-30-LJB01 световых приборов ЗОМ, устанавливаемых на вышке, прокладываются две кабельные линии длиной 100 и 120 метров соответственно. Марка кабеля ПвБбШнг-3х4.

Электроснабжение щитов распределительных операторной, аппаратного блок-бокса и блок-бокса хранения оборудования предусмотрено выполнить от шкафа COF-30-PDB-09 в здании отдыха кабелями марки ПвБбШнг-5х6.

Операторная

Распределительные сети, прокладываемые от ЩР-0,4кВ до электроприемников операторной выполнены проводом H07V-K расчетного сечения и прокладываются открыто по стенам и потолку здания в кабельных каналах, а также в пластиковых трубах. Все групповые сети приняты в 3-х проводном исполнении L+N+PE.

В здании операторной предусмотрено общее равномерное рабочее и аварийное освещение всех помещений. Освещенность в помещениях принята в соответствии с назначением помещений согласно действующих норм и правил. Сети электроосвещения выполнены светильниками ARCTIC 2х18 с люминесцентными лампами. Аварийное освещение выполнено люминесцентными светильниками серии ARCTIC 2х18 ES1 с аварийным блоком аккумуляторных батарей. Светильники подключаются в ту же групповую сеть освещения, что и рабочие, и при нормальных условиях выполняют роль рабочего освещения. В аварийном режиме, люминесцентные лампы светильника получают электроэнергию от встроенных аккумуляторов.

Коммуникационная вышка

Кабели электропитания системы светоограждения вышки прокладываются по проектируемым лоткам, смонтированных по всей длине лестницы вышки до площадок, а также по периметру площадок. Для расключения светильника по площадкам принят кабель ПвБбШнг-3х2,5.

Для защиты от вторичных перенапряжений предусмотрены устройства защиты от импульсных перенапряжений УЗИП типа 2, 1 и 3 и класс I. Управление включением и отключением светоограждения вышки осуществляется автоматически в зависимости от освещенности через световой датчик, который устанавливается снаружи здания отдыха.

В качестве светоградительного прибора принят заградительный ламповый светильник с самоочищающимся стеклом "ЗОМ" в комплекте со светодиодной лампой с красным свечением мощностью 9,0 Вт, с силой света 20 кд, напряжением питания ~220В степень защиты лампы IP 66.

На конструкции ограждения площадки вышки (на отм. 70,0 м) устанавливаются 8 светильников типа "ЗОМ" - по два в каждом углу площадки, на отметке 42,5 м устанавливается три светильника типа "ЗОМ".

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» все здания и сооружения на территории СРГ подлежат молниезащите по II категории. Молниезащита всех проектируемых объектов, находящихся на территории СРГ площадки УДС выполнена с помощью молниеприемника установленного на коммуникационной вышке с токоотводами к наружному контуру заземления. Молниеприемник из оцинкованной стали высотой 6,05 м установлен на верхней части 70-метровой коммуникационной вышки.

Секторные огни

Основные электроприемники получающие питание от ЩР южного и северного причала - система видеонаблюдения, секторные огни, GPS.

Для электроснабжения потребителей первой категории помимо основного питания предусмотрены блоки бесперебойного питания входящие в комплект оборудования.

Распределительные сети приняты в 3-х проводном исполнении L+N+PE.

Заземление стальных стоек секторных огней выполнено от существующего контура заземления проводом ПВ-3 сечением 1х70 мм^2, заземление шкафа проводом ПВ-3 1х35 мм^2.

Мероприятия по заземлению (занулению)

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок принято защитное заземление (зануление).

Занулению (заземлению) подлежат металлические корпуса всех электрических аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и броня силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Системы безопасности

Система автоматической пожарной сигнализации

Система адресной автоматической пожарной сигнализации (АПС) предусмотрена для раннего обнаружения пожара с включением по сигналам «ПОЖАР» систем светозвукового оповещения в проектируемых зданиях на площадке СРГ:

операторная;

аппаратный блок-бокс;

блок-бокс для хранения оборудования.

