«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, жылы жағажай аумағында орналасқан 2201 «А» әскери бөлімінің Теңіз оқу орталығын (ТОО) күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

«FLAGMAN EXPERT»

25.12.2017 ж. № FE-0158/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы ұлттық қаупсіздік
Комитетінің Шекара қызметі «2201 «А» әскери бөлімі» РММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Lideka Building & Materials» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, жылы жағажай аумағында орналасқан 2201 «А» әскери бөлімінің Теңіз оқу орталығын (ТОО) күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0158/17от25.12.2017 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, г. Актау, район теплого пляжа»

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
РГУ «Войсковая часть 2201 «А» Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Lideka Building & Materials»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, г. Актау, район теплого пляжа» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, г. Актау, район теплого пляжа».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 декабря 2017 года № FE-00249 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и РГУ «Войсковая часть 2201 «А» Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан.

2. ЗАКАЗЧИК: РГУ «Войсковая часть 2201 «А» Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Lideka Building & Materials», государственная лицензия от 20 декабря 2016 года №16019360, II – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области», приложение к государственной лицензии от 20 декабря 2016 года №001.

ГИП – Субботин Г.Ю. (приказ от 26 сентября 2017 года №05).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ВрИО командира войсковой части 2201 «А» от 21 августа 2017 года;

постановление акимата города Актау о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок от 15 октября 2010 года №978;

постановление акимата города Актау о согласовании права постоянного землепользования от 19 января 2016 года №116;

акт на право постоянного землепользования №0132446, кадастровый номер участка 13-200-078-275, выданный Актауским городским отделом земельных отношений от 26 октября 2010 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актау» от 10 августа 2017 года № KZ89VUA00025928;

экспертное заключение по обследованию технического состояния зданий «Морского учебного центра войсковой части 2201 «А», Мангистауская область, г. Актау, район теплого пляжа», выполненное ТОО «Гарун и К» №ЭЗ-09-257/00 от 12 сентября 2017 года (Свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности № 00052 от 07 июня 2016 года);

дефектные ведомости, утвержденные ВрИО командира войсковой части 2201 «А» от 21 августа 2017 года;

письмо РГУ «Войсковая часть 2201 «А» Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан о начале строительства в первом квартале 2018 года №15/6-2-6314 от 18 декабря 2017 года;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный командиром в/ч 2201 «А» Пограничной

службы КНБ РК от 20 ноября 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Технические условия:

АО «КазГазТрансАймак» от 11 декабря 2017 года №29-11А/343 – на подключение к сетям газоснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

РГУ «Войсковая часть 2201 «А»» Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан – письмо о согласовании рабочего проекта от 30 ноября 2017 года №15/6-2-6105;

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 14 декабря 2017 года №02-10-1083.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

альбом LBM 201762-01 (общая часть);
альбом LBM 201762-02 (генеральный план и наружные инженерные сети);
альбом LBM 201762-03 (административное здание);
альбом LBM 201762-04 (спортивный комплекс);
альбом LBM 201762-05 (хозблок);
альбом LBM 201762-06 (КПП-1);
альбом LBM 201762-07 (КПП-2);
альбом LBM 201762-08 (склад водолазного снаряжения (комплексное здание));
альбом LBM 201762-09 (эллинг);
альбом LBM 201762-10 (насосная);
альбом LBM 201762-11 (вольер);
альбом LBM 201762-12 (трансформатрная);
альбом LBM 201762-13 (котельная);
альбом LBM 201762-14 (септик);
альбом LBM 201762-15(пирс);
альбом LBM 201762-16 (навес для чистки оружия);
альбом LBM 201762-17 (инженерные изыскания);
Охрана окружающей среды.
Организация строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение эксплуатационных показателей зданий и сооружений Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А».

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства объекта «Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, город Актау, район теплого пляжа» расположен в районе теплого пляжа в городе Актау, Мангистауской области Республики Казахстан.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон строительства - IV - Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92
(СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 19 С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м²;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП2.01.07-85*) - 48 кгс/м²;
сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006 г. – 6 баллов;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) – 0,8м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы по объекту «Площадка строительства спорткомплекса «Арыстан» выполнены ТОО «МОГЦ (КазГИИЗ)» в 2004 году, в 2017 году выполнена актуализация данного отчета. (Государственная лицензия от 01 апреля 2004 года МНС №0000087, приложение к государственной лицензии от 01 апреля 2004 года).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м по объекту «Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, город Актау, район теплого пляжа выполнена ИП «Камеш» в 2017 году. (Государственная лицензия от 16 мая 2011 года МҚЛ № 0001259, приложение к государственной лицензии от 18 июня 2012).

Система высот – местная, система координат – местная.

В процессе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды вскрыты на глубине 1,9-2,6 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены четыре инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1. Пески крупные, средней плотности, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, с включением гравия до 20%. Вскрытая мощность грунта составляет 3,2-5,0 м.

Нормативные значения грунта:
плотность частиц грунта ρн =1,73 г/см³;
удельное сцепление Ср=0 кПа, угол внутреннего трения φн=40°;
модуль деформации Ен=37 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-2. Пески пылеватые, насыщенные водой, средней плотности, с включением гравия до 10%, среднесжимаемые. Вскрытая мощность грунта 0,5-1,0 м.

Нормативные значения грунта:
плотность частиц грунта ρн =1,96 г/см³;
удельное сцепление Ср=8 кПа, угол внутреннего трения φн=34°;
модуль деформации Ен=20 МПа.

ИГЭ-3. Пески гравелистые, насыщенные водой, средней плотности, с гравием до 20%.

Вскрытая мощность грунта 1,7-3,9 м.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта естественного сложения ρн =1,94 г/см³;
удельное сцепление Ср=0 кПа, угол внутреннего трения φн=41°;
модуль деформации Ен=80 МПа.

ИГЭ-4. Глина мергелистая, мягкопластичная, с прослоями скального мергеля, мощностью до 1 см.

Нормативные значения грунта:
плотность грунта естественного сложения ρн =1,94 г/см³;
удельное сцепление Ср=35 кПа, угол внутреннего трения φн=6°;
модуль деформации Ен=2,7 МПа.
Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали – высокая.
Засоление грунтов: грунты незасоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

Грунты по содержанию хлоридов от среднеагрессивных до сильноагрессивных к железобетонным конструкциям.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости – территория подтопляемая.

6.2 Проектные решения

Проведено обследование технического состояния зданий «Морского учебного центра войсковой части 2201 «А», Мангистауская область, г.Актау, район теплого пляжа» ТОО «Гарун и К» на основании договора №257/00 от 31августа 2017 года между ТОО «Lideka Building & Materials» и ТОО «Гарун и К»;

На основании обследования технического состояния объекта была составлены дефектные ведомости на демонтажные работы.

6.2.1 Генеральный план

Существующий объект «Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, город Актау, район теплого пляжа», подлежащий капитальному ремонту, расположен в прибрежной зоне каспийского моря, в районе зоны отдыха, юго-восточнее города Актау, на расстоянии 15 км от административного центра города Актау Мангистауской области.

Участок в плане имеет прямоугольную форму.

По периметру участка военно-спортивного комплекса, с трех сторон, имеется существующее каменное ограждение с устройством в верхней части ограничителей доступа из металла.

Со стороны моря, по западной границе участка, предусмотрено металлическое сетчатое ограждение.

На участке расположены следующие существующие здания и сооружения:
административное здание;
здание спортивного корпуса;
здание хозяйственного блока (гараж);
контрольно-пропускной пост №1;
контрольно-пропускной пост №2;
склад водолазного снаряжения (комплексное здание);
здание эллинга;
противопожарная насосная станция
вольер для собак;
трансформаторная;
котельная;
септик (выгреб объемом 100 м³);
пирс.

Со стороны моря предусмотрены берегоукрепительные работы – установлена подпорная стенка с лестницами, обеспечивающие выход к морю.

«FLAGMAN_EXPERT»

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг зданий и сооружений с подъездом к основным и служебным входам.

Согласно заданию на проектирование на территории объекта предусмотрено строительство новых сооружений: навес для чистки оружия; септик (выгреб объемом 100 м^3).

Здания, сооружения и площадки связывают автомобильные проезды и тротуары.

Существующие покрытия автомобильных проездов, тротуаров и пешеходных дорожек частично демонтируются из-за неудовлетворительного состояния, и монтируются новые.

Покрытие существующих проездов выполнено из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Существующие пешеходные дорожки и площадки выполнены с покрытием брусчаткой.

Покрытия выполнены: подъезды к зданиям и сооружениям трансформаторной, хозяйственного блока, складу водолазного снаряжения, эллингу и пирсу – из мелкозернистого асфальтобетона; тротуаров, пешеходных дорожек и к навесу для чистки оружия – из брусчатки. Вдоль проездов, площадок и пешеходных дорожек предусмотрена укладка бордюрных бетонных камней.

Отвод поверхностных вод с проезжей части, а также с площадей прилегающей территории осуществляется по рельефу в пониженные места.

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом отметок прилегающих территорий.

Озеленение территории предусмотрено существующей рядовой и групповой посадкой деревьев, кустарников, с устройством газонов, цветников.

Согласно дефектной ведомости о состоянии благоустройства территории и малых архитектурных форм, предусмотрены следующие общестроительные работы:

демонтаж существующих проездов, тротуаров и бордюрных камней;

устройство проездов из мелкозернистого асфальтобетона;

устройство тротуаров из плитки;

устройство бордюрных камней;

ремонт существующего каменного ограждения;

демонтаж существующего септика (выгреба объемом 50 м^3);

монтаж колючей проволоки типа «Егоза» на существующем металлическом ограждении;

монтаж септика (выгреба объемом 100 м^3);

монтаж нового теневого навеса из стоек с покрытием.