Помещения оборудуются адресной системой пожарной сигнализации реализованной на базе оборудования НВП "БОЛИД".

Передача сигналов от пожарных извещателей осуществляется на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП), устанавливаемый в шкафу ШПС, который расположен внутри здания операторной.

Подключение проектируемой адресной системы АПС от ППКОП в здании операторной к существующему ППКОП в здании отдыха осуществляется посредством цифрового интерфейса RS485 через дополнительно установленный блок повторителей интерфейса С2000-ПИ.

Для пожарных шлейфов принят кабель с однопроволочными медными жилами, с изоляцией из полиэтилена, с оболочкой из ПВХ пластиката, марки КСРЭВ Hr(A)-FRLS.

Электропитание системы осуществляется вводом переменного напряжения ~220В и заземляющего проводника «РЕ». Для обеспечения работоспособности системы при отключениях питания до 1 часа и переключениях, предусмотрено резервирование от ИБП со встроенными аккумуляторными батареями.

Система контроля доступом (СКД)

В операторной установлена система контроля и управления доступом. На входной двери и на двери в комнату узла связи выполняется установка считывателей с двух сторон: на вход и выход. Входная дверь оборудована электромеханическим замком.

При срабатывании пожарной сигнализации двери, оборудованные системой СКД моментально разблокируются, то есть электромеханические замки дверей должны быть в открытом состоянии до тех пор, пока уполномоченный персонал не включит замки вручную через программу управления СКД.

Синхронизация СКД с системой АПС осуществляется через соединения центрального контроллера СКД к соответствующей печатно-монтажной плате (к терминалу с сухими контактами) пожарной сигнализации и настройки программного обеспечения СКД.

В целях безопасности оборудованы магнитными контактами:

люк платформы ПК10.1;

люк платформы ПК37.2;

дверь аппаратного блок-бокса, устанавливаемого на платформе ПК37.2;

Сигналы от этих магнитных контактов обрабатываются местными локальными системами контроля.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения состоит из двух ПЗС-камер FLIR Ranger MS-UC DefendiR имеющих в комплекте:

шкаф для внешней установки Marina 362;

минисервер;

блок питания;

термостат с электронным управлением;

нагреватели ПТК.

Одна камера установлена на телекоммуникационную вышку СРГ, вторая камера установлена на южную столб-опору, с западной стороны СРГ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

рациональное расположение оборудования на технологических площадках;

складирование грузов в пределах допустимой нагрузки;

герметизация технологического процесса;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение надежного электроснабжения;
обеспечение световой маскировки;
обеспечение защиты от пожаров;
обеспечение защиты обслуживающего персонала;
обеспечение защиты от современных средств поражения.

ИТМ по ЧС и ГО и природного и техногенного характера приняты в соответствии со следующими действующими нормами и правилами: Закон Республики Казахстан № 188-V «О гражданской защите», постановление Правительства Республики Казахстан № 756 от 2 июля 2014 года «Об утверждении классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14, Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077 Об утверждении Правил пожарной безопасности, Совместный Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 11 ноября 2008 года № 418 и Министра индустрии и торговли Республики Казахстан от 14 января 2009 года №12 «Об утверждении Государственных нормативов, устанавливающих технические требования по оснащенности системами безопасности и инженерно-технической укрепленности стратегических, особо важных государственных объектов и объектов жизнеобеспечения Республики Казахстан».

Рабочим проектом предусмотрено:
обеспечение взрыво-, пожаробезопасности;
применение средств пожаротушения;
установка автоматической пожарной сигнализации;
установка телекамер, сочетающие функции системы видеонаблюдения и обнаружения пламени;
в технологических блок-боксах применяются негорючие и слабо горючие материалы с нормированными показателями пожарной опасности.
обеспечение подъездов для специализированных автотранспортных средств, обслуживающих установки, а также для подъезда пожарных и аварийных автомобилей ко всем технологическим площадкам наземных сооружений.

Количество эвакуационных выходов в проектируемых зданиях и сооружениях соответствует противопожарным нормам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделений при пересыпке пылящих материалов, при работе с битумом, покрасочных, сварочных и от дыхательных клапанов резервуаров хранения топлива.

На период строительно-монтажных работ установлено 6 неорганизованных и 1 организованный временный источник выбросов загрязняющих веществ, где содержится 21 наименование загрязняющих веществ.

Валовый выброс – 1,056890384 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:
Источник № 0001 – котел для разогрева битума.
Источник № 6001 – разгрузка песка.
Источник № 6002 – работа с битумом.
Источник № 6003 – покрасочные работы.

Источник № 6004 – сварочные работы.

Источник № 6005 – емкость хранение масла.

Источник № 6006 – емкость хранения дизтоплива.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, хром, азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, сера диоксид, углерод, сероводород, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, пропан-2-он, 2-этоксиэтанол, уайт-спирит, масло минеральное нефтяное, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая более 70% двуокиси кремния, взвешенные частицы, алканы C_{12}-C_{19}.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на период строительства, произведенный по программе «Эра» v 2.0 показал, что расчетные концентрации по определяемым ингредиентам в радиусе воздействия до 500 м составляют менее 1 ПДК. Воздействие на воздушную среду в период строительства намечаемого объекта оценивается как допустимое.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/г
Организованные источники			
(0301) Азота диоксид	0001	0,007	0,1086
(0304) Азот оксид	0001	0,001138	0,011764
(0328) Углерод	0001	0,000646	0,01002
(0330) Сера диоксид	0001	0,0152	0,2357
(0337) Углерод оксид	0001	0,03534	0,548
Неорганизованные источники			
(0123) Железо оксиды	6004	0,001866	0,00806
(0143) Марганец и его соединения	6004	0,0001606	0,000694
(0301) Азота диоксид	6004	0,0002095	0,000905
(0304) Азот оксид	6004	0,00003404	0,000147
(0333) Сероводород	6006	0,000000092	0,000002324
(0337) Углерод оксид	6004	0,00232	0,01004
(0342) Фтористые газообразные соединения	6004	0,000131	0,000566
(0344) Фториды неорганическиеплохо растворимые	6004	0,000576	0,002488
(0616) Диметилбензол	6003	0,03098	0,08043
(0621) Метилбензол	6003	0,0001676	0,000434
(1119) 2-Этоксиэтанол	6003	0,000988	0,00256
(1401) Пропан-2-он	6003	0,001162	0,00301
(2735) Масло минеральное нефтяное	6005	0,000002167	0,0000729
(2752) Уайт-спирит	6003	0,001043	0,0027
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	6002	0,0000082	0,0000424
	6006	0,0000326	0,000828
(2902) Взвешенные частицы	6003	0,008819	0,02287
(2907) Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	6001	0,00378	0,00002476
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6004	0,0002444	0,001056
ВСЕГО		0,111848199	1,056890384

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода питьевые на нужды строительного персонала доставляется в бутилированном виде. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков организовано в закрытые выгребные ямы с гидроизоляцией с вывозом стоков на систему очистки близ расположенного населенного пункта, предусматривается установка биотуалетов.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

Рабочий проект согласован РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» (письмо от 15 августа 2017 года № KZ 16VRB00002379).

Земельные ресурсы и почвы

Работы запланированы на существующей площадке погрузки/разгрузки грузов в связи с чем, при реализации проекта и предложенных мероприятий воздействия на земельные ресурсы и почвы сведены к минимуму.

Воздействие на недра и геологические структуры как на период строительства, так и на период эксплуатации намечаемого объекта не предусматривается.