Схема генерального плана представлена на рисунке №1

«FLAGMAN-EXPERT»

Рисунок №1

Основные технико-экономические показатели по генеральному плану представлены в таблице №1

Таблица №1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	показатели
1	Площадь участка	га	3,04
2	Площадь застройки, всего в т.ч.: навес для чистки оружия; септик (выгреб объемом 100 м³)	м²	7120,0 56,16 56,17
3	Площадь покрытий	м²	1660,0
4	Плотность застройки	%	23,42

«FLAGMAN EXPERT»

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Административное здание

Существующее положение

Административное здание в плане сложной конфигурации, размером в осях 24,0х77,0 м, четырехэтажное, без подвала, с техническим этажом, высота помещений 3,0 м.

В здании предусмотрены следующие помещения:

на 1 этаже – тамбур, холл, коридоры, лестничные клетки, комнаты дежурных, оружейная, электрощитовая, малый зал заседаний, комната связи, санитарные узлы, столовая с технологическими помещениями и обеденными залами.

на 2 этаже - коридоры, лестничные клетки, санитарные узлы, кабинеты;

на 3 этаже - коридоры, лестничные клетки, санитарные узлы, учебные классы, кабинеты;

на 4 этаже - холл, коридоры, актовый зал.

Во всех помещениях и на лестничных клетках предусмотрено естественное освещение

Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж помещений левого крыла здания на 1 и 2 этажах. Устройство новых помещений, предназначенных для расположения (расквартирования) личного состава части:

на 1 этаже – сушилка, умывальные комнаты и душевые, помещение для чистки обмундирования, туалеты;

на 2 этаже - спальные помещения (казармы), комната каптера.

Наружная отделка стен – вентилируемый фасад с облицовкой плитами из керамогранита по металлическим направляющим и витражи из стеклопакетов индивидуального изготовления.

Цоколь – керамическая плитка.

Внутренняя отделка: потолок – подвесной потолок из гипсокартона по металлическому каркасу; стены и перегородки – штукатурка, водоэмульсионная окраска, производственные помещения столовой, санузлы и душевые - облицовка керамической плиткой.

Стеклопакеты витражей с солнцезащитным покрытием, индивидуального изготовления.

Окна с двойным остеклением, металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные и внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Двери наружные металлические, индивидуального изготовления.

Полы с покрытием из искусственного гранита, керамической плитки и ламината, в зависимости от назначения помещений.

Кровля перекрытия 4 этажа – плоская из трехслойного рубероида на горячей битумной мастике; кровля перекрытия технического этажа - плитка керамическая (искусственный гранит) с антискользящим покрытием; кровля перекрытия на отметке плюс 5,72 м и 8,99 м - плитка тротуарная из брусчатки по ГОСТ 17608-93*.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

утепление наружных стен минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 70 мм по ГОСТ 9573-2012;

Основные технические показатели:

этажность – четыре этажа;

общая площадь здания – 3479,8 м²;

полезная площадь здания – 3270,1 м²;

расчетная площадь здания – 2901,6 м²;

строительный объем – 18542,0 м³.

Спортивный корпус.

Существующее положение

Спортивный корпус в плане сложной конфигурации, размерами в осях 24,0х78,9 м; трехэтажное, с техническим подпольем, высота помещений от 3,0 м. до 6,0 м в помещениях бассейна и спортивного зала.

В здании предусмотрены следующие помещения:

на 1 этаже – холл с лестницами, коридоры, склады, помещения для стирки, электрощитовая, раздевалка, душевые комнаты, санитарные узлы, помещения для бани.

«TAGMAN_EXPERT»

на 2 этаже - холлы с лестницами, коридоры, спортивный зал, бассейн;

на 3 этаже - холлы с лестницами.

Во всех помещениях и на лестничных клетках предусмотрено естественное освещение.

Проектные решения

Наружная отделка стен, входной группы – облицовка керамогранитом по металлическим направляющим (ГОСТ 6787-2001); цоколя – облицовка керамической плиткой.

Внутренняя отделка: потолок – подвесной потолок из гипсокартона по металлическому каркасу, штукатурка, водоэмульсионная окраска; стены и перегородки – штукатурка, водоэмульсионная окраска за два раза, санитарные узлы и душевые - облицовка керамической плиткой.

Внутренняя отделка стен чаши бассейна – керамическая плитка; наружная отделка стен чаши бассейна – окраска масляной краской на всю высоту по улучшенной штукатурке.

Окна с двойным остеклением, металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные и внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Двери наружные металлические, индивидуального изготовления.

Полы с покрытием из искусственного гранита, керамической плитки, ковролина, доски половой и бетона в зависимости от назначения помещений.

Кровля совмещенная с организованным водостоком на отмостку.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

На фасаде в осях «1-15» и «15-1» предусмотрены витражи с однокамерным солнцезащитным остеклением, сайдинг; фасад в осях «А-И» и «И-А» - штукатурка с последующей покраской фасадными красками светлых тонов.

Утепление наружных стен минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 70 мм по ГОСТ 9573-2012.

Ремонт крылец с устройством керамогранитной плитки с антискользящим покрытием.

Основные технические показатели:

этажность – три этажа;

общая площадь здания – 3450,2 м²;

полезная площадь здания – 1914,7 м²;

расчетная площадь здания – 1535,5 м²;

строительный объем – 21943,0 м³.

Хозяйственный блок.

Существующее положение

Хозяйственный блок в плане прямоугольной конфигурации, размерами в осях 30,0х84,0 м; одноэтажное, высота помещений от 6,0 м. до 8,8 м.

В здании предусмотрены существующие помещения – коридоры, склады, мойка автомобилей, компрессорная, аккумуляторная, тир, помещение для чистки оружия санитарные узлы, комната инструктора, бок для автотранспорта, ремонтная мастерская.

В помещениях аккумуляторной, компрессорной и бокса для автотранспорта предусмотрено естественное освещение.

Проектные решения

Наружная отделка стен – штукатурка, с последующей окраской фасадными красками светлых тонов; цоколя – штукатурка, с последующей окраской фасадными красками темных тонов.

«FLAGMAN_EXPERT»

Внутренняя отделка: потолок - штукатурка, водоэмульсионная окраска; стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, санитарные узлы и помещения с влажным режимом работы - облицовка керамической плиткой.

Двери внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Двери наружные металлические, индивидуального изготовления.

Полы с покрытием из керамической плитки..

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

окна с двойным остеклением, металлопластиковые по ГОСТ 30674-99;

ремонт витражей с заменой стеклопакетов и уплотнительных материалов;

Основные технические показатели:

этажность – один этаж;

общая площадь здания – 2474,6 м²;

полезная площадь здания – 2345,5 м²;

расчетная площадь здания – 2263,1 м²;

строительный объем – 21578,0 м³.

Контрольно-пропускной пункт №1.

Существующее положение

Контрольно-пропускной пункт №1 в плане прямоугольной конфигурации, размерами в осях 6,0х6,0 м; двухэтажное, высота помещений 3,0 м.

В здании предусмотрены помещения:

на первом этаже – проходная, комната дежурного, служебное помещение.

на втором этаже - смотровая.

Во всех помещениях предусмотрено естественное освещение.

Проектные решения

Наружная отделка стен и цоколя – вентилируемый фасад с облицовкой плитами из керамогранита (ГОСТ 6787-2001) по металлическим направляющим.

Внутренняя отделка: потолок - штукатурка, водоэмульсионная окраска; стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Окна с двойным остеклением, металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-200.

Полы с покрытием из керамической плитки.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению: применены окна с однокамерным остеклением; утепление наружных стен минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 70 мм по ГОСТ 9573-2012.

Основные технические показатели:

этажность – два этажа;

общая площадь здания – 29,1 м²;

полезная площадь здания – 26,1 м²;

расчетная площадь здания – 26,1 м²;

строительный объем – 144,0 м³.

Контрольно-пропускной пункт №2.

Существующее положение

Контрольно-пропускной пункт №2 в плане прямоугольной конфигурации, размерами в осях 6,0х3,0 м; двухэтажное, высота помещений 3,0 м.

В здании предусмотрены существующие помещения:

на первом этаже – проходная, комната дежурного;

на втором этаже - смотровая.

Во всех помещениях предусмотрено естественное освещение.

Проектные решения

«FLAGMAN_EXPERT»

Наружная отделка стен и цоколя – вентилируемый фасад с облицовкой плитами из керамогранита по металлическим направляющим.

Внутренняя отделка: потолок - штукатурка, водоэмульсионная окраска; стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Окна с двойным остеклением, металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002.

Полы с покрытием из керамической плитки.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

утепление наружных стен минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 70 мм по ГОСТ 9573-2012.

Основные технические показатели:

этажность – два этажа;

общая площадь здания – 21,2 м²;

полезная площадь здания – 19,3 м²;

расчетная площадь здания – 19,3 м²;

строительный объем – 111,0 м³.

Склад водолазного снаряжения (комплексное здание)

Существующее положение

Здание склада водолазного снаряжения - двухэтажное, с размером в осях 12,0х12,0 м, с высотой здания 6,25 м, с пристроенным складом высотой 3,0 м с террасой на кровле.

На первом этаже предусмотрены: складские помещения, коридор, парилка, душевая, санузлы, помещение для котельной.

На втором этаже расположены: коридор, санузлы, складские помещения.

Во всех помещениях предусмотрено естественное освещение.

Проектные решения

Наружная отделка стен и цоколя – вентилируемый фасад с облицовкой плитами из керамогранита по металлическим направляющим.

Внутренняя отделка: потолок - штукатурка, водоэмульсионная окраска; известковая побелка; стены и перегородки – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка.

Окна с двойным остеклением, металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – деревянные индивидуального изготовления.

Двери наружные – металлопластиковые (ГОСТ 30970-2002), глухая металлическая по ГОСТ 31173-2003.

Витражи – металлопластиковые с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Полы с покрытием из керамической плитки, ламинат в зависимости от назначения помещений.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

утепление наружных стен минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 70 мм по ГОСТ 9573-2012.

Основные технические показатели:

этажность – два этажа;

общая площадь здания – 346,4 м²;

полезная площадь здания – 285,7м²;

расчетная площадь здания – 280,8 м²;

строительный объем – 1530,0 м³.