Животный и растительный мир

Проектируемые участки строительства являются освоенными и в связи с этим на этих участках особо охраняемых природных территорий, путей миграции животных не имеется. Загрязнение растительности ввиду кратковременного процесса строительства не предполагается.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (зеленый список GO060) по мере накопления отходы собираются в контейнер и вывозятся согласно заключенного договора;

огарки электродов (зеленый список GA090) - отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах, по мере накопления вывозятся согласно заключенного договора;

ветошь промасленная (янтарный список отходов AC030) по мере накопления вывозится согласно заключенному договору со специализированной организацией.

тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный список AD070) по мере накопления вывозится согласно заключенному договору со специализированной организацией.

На участках строительства организуется раздельный сбор и места временного хранения отходов производства и потребления.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,325349	0	0,325349
в т.ч. отходы производства	0,073349	0	0,073349
отходы потребления	0,252	0	0,252
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0185	0	0,0185
ветошь промасленная	0,049149	0	0,049149

Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,252	0	0,252
Огарки электродов	0,0057	0	0,0057

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Письмом от 24 мая 2017 года № 14-05-4/1099 Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области в связи с изменениями в Экологический кодекс РК (от 5 апреля 2017 года) отмечено, что рабочий проект, который предусматривает строительные работы не подлежат вынесению на общественные слушания.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Введение

Система управления движением судов, предусмотренная в рамках данного проекта- это комплекс специальных автоматизированных систем, призванных организовать безопасное движение судов, повысить безопасность жизни на море и защиту окружающей среды от возможных негативных последствий судоходства, а также поднять эффективность навигации и грузоперевозок. Областной центр г. Атырау расположен в 375 км, административный центр района г. Кульсары располагается на расстоянии 135 км от района строительства объектов. Данная территория расположена в редко населенном регионе.

Установление санитарно-защитной зоны

На проект по установлению и корректировке санитарно-защитных зон радиотехнических объектов (радиоэлектронных средств) гражданского производственного назначения ТОО «Тениз Сервис», расположенных по следующему адресу: РК, Атырауская область, Жылыойский район, близ г. Кульсары, выданы положительные санитарно-эпидемиологические заключения Департамента охраны общественного здоровья Атырауской области Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК от 06 ноября 2017 года № E.02.X.KZ21VBS00088802 (70-метровая телекоммуникационная вышка на сооружении разгрузки грузов), от 2 октября 2017 года № E.02.X.KZ15VBS00084739 (БС «1 Платформа на ПК 10.1»), от 10 ноября 2017 года № E.02.X.KZ56VBS00089724 (12-метровая телекоммуникационная вышка на платформе на ПК 37.2»), от 2 октября 2017 года № E.02.X.KZ58VBS00084741 (Центральная операторная управления движением судов). На высоте 2 метров от уровня земли суммарный уровень электромагнитного поля в точке максимального значения не превышает предельно-допустимый уровень 10 мкВт/см², установленный санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 173. Санитарно-защитная зона на высоте 2 метров от уровня земли для вышеперечисленных радиотехнических объектов (радиоэлектронных средств) гражданского производственного назначения ТОО «Тениз Сервис» не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства

Обеспечение персонала строительства санитарно-бытовыми помещениями выполнено путем использования существующего вахтового поселка на расстоянии 10 км от строящегося объекта. Выделены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещения для приема пищи, под гардеробные и душевые, организован питьевой режим, установлены временные уборные. На строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой медицинской помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены.

6.6 Организация строительства

Согласно СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» нормативная продолжительность составляет 11 месяцев, в том числе подготовительный период.

Согласно письма №529 от 22 ноября 2017 года – реализация проекта запланирована с января 2018 года.

Объем инвестиций по объекту составляет: 2018 г. – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах четвертого квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне четвертого квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 в текущем уровне 2017 года. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 в текущем уровне четвертого квартала 2017 года. Выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заместителем генерального директора по производству ТОО «ТенизСервис» от 12 декабря 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан и протокол совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования на безальтернативной основе от 16 августа 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол № 34 от 29 августа 2017 года.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов» внесены следующие изменения и дополнения:

Генплан

1. В технических показателях по генплану в площади застройки выделены площади застройки существующих и проектируемых зданий и сооружений.
2. В технических показателях по генплану площадь застройки зданий и сооружений указана в «м^2», вместо «га» (по проекту).
3. Указана площадь существующей площади благоустройства и озеленения.

Архитектурно-планировочная часть

4. Проект дополнен указанием организации на объекте санитарно-бытового, медицинского обслуживания, питания.
5. Обосновано отсутствие санузла в помещении операторной, расстояние до санузла предусмотрено не более 75 метров в соответствии со СНиП РК 3.02-04-2009 п. 5.2.31 – санузел предусмотрен в существующем здании аппаратной на расстоянии 12 метров.
6. Уклон кровли здания операторной предусмотрен 11% в соответствии со СНиП РК 3.02-06-2009 табл. 3.

Конструктивные решения

7. Представлено письмо ТОО «ТенизСервис» от 22 ноября 2017 года № 531 с пояснениями, что рабочий проект «Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов» разработанный ТОО «Каспий Инжиниринг», является частью основного проекта «Маршрут транспортировки грузов для объектов северо-восточной части Каспийского моря. Береговые здания и сооружения с подъездной автомобильной дорогой». Корректировка» (далее – Фаза-2), генеральным проектировщиком которого является ТОО «Виттевеен+Бос Каспиан». На основании полученных технических данных по проектным решениям от ТОО «Каспий Инжиниринг», в рабочей документации по проекту Фаза-2 были произведены расчеты оснований и разработаны чертежи фундаментов под следующие сооружения: коммуникационую

вышку 70 метров, под платформы на ПК 10.1 и ПК 37.2 (свайное основание), секторные огни (2 шт.).

8. Указаны в рабочем проекте уровень ответственности и степень огнестойкости проектируемых сооружений.

9. Представлены расчеты ответственных узлов металлического каркаса коммуникационной башни.

Отопление, вентиляция, кондиционирование

10. Основные показатели дополнены расчетным расходом холода согласно СПДС.

11. Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно п. 5.12 СНиП РК 4.02-42-2006.

12. Для использования электроэнергии с непосредственной трансформацией ее в тепловую для систем отопления внесено дополнение в задание на проектирование согласно п. 7.1.7 СНиП РК 4.02-42-2006.

Электротехнические решения

13. В составе исходно-разрешительной документации представлены технические условия на электроснабжение выданные ТОО «ТенизСервис» от 22 ноября 2017 года № 530.

АПС

14. В составе исходно-разрешительной документации представлены технические условия на подключение пожарной системы объектов выданные ТОО «ТенизСервис» от 02 июня 2017 года СТС-LET-TEZ-AVC-00022.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

15. Выполнена корректировка по составу применяемого оборудования, внесены изменения в спецификацию. Представлена техническая спецификация на систему МСМОС с информацией:

техническое описание принятых рабочим проектом средств измерении;

о допуске к применению в РК принятых рабочим проектом средств измерении

сертификаты об утверждении типа средств измерений (согласно требовании СТ РК 2.21-2007 «ГСИ РК. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений»).

16. Представлены технические спецификации с описанием систем радиосвязи и технические требования для изготовления блок-боксов оборудования.

17. На чертежах планов морских платформ ПК37.2 и ПК 10.1. в соответствии с требованиями СПДС:

указано место установки всего комплекса оборудования включая датчики;

указаны габаритные размеры оборудования и выполнить привязки;

указаны отметки установки молниеприемников и зоны молниезащиты;

указаны точные отметки, показанные как «средний уровень моря».