Здание эллинга

Существующее положение

Здание эллинга – одноэтажное, высота здания 6,0 м, размером в осях 12,0х20,0 м.

Проектные решения

Наружная отделка стен – штукатурка с последующей окраской фасадными красками; цоколь – штукатурка с последующей окраской фасадными красками темных тонов.

Ворота металлические - покраска масляной краской.

Полы – бетон мозаичного состава из бетона класса В20, остаются без изменения.

Кровля из профнастила Н57-750-0,7 (ГОСТ 24045-94) по металлическим фермам и прогонам, с организованным наружным водостоком.

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей известковой побелкой за два раза.

В здании эллинга предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с однокамерным остеклением;

утепление перекрытия минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

общая площадь здания – 224,9 м²;

полезная площадь здания – 224,9м²;

расчетная площадь здания – 224,9 м²;

строительный объем – 1276,0 м³.

Противопожарная насосная станция

Существующее положение

Противопожарная насосная станция – одноэтажное здание, с размерами в осях 5,8х9,0 м, высота помещения 5,0 м.

В помещении насосной предусмотрено естественное освещение.

Проектные решения

Наружная отделка стен – штукатурка с последующей окраской фасадной краской светлых тонов; цоколь – штукатурка с последующей окраской фасадными красками темных тонов.

Внутренняя отделка потолка – штукатурка, водоэмульсионная окраска; стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.

Металлическая наружная дверь – покраска масляной краской.

Полы – с покрытием из бетона мозаичного состава.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению: окна - металлопластиковые с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Вольер для собак

Существующее положение

Здание вольера для собак сложной конфигурации в плане, с размерами в осях 6,0х25,9 м, высота этажа 2,5 м, состоит из складского помещения, коридора, инструкторской, кухни и вольеров.

В инструкторской, кухне и складском помещении предусмотрено естественное освещение.

Проектные решения

Внутренняя отделка стен и потолка – левкас с последующей водоэмульсионной покраской за два раза, обшивка досками в вольерах.

Полы – керамическая плитка, в вольерах – дощатый пол.

Крыша – односкатная с покрытием из оцинкованной кровельной стали.

Наружная отделка стен – штукатурка с последующей окраской фасадными красками светлых тонов; цоколь – керамическая плитка; перила ограждения – окраска по металлу.

Оконные и дверные блоки приняты из металлопластика индивидуального изготовления.

«GLAGMAN EXPERT»

Наружная дверь – металлическая индивидуального изготовления.

Основные технические показатели:

общая площадь здания – 63,9 м²;

полезная площадь здания – 53,6 м²;

расчетная площадь здания – 51,0 м²;

строительный объем – 289,0 м³.

Трансформаторная

Существующее положение

Здание трансформаторной в плане прямоугольной конфигурации, размерами в осях 6,2х10,8 м, высотой 3,7 м.

В здании предусмотрены помещения трансформаторных и электрощитовые.

Проектные решения

Наружная отделка стен – штукатурка с последующей окраской фасадными красками; цоколь – штукатурка с последующей окраской фасадными красками темных тонов.

Ворота и наружные двери металлические – покраска масляной краской..

Основные технические показатели:

общая площадь здания – 64,5 м²;

полезная площадь здания – 61,4 м²;

расчетная площадь здания – 61,4 м²;

строительный объем – 312,0 м³.

Котельная

Существующее положение

Здание котельной – одноэтажное с размерами в осях 6,0х15,0 м, высота помещений 2,8 м.

Здание состоит из насосной, санузла, аккумуляторной.

Проектные решения

Окна – металлопластиковые с двухкамерным остеклением по ГОСТ 30674-99.

Ворота и наружные двери металлические - покраска масляной краской.

Двери внутренние – металлопластиковые индивидуального изготовления.

Полы – бетонные мозаичного состава класса В20 толщиной 20 мм, керамическая плитка на клеящем растворе.

Внутренняя отделка стен и потолка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской за два раза, керамическая плитка на высоту 1800 мм.

Наружная отделка стен – штукатурка с последующей покраской фасадными красками светлых тонов.

Цоколь – штукатурка с последующей покраской фасадными красками темных тонов.

. *Основные технические показатели:*

общая площадь здания – 90,0 м²;

полезная площадь здания – 86,7 м²;

расчетная площадь здания - 86,7 м²;

строительный объем – 395,0 м³.

Навес для чистки оружия

Навес для чистки оружия в плане прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 5,4х10,4 м, с высотой до низа несущих конструкций от 2,9 до 2,5 м.

С трех сторон навес огражден стеной из камня-ракушечника, впереди расположены металлические стойки.

Внутренние стены оштукатурены цементно-песчаным раствором и окрашены масляной краской за два раза.

«FLAGMAN_EXPERT»

Наружные стены оштукатурены раствором и окрашены фасадной краской за два раза.

Кровля из профнастила Н75-750-0,9 (ГОСТ 24045-94) по прогонам из бруса деревянного, с неорганизованным наружным водостоком.

Полы с покрытием из брусчатки.

Основные технические показатели:

общая площадь здания – 44,16 м²;

строительный объем – 157,2 м³.

6.2.3 Конструктивные решения

Административное здание

Уровень ответственности здания - II

Конструктивная схема существующего здания – рамно-связевая, монолитный железобетонный каркас с несущими элементами – колоннами. Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы монолитных балок и перекрытий с колоннами и балками.

Существующие конструктивные элементы административного здания фундаменты, колонны, лестницы и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Рабочим проектом предусмотрены вновь монтируемые конструктивные элементы – стены и перегородки помещений на 1 и 2 этажах, теневой навес на кровле здания.

Конструктивные элементы приняты следующие:

внутренние перегородки из газобетонных блоков плотностью 600 кг/м^3 на растворе М50, толщиной 200 мм по ГОСТ 31360-2007.

внутренние стены из камня-ракушечника (ГОСТ 4001-84) марки М-35 на растворе М-50, толщиной 390 мм;

элементы теневого навеса - прогоны из швеллера №8П (ГОСТ 8240-97), стойки из профиля стального гнутого прямоугольного сечения 80х80х4,5 мм (ГОСТ 8645-68*), подкосы из профиля стального гнутого квадратного сечения 50х3,5 мм (ГОСТ 30245-2003), горизонтальные связи металлические из уголка равнополочного 50х4 мм по ГОСТ 8509-93;

покрытие навеса из профилированного листа Н57-750-0,7 (ГОСТ 24045-94) по металлоконструкциям с наружным организованным водостоком на отмостку;

Спортивный корпус

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема существующего здания – рамно-связевая, монолитный железобетонный каркас с несущими элементами – колоннами. Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы монолитных балок и перекрытий с колоннами и балками.

Существующие конструктивные элементы спортивного корпуса фундаменты, колонны, лестницы и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Хозяйственный блок

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы здания фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Контрольно-пропускной пункт №1

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы контрольно-пропускного пункта №1 фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Контрольно-пропускной пункт №2

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы контрольно-пропускного пункта №2 фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Склад водолазного снаряжения (комплексное здание)

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы склада водолазного снаряжения фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Здание эллинга

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы здания эллинга фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Проектными решениями предусмотрено: удлиняемые рельсовые пути эллинга из рельсов Р50 по ГОСТ 7174-75;

шпалы деревянные по ГОСТ 78-89;

Противопожарная насосная станция

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы насосной фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Вольер для собак

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы здания вольера для собак фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Трансформаторная

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы здания трансформаторной фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Котельная

Уровень ответственности здания – II.

«FLAGMAN_EXPERT»

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы перекрытия с несущими стенами.

Существующие конструктивные элементы здания котельной фундаменты, стены и перекрытия не имеют видимого износа и не подлежат капитальному ремонту.

Септик (проектируемый выгреб на 100 м³)

Выгреб на 100 м³ - монолитный, железобетонный, подземный размером 6000х9000 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком пуццолановом портландцементе М500 по ГОСТ 10198-62.

Стены выгреба толщиной 150 мм и днище толщиной 200 мм армированы сетками из стержней диаметром 6 мм, 8 мм класса А-I и диаметром 10 мм, 16 мм класса А-II по ГОСТ 5781-82*.

Плиты покрытия приняты (по серии 3.900-2 выпуск 4), кольца стеновые приняты по серии 3.900-2 выпуск 6.

На плитах покрытия предусмотрены вентиляционные колонки из асбестоцементной трубы диаметром 300 мм (ГОСТ 1839-80) с установленным дефлектором.

Навес для чистки оружия (проектируемый)

Уровень ответственности сооружения – II.

Наружные стены выполнены из камня-ракушечника (ГОСТ 4001-84) марки М-35 на растворе М-50, толщиной 390 мм.

Балки под покрытие металлические, из двутавра №10 по ГОСТ 8239-89.

Прогоны – из равнобоких уголков 100х10 мм (ГОСТ 8509-86) с брусками 50х90(h) мм по ГОСТ 8486-86*.

Обрешетка из деревянных брусков 50х50(h) мм по ГОСТ 8486-86*.

Стойки предусмотрены из трубы диаметром 133х5 мм (ГОСТ 10704-91), проката листового горячекатаного толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74*.

Фундаменты под стены ленточные, монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W6, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе.

Фундаменты под стойки размером 400х400х500(h) мм монолитные из бетона класса В15 с закладной деталью из листовой стали толщиной 10 мм (ГОСТ 19903-74*) и арматуры диаметром 16 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

По периметру навеса предусмотрена отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1000 мм.

Ограждение территории

Существующее положение

Ограждение территории металлическое, сетчатое из сварных сеток длиной 299,6 м, высота ограждения 1500 мм.

Проектные решения

Наращенные стойки ограждения приняты из квадратного профиля стального гнутого 50х4 мм (ГОСТ 30245-2013) и колючей проволоки «Егоза».

Специальные защитные мероприятия

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцемен
те, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом БН 70/30 за два раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине.

«FLAGMAN_EXPERT»

Металлоконструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Сварку производить электродами Э-42 (ГОСТ 9467-75*), толщина шва принята по наименьшей толщине свариваемых элементов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Источником теплоснабжения служит существующая автономная котельная с двумя котлами марки REX-75.

Теплоносителем является вода с параметрами 95-70 °С.

Прокладка сетей теплоснабжения принята подземно в существующих непроходных каналах совместно с трубопроводами горячего водоснабжения.

Существующие трубопроводы тепловых сетей и горячего водоснабжения подлежат демонтажу.

Существующие каналы из сборных железобетонных лотковых элементов находятся в исправном состоянии и демонтажу не подлежат.

Трубопроводы сетей теплоснабжения монтируются из стальных электросварных труб диаметрами 159х4,5 мм,114х4 мм, 89х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметрами 65х3,2 мм и 50х3,0 мм по ГОСТ 3262-75.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Антикоррозийное покрытие - изол в два слоя по холдной изольной мастике МРБ-Х-Т15.

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена теплоизоляционными цилиндрами из стеклянного штапельного волокн URSA с покрытием RS1/ALU толщиной 40 мм.

Основные технические показатели:

Протяженность сети теплоснабжения
в двухтрубном исполнении: - 221,5 м;

Протяженность сети горячего
водоснабжения в двухтрубном исполнении: - 180,0 м.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект капитального ремонта систем отопления и вентиляции предусмотрен в следующих существующих зданиях морского учебного центра:

административное здание;
здание спортивного корпуса;
здание хозяйственного блока;
КПП1;
КПП2;
противопожарная насосная станция;
вольер для собак;
склад лёгкого водолазного снаряжения (комплексное здание).

Внутреннее отопление зданий, располагаемых на территории морского учебного центра, предусматривается от отдельно стоящей существующей автоматизированной котельной.

Тепловая мощность котельной – 1500 кВт. В котельной установлены два водогрейных котла марки REX-75, оба котла являются рабочими. Котлы работают на

газовом топливе. В качестве резервного топлива служит мазут. Для этого один котел оборудуется газомазутной горелкой.

В качестве теплоносителя используется горячая вода с параметрами 95-70 ºС.

В котельной установлены два сетевых насоса, которые после капитального ремонта предусмотрено заменить на насосы с такой же производительностью и увеличенным напором.

Внутреннее теплоснабжение зданий КПП1, КПП2, противопожарной насосной станции, вольера для собак предусматривается посредством электро-нагревательных устройств.

Отопление здания склада лёгкого водолазного снаряжения предусматривается от двух автономных газовых котлов, 50% производительности каждый.

Административное здание

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт систем отопления, вентиляции и кондиционирования.

Система водяного отопления по виду прокладки трубопроводов, способу подачи теплоносителя к нагревательным приборам, расположению магистралей в здании, компоновке циркуляционных колец остается без изменений.

Трубопроводы системы отопления предусмотрено заменить на новые, чугунные радиаторы типа МС-90 принято заменить на радиаторы, изготовленные из алюминиевого сплава.

Трубы систем отопления приняты стальные электросварные диаметрами 89х3, 76х3, 57х3 мм (ГОСТ10704-91) и труб стальных водогазопроводных диаметрами 15,20,25, 40 мм по ГОСТ 3262-75.

Существующие блочные крышные кондиционеры подлежат демонтажу. Вместо них на кровле устанавливаются блочные приточные установки осуществляющие очистку, нагрев и подачу приточного воздуха по существующим воздуховодам в обслуживаемые помещения. Блочные приточные установки имеют теплоизолированный корпус, т.к. устанавливаются открыто на кровле и оборудованы шумоглушителями.

Количество приточного воздуха, сечения воздуховодов, схемы организации воздухообмена не меняются.

В соответствии с заданием на проектирование охлаждение внутреннего воздуха в помещениях после капитального ремонта будет осуществляться бытовыми автономными кондиционерами (настенные и напольные сплит системы).

Оборудование вытяжных систем вентиляции будет демонтировано и заменено на аналогичное без изменения основных технических характеристик. Количество вытяжного воздуха, сечения вытяжных воздуховодов, схемы организации воздухообмена не меняются.

Вентиляционные решетки приточных и вытяжных систем при капитальном ремонте принято заменить.

Воздуховоды приняты прямоугольного и круглого сечения из тонколистовой стали толщиной 0,5÷0,7 мм по ГОСТ 19904-90.

Здание спортивного корпуса

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт систем отопления и вентиляции.

Система водяного отопления по виду прокладки трубопроводов, способу подачи теплоносителя к нагревательным приборам, расположению магистралей в здании, компоновке циркуляционных колец остается без изменений.

Трубопроводы системы отопления предусмотрено заменить на новые, чугунные радиаторы типа МС-90 принято заменить на радиаторы, изготовленные из алюминиевого сплава.

В связи с недостаточной температурой в зимний период в здании диаметр главного стояка системы отопления принято изменить с Дн40 на Дн50.

Трубы систем отопления приняты стальные водогазопроводные диаметрами 15,20,25, 40 мм по ГОСТ 3262-75.

Оборудование приточно-вытяжных систем демонтируется и меняется на аналогичное без изменения основных технических характеристик, кроме установки ВПК 15 "Союз", установленной в помещении 17.

В помещениях душевых, раздевалок, помещениях бани и складов предусмотрена вытяжная механическая вентиляция из верхней зоны, обеспечивающая однократный воздухообмен (новая система). Удаление воздуха принято при помощи вытяжного центробежного вентилятора, установленного снаружи здания на фундаменте.

Из спортивного зала воздух из верхней зоны через существующую вытяжную шахту удаляется наружу.

Приток воздуха в спортивный зал, канцелярию, раздевалки, учебный класс осуществляется системой приточной вентиляции в верхнюю зону.

Вентиляционные решетки приточных и вытяжных систем при капитальном ремонте заменяются.

Воздуховоды приняты прямоугольного и круглого сечения из тонколистовой стали толщиной 0,5÷0,7 мм по ГОСТ 19904-90.

Здание хозяйственного блока

Рабочим проектом предусматривается капитальный ремонт систем вентиляции и воздушного отопления. Система водяного отопления капитальному ремонту не подлежит.

Оборудование приточно-вытяжных систем принято демонтировать и заменить на аналогичное без изменения основных технических характеристик.

Количество приточного и вытяжного воздуха, сечения воздуховодов, схемы организации воздухообмена не меняются.

Вентиляционные решетки приточных и вытяжных систем при капитальном ремонте заменяются.

Воздуховоды приняты прямоугольного и круглого сечения из тонколистовой стали толщиной 0,5÷0,7 мм по ГОСТ 19904-90.

КПП 1, КПП 2

Отопление помещений на первом этаже обеспечивается электрическими конвекторами типа ЭВНБ с терморегуляторами. Отопление смотрового помещения на втором этаже не предусматривается.

Вентиляция помещений осуществляется периодически через открывающиеся окна.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, за счет инфильтрации наружного воздуха.

Помещение дежурного и служебное помещение оборудуются автономными кондиционерами для создания комфортных условий в теплый период года.

Склад легкого водолазного снаряжения (комплексное здание)

Отопление здания предусматривается от автономных газовых котлов типа 50% производительности каждый. При выходе из строя одного котла, второй обеспечивает 100 % отпуск теплоты на отопление.

Котлы устанавливаются в помещении котельной настенно в соответствии с паспортом котлов и инструкциями завода-изготовителя.

Котлы снабжены расширительным баком, насосом, предохранительным клапаном, датчиками протока, устройствами регулирования и безопасности. Котлы снабжены пластинчатым теплообменником для приготовления горячей воды.

Теплоносителем в системе отопления служит вода с температурой 80-65 °С.

Система отопления принята двухтрубная тупиковая.

В качестве нагревательных приборов используются радиаторы из алюминиевых сплавов. Краны для выпуска воздуха входят в комплект поставки радиаторов.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15÷32 мм по ГОСТ 3262-75*.

Здание оборудуется системами приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Подача воздуха в помещение парной осуществляется через приточный воздуховод диаметром 150 мм позади электрического камина. Низ воздуховода располагается на 200 мм выше уровня пола. На приточном воздуховоде устанавливается шибер. Также приточный воздух подается через щель под дверью высотой 50 мм.

Удаление воздуха предусмотрено из нижней зоны через щель между обшивкой и основным ограждением.

Воздухообмен в парилке принят десятикратным в час и составляет L=160 м^3/ч.

Воздух удаляется из нижней зоны при помощи вытяжного канального вентилятора. Канальный вентилятор работает в диапазоне температур от минус 50 до плюс 150°С и оборудован самозакрывающимся возвратным клапаном, препятствующим проникновению холодного воздуха при отключенном вентиляторе.

Санитарные узлы оборудованы автономной вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

В помещении котельной предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней зоны, обеспечивая 3-х кратный воздухообмен в 1 час.

Удаление воздуха из санитарных узлов на втором этаже осуществляется системой с естественным побуждением.

Приток воздуха - неорганизованный за счет инфильтрации.

Вытяжные воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

Помещения с постоянным пребыванием людей оборудуются автономными кондиционерами для создания комфортных условий в теплый период года.

Противопожарная насосная станция

Отопление помещения насосной станции предусмотрено рабочим проектом электрическими конвекторами типа ЭВНБ с терморегуляторами. Ранее отопление в помещении насосной станции отсутствовало.

Система отопления обеспечивает температуру внутреннего воздуха не ниже плюс 5 °С.

Существующая система вытяжной вентиляции осуществляет удаление воздуха из верхней зоны обеспечивая однократный воздухообмен.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, за счет инфильтрации наружного воздуха.

Вольер для собак

Отопление помещений обеспечивается проектируемыми электрическими конвекторами типа ЭВНБ с терморегуляторами.

«TLASMAN_EXPERT»

Рабочим проектом предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением из складского помещения и кухни. Удаление воздуха производится из верхней зоны с установкой вытяжного зонта выше уровня кровли.

Вентиляция помещения инструкторов производится периодически через открывающиеся окна.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, за счет инфильтрации наружного воздуха.

Помещение инструкторов оборудуется автономным кондиционером для создания комфортных условий в теплый период года.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям принято по серии 5.904-1, вып. 0,1.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей и применения двойного остекления в окнах.

В целях рационального использования тепловой энергии использованы приборы учета, для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Все оборудование, установленное на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование котельной автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов. В котельной предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

преобразование вида теплоносителя и его параметров;

контроль параметров теплоносителя;

учет тепловых потоков и расходов теплоносителя;

защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь здания с учетом воздухообмена помещений недопустимых пределов, при оптимальных параметрах помещений.

Снижение энергоемкости систем отопления и вентиляции, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления, использования городских сетей теплоснабжения.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 1047,4 кВт/час;

расход тепла на ГВС - 439,2 кВт/час.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети канализации

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт существуюших сетей канализации военно-спортивного комплекса. В настоящее время существующая сеть канализации находится в изношенном состоянии, колодцы затоплены. Согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусмотрен демонтаж основного

«FLAGMAN_EXPERT»

канализационного коллектора, канализационных колодцев и накопительного резервуара для стоков.

Проектируемая сеть канализации прокладывается без изменения проектного положения, с учетом нормативных уклонов. Глубина заложения канализационного коллектора принята от 1,5 до 2,6 метра.

Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация принята самотечной. Трубы канализации приняты с двухслойной профилированной стенкой из полипропилена типа SN8 диаметрами 160, 200 мм по ГОСТ Р 54474-20115.

На выпуске производственной канализации из производственных помещений кухни предусмотрен колодец-жироуловитель.

На выпуске производственной канализации из помещения для мойки автомобилей предусмотрен нефтеуловитель производительностью 1 л/с.

Отвод стоков предусмотрен в проектируемый железобетонный накопитель сточный вод объемом 100 м^3. Стоки подлежат вывозу по мере накопления на очистные сооружения с помощью специализированного автотранспорта. Существующий выгреб подлежит демонтажу.

Прокладка полиэтиленовых труб в траншее предусмотрена на основании из мягкого местного грунта толщиной 0,1 м, при обратной засыпке траншеи предусмотреть подсыпку из мягкого местного грунта с послойным уплотнением на 0,3 метра выше верхней образующей трубы.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22.84.

Вертикальная гидроизоляция стен колодцев предусмотрена обмазкой горячим битумом БН II за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основания колодцев принята битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Основные технические показатели:

протяженность сети канализации - 189,0 м.

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект капитального ремонта внутреннего водопровода и канализации предусмотрен в следующих существующих зданиях морского учебного центра:

административное здание;

здание спортивного корпуса;

здание хозяйственного блока;

склад лёгкого водолазного снаряжения (комплексное здание) ;

противопожарная насосная станция.

Административное здание

Рабочий проект капитального ремонта систем водоснабжения и канализации здания административного корпуса предусматривает полную замену санитарно-технического оборудования и трубопроводов.

В административном здании предусмотрены следующие сети водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

водопровод горячей воды;

циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;

бытовая канализация;

производственная канализация;

Питьевой водопровод подается на питьевые нужды, на хозяйственно-бытовые нужды и технологические нужды.

«FLASMAN_EXPERT»

Сеть питьевого водопровода выполнена из полиэтиленовых напорных труб внутренними диаметрами 15-25 мм по СТ РК ГОСТ Р 51234-2010.

В здании предусмотрена централизованная сеть горячего водоснабжения, подача горячей воды в здание принята от автономной котельной. Горячее водоснабжение принято с циркуляцией по магистральной линии и стоякам.

Сеть горячего водоснабжения принята из полипропиленовых армированных труб внутренними диаметрами 15-25 мм по СТ РК ГОСТ Р 51234-2010.

Система внутреннего пожаротушения запитана двумя вводами от существующей кольцевой внутриплощадочной сети пожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение осуществляется при помощи пожарных кранов.

Трубы системы внутреннего пожаротушения приняты стальные электросварные диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91. Расход воды на внутреннее пожаротушение в целом по зданию принят 2,5 л/сек (1 струя), в актовом зале на отметке 10.200, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,0 л/сек (2 струи по 2,5 л/с каждая).

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя самотечная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689-89.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,5 м выше уровня кровли.

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от производственного оборудования столовой. Технологическое оборудование кухни присоединяется к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм.

На выпуске производственной канализации предусмотрен масложироуловитель.

Стальные трубопроводы принято окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по огрунтовке ГФ021 по ГОСТ 21129-82.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы подлежат заделке в стальные футляры длиной, превышающей толщину строительной конструкции на 50 мм.

Здание спортивного корпуса

Рабочим проектом капитального ремонта здания спорткомплекса предусмотрена полная замена санитарно-технического оборудования и трубопроводов без изменения их расположения и технических характеристик.

В здании спорткомплекса запроектированы следующие сети водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

трубопровод горячей воды;

бытовая канализация.

Питьевой водопровод обеспечивает подачу воды к санитарным приборам, душам, технологическому оборудованию постирочной, а также подпитывает водой плавательный бассейн.

В здании предусмотрена тупиковая сеть водопровода, питаемая одним вводом диаметром 50 мм от внутриплощадочной сети питьевого водопровода.

Сеть холодного водоснабжения принята из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметрами 15-50 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

Система внутреннего пожаротушения запитана двумя вводами от существующей кольцевой внутриплощадочной сети пожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение осуществляется при помощи пожарных кранов.

«FLAOMAN_EXPERT»

Трубы системы внутреннего пожаротушения приняты стальные электросварные диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-91. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2,5 л/с.

В здании предусмотрена централизованная система горячего водоснабжения. Сеть горячего водоснабжения проектируется с верхней разводкой, с циркуляцией горячей воды на вводе. Сеть горячего водоснабжения принята из металлополимерных труб диаметрами 15-50 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя самотечная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм ГОСТ 22689-89.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,5 м выше уровня кровли.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по огрунтовке ГФ021 по ГОСТ 21129-82.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы подлежат заделке в стальные футляры длиной, превышающей толщину строительной конструкции на 50 мм.

Здание хозяйственного блока

Рабочим проектом капитального ремонта предусмотрена полная замена санитарно-технического оборудования и трубопроводов без изменения их расположения и технических характеристик.

В здании гаража запроектированы следующие сети водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

бытовая канализация;

производственная канализация;

Питьевой водопровод подается на питьевые нужды, на хозяйственно-бытовые нужды и технологические нужды.

Сеть питьевого водопровода принята из стальных электросварных труб диаметром 32 мм (ГОСТ 10704-91) и стальных водогазопроводных труб диаметрами 15,25 мм по ГОСТ 3262-75*.

Система внутреннего пожаротушения запитана двумя вводами от существующей кольцевой внутриплощадочной сети пожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение осуществляется при помощи пожарных кранов.

Трубы системы внутреннего пожаротушения приняты стальные электросварные диаметрами 76 и 108 мм по ГОСТ 10704-91. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2х5,2 л/с.

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя самотечная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Производственная канализация предусмотрена для отвода стоков от мойки автомобилей. Трубы системы производственной канализации приняты чугунные диаметрами 100, 150 мм по ГОСТ 6942-98.

На выпуске производственной канализации предусмотрена устанвка нефтеуловителя производительностью 1 л/с.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по огрунтовке ГФ021 по ГОСТ 21129-82.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы подлежат заделке в стальные футляры длиной, превышающей толщину строительной конструкции на 50мм.

Склад лёгкого водолазного снаряжения (комплексное здание)

Рабочим проектом капитального ремонта предусмотрена замена санитарно-технического оборудования, запорной арматуры и труб, по существующему расположению, без изменения диаметров и технических характеристик.

В здании предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

водопровод горячего водоснабжения;

водопровод горячего водоснабжения циркуляционный;

канализация бытовая самотечная.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение здания предусматривается от существующей сети водопровода военно-спортивного комплекса.

Хозяйственно-питьевой водопровод принят из напорных полиэтиленовых труб (ГОСТ 18599-2001), диаметрами 20-25 мм. Магистральный водопровод проложен в конструкции пола 1-го этажа. Подвод воды предусмотрен к санитарным приборам, на внутреннее пожаротушения помещения сауны, а также к котельной, для приготовления горячей воды и заполнения системы отопления.

Для внутреннего пожаротушения сауны предусмотрен перфорированный сухотруб по периметру помещения у потолка, подключаемый через наружный вентиль к водопроводной системе. Трубы имеют перфорацию - 3-5 мм отверстия, высверливаемые под углом 20-30° к орошаемой поверхности с шагом 150-200 мм.

Трубы внутри помещения сауны приняты стальные электросварные диаметром 32 мм по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение предусматривает подачу горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды и санитарные узлы.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с циркуляцией воды по магистрали. Сети проектируемой системы водоснабжения, проложены в конструкции пола 1-го этажа здания.

Трубы горячего водоснабжения выполнены из металлополимерных труб диаметрами 20,25 мм по СТ РК 1839-2009 Для предотвращения образования конденсата, трубопроводы покрываются гибкой трубчатой изоляцией "К-FLEX" толщина 13 мм.

Канализация бытовая предназначена для отвода стоков от санитарных приборов и запроектирована самотеком.

Отведение бытовых сточных вод, предусматривается в существующий индивидуальный септик.

Внутренняя самотечная сеть канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Насосная станция пожаротушения

В существующей насосной станции пожаротушения установлены две группы насосов:

пожарные насосы;

насосы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Пожарные насосы предусмотрены для подачи воды в существующую сеть наружного и внутреннего пожаротушения морского учебного центра.

Пожарные насосы приняты горизонтальные центробежные консольные марки К100-65-200, подача 100 м^3/час, напор 50 м, мощность 30 кВт, в количестве двух штук (1 рабочий, 1-рез.), насосы находятся в нерабочем состоянии и согласно материалам

«FLAGMAN EXPERT»

экспертного технического обследования, подлежат замене на равноценные. Обвязка насосов находится в исправном состоянии, рабочим проектом предусмотрено заменить обратные клапаны на напорной линии насосов.

Насосы хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены для повышения давления в сети водопровода. Насосы приняты горизонтальные центробежные марки Pedrollo CHM190, подача 8,4 м^3/час, напор 50 м, мощность 1,5 кВт., в количестве двух штук (1 рабочий, 1-рез.). В рамках рабочего проекта предусмотрена замена насосов на равноценные, без изменения проектного положения и обвязки.

Основные технические показатели (по всем зданиям):

расход питьевой воды – 32,0 м^3/сутки;
расход горячей воды – 16,0 м^3/сутки;
объем стоков – 48,0 м^3/сутки.

Газоснабжение

Наружное газоснабжение.

Газоснабжение предусмотрено для котельной существующего здания склада хранения водолазного снаряжения (комплексное здание) . Газоснабжение предназначено для обеспечения топливным природным газом запроектированных газовых котлов, которые ранее отсутствовали до проведения проектируемого капитального ремонта здания склада хранения водолазного снаряжения.

В рабочем проекте предусматривается строительство следующих сооружений:

узел подключения;

строительство газопровода среднего давления до ГРПШ;

установка ГРПШ и ввод газопровода низкого давления в котельную;

Узел подключения принят в существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 89 мм. В узле подключения установлена задвижка диаметром 50 мм в надземном исполнении.

От узла подключения газопровод среднего давления до ГРПШ прокладывается подземно на глубине 1,2-1,5 м и надземно по каменной стене на кронштейнах.

Подземная часть газопровода принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 63х5,8 мм согласно СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Надземный участок газопровода выполнен из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

При входе/выходе из земли газопровод заключается в защитном стальном футляре, где также предусмотрен переход с полиэтилена на сталь.

Предусмотрено устройство под газопровод основания из мягкого или песчаного грунта толщиной не менее 10 см, а также засыпка газопровода таким же грунтом толщиной 20 см, далее засыпка выполняется разработанным грунтом.

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусматривается устройство газорегуляторного пункта шкафного исполнения (далее-ГРПШ) с двумя линиями редуцирования (1-рабочая, 1-резервная) на стене здания.

Продувочный и сбросной трубопроводы обвязки ГРПШ выводятся наружу в место, обеспечивающее безопасное рассеивание газа.

Газопровод низкого давления от ГРПШ до ввода в здание прокладывается по стене здания на кронштейнах и выполнен из стальных труб диаметром 32х3 мм по ГОСТ 3262 - 75.

Наружный надземный участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев перхлорвиниловой эмали

После монтажа газопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

узел подключения – 1 шт;
надземный газопровод среднего давления - 102,0 м;
подземный газопровод среднего давления - 64,0 м;
монтаж и обвязка ГРПШ – 1 шт;
надземный газопровод низкого давления - 6,0 м.

Газоснабжение внутреннее

Склад водолазного снаряжения (комплексное здание)

В существующем здании склада водолазного сооружения (комплексном здании) система отопления отсутствует.

Рабочим проектом капитального ремонта предусмотрена установка в помещении встроенной топочной двух газовых котлов Logomax U072 для нужд отопления здания и приготовления горячей воды.

Котлы работают на природном газе низкого давления 0,005 МПа.

Котлы полностью автоматизированы, снабжены автоматическими системами защиты и работают в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Автоматика котла самостоятельно поддерживает все рабочие процессы и выбирает оптимальный режим работы горелки в зависимости от параметров наружного и внутреннего воздуха.

Внутренний газопровод низкого давления предусмотрен из стальных водогазопроводных труб диаметрами 32х3,2 мм, 20х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

Для учета расхода газа в котельной предусмотрен диафрагменный счетчик газа с ВК-G10.

В котельной запроектирована система индивидуального контроля загазованности СИКГ-32 в комплекте с электромагнитным клапаном КЗГЭМ-32 и сигнализаторами загазованности на метан и на СО.

Газопровод крепится по стене котельной и кухни на крюках.

Для продувки газопровода котельной устанавливается продувочная свеча диаметром 20 мм. Продувочная свеча выведена выше кровли не менее на 1,0 м.

Антикоррозийное покрытие внутренних газопроводов выполняется масляной краской желтого света марки ГФ-013 по ГОСТ 82-75 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

После монтажа газопроводы подвергаются контролю сварных стыков неразрушающими методами и испытываются на герметичность согласно требований СН РК 4.03-01-2011.

Основные технические показатели:

общий расход газа – 8,2 м^3/ч.

Электротехнические решения

Электроснабжение и электрооборудование

Рабочим проектом капитального ремонта зданий морского учебного центра предусмотрены замена электротехнического оборудования, внутренней электропроводки и силовых кабелей, электрических распределительных щитов, светильников освещения.

Старые распределительные щиты, светильники, выключатели и розетки, кабельные сети демонтируются. Количество заменяемого оборудования и объем работ приведены в дефектных ведомостях.

Необходимость монтажа внутреннего электрического оборудования в рассматриваемых зданиях и замены опор освещения наружного освещения обусловлена

моральным и физическим износом электропроводки, электрооборудования, распределительных щитов и приходом в негодность светильников, выключателей, розеток.

Согласно материалам экспертного обследования и дефектной ведомости о состоянии зданий, в настоящие время состояние электрооборудования не соответствует требованием ПУЭ РК и ПТЭ, деформированы и не подлежат повторному применению и не пригодны к дальнейшей эксплуатации.

Питание электропотребителей рассматриваемых зданий предусмотрено от существующей ТП 10/0,4 кВ, мощность которой соответствует нагрузке после капитального ремонта электрооборудования. Замена наружных питающих сети 0,4 кВ не входит в объем рабочего проекта.

Потребителями электроэнергии является оборудование системы отопления, освещения, вентиляции и электродвигатели насосов, технологическое оборудование кухни, компьютеры и оргтехника, розеточная сеть, оборудования системы АПС и светильники наружного освещения.

Учет электроэнергии организован электронными счетчиками электроэнергии, установленными на вводах РУ-0,4 кВ существующей КТП и проектируемых ВРУ-0,4 кВ.

Электроприемники зданий АБК, спорткомплекса, хозяйственного блока, насосной, котельной в соответствии с нормативными требованиями относится по надёжности электроснабжения к II категории по классификации ПУЭ РК.

К 1-й категории относится аварийное освещения, система пожарной сигнализации. Остальные объекты отнесены к 3 категории.

Все вновь устанавливаемые электроприемники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с частотой 50 Гц.

Наружное электроосвещение

При капитальном ремонте системы наружного освещения территории морского учебного центра осветительные опоры, установленные между зданиями, заменены торшерными светильниками типа НТУ 06-200-004 с компактными люминесцентными лампами модели мощностью 15 Вт, устанавливаемые на металлических опорах высотой 3 м.

Питающая и распределительная кабельная сеть, система управления остается без изменения.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 0,645 кВт.

Административный корпус

Схема распределения электроэнергий рабочим проектом принята радиальными и магистральными распределительными линиями, отходящими от ВРУ-0,4 кВ, далее от распределительных щитов ШРн, установленных на каждом этаже.

В качестве основного источника приема электроэнергии, рабочим проектом принято вводно-распределительное устройство (далее - ВРУ), состоящее из вводной и распределительной панелей ВРУ-1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-41-00УХЛ4.

Далее распределение электроэнергии организовано от распределительных и осветительных щитов ЩО-0,4 кВ типа ЩРн-24э и ЩРн-12э, состоящих из корпуса щита распределения и наборов вводных и отходящих автоматических выключателей под DIN-рейку.

Для питания технологического оборудования столовой принят ВРУ с номинальным током вводного аппарата 2х250 А типа ВРУ-1-23-50УХЛ4.

Оборудование вентиляционной системы запитано от отдельного распределительного щита РПВ.

Для управления вентиляционными установками установлены контакторы модели КМИ-10960 с тепловым реле.

Отключения системы вентиляции при пожаре организовано от сигнала ППК системы АПС.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛСП01-2х36-012.и ЛПО71-2х36.

В санузлах, лестничных клетках и вспомогательных помещениях приняты светильники со светодиодными лампами модели КОСМОС LED GL 45 мощностью 15 Вт.

Для организации аварийно-эвакуационного освещения применены светодиодные светильники аварийного освещения модели URAN 6521-8.

Ремонтное освещение выполнено на напряжение 36 В с установкой ящика с понижающим трансформатором (далее ЯТП) типа ЯТП-0,25 220/36-2 36 УХЛ4.

Силовые и осветительные электропроводки выполнены кабелем ВВГ-0,66, проложенными по стенам скрыто под штукатуркой, на потолке открыто в кабель-каналах, ПВХ и стальных трубах на кровле.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 117,51 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 87,9 кВт.

Здание спортивного корпуса

Схема распределения электроэнергии рабочим проектом принята радиальными и магистральными распределительными линиями, отходящими от ВРУ-0,4 кВ, далее от распределительных шитов ШРн, установленных на каждом этаже.

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом принят ВРУ с номинальным током вводного аппарата 2х250 А типа ВРУ-1-23-50УХЛ4.

Далее распределение электроэнергии организовано от распределительных и осветительных щитов ЩО-0,4 кВ типа ЩРн-24э и ЩРн-12э.

Оборудование вентсистемы запитано от отдельного распределительного щита РПВ.

Для управления вентиляционными установками установлены контакторы.

Отключения системы вентиляции при пожаре организовано от сигнала ППК системы АПС.

Рабочим проектом предусмотрено рабочие, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение.

Электроосвещение помещений предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛСП01-2х36-012.и ЛПО71-2х36.

В санузлах, лестничных клетках и вспомогательных помещениях установлены светильники со светодиодными лампами.

Для организации аварийно-эвакуационного освещения приняты светодиодные светильники аварийного освещения.

Ремонтное освещения предусмотрено на напряжение 36 В.

Силовые и осветительные электропроводки выполнены кабелем ВВГ-0,66, проложенными по стенам скрыто под штукатуркой, потолке открыто в кабель-каналах, ПВХ и стальных трубах на кровле.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 54,89 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 43,91 кВт.

Здание хозяйственного блока

Схема распределения электроэнергий рабочим проектом принята радиальными и магистральными распределительными линиями, отходящими от ВРУ-0,4 кВ, далее от распределительных щитов ШРн, установленных в коридоре.

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом принят ВРУ с номинальным током вводного аппарата 2х250 А типа ВРУ-1-23-50УХЛ4.

Далее распределение электроэнергии организовано от распределительных щитов типа ЩРн-24э и ЩРн-12э и осветительных щитов типа ОЩВ-3-63-6-036.

Оборудование системы вентиляции запитано от отдельного распределительного щита РПВ.

Для управления вентиляционными установками установлены контакторы.

Отключения системы вентиляции при пожаре организовано от сигнала ППК системы АПС.

Рабочим проектом предусмотрено рабочие, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛСП01-2х36-012.и ЛПО71-2х36.

В санузлах, лестничных клетках и вспомогательных помещениях установлены светильники с светодиодными лампами.

Для организации аварийно-эвакуационного освещения применены светодиодные светильники аварийного освещения.

Ремонтное освещения принято на напряжение 36 В.

Силовые и осветительные электропроводки выполнены кабелем ВВГ-0,66, проложенными по стенам скрыто под штукатуркой, потолке открыто в кабель-каналах, ПВХ и стальных трубах на кровле.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 25,56 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 20,45 кВт.

Контрольно-пропускной пост №1 и №2

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом приняты осветительные щиты типа ОЩВ-3-63-6-036.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛПО71-2х36.

Над дверями установлены светильники со светодиодными лампами.

Групповые сети освещения и розеток выполнены кабелем марки ВВГ-0,66 проложенной по стенам скрыто под штукатуркой, на потолке открыто в пластиковых коробах.

Основные технические показатели (одно здание):

установленная мощность электроприемников - 7,94 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 6,35 кВт.

Склад легкого водолазного снаряжения (комплексное здание)

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом принят осветительный щит типа ОЩВ-3-63-6-036.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛПО71-2х36.

Над дверями, лестничной клетке установлены светильники со светодиодными лампами.

Силовые и осветительные электропроводки выполнены кабелем ВВГ-0,66 в кабель-каналах и гофрированной ПВХ трубе, проложенными открыто по стенам.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 9,02 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 7,22 кВт.

Здание эллинга

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом принят распределительный шит ПР11, состоящий из корпуса щита распределения и наборов вводного и отходящих автоматических выключателей, с главной заземляющей шиной PE, степенью защиты IP54.

Ящики управления лебедками существующие, рабочим проектом предусмотрено только питание.

Электроосвещение помещений принято светильниками с светодиодными лампами, подвешиванием на кронштейнах.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ-0,66 проложенной по стенам открыто в водогазопроводной и гофрированной трубах.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 111,48 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 31,64 кВт.

Насосная

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом принят ВРУ с номинальным током вводного аппарата 2х250 А типа ВРУ-1-23-50УХЛ4.

Далее распределение электроэнергии организовано от распределительного щита ПР11.

Оборудование вентиляционной системы запитано от отдельного распределительного щита РПВ.

Для управления электродвигателями насосов установлены однофидерные, реверсивные ящики управления типа РУСМ-5110-3774-54У3.

Для управления вентиляционными установками установлены контакторы.

Для питания осветительных сетей принят осветительный щит типа ОЩВ-3-63-6-036.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с светодиодными лампами, подвешиванием на кронштейнах.

Для организации аварийно-эвакуационного освещения применены светодиодные светильники аварийного освещения.

Ремонтное освещения выполнено на напряжение 36 В.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ-0,66 проложенным в стальной и гофрированной трубах открыто по стенам с креплением скобами.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 75,7 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 36,31 кВт.

Вольер для собак

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом принят осветительный щит типа ОЩВ-3-63-6-036.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛПО71-2х36 и светильниками НСП-02-100-003 с светодиодными лампами.

Силовые и осветительные электропроводки выполнены кабелем ВВГ-0,66 в кабель-каналах и гофрированной ПВХ трубе, проложенными открыто по стенам.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 10,32 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 8,34 кВт.

Котельная

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом принят распределительный щит ПР11-3007-2 У3.

Для управления электродвигателями насосов установлены контакторы.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками типа НСП02-100-001 с светодиодными лампами, подвешиванием на кронштейнах.

Для организации аварийно-эвакуационного освещения применены светодиодные светильники аварийного освещения.

Ремонтное освещение принято на напряжение 36 В.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ-0,66 проложенным по стенам открыто в водогазопроводной и гофрированной трубах.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 14,64 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 12,32 кВт.

Пирс

Наружное электрическое освещение пирса рабочим проектом запроектировано с использованием светодиодных светильников типа ПСХ мощностью 15Вт, с установкой на перилах ограждения.

Управление осветительными приборами – от ящика управления наружным освещением ЯУО9602-3574.

ЯУО принят в здании эллинга с подключением к РП-1.

От ЯУО до первого светильника кабель принято прокладывать в траншее в трубе, далее по трубе, закрепленным к перилам ограждения.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 0,15 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 0,14 кВт.

Навес для чистки оружия

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, рабочим проектом принят осветительный щит типа ОЩВ-3-63-6-036.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами типа ЛСП01-2х36-012.

Силовые и осветительные электропроводки выполнены кабелем ВВГ-0,66 в кабель-каналах и гофрированной ПВХ трубе, проложенными открыто по стенам.

Основные технические показатели:

установленная мощность электроприемников - 9,02 кВт;

расчетная мощность электроприемников - 7,22 кВт.

Заземляющие устройства

Рабочим проектом предусмотрены защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК.

Для защиты людей от опасного поражения электрическим током принята система TN-C-S.

Рабочим проектом предусмотрена основная система уравнения потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание нулевой защитный проводник "PE" питающей линии и заземляющее устройство повторного заземления на вводе в здание.

Все питающие и распределительные сети снабжены защитой от короткого замыкания, защитой от перегрузки.

Металлические части потребителей заземлены через третью жилу силового кабеля, напрямую или через защитные контакты розеток.

Защита от прямых ударов молнии здании обеспечена присоединением металлической кровли здании к сети проектируемого контура заземления.

Защита оборудования от прямых ударов молнии, обеспечена посредством присоединения всех металлических строительных конструкций, трубопроводов, корпусов оборудования и т.п. к сети проектируемого контура заземления.

Энергосбережение

Проектным решением выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно предусмотрено применение кабельной продукции из меди, обладающей низким удельным сопротивлением, светодиодных светильников с низким потреблением электроэнергии.

Основные технические показатели:

общая установленная мощность электроприемников - 449,261 кВт;

общая расчетная мощность электроприемников - 268,085 кВт.

Системы связи и сигнализации.

Автоматическая пожарная сигнализация (далее – АПС).

В с физически износом оборудования и приходом в негодность после очистки внутренних стен, потолков от краски и шпаклевки, рабочим проектом предусмотрена замена существующих средств АПС на следующих объектах МУЦ: - административный корпус, здание спортивного корпуса, здание хозяйственного блока, КПП №1, КПП №2, склад легкого водолазного снаряжения, здание эллинг, вольер для собак, котельная.

В рамках рабочего проекта решена задача организации АПС для круглосуточного контроля пожарной ситуации на охраняемых сооружениях и в помещениях, регистрации, хранения протокола событий, передачи тревожного сигнала «ПОЖАР» в основной объект сбора информации (АБК).

Средствами пожарной сигнализации оборудованы все помещения зданий, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В зданиях, в каждом защищаемом помещении предусмотрено не менее 2-х пожарных дымовых извещателей типа ИП 212-45 или тепловых извещателей типа ИП 103-5/4- А3.

На путях эвакуации, на стенах, установлены пожарные извещатели ручного действия типа ИПР-3СУ.

Пожарная сигнализация рабочим проектом принята с адресно-аналоговой системой управления сигнализации.

Контроль состояния извещателей, соединительных линий и шлейфов сигнализации на зданиях осуществляет приемно-контрольная прибор (далее - ППК) марки «Гранит» с 10% резервным информационным емкости.

Головным устройством системы является ППК "Гранит-12А", предусмотренный в помещении поста дежурного в здании АБК.

Электропитание прибора принято от сети переменного тока напряжением 220 В, в качестве резервированного источника питания на 12 В принят блок питания.

Создание общей системы обнаружения пожара и обеспечение полного контроля требуемой безопасности организовано подключением системы АПС всех зданий к сети АПС «АБК» проводами с медными жилами КСВВ нг(А)-LS 2х0,5 с прокладкой в ПВХ коробах по стенам зданий и по ограждению.

Система АПС здания эллинга подключена к сети «АБК» по радио каналу. Для формирования сигнала использован радиопередатчик и радиоприемник марки «Альтоника».

При пожаре, сигналы от пожарных извещателей поступают на ППК и раздается звуковой сигнал, а также на панели прибора пульсирует светодиод, соответствующий номеру шлейфа сигнализации и дублируют сигналы на ППК в АБК.

Таким образом, система определяет место формирования сигнала, что повышает оперативность реагирования специальных служб.

Газообнаружение

Для обеспечения непрерывного мониторинга обнаружения до взрывоопасной концентрации газов на объектах МУЦ, рабочим проектом использована газоаналитическая система.

Контроль наличия концентрации осуществлен датчиком контроля загазованности типа «Сигма-03.ДВ», установленных в варочном цехе в АБК, в котельной, в помещении душевой в складе водолазного снаряжения.

Информационный блок многоканальный универсальный (контроллер, далее БИ) СИГМА-03.ИПК 8.4 установлен в помещении дежурного АБК.

Электрическое питание сигнализатора осуществляется от сети переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 220 В.

Каждый датчик соединен с БИ двухжильным или трехжильным кабелем КСПВ 4х0,5, по которому подается питание от БИ на датчики, а от датчиков на БИ поступает аналоговый токовый сигнал, передает сигнал на отключения системы вентиляции.

Система ГО подсоединена к компьютеру от входа RS485 изолированным преобразователем интерфейсов RS-485/RS-232.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предусмотрена для визуального контроля за технологическим процессом и фиксации событий, посредством наблюдения за подъездными путями и территорией, за внутренней ситуацией в здании административного корпуса, здании спортивного корпуса, здании хозяйственного блока, КПП №1, КПП №2, складе легкого водолазного снаряжения.

Для реализации необходимых функций системы, рабочим проектом применены следующее оборудование и материалы:

ARM (32 канальный видеорегистратор Master MR-HR3280X) с жесткими дисками HDD SATA-II по 5 Тб и мониторами;

источник бесперебойного питания UPS 3000VA;

16-х канальный приемопередатчик видеосигнала SC&T TPP016HD и SC&T TTP414VD;

цветные уличные влагозащищённые камеры J2000-P60NF811 (2,8-12);

уличные антивандальные видеокамеры с цветной матрицей высокого разрешения Sunkwang SK-P561/M847 (4,0);

купольные видеокамеры с функцией "День-Ночь" J2000-D70MH800 (3.6);

кабель UTP-5E «витая пара» и ККСП 3-2х0,75мм.

Центральное оборудование систем видеонаблюдения размещено в помещении дежурной части АБК (рабочее место).

Наружные видеокамеры предусмотрены по периметру ограждения территории и стенах производственных зданий не ниже 3,5 м от уровня земли, внутренние видеокамеры установлены в основных помещениях и КПП.

Камеры АБК подсоединяются на ARM, а периметральные камеры и камеры зданий подсоединяются на ARM через приемопередатчик видеосигнала.

Видеосигнал с регистратора через системный блок поступает на монитор видеонаблюдения, позволяющий просматривать видео в реальном режиме времени.

Прокладка шлейфов по территории принята кабелем UTP-5E «витая пара» в ПВХ кабельном канале на фасаде зданий и по стене ограждения с креплением металлическими скобами.

Прокладка шлейфов в помещениях принята открыто по стенам в кабельных каналах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация;

предусмотрено газообнаружение.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект ОВОС к объекту «Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, г. Актау, район теплого пляжа» выполнен ИП Драган А.В. (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02016Р № 0042701 от 06 ноября 2009 года, выданное министерством ООС РК).

Вид строительства – капитальный ремонт.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №2

Таблица №2

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			Сущ. полож.		2018-2022г.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
	Организованные источники								
	-					-	-	-	
	Итого по организованным:								
	Неорганизованные источники								
бульдозер									
2909	Пыль неорг.: 20% SiO2	6001			0,025667	0,004620	0,025667	0,004620	2018
экскаватор									
2909	Пыль неорг: 20% SiO2	6002			0,048125	0,006930	0,048125	0,006930	2018
асфальтирование									
2754	Углеводороды предел.	6003			0,248889	0,008967	0,248889	0,008967	2018

	С12-С19								
	обмазка горячим битумом								
2754	Углеводороды предел. С12-С19	6004			0,002020	0,000400	0,002020	0,000400	2018
	Покрасочные работы								
2902	аэрозоль краски	6005			0,018687	0,003700	0,018687	0,003700	2018
2752	уайт-спирит				0,542182	0,107352	0,542182	0,107352	2018
0616	ксилол				0,730545	0,144648	0,730545	0,144648	2018
	сварочные работы								
0123	оксид железа	6006			0,004071	0,000293	0,004071	0,000293	2018
0143	марганец и его соед.				0,000721	0,000052	0,000721	0,000052	2018
2908	фтористый водород				0,000167	0,000012	0,000167	0,000012	2018
	Итого по неорганизованным:				1,6211	0,2770	1,6211	0,2770	
	Всего по предприятию:				1,6211	0,2770	1,6211	0,2770	

Нормативы предельно-допустимых выбросов при эксплуатации представлены представлены в таблице №3

Таблица №3

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			Сущ. полож.		2018-2027г.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
	Организованные источники								
котел									
0301	Азота диоксид	0001	-	-	0,06108	0,96314	0,06108	0,96314	2018
0304	Азота оксид		-	-	0,00993	0,15651	0,00993	0,15651	
0337	Углерод оксид		-	-	0,22325	3,52024	0,22325	3,52024	
Сбросная свеча									
0415	углеводороды предельные С1-С5	0002	-	-	0,22300	0,00001	0,22300	0,00001	2018
Продувочная свеча ГРП									
0415	углеводороды предельные С1-С5	0003	-	-	0,02188	0,00016	0,02188	0,00016	2018
	Итого по организованным:				0,53915	4,64005	0,53915	4,64005	
	Неорганизованные источники								

«FLAGMAN_EXPERT»

Площадка газопровода									
0415	углеводороды предельные С1-С5	6001	-	-	0,00688	0,21699	0,00688	0,21699	2018
	Итого по неорганизованным:				0,00688	0,21699	0,00688	0,21699	
	Всего по предприятию:				0,54603	4,85704	0,54603	4,85704	

Санитарно-защитная зона

Согласно СанПиН №237 размер санитарно-защитной зоны в период производства строительных работ не устанавливается. Для запроектированных газопроводов низкого давления предусмотрены по обеим сторонам санитарные полосы отчуждения, учитывающие степень взрыво- и пожароопасности в случае аварийной ситуации 2 метра, согласно строительных норм РК СН РК 4.03-01-2011. Для котельной СЗЗ принимается 30 м.

Водопотребление при строительстве на питьевые нужды – 72 м^3, на технические - 50м^3.

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №4

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, тонн
Этап строительства			
Всего, В т.ч.	8,774	-	8,774
Отходов производства	6,124	-	6,124
Отходов потребления	2,65	-	2,65
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635
Тара из под краски	0,06	-	0,06
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	5	-	5
Металлолом	1	-	1
Огарки сварочных электродов	0,00045	-	0,00045
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	2,65	-	2,65
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Образование отходов при эксплуатации представлено в таблице №5

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Отходы при эксплуатации			
Всего	13,7677	-	13,7677
в т.ч. отходов производства	5,0227	-	5,0227
отходов потребления	8,745	-	8,745
Янтарный уровень опасности			
Отработанные	0,01	-	0,01

«FLAGMAN_EXPERT»

люминесцентные лампы			
Промасл. ветошь	0,0127		0,0127
Зеленый уровень опасности			
ТБО	8,745	-	8,745
Смет	5,0	-	5,0
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

В целом воздействие работ при строительстве может быть оценено, как: пространственный масштаб воздействия – точечный; временной масштаб воздействия – временный; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабая.

При эксплуатации: пространственный масштаб воздействия – локальный; временной масштаб воздействия – постоянный; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабая. Интегральное воздействие – низкое.

6.5 Организация строительства

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Продолжительность строительства и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в I квартале 2018 года (письмо Пограничная служба КНБ РК РГУ «Войсковая часть 2201 «А» от 18 декабря 2017 года №15/6-2-6314).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год -100%.

6.6 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 03 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 5.5.6 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 2;

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный командиром в/ч 2201 «А» Пограничной службы КНБ РК от 20 ноября 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 годов, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно приложению 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 17 от 13 февраля 2017 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, 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 проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, г. Актау, район теплого пляжа» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) откорректированы ссылки на устаревшие нормативные документы;

Архитектурно-планировочные решения:

2) дополнено задание на проектирование;

Наружные сети канализации:

3) откорректировать материал и размеры накопителя сточных вод;

Внутренний водопровод и канализация:

4) подсчитан объем демонтажных работ;

Электротехнические решения:

5) откорректированы схемы и планы сети освещения;

6) схемы распределительных сетей оформлены в соответствии с ГОСТ 21.608-2014;

Сметная документация:

7) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу КДС ЖКХ и УЗР от 3 июля 2015 года №235-нқ;

8) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II нормальному уровню ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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 проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Площадь участка	га	3,04	3,04
2	Площадь застройки	$м^2$	7120,0	7120,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	706,582 551,844 25,167 129,571	702,472 548,456 25,012 129,004
4	Из них: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза), в ценах 2018 года	млн. тенге		37,181 665,291
5	Продолжительность строительства	мес.	6	6

Примечание: уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 4,110 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Капитальный ремонт Морского учебного центра (МУЦ) войсковой части 2201 «А», расположенного по адресу: Мангистауская область, г. Актау, район теплого пляжа»** 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 участка	- 3,04 га;
площадь застройки	- 7120,0 м^2;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 годов	- 702,472 млн. тенге;
в том числе СМР	- 548,456 млн. тенге;
оборудование	- 25,012 млн. тенге;
прочие	- 129,004 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 6 месяцев

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГУ «Войсковая часть 2201 «А»» Пограничной службы Комитета национальной безопасности Республики Казахстан в соответствии с условиями договора от 08 декабря 2017 года № FE-00249.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, жылы жағажай аумағында орналасқан 2201 «А» әскери бөлімінің Теңіз оқу орталығын (ТОО) күрделі жөндеу»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телімнің алаңы	- 3,04 га;
құрылыс алаңы	- 7120,0 м^2;
2017-2018 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 702,472 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 548,456 млн. теңге;
жабдық	- 25,012 млн. теңге;
өзгеде	- 129,004 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 6 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 08 желтоқсандағы № FE-0249 шарттың талаптарына сәйкес Қазақстан Республикасы ұлттық қаупсіздік Комитетінің Шекара қызметі «2201 «А» әскери бөлімі» РММ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Бейсенов Н.А.

Эксперт

Иванова Е.Г.

Эксперт

Ермаганбет Р.С.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»