18. Исключены из спецификации оборудования и материалов не имеющие отношение к разделу «Системы связи»:

система подъема оборудования с сопутствующим ЗИП и кейсы для транспортировки

ветряные отпугиватели птиц.

19. Представлены пояснения по принятым рабочим проектом кабелям, обозначенным на схемах «проприетарный кабель VEGA», «проприетарный кабель FLIR». В таблицах соединении внешних проводок указан тип, количество жил и сечение жил этих кабелей в единой системе СИ.

20. Представлено техническое описание принятой рабочим проектом мачты для установки метеорологического оборудования, L=3 м типа DKP200.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам.

21. Представлены санитарно-эпидемиологические заключения на проектную документацию по установлению и корректировке санитарно-защитных зон радиотехнических объектов (радиоэлектронных средств) гражданского производственного назначения ТОО «Тениз Сервис», расположенных по следующему адресу: РК, Атырауская область, Жылыойский район, близ г. Кульсары, выданные Департаментом охраны общественного здоровья Атырауской области Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

22. Представлен откорректированный ОВОС.

23. Указаны коды образующихся отходов согласно Классификатора отходов, утвержденного Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п.

24. Представлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства объектов.

Сметная документация

25. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

26. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями, откорректированными после замечаний экспертов.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 173; санитарных правил « Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
Площадка СРГ (существующая)				
1	Площадь застройки зданий и сооружений (существующая)	м^2	27 220,0	27 220,0
2	Площадь застройки задний и сооружений (проектируемая)	м^2	3930,0	3930,0
Морской канал (существующий)				
3	Площадь платформы ПК 10.1 (проектируемая)	м^2	10,8	10,8
4	Площадь платформы ПК 37.2 (проектируемая)	м^2	81,6	81,6
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 507,809 567,656 675,570 264,583	1 328,537 138,513 782,378 407,646
6	Из них в ценах: 2017 г. 2018 г.	млн. тенге		 76,164 1 252,373
7	Продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Маршрут транспортировки грузов для объектов Северо-восточной части Каспийского моря. Система управления движением судов» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь СРГ (существующая):
площадь застройки зданий и сооружений (существующая) - 27 220,0 м^2;
площадь застройки зданий и сооружений (проектируемая) - 3 930,0 м^2.
Морской канал (существующий):
площадь платформа ПК10.1 (проектируемая) - 10,8 м^2;
площадь платформы ПК10.1 (проектируемая) - 81,6 м^2;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего - 1 328,537 млн. тенге,
в том числе: СМР - 138,513 млн. тенге,
оборудование - 782,378 млн. тенге,
прочие - 407,646 млн. тенге;
продолжительность строительства - 11 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ТенизСервис» в соответствии с условиями договора от 9 октября 2017 года № 01-1921.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Каспий теңізінің Солтүстік-шығыс бөлігінің обьектілері үшін жүктерді тасымалдау бағыты. Кемелер бағытын басқару жүйесі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ЖТҒ алаңы (қолданыстағы):
ғимараттар мен құрылыстардың
құрылыс салу алаңы, (қолданыстағы) - 27 220,0 м^2;
ғимараттар мен құрылыстардың
құрылыс салу алаңы, (жобаланатын) - 3 930,0 м^2.
Теңіз арнасы (қолданыстағы):
ПК10.1 платформасының алаңы (жобаланатын) - 10,8 м^2;
ПК10.1 платформасының алаңы (жобаланатын) - 81,6 м^2;
2017-2018 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 1 328,537 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ - 138,513 млн.теңге;
жабдық - 782,378 млн. теңге;
өзгелер - 407,646 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы - 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 9 қазандағы № 01-1921 шарттың талаптарына сәйкес «ТенизСервис» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Ким А.П.

Эксперт

Искалиев А.Н.

Эксперт

Ажнов С.В.

Эксперт

Заиченко Н.И.

Эксперт

Шайпина М.А.

Эксперт

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Алтаева Р.И.

Эксперт

Торегожина Г.С.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист