"ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ" ЖШС
Аккредиттеу туралы куәлік
№00001 2016 жылғы 14 қаңтар
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Бұхар Жырау көш., Римский-Корсаков
көш. қиылысы 10/1 үй, 37-ші кеңсе
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

Archexpert.kz

Надёжно проверено - надёжно построено!

ТОО "ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ"
Свидетельство об аккредитации
№00001 от 14.01.2016 года
РК, г. Алматы, ул. Бухар Жырау,
уг. ул. Римского Корсакова,
д. 10/1, офис 37
Тел: +7 (727) 972 22 88
Тел: +7 (727) 300 75 70

«Өскемен қаласы Ворошилов 149/3 көшесіндегі Жедел медициналық жәрдем станциясы» ҚҚМК гараж бокстарының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

31.10.2018 ж. № Arch-0175/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысының
құрылыс, сәулет және қала
құрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокоблпроект» ЖШС

Алматы 2018 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласы Ворошилов 149/3 көшесіндегі Жедел медициналық жәрдем станциясы» КҚМК гараж бокстарының құрылысы» жұмыс жобасы «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық құрытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Arch-0175/18 от 31.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорска по улице Ворошилова, 149/3»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокоблпроект»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г.Усть-Каменогорск по ул.Ворошилова, 149/3»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3».

Настоящее экспертное заключение выполнено согласно договору о государственных закупках от 05 сентября 2018 года №72, заключенному между Заказчиком – ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» и Исполнителем ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокоблпроект» (ГСЛ № 15012141 от 25 июня 2015 года – I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (местный бюджет, программа 038-015-431, письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» от 10 сентября 2018 года № 10-15/3681.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

архитектурно-планировочное задание № 42/У-18 от 11 апреля 2018 года на проектирование объекта «Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3» выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

задание на проектирование объекта «Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3» согласованное Главным врачом станции скорой медицинской помощи от 22 января 2018 года и утвержденное ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» от 23 января 2018 года;

задание на разработку проекта по системам АПТ и АПС по объекту «Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорск по ул. Ворошилова, 149/3» утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска, ВКО» от 15 октября 2018 года;

договор о государственных закупках работ по специфике 038-015-431 на разработку ПСД между ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области и ТОО «Востокоблпроект» от 21 декабря 2017 года № 124;

акт № 2088 на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,6709 га, кадастровый номер 05-085-052-910, целевое назначение участка – для размещения лечебных и хозяйственных зданий, выданный Усть-Каменогорском городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области от 29 ноября 2017 года;

материалы установления границ земельного участка по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Ворошилова, 149/3 (участок № 1) для размещения лечебных и

хозяйственных зданий, согласованные ИП «ГосКадастр» и ГУ «Управление здравоохранения Восточно-Казахстанской области» РК от 21 декабря 2017 года;

эскизный проект, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска, ВКО», от 15 июня 2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» подтверждение согласования эскизного проекта № 10-15/4028 от 08 октября 2018 года;

Топографическая съемка земельного участка в отведенных границах, выполненная ТОО «ВК ГИИИз» (ГСЛ № 003780 от 29 марта 2001 года) выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 34-04-01-04/532 от 10 апреля 2018 года выданная «Казгидромет»;

протокол дозиметрического контроля № 11 от 06 апреля 2018 года, выданные ТОО «Полисертико» (ГСЛ № 17000106 от 09 января 2017 года) выданная ГУ «Комитет атомного и энергетического надзора и контроля» Министерство энергетики РК;

заключение об инженерно-геологических условиях объекта: «Строительства гаражных боксов для КГКП «ССМП» в г. Усть-Каменогорске, ВКО» разработанный ТОО «ВК ГИИИз» (ГСЛ № 003780 от 29 марта 2001 года) выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о складировании плодородного грунта и перевозке строительного мусора № 2582 от 10 апреля 2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» о транспортировки грунта № 10-15/4029 от 08 октября 2018 года;

письмо-рекомендация ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Усть-Каменогорска» № 4778 от 02 июля 2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» о сроках начала строительства № 10-15/1685 от 07 июня 2018 года;

письмо КГКП «Станция скорой медицинской помощи города Усть-Каменогорска» о согласовании количества гаражных боксов № 0423 от 20 февраля 2018 года;

письмо КГКП «Станция скорой медицинской помощи города Усть-Каменогорска» исходные данные для проектирования № 02/120 от 22 февраля 2018 года;

акт обследования зеленых насаждений заверенный ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» от 15 мая 2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» касательно вырубки зеленых насаждений № 10-15/4030 от 08 октября 2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» о глубине заложения трубопроводов НВК № 10-15/4030 от 08 октября 2018 года;

письмо Восточный РДТ филиал АО «Казахтелеком» № 31-28/5059 от 26 июня 2018 года в внесении изменений в технические условия № 4-1/05-18/л от 27 марта 2018 года;

письмо Восточный РДТ филиал АО «Казахтелеком» №31-12/5556 от 11 июля 2018 года о соответствии техническим условиям;

письмо ГУ **«**Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» от 23 октября 2018 года, № 10-15/6261 о согласовании

применения коэффициента к нормам затрат труда, времени эксплуатации машин, для учета влияния стесненных условий производства работ.

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирована природопользования» на получение разрешения на эмиссию № 10-15/4260 от 23 октября 2018 года;

Технические условия:

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», № 07-01-02-42/553, от 04 июня 2018 года на присоединение к тепловым сетям;

Восточной РДТ-филиала АО «Казахтелеком» на переустройство существующих линий связи, попадающих в границы строительства гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорска по улице Ворошилова, 149/3» от 10 мая 2018 года № 4-1/03-18/ЛП;

Восточной РДТ- филиала АО «Казахтелеком» на прокладку оптического кабеля от ОМСп 22/004 в колодце № 4712 (Ворошилова 145) до строящихся гаражных боксов от 27 марта 2018 года № 4-1/05-18/Л;

ГКП «Өскемен Водоканал» № 215 от 11 апреля 2018 года на водопотребление и водоотведение;

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» № 02-20/674 от 12 марта 2018 года на присоединение электроустановок;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска, ВКО» от 15 июня 2018 года.

задание на проектирование объекта «Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3» согласованное Главным врачом скорой медицинской помощи от 22 января 2018 года.

письмо КГКП «Станция скорой медицинской помощи города Усть-Каменогорска» о согласовании количества гаражных боксов № 0423 от 20 февраля 2018 года;

письмо ГКП «Өскемен Водоканал» № 01-01-11/05-01-535 от 20 июня 2018 года согласование проекта;

письмо Восточный РДТ филиал АО «Казахтелеком» № 24-19/4983 от 22 июня 2018 года о согласовании раздела 29-17-НСС рабочего проекта;

Согласование графических материалов

Чертеж 29-17-2 лист ОВ7, Стояночные боксы. Схема теплового узла. Спецификация, согласован со следующими организациями:

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», от 28 июня 2018 года, № 98;

SAMSON AG, от 14 июня 2018 года;

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», от 16 июня 2018 года, Группа контроля и эксплуатации приборов.

Чертеж 29-17-1 лист ОВ7, Стояночные боксы с АБК. Схема теплового узла. Спецификация, согласован со следующими организациями:

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», от 28 июня 2018 года, № 97;

SAMSON AG, от 14 июня 2018 года.

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», от 15 июня 2018 года, Группа контроля и эксплуатации приборов.

Чертеж 29-17-3 лист ОВ7, Автомойка с ремонтными боксами. Схема теплового узла. Спецификация, согласован со следующими организациями:

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», от 28 июня 2018 года, № 99;

SAMSON AG, от 14 июня 2018 года;

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», от 15 июня 2018 года, Группа контроля и эксплуатации приборов.

Чертеж 29-17-0 лист ТС2, Тепломеханические решения тепловых сетей. План сети. Сечение 1-1, 2-2, 3-3, согласован со следующими организациями:

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», от 26 июня 2018 года, без номера.

Сводный план инженерных сетей согласован со следующими организациями:

ГКП «Өскемен Водоканал» от 07 июня 2018 года;

Главный архитектор г. Усть-Каменогорска от 12 июля 2018 года № 243;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства ВКО»;

Сводный план инженерных сетей согласован со следующими организациями:

Восточная РДТ- филиал АО «Казахтелеком» от 05 октября 2018 года;

ЦЛКС ТУСМ-филиал АО «Казахтелеком» от 07 июня 2018 года;

УКР АО «ВК РЭК» от 07 июня 2018 года;

ГКП «Оскемен Водоканал» от 07 июня 2018 года;

АО «Тепловые сети» от 13 июня 2018 года;

ГУ «Отдел архитектуры и строительства города Усть-Каменогорск», б/д;

Главный архитектор г. Усть-Каменогорска, заключение № 243 от 12 июля 2018 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

заказ 29-17

Комплект проектной документации:

Паспорт проекта;

Энергетический паспорт здания;

Пояснительная записка.

Чертежи:

Альбом 1 ГП - Генеральный план;

Альбом 2 ТХ (Часть1, Часть 2) Технологические решения;

Альбом 3 АС (Часть 1, Часть2, Часть 3) Архитектурно-строительные решения;

Альбом 4 ВК, (Часть 1, Часть 2) Водоснабжение и канализация;

Альбом 4 НВК (Часть 3) Наружные сети водопровода и канализации;

Альбом 4 АПТ (Часть 4, Часть 5) Автоматическое пожаротушение (АПТ);

Альбом 5 ОВ (Часть 1, Часть2, Часть 3) Отопление и вентиляция (ОВ);

Альбом 5 ТС (Часть 4) Тепломеханические решения тепловых сетей;

Альбом 5 СОДК (Часть 5) Система оперативного дистанционного контроля;

Альбом 6 (Часть2) Электротехнические решения (ЭЛ);

Альбом 6 (Часть 1) Слаботочные сети (СС)

Альбом 6 (Часть 3) Пожарная сигнализация и оповещение (ПС);

Альбом 6 (Часть 4) Наружные сети электроснабжения (НЭС);

Альбом 6 (Часть 5) Наружные слаботочные сети (НСС);

Альбом 7 (Часть 1, Часть 2) Вспомогательные сооружения;

Проект организации строительства (ПОС);

Сметная документация (СМ)

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС), разработанный ИП Литвинов В.В. (ГСЛ № 02377Р от 29 декабря 2015 года) выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики РК;

расчет конструкций, выполненный ПК «Лира САПР» с учетом положений СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и СНиП2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Месторасположение объекта и характеристика участка строительства

Закрепленный земельный участок площадью 0,6709 га, с целевым назначением для размещения лечебных и хозяйственных зданий, расположен в г. Усть-Каменогорск по ул. Ворошилова, 149/3.

Участок граничит:

на северо-востоке – улица Ворошилова;

на юго-востоке - улица Алма-Атинская;

на юго-западе – территория ГУ «Управления здравоохранения ВКО»;

на северо-западе - территория ГУ «Управления здравоохранения ВКО»;

На земельном участке имеется посторонний землепользователь площадью 0,1824 га. Ограничения в использовании и обременение земельного участка – соблюдение охранных зон инженерных коммуникаций, предоставление беспрепятственного доступа для их ремонта и обслуживания.

В геоморфологическом отношении участок расположен в I надпойменной террасе реки Ульбы. Поверхность ровная, незастроенная, пересекается сетями подземных коммуникаций

Абсолютные отметки поверхности в пределах участка изменяются от 285,15 м до 285,45 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- IB;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 37,3 ºС;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- IV (so=150 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (wo=38 кгс/м²);

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП» в г. Усть-Каменогорск, ВКО», выполнил ТОО «ВК ГИИИз», Арх.№ 164533 (Договор № 880), без даты в 2018 г.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения I надпойменной террасы р. Ульбы, представленные (снизу-вверх) галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, перекрытыми лессовидными супесями, суглинками. С поверхности лессовидные грунты перекрыты почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами. Абсолютные отметки поверхности 285,15 - 285,45 м.

Почвенный грунт – суглинок гумусированный, с корнями трав, кустарников и деревьев, мощностью 0,2-0,8 м.

Насыпные грунты характеризуются как свалки, неуплотненные, слежавшиеся и представлены (скв. № 1) суглинками, с галькой до 5-10 %, бытовым мусором (зола, древесина, битый кирпич), мощность 0,8 м. Исходя из мощности слоя и его заложения, насыпные суглинки в отдельный элемент не выделяются.

На участке выделены 2 инженерно-геологических элемента.

Первый элемент (1ИГЭ) - лессовидные супеси, суглинки от твердой до тугопластичной консистенции, желтовато-коричневые, макропористые, слюдистые, известковистые, с червеходами развиты под почвенно-растительным слоем с глубины 0,0-1,2 м мощностью 0,2-1,15 м.

Грунты по содержанию сульфатов от неагрессивных до слабоагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85. По содержанию водорастворимых хлоридов к железобетонным конструкциям неагрессивные.

Суглинки природной влажности по способности к морозному пучению отнесены от слабопучинистых до среднепучинистых.

Второй элемент (2ИГЭ) – галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 20 - 25%. Залегают под лессовидными супесями, суглинками с глубины 1,2-2,3 м. Абс. отметки кровли галечников 284,20-283,15 м. Галька крупная и средняя, хорошо окатанная, крепкая представлена песчаниками, гранитами, гранодиоритами, кварцем. Заполнитель – песок серый, крупный, полимиктовый. Пройденная мощность галечниковых грунтов составляет 3,7-4,8м.

Ниже приводятся нормативные и расчетные значения характеристик ИГЭ-1 и ИГЭ-2 для расчета по деформациям и несущей способности.

ИГЭ-1 Угол внутреннего трения Fн=20о FII=20о FI=23о

Удельное сцепление Сн=20,5(0,21) кПа(кг/см2); CII=20,5(0,21); CI=13,7(0,14);

Модуль деформации Е= 12,5(125) МПа (кг/см2)

Удельный вес Yн=17,5 кН/м3; YII=17,0; YI=16,6;

ИГЭ-2 Угол внутреннего трения Fн=33о FII=33о FI=30о

Удельное сцепление Сн=2,0(0,02) кПа(кг/см2); CII=2,0(0,02); CI=1,3 (0,013);

Модуль деформации Е= 50 (500) МПа (кг/см2)

Удельный вес Yн=20,4 кН/м3; YII=19,5; YI=18,8;

Расчетное сопротивление Ro=600(6,0) кПа (кгс/см2)

Подземные воды вскрыты на глубине 3,95-4,3 м, что соответствует абсолютной отметке 281,30-281,15 м. Максимальный прогнозный уровень подземных вод может достигнуть абс. отметки 281,50 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для насыпных грунтов:

Суглинков – 1,78 м;

Супеси – 2,17м

Сейсмичность района работ (г. Усть-Каменогорск) – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II (табл.4.1 СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмическая опасность зоны строительства (г. Усть-Каменогорск, ВКО) согласно прил. Б СП РК 2.03-30-2017 в баллах и ускорениях 10% и 2% вероятностей превышения сейсмической интенсивности, соответственно равны 7/8 и 0,11/0,21.

Сейсмическая опасность строительной площадки в баллах и ускорениях для 10% и 2% вероятностей интенсивности, полученных с карт СМЗ, соответственно равны (прил. А СП РК 2.03-30-2017) 7/8 баллов в ускорениях 0,1/0,2.

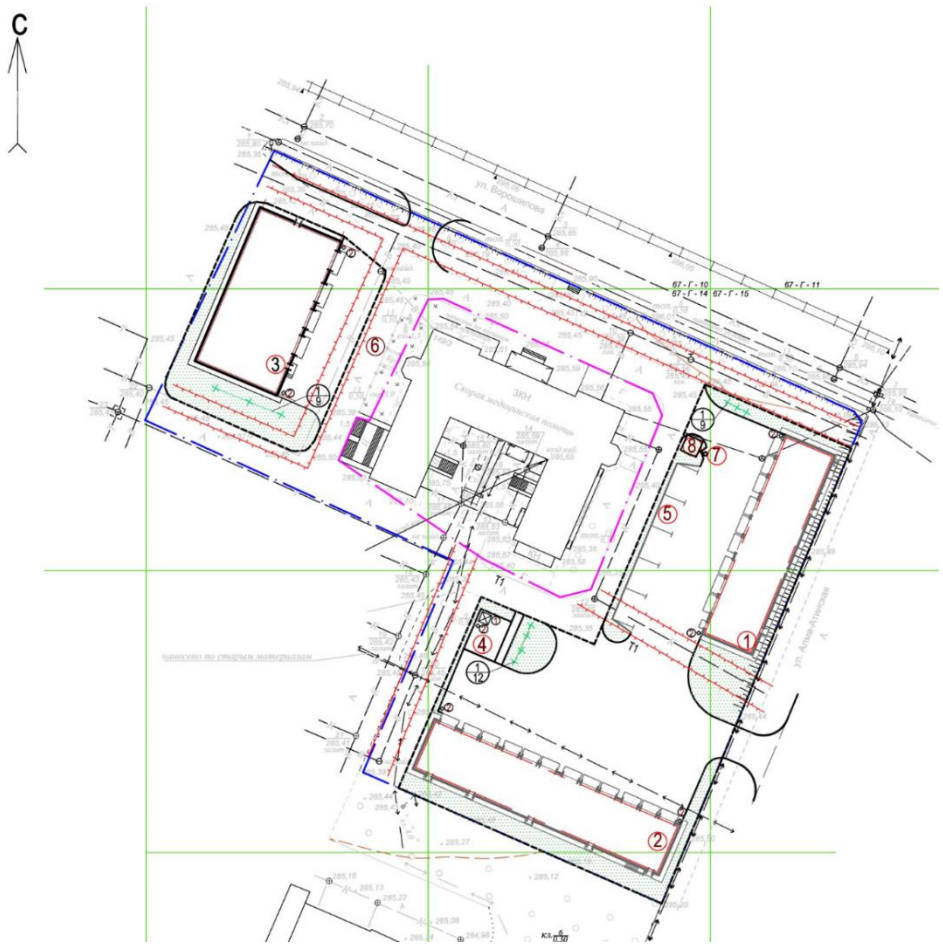
Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам, согласно табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017 – II.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Закрепленный земельный участок, кадастровый номер 05-085-052-910, площадью 0,6709 га, с целевым назначением для размещения лечебных и хозяйственных зданий, расположен в г. Усть-Каменогорск по ул. Ворошилова, 149/3.

Рисунок №1



Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений:

1. Стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями;
2. Стояночные боксы;
3. Автомойка с ремонтными боксами;
4. Площадка для отдыха;
5. Летняя стоянка;
6. Песко-нефтеуловитель;
7. Очистные сооружения ливневой канализации;
8. Резервуар для сбора очищенных стоков.

Земельный участок имеет сложную конфигурацию. В центральной части, согласно землеустроительного проекта, имеется посторонний землепользователь участка в 0,1824 га, кадастровый номер 05-0850-052-442. На постороннем участке расположено существующее здание скорой медицинской помощи.

На отведенном участке под строительство, запроектировано здание стояночных боксов с административно-бытовыми помещениями (№ 1), здание стояночных боксов (№ 2), здание автомойки с ремонтными боксами (№3).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания стояночных боксов с административно-бытовыми помещениями (№1) и стояночных боксов (№2), что соответствует абсолютной отметке на местности 285,70 м (по данным рабочего проекта).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания автомойки с ремонтными боксами (№3), что соответствует абсолютной отметке на местности 285,65 м (по данным рабочего проекта).

Здание стояночных боксов с административно-бытовыми помещениями (№1) и здание стояночных боксов (№2), расположены в юго-восточной стороне участка, со стороны ул. Алма-Атинская. Здание автомойки с ремонтными боксами расположено в северо-восточной части участка, со стороны ул. Ворошилова.

Въезды-выезды на участок решены с улиц Ворошилова и Алма-Атинской.

Вертикальная планировка проектируемого участка решена в увязке с существующим рельефом и сложившейся застройкой, и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод от зданий по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в очистные сооружения ливневой канализации, затем в резервуар для сбора очищенных стоков. По мере накопления очищенные стоки вывозятся на места, согласованные СЭН.

Проектируемые покрытия: дорожное и тротуарное – из асфальтобетона с устройством бетонного бордюрного камня.

По периметру зданий запроектирована бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Озеленение территории выполняется посадкой кустарников и устройством сеянного газона. На участке оборудована площадка для отдыха с установкой скамеек и урн.

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь земельного участка по акту	га	0,6709	
2	Площадь неиспользуемой территории в том числе:	$м^2$	2226,0	
	площадь охранной зоны инженерных сетей		690,0	
3	Площадь застройки в том числе:	$м^2$	1428,62	
	стояночного бокса с административно-бытовыми помещениями		422,12	
	стояночного бокса		523,5	
	автомойки с ремонтными боксами		483,0	
4	Площадь покрытий	$м^2$	2160,0	
5	Площадь озеленения в том числе:	$м^2$	864,84	
	площадь под кустарники		8,0	
	площадь под газоны в том числе		856,84	
	площадь под очистные сооружения, резервуары, песко-нефтеуловитель		23,7	
6	Площадь проездов за пределами участка	$м^2$	58,0	

6.2.2 Технологические решения

На экспертизу представлен проект строительства гаражных боксов. В состав проекта входят:

стояночные боксы №1,2

автомойка с ремонтными боксами.

Стояночные боксы запроектированы двумя отдельно стоящим зданиями. Стояночные боксы №1 - запроектированы одноэтажными и состоят из 4х стояночных боксов (3шт. на 3 автомашины, 1шт на 2 автомашины) и бокса для машин, ожидающих ремонта со смотровой ямой.

Стояночный бокс №2 запроектирован двухэтажным зданием. Основные функциональные группы помещений стояночных боксов:

стояночные боксы;

бокс мелкосрочного ремонта;

административные помещения;

санитарно - гигиенические помещения, в том числе: гардеробные с душевой, санузлы, комната приёма пищи;

подсобные помещения, в том числе: кладовая уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств;

помещения для инженерного оборудования.

В боксе мелкосрочного ремонта предусмотрены две смотровые ямы. На втором этаже расположен гардероб с душевыми и санузлом, комната отдыха, комната приема пищи. В комнате отдыха предусмотрены кресло-кровати на 80% списочного состава выездных бригад в смену. На втором этаже расположено помещение ремонта радиостанций, кабинет механика, начальника, кладовщика, диспетчера. Все кабинеты оснащены мебелью и орг.техникой. Количество работающих 7человек, количество водителей 17чел.

Автомойка с ремонтными боксами запроектирована одноэтажным отдельно стоящим зданием. Основные функциональные группы помещений:

помещения технического обслуживания и ремонта автомобилей, в том числе: помещение мойки автомобилей;

складские помещения;

санитарно-гигиенические помещения, в том числе: гардеробные с душевой, санузлы, комната приёма пищи для персонала;

подсобные помещения, в том числе: кладовая уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств;

помещения для инженерного оборудования.

Численность производственного персонала постов ТО и ТР, мойки - 5 человек.

Помещения технического обслуживания и ремонта автомобилей включают в себя пост ТО и ТР на две автомашины, которые оснащены подъемником, передвижной электрической талью, имеется смотровая яма. Необходимое оборудование для шиномонтажа - станки шиномонтажный, балансировочный. Также предусмотрены проектом цеха - электротехнический, слесарно-механический, помещение для зарядки аккумуляторов и приготовления электролита. Помещения оснащены необходимым оборудование для ремонта: станками - токарно-винторезным, точильно-шлифовальным, верстаками, тисами.

Помещение автомойки на два автомобиля имеется оборудование - аппарат высокого давления (АДВ) производительностью до 900л/ч, профессиональный пылеводосос. Технические помещения оснащены очистным сооружением для регенерации сточных вод и повторного применения в АДВ.

В состав служебных помещений входят помещения гардеробной, персонала, душевая, санузлы. Помещения оснащены необходимым набором мебели: шкафами для

одежды, диваном, кухонным гарнитуром, обеденным столом со стульями, микроволновой печью и холодильником.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектом разработаны здания и сооружения гаражных боксов транспортной части для станции скорой медицинской помощи. В составе проекта предусмотрены три отдельно стоящие здания, позиции по генплану позиции - 1,2,3:

позиция 1 – стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями;

позиция 2 – стояночные боксы;

позиция 3 – автомойка с ремонтными боксами.

Позиция 1-Стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями**.**

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2, Ф 4.3.

Здание двухэтажное, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 8,86 х 37,5 м. Высота гаражных помещений первого этажа составляет 3,52 м, высота административно-бытовых помещений второго этажа составляет 3,0 м.

Крыша – чердачная вентилируемая, односкатная с кровлей из металлочерепицы с наружным неорганизованным водостоком. Для проветривания чердачного пространства предусмотрены продухи в наружных стенах чердака.

В здании предусмотрены следующий помещений:

на первом этаже гаражный бокс на 6 автомашин;

бокс мелкосрочного ремонта;

складское помещение для запчастей;

на втором этаже размещены бытовые помещения (гардеробная, санузлы, душевые, помещение уборочного инвентаря);

комната отдыха шоферов и комната приема пищи;

кабинеты начальника, диспетчера, кладовщика;

помещение для ремонта радиостанций электронного оборудования СГУ;

складское помещение для запчастей.

Связь между этажами в здании, запроектирована по лестнице в лестничной клетке типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу. Дополнительный эвакуационный выход со второго этажа запроектирован по наружной металлической лестнице П2.

Наружные стены запроектированы из обожжённого полнотелого кирпича марки 75 толщиной 380 мм.

Внутренние перегородки запроектированы из обожжённого полнотелого кирпича марки 75 толщиной 380 и 120 мм.

Глухие поверхности наружных стен утепляются минераловатной плитой на базальтовой основе «Izoterm П75» толщиной 100 мм.

Фасады здания запроектированы как вентилируемые. Наружная отделка глухих поверхностей стен – металлосайдинг по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований выполнена с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – бетонные, напольная керамическая плитка, линолеум;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

потолки – водоэмульсионная окраска, подвесной потолок «Армстронг»;

окна - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами;

наружные дверные блоки – металлические, утепленные;

внутренние дверные блоки - глухие деревянные, на лестничную клетку дверной блок - металлическая остекленная;

ворота металлические подъемно-поворотные с секционным полотном, утепленные негорючим утеплителем.

Основные технические показатели по зданию стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	количество	примечание
1	Этажность	эт.	2	
2	Площадь застройки	$м^2$	422,12	
3	Строительный объем здания:	$м^3$	2988,8	
4	Общая площадь здания:	$м^2$	642,36	
5	Полезная площадь здания	$м^2$	576,67	
6	Расчетная площадь здания	$м^2$	486,57	

Позиция 2-*Стояночные боксы*

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 46,7 х 8,86 м. Высота гаражных помещений составляет 3,52 м.

Крыша – совмещенная, односкатная с кровлей из рулонных материалов с наружным неорганизованным водостоком.

В здании запроектировано:

гаражный бокс на 9 автомашин;

бокс для машин, ожидающих ремонта на 2 автомашины;

тепловой узел;

Наружные стены и внутренние перегородки запроектированы из обожжённого полнотелого кирпича марки 75 толщиной 380 мм.

Глухие поверхности наружных стен утепляются минераловатной плитой на базальтовой основе «Izoterm П75» толщиной 100 мм.

Фасады здания запроектированы как вентилируемые. Наружная отделка глухих поверхностей стен – металлосайдинг по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований выполнена с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – бетонные;

стены, перегородки– водоэмульсионная окраска;

потолки – водоэмульсионная окраска;

окна - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами;

наружные дверные блоки – металлические, утепленные;

ворота металлические подъемно-поворотные с секционным полотном, утепленные негорючим утеплителем.

Основные технические показатели по зданию стояночные боксы

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	количество	примечание
1	Этажность	эт.	1	
2	Площадь застройки	$м^2$	523,5	
3	Строительный объем здания:	$м^3$	2151,2	

	в том числе ниже 0,000		102,9	
4	Общая площадь здания:	$м^2$	430,17	
	в том числе ниже отм. 0,000	$м^2$	41,67	

Позиция 3 *-Автомойка с ремонтными боксами*

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1

Здание разновысотное, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 28,57 х 15,0 м.

Здание запроектировано из двух блоков, разделенных сейсмошвом. Блок 1, в осях 1 - 2 запроектирован для бытовых помещений. Блок 2, в осях 3–5 запроектирован для автомойки и ремонтных помещений. Сообщение между блоками осуществляется по коридору через дверной проем с противопожарным дверным блоком. Блок 1 запроектирован выше отметки земли 1,0 м, помещения имеют высоту 3,0 м.

В блоке предусмотрены:

гардеробные, санузел, душевая, комната уборочного инвентаря;

техническое помещение;

комната персонала.

Блок 2 запроектирован как разновысотное здание.

В части здания, в осях А - Б, предусмотрено:

автомойка на два поста;

пост технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Помещения имеют высоту 5,1 м. Между собой помещения разделены кирпичной перегородкой. Из помещений автомойки и технического обслуживания, ведут внутренние, металлические лестницы на площадку второй части здания в осях Б-В, с отметкой пола +1,0 м. Высота здания в осях Б-В 4,1 м.

В части здания, в осях Б - В предусмотрены:

помещение для хранения чистой спецодежды;

участок мойки носилок, клеёнок и стирки спецодежды;

электротехнический цех;

слесарно-механический цех;

помещение зарядки аккумуляторов;

помещение для приготовления электролита.

Помещение зарядки аккумуляторов и помещение для приготовления электролита имеют тамбур-шлюз со стороны коридора и самостоятельный выход непосредственно наружу.

В осях 4/1–5, Б–В, на отметке +5,49 м запроектирована приточно-вытяжная венткамера. Доступ в венкамеру осуществляется по наружной металлической лестнице типа П2.

Крыша двух блоков и венткамеры – совмещенная, односкатная с кровлей из рулонных материалов с наружным неорганизованным водостоком.

Наружные стены запроектированы из обожжённого полнотелого кирпича марки 75 толщиной 380 мм.

Внутренние перегородки запроектированы из обожжённого полнотелого кирпича марки 75 толщиной 380 и 120 мм.

Глухие поверхности наружных стен утепляются минераловатной плитой на базальтовой основе «Izoterm П75» толщиной 100 мм.

Фасады здания запроектированы как вентилируемые. Наружная отделка глухих поверхностей стен – металлосайдинг по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований выполнена с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – бетонные, напольная керамическая плитка, линолеум;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

потолки – известковая, водоэмульсионная окраска;

окна - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами;

наружные дверные блоки – металлические, утепленные;

внутренние дверные блоки - глухие деревянные, металлические;

ворота металлические подъемно-поворотные с секционным полотном, утепленные негорючим утеплителем.

В помещениях зарядки аккумуляторов и для приготовления электролита внутренняя отделка применяется согласно санитарно-гигиенических и противопожарных норм:

полы –керамическая кислотостойкая плитка;

стены –окраска кислотоупорной краской;

потолки – водоэмульсионная окраска;

окна – конструкция легкосбрасываемыя оконная со стеклопакетом с покрытием кислотостойким составом;

двери – с покрытием кислотостойким составом.

Основные технические показатели по зданию автомойка с ремонтными боксами

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	количество	примечание
1	Этажность	эт.	1	
2	Площадь застройки	$м^2$	483,0	
3	Строительный объем здания:	$м^3$	2095,4	
4	Общая площадь здания:	$м^2$	415,8	

6.2.4 Конструктивные решения

Общие для позиций 1, 2 и 3:

Степень огнестойкости зданий – II.

Уровень ответственности – II (технически несложный).

Конструирование несущих элементов производилось в соответствие требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»:

значение временного сопротивления кирпичной (каменной) кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление - Rnt) для несущих и самонесущих стен должно быть не менее 120 кПа (1,2 кгс/см2);

при возведении зданий в сейсмических зонах, для определения фактической величины нормального сцепления кладки, следует проводить контрольные испытания. Возведение зданий с несущими и самонесущими кирпичными (каменными) стенами без проведения контрольных испытаний кладки не допускается;

при невозможности получения на площадке строительства значения Rnt, равного или превышающего 120 кПа (1,2 кгс/см2), использование кирпичной или каменной кладки для устройства несущих и самонесущих стен не допускается.

Позиция 1. Стояночные боксы с АБК.

Проектируемое здание 2-х этажное кирпичное без подвала с размерами в осях – 8,86х37,5 м. Высота первого этажа 3,84 м, высота 2-го этажа 3,0 м от пола до потолка.

Конструктивная схема здания – стеновая, несущие наружные и внутренние кирпичные стены толщиной 380 мм, объединенные жесткими дисками перекрытий, воспринимают всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

По оси «А» на 1 этаже (по указанной оси в стене выполнено 9 ворот) здание усилено монолитной железобетонной рамой с шагом стоек от 3,5 м до 3,95 м. Расчет рамы выполнен по программе «SCAD Office 115».

Монолитные элементы рамы выполнены из бетона класса В25. Армирование вязанными каркасами из арматуры классов А1 и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Объемно - планировочные и конструктивные решения соответствуют положениям СП РК 2.03-30-2017:

1. Размеры здания в плане не превышают размеры, указанные в таблице 9.1 - 80 м (в проекте 37,5 м);
2. Высота здания (в метрах) и количество этажей не превышают, указанные в таб. 9.2 – 16 м и 4 этажа (По проекту 9,56 м и 2 этажа).
3. Расстояния между осями поперечных стен 11,5 м не более величины, приведенной в таблице 9.4 - 12,0 м.

Фундаменты – ленточные, кладка из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, толщиной 400 мм, под стойки рамы фундаменты - монолитные столбчатые.

Наружные и внутренние стены - из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М 50 толщиной 380 мм. В сопряжениях несущих стен в кладку уложены арматурные сетки с площадью сечения продольной арматуры не менее 1 см^2, длиной 150 см через 700 мм.

Кирпичный парапет усилен вертикальными монолитными сердечниками и обвязкой по верху кладки.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по серии WI Tech 2012/kz вып.7. Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона класса В25. Армирование вязанными каркасами из арматуры классов А1 и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15. Перегородки - из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/ 100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М 50.

Основанием фундаментов являются ИГЭ-2 галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, выступающая за грани фундаментов на 100 мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполняется местным грунтом (с добавлением щебня 20%), послойно при оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,9 т/м^3.

Крыша чердачная вентилируемая, односкатная с наружным организованным водостокам. Стропильные конструкции из обрезной древесины. Материал покрытия металлочерепица по деревянной обрешетке.

Лестница: монолитные площадки по балкам из стального проката. Сборные железобетонные ступени по стальным косоурам из прокатного швеллера.

Внутренние перегородки - из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М 50 толщиной 120 мм. Перегородки армируются продольной арматурой сечением не менее 0,2 см^2, на всю длину через 700 мм по высоте. Указанное горизонтальное армирование перегородок анкеруется (закрепляется) в примыкающие стены и другие вертикальные несущие конструкции здания.

Наружная металлическая лестница у оси «Б» в осях «1-2». Через сейсмошов от здания, на самостоятельных монолитных железобетонных фундаментах. Конструкции выполнены из прокатного профиля. Ступени и площадка из рифленой листовой стали. По периметру четырех стоек лестницы выполнены вертикальные связи.

Позиция 2. Стояночные боксы.

Проектируемое здание одноэтажное кирпичное с подвалом в осях «1-1/2» шириной около 3 м. Размеры здания в осях – 8,86х46,7 м. Высота от пола до потолка 3,52 м.

Конструктивная схема здания – стеновая, несущие наружные и внутренние кирпичные стены толщиной 380 мм, объединенные жестким диском покрытия, воспринимают всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. По оси «А» (по указанной оси в стене выполнено 12 ворот) здание усилено монолитной железобетонной рамой с шагом стоек около 3,9 м. Расчет рамы выполнен по программе «SCAD Office 115».

Монолитные элементы рамы выполнены из бетона класса В25. Армирование вязанными каркасами из арматуры классов А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*.

Объемно - планировочные и конструктивные решения соответствуют положениям СП РК 2.03-30-2017:

1. Размеры здания в плане не превышают размеры, указанные в таблице 9.1 - 80 м (в проекте 46,7 м);

2. Высота здания (в метрах) и количество этажей не превышают, указанные в таб. 9.2 – 16 м и 4 этажа (в проекте 1 этаж и 4,52 м).

3. Расстояния между осями поперечных стен 11,5 м не более величины, приведенной в таблице 9.4 - 12,0 м.

Фундаменты – ленточные, кладка из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, толщиной 400 мм, под стойки рамы фундаменты монолитные столбчатые..

Наружные и внутренние стены - из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М 50 толщиной 380 мм.

В сопряжениях несущих стен в кладку уложены арматурные сетки с площадью сечения продольной арматуры не менее 1 см^2, длиной 150 см через 700 мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по серии WI Tech 2012/kz вып.7. Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона класса В25. Армирование вязанными каркасами из арматуры классов А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15. Основанием фундаментов являются ИГЭ-2 галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, выступающая за грани фундаментов на 100 мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять выполняется местным грунтом (с добавлением щебня 20%), послойно при оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,9 т/м3.

Крыша плоская, совмещенная, рулонная. Материал покрытия «Техноэласт» ЭКП.

Внутренние перегородки - из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М 50 толщиной 120 мм. Перегородки армируются продольной арматурой сечением не менее 0,2 см^2, на всю длину через 700 мм по высоте. Указанное горизонтальное армирование перегородок анкеруется (закрепляется) в примыкающие стены и другие вертикальные несущие конструкции здания.

Позиция 3. Автомойка с ремонтными боксами

Проектируемое здание одно-двухэтажное, кирпичное без подвала с размерами в осях – 15,0х28,57 м, состоит из двух блоков: Блок 1 - 6,0х15,0 м, Блок 2 - 22,0х15,0 м. Высота Блока 1 от пола до потолка 4,0 м. Высота Блока 2 от пола до потолка 4,1 и 5,1 м. В Блоке 2 в осях «4/1-5, Б-В» выполнен второй этаж.

Конструктивная схема здания – стеновая, несущие наружные и внутренние кирпичные стены толщиной 510 мм (наружные) и 380 мм (внутренние), объединенные жестким диском покрытия, воспринимают всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Двухэтажная часть Блока 2 решена в рамной конструкции. Под стойки 2 х этажной рамы запроектированы монолитные столбчатые фундаменты. Расчет рамы выполнен по программе «SCAD Office 115».

Монолитные элементы рамы выполнены из бетона класса В25. Армирование вязанными каркасами из арматуры классов А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*.

Объемно - планировочные и конструктивные решения соответствуют положениям СП РК 2.03-30-2017:

1. Размеры здания в плане не превышают размеры, указанные в таблице 9.1 - 80 м (в проекте 22,0 м).

2. Высота здания (в метрах) и количество этажей не превышают, указанные в таб. 9.2 – 16 м и 4 этажа (в проекте 9,0 и 2 этажа).

3. Расстояния между осями поперечных стен 12,0 м не более величины, приведенной в таблице 9.4 - 12,0 м.

Фундаменты – ленточные, кладка из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, толщиной 500 и 400 мм, под стойки рам монолитные столбчатые.

Наружные и внутренние стены - из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М 50 толщиной 510 и 380 мм. В сопряжениях несущих стен в кладку уложены арматурные сетки с площадью сечения продольной арматуры не менее 1 см^2, длиной 150 см через 700 мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм по серии WI Tech 2012/kz вып.7 и по серии 1.141.1-19с/85. Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона класса В25. Армирование вязанными каркасами из арматуры классов А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15. Перегородки - из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/ 100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М 50.

Основанием фундаментов являются ИГЭ-2 галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, выступающая за грани фундаментов на 100 мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять выполняется местным грунтом (с добавлением щебня 20%), послойно при оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,9 т/м^3.

Крыша плоская, совмещенная, рулонная. Материал покрытия «Техноэласт» ЭКП.

Внутренние перегородки - из кирпича полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М 50 толщиной 120 мм. Перегородки армируются продольной арматурой сечением не менее 0,2 см^2, на всю длину через 700 мм по высоте. Указанное горизонтальное армирование перегородок анкеруется (закрепляется) в примыкающие стены и другие вертикальные несущие конструкции здания.

Наружная металлическая лестница у оси «5» в осях «А-Б». Через сейсмошов от здания, на самостоятельных монолитных железобетонных фундаментах. Конструкции

выполнены из прокатного профиля. Ступени и площадка из рифленой листовой стали. По периметру четырех стоек лестницы выполнены вертикальные связи.

В осях «4 -4/1» по оси ворот предусмотрен таль электрический передвижной ТЭ-500-1000У2 грузоподъемностью 500 кг. Направляющая балка двутавр № 36 по ГОСТ 19425-74 длиной около 15 м по осям «А и В» опирается на монолитные перемычки ПМ5 и ПМ6 сечением 500х500 мм и подвешивается к ПМ7 сечением 380х500 (h) мм по оси «Б». Для крепления двутавра, в указанных монолитных перемычках предусмотрены закладные детали.

Инженерные сооружения

Резервуар на 15 м^3.

Монолитное железобетонное сооружение параллелепипед заглубленное в грунт. Толщина грунтовой засыпки 700 мм. Наружные размеры 3000х3000х 3150 (h) мм. Толщина стенок 250 мм. Толщина днища и плиты покрытия 200 мм. Основанием фундамента являются ИГЭ-2 – галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, выступающая в плане за грани фундамента на 100 мм. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять выполняется местным грунтом (с добавлением щебня 20%), послойно при оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,9 т/м^3.

Резервуар выполняется из бетона класса В20. Армирование вязанными каркасами из арматуры классов А1 и АIII по ГОСТ 5781-82*. Величина защитного слоя бетона для арматуры резервуара не менее 30 мм, для нижней арматуры днища не менее 35 мм.

Для попадания в резервуар в плите покрытия предусмотрено отверстие диаметром 700 мм и колодец из сборных железобетонных колец с металлическим люком.

Железобетонные конструкции теплосетей

Для обеспечения проектируемых гаражных боксов теплоснабжением предусмотрено строительство тепловых сетей в непроходных подземных каналах с теплофикационными камерами ТК518-7, УТ1 - УТ3, неподвижными опорами Н1 – Н5.

Непроходные каналы

из сборных лотков Л7-8, Л7д-8, плит перекрытий П8-8 и П8д-8 по серии 3.006.1-2.87 вып.2. Грунт в основании лотков уплотняется на глубину 0,3 м до плотности 1,7 т/м3 (при оптимальной влажности). Лотки укладывать на песчаную подготовку толщиной 100 мм, выступающие за боковые грани лотков на 100 мм.

Стыки между сборными элементами канала усилены плоскими железобетонными подкладками ПП по серии 3.006.1-8.3-1-22 с заливкой швов.

Подвижные (скользящие) опоры для трубопроводов установлены на железобетонных опорных подушках ОП по серии 3.006.1-2.87.2-58.

Теплофикационные камеры УТ1 – УТ3 и **ТК518-7**

УТ1 - УТ3 с наружными размерами 2300х2600х2100(h) мм,

камера ТК 518-7 с наружными размерами 2800х2800х2100(h) мм.

Стены кладка из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78, толщиной 400 мм на растворе марки М50, с перевязкой швов не менее 200 мм. Монолитная заделка стен из бетона класса В7,5. Перекрытие УТ1-УТ3 из сборных железобетонных плит ПО1 по серии 3.006.1-2.87 вып.2. Перекрытие ТК518-7 плиты перекрытия по серии 3.006.1-2.87, опирающиеся на стены камеры и сборную железобетонную балку Б6. Основанием фундаментов камер являются ИГЭ-2 галечниковые грунты с песчаным заполнителем. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, выступающая за грани фундаментов на 100 мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнять выполняется местным грунтом (с добавлением щебня 20%), послойно при оптимальной влажности с послойным уплотнением до плотности 1,9 т/м^3.

Неподвижные опоры Н1 – Н4

Монолитные железобетонные из бетона класса В15 с размерами 980х360х600(h) мм. Армирование сварными сетками из 12AIII по ГОСТ 5781-82* с защитным слоем бетона 30 мм. Грунт в основании неподвижных опор уплотняется на глубину 0,3 м до плотности 1,7 т/м3 (при оптимальной влажности). Неподвижные опоры выполняются по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм, выступающие за боковые грани фундаментов на 100 мм.

Проектом предусмотрено производство бетонных и каменных работ в летнее время.

При производстве бетонных и каменных работ в зимнее время следует руководствоваться соответствующими указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других нормативных документов

Антисейсмические мероприятия

Конструирование несущих элементов производилось в соответствие требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»

В ленточных фундаментах гаражных боксов из блоков ФБС обеспечена

перевязка кладки в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях на глубину не менее 200 мм. По верху сборных ленточных фундаментов выполнена монолитная обвязка из бетона класса В15 с вязаными каркасами из арматуры класса А1 и AIII по ГОСТ 5781-82*

Для кладки стен из кирпича применена однорядная цепная система перевязки.

В уровнях перекрытий и покрытий по всем продольным и поперечным несущим стенам выполнены антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием. В уровне покрытия предусмотрена связь между кирпичными стенами и антисейсмическим поясом.

В сопряжениях несущих стен в кладку уложены арматурные сетки с площадью сечения продольной арматуры не менее 1 см^2, длиной 150 см через 700 мм.

Кирпичные парапеты помимо горизонтального армирования усилены монолитными железобетонными включениями.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Очищенные бетонные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза по одному слою грунтовки.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Отопление, вентиляция

Рабочий проект разработан на основании технических условий

на присоединение к тепловым сетям. Объект – Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3», выданные АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», номер 07-01-02-42/197, от 5 марта 2018 года.

Принципиальные решения теплоснабжения проектируемого объекта приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.04 -04-2011 «Тепловая защита зданий»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 3.02-38-2013 «Энергосберегающие здания»;

СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей».

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

СН РК 3.03-06-2014 «Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта»

СН РК 3,02-08-2013 «Административные и бытовые здания»

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Рисунок 2

Ситуационный план

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 37,3 градусов С.

Тепломеханические решения тепловых сетей

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» с параметрами теплоносителя 150 – 70 градусов С.

Давление в точке подключения в существующей теплофикационной камере 518-7 квартальной тепловой сети:

подающий водовод - 8,1 кгс/см2;

обратный водовод – 4,9 кгс/см2.

Категория тепловых сетей по надежности теплоснабжения – вторая.

Схема и система тепловых сетей сохраняются двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Трубопроводы и фасонные части по ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой» прокладываются в непроходных железобетонных каналах марки КЛ.

В связи с небольшими размерами существующей тепловой камеры ТК518-7 (2000х2000мм.), проектом предусматривается демонтаж. На место демонтируемой камеры устанавливается теплофикационная камера 3000х3000 мм.

Компенсация тепловых удлинений предизолированных труб предусматривается за счёт использования компенсирующей способности Z - образных участков трассы, а также сильфонными компенсаторами.

В пределах тепловой камеры трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* группы В, термообработанные из стали ГОСТ 1050-88 марки 20 с изоляцией матами минераловатными М-25 ursa толщиной бп=60 мм и бо=50 мм для труб ∅125-150. Покровный слой из стали оцинкованной ГОСТ 14918-80*. Антикоррозийное покрытие - изоловое, состоящее из 2-х слоёв изола ГОСТ 10296-79* по холодной изольной мастике мрб-х-15.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество: заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Повышенные требования к показателям надёжности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Общая протяженность тепловых сетей составляет – 174,8 м, диаметром 57х3,5 и 76х3,5.

Существующая общая транзитная тепловая нагрузка на станцию скорой медицинской помощи – 257,952 кВт.

Отопление

Параметры теплоносителя систем отопления после смесительных насосов 90 – 70 градусов С.

Параметры теплоносителя систем теплоснабжения приточных систем 150 – 70 градусов С.

Системы отопления запроектированы двухтрубные тупиковые с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты:

административно-бытовые помещения - чугунные радиаторы;

гаражные боксы и СТО - регистры из гладких труб.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704 – 90 и трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-80.

Изоляция трубопроводов, проложенных в подпольном канале, минераловатными изделиями с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Гидравлическая устойчивость обеспечивается посредством балансировочных клапанов.

Автоматическое регулирование теплопотребления на терминалах (нагревательные приборы) осуществляется термостатическими клапанами.

Энергоэффективность принятых проектных решений

Тепловая защита здания обеспечивается пассивным и активным способами.

Пассивный способ предусматривает снижение теплопотребления за счет:

теплоизоляции трубопроводов;

обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций.

При активном способе используется погодозависимая автоматизация на теплоисточнике и автоматическое регулирование теплопотребления на терминалах (нагревательные приборы), что исключает перерасход тепла.

Класс энергетической эффективности – «Высокий».

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно–вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вытяжка осуществляется канальными, радиальными и крышными вентиляторами.

Вентсистемы подобраны по функциональному назначению обслуживаемых помещений.

Вентсистемы с механическим побуждением оснащены шумоглушителем.

Технологическое оборудование оснащено местными отсосами. Для выхлопных труб двигателей используются шланговые отсосы.

Раздача воздуха в помещения проектируемого здания осуществляется регулируемыми воздухораспределителями и решетками. Во всех необходимых местах устанавливаются заслонки для регулирования объема воздуха.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали.

На воротах установлены электрические воздушно-тепловые завесы.

Предусмотрена подача приточного воздуха в смотровые ямы.

Для помещений зарядки аккумуляторов предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

выполнено дублирование вентагрегатов;

вентагрегаты приняты в искрозащищенном исполнении;

запроектирован гарантированный подпор воздуха в тамбур;

установлены огнезадерживающие клапаны;

воздуховоды и трубопроводы заземляются;

воздуховоды системы В4, обслуживающие помещение зарядки аккумуляторов, выполняются герметичными из листовой кровельной стали б=1,4 мм на сварке и покрываются перхлорвиниловым покрытием.

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование	Расход тепла, кВт			
	отопление	вентиляция	ГВС	Общий
Стояночные боксы с АБК	59,538	50,640	23,725	133,903
Стояночные боксы (поз. 2)	59,940	49,522	отсутствует	109,462

Автомойка с ремонтными боксами (поз.3)	45,100	82,537	3,838	131,475
Итого	164,578	182,699	27,563	374,84

Расчетный расход тепла – 374,84 кВт,
Протяженность трассы тепловых сетей – 174,8 м.

6.2.5.2.Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании заданий на проектирование, заданий смежных разделов, согласно технических условий № 02-20/674 от 12 марта 2018 года, выданных АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» и в соответствии с требованиями действующих норм РК (ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013, СП РК 2.04--104-2012 и др.).

ЭС. Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-26-1 (Л-120, ПС-35/6кВ №31). Проектом предусматривается:

установка вводного рубильника типа РПС-630А;
замена ошиновки от вводного рубильника до секции шин;
замена секции шин на шины размером 8х80мм;
установка линейного рубильника №3 типа РПС- 250А;
ошиновка линейного рубильника №3.

Питание ВРУ (поз.1) осуществляется от существующей ТП-26-1 кабелем марки АВБбШв-4х120-1, проложенным в траншее, в земле. Проектируемый кабель АВБвШв-1 требуемого сечения прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и проезжими частями автодорог, кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения – III.
Напряжение питания – 380/220В.
Расчетная мощность – 81,7 кВт.
Общая длина КЛ-1кВ - 350,6м.

ЭЛ. Электроснабжение позиция 1.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен щит ВРУ с автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии предусматривается на ВРУ.

Силовыми потребителями являются технологическое и сантехническое оборудование и переносные электроприемники подключаемые к штепсельным розеткам. В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Прокладка групповых и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГнг прокладываемыми скрыто.

Проектом принято рабочее и аварийно–эвакуационное освещение. Освещение помещений осуществляется светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты согласно СП РК 2.04--104-2012. Управление освещением осуществляется при помощи выключателей, установленных по месту. Для аварийно–эвакуационного освещения предусмотрены светильники с блоком аварийного питания.

Напряжение сети рабочего, аварийно-эвакуационного освещения принято 220 В.

Принятая система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

ЭЛ. Электроснабжение позиция 2, позиция 3.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрены щиты ПР2 и ПР3 с автоматическими выключателями.

Силовыми потребителями являются технологическое и сантехническое оборудование и переносные электроприемники подключаемые к штепсельным розеткам. В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливаются устройства защитного отключения УЗО с отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Прокладка групповых и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами марки ВВГнг прокладываемыми скрыто.

Проектом принято рабочее освещение. Освещение помещений осуществляется светодиодными светильниками. Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. Величины освещенности приняты согласно СП РК 2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется при помощи выключателей, установленных по месту.

Напряжение сети рабочего освещения принято 220 В.

Принятая система заземления - TN-C-S. Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

6.2.5.3. Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 215 от 11 апреля 2018 года, выданными ГКП «Өскемен Водоканал»:

источником водоснабжения служит существующий кольцевой внутриквартальный водопровод диаметром 200 мм, проходящий по ул. Ворошилова;

сброс сточных вод осуществляется во внутриквартальную канализацию.

Внутренние системы водопровода и канализации

Позиция 1. Стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями.

В здание предусмотрен ввод водопровода диаметром 159х4,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, обеспечивающий хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды потребителей. Подключение к существующим городским сетям водопровода диаметром 200 мм по ул. Ворошилова, в проектируемом колодце. Количество персонала в смену: ИТР – 4 человека, водителей – 6 человек, четыре смены, 28 человек в смену.

В здании запроектированы следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Для учета расходов на вводе в здание, предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком диаметром 15 мм, с импульсным выходом. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии установлена задвижка с электроприводом.

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод

Система объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на внутреннее пожаротушение здания, в систему автоматического пожаротушения.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с (IIB, V стр.=2952,0 м^3). Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов

диаметром 50 мм, установленных на сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола, в пожарных шкафах.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водоснабжении (11,50 м) и при пожаре (22,54 м) обеспечивается гарантированным напором в сети водопровода.

Гарантированное давление согласно технических условий составляет 25,0 м вод. ст.

Магистральные сети и стояки хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 65 мм, 150 мм, с трубчатой изоляцией от конденсата, подводки к приборам – из полиэтиленовых труб PN10 питьевого качества диаметром 20х2,0 мм, 25х2,3 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Запитка системы водяного автоматического пожаротушения производится через спринклерный водозаполненный узел управления (с разрывом струи), при пожаре клапан узла управления открывается, вода подается к спринклерам. Расход воды – 18,6 л/с, требуемый напор – 21,0 м.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - открытая, предусмотрена от тепловых сетей, с циркуляцией.

Требуемый напор при горячем водоснабжении (12,0 м) обеспечивается гарантированным напором в узле управления теплового пункта, расположенного на отметке 0,00, по оси 4Б.

Системы горячего водопровода из полипропиленовых труб PN20 питьевого качества диаметром 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, покрываются трубчатой теплоизоляцией, кроме подводок к приборам.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены системы канализации:

бытовая;

дренажная.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком во внутриплощадочные сети канализации.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб диаметрами 50 – 110 мм по ГОСТ 22689-89.

Мойка полов в помещениях хранения и ремонта подвижного состава осуществляется промышленным пылесосом, отвод воды не предусмотрен.

Аварийные условно-чистые стоки теплового и водомерного узлов собираются в приямок и дренажным насосом отводятся на рельеф (учтены в проекте «ОВ»).

Водосток неорганизованный.

Основные технические показатели:

водопотребление	- 0,39 м^3/сутки;
водоотведение	- 0,70 м^3/ сутки;
полив	- 1,08 м^3/сутки.

Позиция 2. *Стояночные боксы.*

Здание боксов для хранения подвижного состава (позиция 2) разделено на пожарные отсеки (IIB, V стр. отсека=339,3 м^3), внутреннее пожаротушение не требуется.

Санитарно-технические приборы не устанавливаются.

Предусмотрен ввод водопровода диаметром 114х4,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для системы автоматического пожаротушения (проект «НВК»). Расход воды – 18,6 л/с, требуемый напор – 24,8 м.

Мойка полов в помещениях хранения подвижного состава осуществляется промышленным пылесосом, отвод воды не предусмотрен.

Аварийные условно-чистые стоки от теплового узла собираются в приямок и дренажным насосом отводятся на рельеф (учтены в проекте «ОВ»).

Водосток неорганизованный.

Позиция 3. *Автомойка с ремонтными боксами.*

В здание предусмотрен ввод водопровода диаметром 76х4,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, обеспечивающий хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды потребителей. Подключение к существующим внутриплощадочным сетям водопровода диаметром 200 мм на территории ССМП, в проектируемом колодце. Количество персонала - 5 человек.

В здании запроектированы следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация;

система оборотного водоснабжения автомойки.

Для учета расходов на вводе в здание, предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком диаметром 15 мм, с импульсным выходом. Для пропуска пожарного расхода на обводной линии установлена задвижка с электроприводом.

Система автоматического пожаротушения не требуется.

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод

Система объединенного хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на внутреннее пожаротушение здания, на подпитку оборотного водоснабжения автомойки.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с (IIA, V стр.=2095,0 м^3). Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола, в пожарных шкафах.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водоснабжении (8,50 м) и при пожаре (19,50 м) обеспечивается гарантированным напором в сети водопровода.

Гарантированное давление согласно технических условий составляет 25,0 м вод. ст.

Магистральные сети и стояки хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 65 мм, 50 мм, с трубчатой изоляцией от конденсата, подводки к приборам – из полиэтиленовых труб PN10 питьевого качества диаметром 20х2,0 мм, 25х2,3 мм, 32х3,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения - открытая, предусмотрена от тепловых сетей, с циркуляцией.

Требуемый напор при горячем водоснабжении (8,70 м) обеспечивается гарантированным напором в узле управления теплового пункта, расположенного на отметке 0,00, по оси 1В.

Системы горячего водопровода из полипропиленовых труб PN20 питьевого качества диаметром 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, покрываются трубчатой теплоизоляцией, кроме подводок к приборам.

Система оборотного водоснабжения автомойки

Система оборотного водоснабжения автомойки включает:

песконефтеуловитель;

очистную установку производительностью 2,0 м^3/час, состоящую из песчано-гравийной фильтровальной колонны, погружного насоса, насосной станции, резервуара для очищенной воды, дозирующей станции обеззараживания, автоматической системы управления насосами.

Подпитка предусмотрена свежей водой, в размере 15% от общей потребности.

Степень очистки – 94 %.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены системы канализации:

бытовая;

дренажная.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от сантехнических приборов самотеком во внутриплощадочные сети канализации.

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб диаметрами 50 – 110 мм по ГОСТ 22689-89.

Мойка полов в помещениях хранения и ремонта подвижного состава осуществляется промышленным пылесосом, отвод воды не предусмотрен.

Аварийные условно-чистые стоки теплового узла собираются в приямок и дренажным насосом отводятся на рельеф (учтены в проекте «ОВ»). В водомерном узле предусмотрен трап.

Водосток неорганизованный.

Основные технические показатели:

водопотребление	- 0,58 м^3/сутки,
в т. ч. подпитка оборотного водоснабжения	- 0,51 м^3/сутки;
водоотведение	- 0,125 м^3/ сутки;
полив	- 1,08 м^3/сутки.

6.2.5.4. Наружные сети водоснабжения и канализации

Водопровод предусмотрен хозяйственно-питьевой-противопожарный, подключение к кольцевой городской сети диаметром 200 мм по ул. Ворошилова, в проектируемых колодцах.

Наружное пожаротушение здания составляет 10,0 л/с (диктующее здание поз. 1) и осуществляется от проектируемого и существующего пожарных гидрантов.

Сети наружного водопровода запроектированы из полиэтиленовых водопроводных труб ПЭ 100 SDR 17 «питьевого качества» диаметром 160х9,5 мм, 125х7,4 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Колодцы на сетях водопровода приняты по типовому решению 902-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, с сейсмоусилением.

Наружные сети канализации предназначены для отвода бытовых сточных вод от зданий во внутриквартальные сети канализации.

Сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб диаметром 160х9,0 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сетях канализации приняты по типовому решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1, с сейсмоусилением.

Перед укладкой полиэтиленовых труб на дне траншеи предусматривается постель из песчаного грунта толщиной не менее 10 см, укладываемая на естественное основание, при засыпке трубопроводов над верхом трубы - устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Уплотнение защитного слоя 10 см над трубопроводом производится ручным инструментом.

Для очистки дождевых и талых вод с площадки стоянки автотранспорта предусмотрены очистные сооружения ливневой канализации производительностью 0,53 л/с. В составе: дождеприемный колодец с комбинированным фильтрующим патроном, резервуар для сбора очищенных стоков емкостью 15,0 м^3. Предусмотрена очистка от взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения	- 127,30 м;
протяженность сетей водоотведения	- 62,40 м;
водопотребление	- 3,00 м^3/сутки,
в т. ч. полив	- 2,16 м^3/сутки,
в т. ч. подпитка автомойки	- 0,51 м^3/сутки;
водоотведение	- 0,83 м^3/ сутки.

6.2.5.5. Автоматическое пожаротушение

В соответствии с техническими условиями № 215 от 11 апреля 2018 года, выданными ГКП «Өскемен Водоканал»:

источником водоснабжения для АПТ служит существующий кольцевой внутриквартальный водопровод диаметром 200 мм, проходящий по ул. Ворошилова.

Параметры городской водопроводной сети обеспечивает систему автоматического спринклерного пожаротушения требуемым расходом (18,6 л/с) и напором (25,0 м вод. ст.).

Система автоматического пожаротушения предусмотрена в зданиях: поз.1 - стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями и поз.2 - стояночные боксы. В каждом здании принята водозаполненная спринклерная установка водяного пожаротушения с одной секцией и узлом управления.

Позиция 1. *Стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями.*

В помещениях гаражных боксов на 6 автомашин, бокса мелкосрочного ремонта, склада для запчастей запроектирована раздельная система спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода (раздел «ВК»).

Предусмотрено ответвление диаметром 114х4,0 мм от ввода водопровода диаметром 159х4,5 мм к водозаполненному узлу управления системой АПТ (подключение с разрывом струи). Выбран контрольно-пусковой узел УУ-С100/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный 100» со спринклерными клапанами типа КМУ. При срабатывании узла управления при пожаре подается световой и звуковой сигнал в помещение с постоянным пребыванием персонала (раздел «ПС»). Слив воды из трубопроводов предусмотрен через промывочный кран.

Согласно приложению А, таблица А.1 СП РК 2.02-104-2014 защищаемые помещения отнесены ко второй группе по степени опасности развития возможного пожара.

Согласно гидравлического расчета расход воды составляет 18,6 л/с, требуемый напор – 21,28 м. Выбраны спринклерные водяные оросители СВВ-12, с розеткой, направленной вверх, свободный напор перед оросителем – 10,0 м. вод. ст., расход – не менее 1,4 л/с, расстояние между оросителями – не более 4,0 м.

Питающие и распределительные трубопроводы спринклерного водяного пожаротушения приняты из стальных электросварных труб диаметром 18х2,0 мм,32х2,2 мм, 57х3,0 мм, 114х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, с окраской.

Основные технические показатели:

огнетушащее средство – вода;

интенсивность орошения – 0,12 л/см^2;

максимальная площадь орошения одним спринклером – 12 м^2;

площадь для определения расчетного расхода воды – 240 м^2;
фактическая площадь для определения расчетного расхода воды – 97 м^2;
продолжительность работы установки – 60 минут;
максимальное расстояние между оросителями – до 4,0 м;
расчетный расход воды – 18,6 л/с;
расчетное давление в системе – 21,28 м.

Позиция 2*. Стояночные боксы.*

В помещениях стояночных боксов на 11 автомашин, ремонтном боксе на 1 автомашину запроектирована система спринклерного водяного пожаротушения.

Предусмотрен ввод водопровода диаметром 114х4,0 мм от городских сетей к водозаполненному узлу управления системой АПТ (предусмотрено с разрывом струи). Выбран контрольно-пусковой узел УУ-С100/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный 100» со спринклерными клапанами типа КМУ. При срабатывании узла управления при пожаре подается световой и звуковой сигнал в помещение с постоянным пребыванием персонала (раздел «ПС»). Слив воды из трубопроводов предусмотрен через промывочный кран.

Согласно приложению А, таблица А.1 СП РК 2.02-104-2014 защищаемые помещения отнесены ко второй группе по степени опасности развития возможного пожара.

Согласно гидравлического расчета расход воды составляет 18,6 л/с, требуемый напор – 24,8 м. Выбраны спринклерные водяные оросители СВВ-12, с розеткой, направленной вверх, свободный напор перед оросителем – 10,0 м. вод. ст., расход – не менее 1,4 л/с, расстояние между оросителями – не более 4,0 м.

Питающие и распределительные трубопроводы спринклерного водяного пожаротушения приняты из стальных электросварных труб диаметром 18х2,0 мм,45х2,2 мм, 57х3,0 мм, 114х4,0 мм по ГОСТ 10704-91, с окраской.

Основные технические показатели:
огнетушащее средство – вода;
интенсивность орошения – 0,12 л/см^2;
максимальная площадь орошения одним спринклером – 12 м^2;
площадь для определения расчетного расхода воды – 240 м^2;
фактическая площадь для определения расчетного расхода воды – 97 м2;
продолжительность работы установки – 60 минут;
максимальное расстояние между оросителями – до 4,0 м;
расчетный расход воды – 18,6 л/с;
расчетное давление в системе – 24,8 м.

Позиция 3. *Автомойка с ремонтными боксами.*

В помещениях автомойки с ремонтными боксами система автоматического пожаротушения, согласно нормативных документов, не требуется

6.2.5.6. Пожарная сигнализация и оповещение

В качестве системы обнаружения пожара проектом предусматривается приемно-контрольный прибор ВЭРС-ПК-4-П на 4 шлейфа, резервные источники питания 12В, для обнаружения возгорания предусмотрены извещатели дымовые, тепловые и ручные. Использована система оповещения о пожаре 2-го типа (Способы оповещения - световой сигнал (светоуказатели “Выход”).

В проекте используется пожарных извещателей:
дымовые ИП 212-50М;
тепловые ИП 101-29-А3R1;

тепловые ИП 103-2/1-ТР (взрывозащищенного исполнения);

ручные (кнопка пожарной тревоги) ИПР 513-10.

Приборы приемно-контрольные размещаются в каждом отдельно стоящем здании гаражей. Блоки резервного питания размещаются совместно с приемно-контрольными приборами. Извещатели дымовые и тепловые установлены в коридорах, помещениях и боксах на потолках. Извещатели ручные пожарные устанавливаются на путях эвакуации, на стене, на высоте 150 см от уровня пола. Извещатели тепловые взрывозащищенного исполнения установлены в помещениях по взрывопожарной опасности категории «А».

Выбор проводов и кабелей для СОП произведен в соответствии с ПУЭ-86. Кабель линии централизованного питания проложен медным проводом. Кабели для извещателей взрывозащищенного исполнения прокладываются в стальных трубах Линии связи между приборами контроля и устройствами обнаружения проложены двух проводными медными проводами.

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях прокладываются, отдельно от силовых, осветительных кабелей и проводов.

Подключение линии централизованного питания СОП выполняется отдельным кабелем через автомат защиты сети от щита питания ЩС.

Автоматизация системы спринклерного тушения предусмотрено в проекте с применением приборов:

пульт управления и управления С 2000-М;

релейный блок С2000-СП1;

резервный источник питания «РИП -12» исп01;

рибор приемно–контрольный «Сигнал -10»;

оповещатель светозвуковой «Маяк-12КП».

Прибор приемно–контрольный «Сигнал -10» установлен рядом с узлом управления к нему присоединены датчики СДУ от узла управления. Пульт контроля и управления «С2000-М», релейный блок «С 2000-СП1» размещены в помещении диспетчерской. Соединены приборы кабелем интерфейса. Подключение линии централизованного питания выполняется отдельным кабелем через автомат защиты сети от щита питания ЩС.

6.2.5.7. Слаботочные сети

Проектом предусмотрен ввод оптического кабеля ОКЛ-2 в помещение диспетчера и прокладка абонентских патчкордов до рабочих мест. Из канализации кабель прокладывается по внешней стене здания в трубе и вводится через стену в помещение диспетчера. Кабель включается в проектируемую оптическую распределительную коробку (ОРКСп) со сплиттером 1:8.

Прокладка абонентских патчкордов до рабочих мест выполнена в кабель-каналах 15х10.

Заземление брони оптического кабеля предусмотрено на вводе в здание к проектируемому контуру заземления.

Основные технические показатели:

Кабель оптический ОКЛ-2	- 0,01 км;
Сплиттер 1:8	- 1 шт;

6.2.5.8. Наружные слаботочные сети

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями предусмотрено строительство кабельной канализации емкостью 1 канал к зданию стояночных боксов с АБК и прокладка оптического кабеля от существующей муфты в колодце № 4712. Для подключения к станционному оборудованию на участке от

существующей муфты до сетевого узла используются свободные волокна, предоставляемые Восточной РДТ. Решения по вводу и прокладке оптического кабеля в здании стояночных боксов с АБК представлено в разделе СС.

Оптическая сеть строится с применением технологии PON и предусматривает 2-каскадное сплиттирование при коэффициенте ветвления 1:32.

Проектом предусмотрен монтаж сплиттера 1 уровня в муфте.

В качестве проектируемого кабеля применяется кабель с бронью из гофрированной металлической ленты емкостью 2 волокна.

От муфты до здания стояночных боксов с АБК кабель прокладывается в существующей и проектируемой кабельной канализации.

Строительство кабельной канализации предусмотрено из п/э труб диаметром 110 мм. В качестве смотровых устройств применяются типовые ж/б колодцы типоразмера ККС-2.

Переустройство сетей связи предусматривает:

строительство кабельной канализации из п/э труб диаметром 110 емкостью 1 канал с установкой смотровых устройств для выноса существующей канализации из пятна застройки;

прокладка кабеля ОКЛ-4 от существующей муфты в колодце № 1204 до оконечного устройства в здании БСМП;

прокладка кабеля ТППэпЗ 50х2 от распределительного шкафа ШР-7714 до существующей муфты в здании БСМП;

прокладка кабеля ТППэпЗ 10х2 от существующей муфты в колодце № 1204 до проектируемой коробки в здании БСМП;

Заземление брони оптического кабеля ОКЛ-4 предусмотрено на вводе в здание.

Основные технические показатели:

кабель оптический ОКЛ-2	- 0,19 км;
кабель оптический ОКЛ-4	- 0,085 км;
кабель ТППэпЗ 50х2	- 0,455 км;
кабель ТППэпЗ 10х2	- 0,105 км;
трубопровод из п/э труб 110 мм	- 0,032 км;
устройство смотровое ККС-2	- 3 шт;
сплиттер 1:4	- 1 шт;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан, а также руководствоваться мероприятиями по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

Мероприятия, принятые в проекте по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, обеспечивают повышение пожарной безопасности здания в плане соблюдения требований к строительным материалам и конструкциям, противопожарным преградам, эвакуационным и аварийным выходам, предотвращению распространения пожара, тушению пожара и спасательным работам.

Рабочий проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Рабочим проектом приняты следующие мероприятия, повышающие живучесть и надежность сети связи:

прокладка кабелей в кабельной канализации;

применение сертифицированных изделий и материалов;

электробезопасность персонала обеспечивается заземлением металлических бронепокровов оптического кабеля.

Элементы оптической сети не являются потребителями электроэнергии и исключают возникновение пожароопасных ситуаций при эксплуатации системы.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Объект расположен по адресу: г.Усть-Каменогорск, ул.Ворошилова, 149/3.

Окружение по сторонам света:

на северо-востоке – улица Ворошилова;

на юго-востоке - улица Алма-Атинская;

на юго-западе – территория ГУ «Управления здравоохранения ВКО»;

на северо-западе - территория ГУ «Управления здравоохранения ВКО».

Ближайший жилой дом, от границы участка, расположен с юго-восточной стороны на расстоянии 50 метров и северной стороны на расстоянии 90 метров

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности – не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Класс санитарной опасности – не классифицируется.

Объект не классифицируется, согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Максимальные приземные концентрации составят: толуол – 0,8723 ПДК, ацетон – 0,8271 ПДК, бутилацетат – 0,7596 ПДК, взвешенные частицы – 0,661 ПДК, пыль неорганическая 20-70% – 0,7409 ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам и группам суммации менее 0,5 ПДК.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ рассматривается 13 источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 33 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, хром, хлорэтилен, 2 класса опасности – алюминий оксид, диоксид азота, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические, плохо растворимые, вещества с ОБУВ –

этилцеллозольв, керосин, сольвент нафта, уайт-спирит, пыль абразивная, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 2,8253 г/сек, 4,7597 т/пер.стр.

Период эксплуатации

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята жилая зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

Максимальные приземные концентрации составят: пыль вулканизата – 0,8584 ПДК, по всем остальным загрязняющим веществам и группам суммации менее 0,5 ПДК.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ рассматривается 16 источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 30 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, 2 класса опасности – диоксид азота, марганец и его соединения, серная кислота, соляная кислота, фтористый водород, хлоропрен, акрилонитрил, стирол, вещества с ОБУВ – дибутилфталат, пыль абразивная, пыль вулканизата, остальные вещества 3,4 класса опасности.

Обоснованные нормативы эмиссий на период строительства составляют: 0,0771 г/сек, 0,0401 т/пер.стр.

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

Участок, на котором будут проводиться работы, расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Водоснабжение – привозная вода, водоотведение – в биотуалет.

Период эксплуатации

Водоснабжение, водоотведение централизованное.

Для очистки сточных вод от автомойки предусматриваются очистные сооружения, оборотное водоснабжение.

Поверхностные сточные воды также проходят очистку, после чего используются на полив территории и зеленых насаждений, избыток сбрасывается в городской коллектор.

Земельные ресурсы

Период строительства

Возможное влияния или загрязнение почв отсутствует. На период проведения строительных работ устанавливается контейнер для сбора отходов, вывоз предусматривается спецавтотранспортом по мере накопления. Объем ТБО – 113,02 т/пер.стр.

Период эксплуатации

Для охраны окружающей природной среды и, в частности, почвенного покрова, на территории, свободной от зданий и сооружений, имеется твердое покрытие.

Сбор мусора осуществляется в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием.

Территория со всех сторон, кроме проезда, обрамлена бортовым камнем, герметично соединенным с асфальтным покрытием, для исключения перелива ливневых стоков и загрязнения почвы.

Объем образования ТБО – 15,965 т/год.

Растительный и животный мир

Согласно акту от 15 мая 2018 г. 7 шт. тополей и 47 шт. кленов подлежат вырубке, а 28 шт. елей, 20 шт. березы, 9 шт. яблонь, 12 шт. вязов и 53 шт. кустарников подлежат пересадке.

Проектом предусмотрено посадка 30 шт. кустарника (акция) на отведенной территории.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ – значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

Проводимые работы будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения строительно-монтажных работ, по окончании которых ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Для уменьшения отрицательного воздействия предложены природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Период строительства

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

заправка автотранспорта исключительно на АЗС города;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации.

Период эксплуатации

проведение инструментального контроля за эмиссиями;

установка пылеочистного оборудования на источнике №0002, с эффективностью очистки по пыли не менее 92%;

организация сбора и очистки поверхностного стока с крыши и территории, повторное использование очищенного стока на полив территории и зеленых насаждений;

организация сбора и временного хранения бытовых отходов на площадке с твердым покрытием; регулярный вывоз отходов;

установка очистных сооружений на автомойке, оборотное водоснабжение;

озеленение территории, проведение компенсационных посадок; организация регулярного полива зеленых насаждений и территории, проведение работ по уходу за зелеными насаждениями.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями,

внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Проектом предусмотрено строительство гаражных боксов и помещений транспортной части для станции скорой медицинской помощи, в составе:

устройство стояночных боксов с АБК;
устройство стояночных боксов;
устройство автомойки с ремонтными боксами;
устройство площадки для летней стоянки;
устройство песко-нефтеуловителя;
устройство очистных сооружений ливневой канализации;
устройство резервуара для сбора очищенных стоков;
устройство проездов и площадок; благоустройство территории.

Подъезды к территории участка гаражных боксов выполнены с улиц Алма-Атинской и Ворошилова с устройством асфальтобетонного покрытия с бортовыми камнями.

План организации рельефа выполнен в увязке с существующими отметками вокруг территории. Проектом предусмотрен сбор поверхностных стоков с территории с твердым покрытием и площадки для летней стоянки в дождеприемный колодец с фильтрующим патроном, затем в резервуар для сбора очищенных стоков.

В составе проекта предусмотрены три отдельно стоящие здания, стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями (2-этажное здание); стояночные боксы (1-этажное здание); автомойка с ремонтными боксами (1-этажное здание).

Боксов для ремонта машин – 20 постов и мойка машин на 2 поста.

Здание стояночных боксов с АБК – 2-х этажное (с размерами в осях – 8,86м х 37,5м), в составе: 1-й этаж: стояночные боксы; 2-й этаж: административно-бытовые помещения, в составе: помещения хранения автомобилей; помещения мелко-срочного ремонта автомобилей; складское помещение; служебные помещения; санитарно - гигиенические помещения (гардеробные с душевой, санузлы, комната приёма пищи, комната отдыха); подсобные помещения (кладовая уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств); помещение для инженерного оборудования.

Здание стояночных боксов **-** одноэтажное, с размерами в осях – 46,7м х8,94м, в составе: помещения хранения автомобилей; помещения для инженерного оборудования.

Здание автомойки**,** в составе: ремонтные боксы, производственные помещения, санитарно-бытовые помещения. Здание одноэтажное, с размерами в осях – 15,0м х 28,57м, в составе: помещения технического обслуживания, комната персонала, гардероб, душевая, санузел, КУИ, помещение для хранения и обезвреживания рабочей одежды, тепловой пункт, участок мойки носилок и клеенок, помещение мойки автомобилей на 2 поста, электротехнический цех, слесарно-механический цех, помещение зарядки аккумуляторов, помещение для приготовления электролита, пост технического обслуживания и ремонта автомобилей, приточная венткамера, вытяжная венткамера.

Внутренняя отделка помещений: стены – известковая и водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой; полы - по назначению помещений: из керамических плиток, линолеумные, бетонные и асфальтобетонные.

Теплоснабжение зданий – городские сети, согласно ТУ. Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой, тупиковая, для административно-бытовых помещений - двухтрубная, с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб в помещениях СТО и чугунные радиаторы марки М90 в административно-бытовых помещениях. Трубопроводы приняты из труб электросварных и водогазопроводных.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка из помещений боксов запроектирована с механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов. Удаление выхлопных газов из помещения бокса для мелко-срочного ремонта осуществляется местным отсосом с естественным побуждением. Приток с механическим побуждением предусматривается в помещения боксов. Ворота в помещении бокса для мелко-срочного ремонта оборудованы воздушно-тепловой завесой.

В административно-бытовых помещениях вентиляция с естественным и механическим побуждением через приставные воздуховоды с решётками. Вытяжка из душевых и санузлов с механическим побуждением с помощью канального вентилятора. Для компенсации вытяжки из душевых в помещение гардеробной и в комнату отдыха шофёров предусмотрена подача приточного воздуха. Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках "VTS Kazakhstan". Очистка наружного воздуха предусмотрена в фильтрах ячейковых, нагрев в жидкостных воздухонагревателях. Распределение и удаление воздуха осуществляется регулирующими решётками.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции, вентиляторы устанавливаются на виброизоляторы, воздуховоды к вентиляторам соединяются гибкими вставками. Размещение отопительно-вентиляционного оборудования предусмотрено в изолированных помещениях.

Водоснабжение предусмотрено от водопроводных сетей диаметром 200 мм, проходящих по ул. Ворошилова.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков из здания гаражных боксов и здания автомойки, осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации с подключением в существующие внутриквартальные сети канализации. Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб с раструбом диаметром 160мм.

Для мытья полов в гаражном боксе используется промышленный пылесос «Starmix».

Стоки от мытья машин собираются по лоткам и отводятся системой производственной канализации в комбинированный песко-нефтеуловитель. Для мытья машин предусматривается оборотное водоснабжение с устройством очистных сооружений. Для очистки сточных вод после мойки автомашин и дальнейшего использования в системе оборотного водоснабжения предусмотрена очистная установка типа «АМ-О А-4», производительностью 2,0м^3/час с замкнутым циклом водооборота.

Процесс очистки моечных вод осуществляется по следующей схеме: стоки после мойки автомобиля по лотку попадают в приемный резервуар для сбора стоков, далее погружным насосом подается в фильтрующую колонну, где происходит очистка сточных вод от механических примесей. Фильтрующая колонна представляет собой песочный фильтр. Вода, поступающая в фильтрующую колонну и проходя через кварцевый песок, очищается от мелких механических примесей и затем поступает в резервуар для хранения воды, предназначенный для мойки автомобиля.

Для уничтожения микробов в воде и избегания появления запаха в системе, предусмотрен полуавтоматический дозатор хлора, за ним установлен сетчатый фильтр. К потребителям вода поступает из резервуара очищенной воды с помощью насосной станции. Вода, после насоса перед подачей в аппарат высокого давления проходит установленный механический фильтр.

По мере наполнения емкости осадок удаляется из первых двух отсеков приемного резервуара, через люки. Удаление осуществляется спецмашиной.

Вывод:

рабочим проектом «Строительство гаражных боксов для КГКП ССМП по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Ворошилова,149/3» предусмотрено строительство гаражных боксов и помещений транспортной части для станции скорой медицинской помощи, в составе: устройство стояночных боксов с АБК; устройство стояночных боксов; устройство автомойки с ремонтными боксами; устройство площадки для летней стоянки; устройство песко-нефтеуловителя; устройство очистных сооружений ливневой канализации; устройство резервуара для сбора очищенных стоков; устройство проездов и площадок; благоустройство территории.

План организации рельефа выполнен в увязке с существующими отметками вокруг территории. Проектом предусмотрен сбор поверхностных стоков с территории с твердым покрытием и площадки для летней стоянки в дождеприемный колодец с фильтрующим патроном, затем в резервуар для сбора очищенных стоков.

В составе проекта предусмотрены три отдельно стоящие здания, стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями (2-этажное здание); стояночные боксы (1-этажное здание); автомойка с ремонтными боксами (1-этажное здание).

Внутренняя отделка помещений: стены - известковая и водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой; полы - по назначению помещений: из керамических плиток, линолеумные, бетонные и асфальтобетонные.

Теплоснабжение зданий – городские сети, согласно ТУ. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Ворота в помещении бокса для мелко-срочного ремонта оборудованы воздушно-тепловой завесой.

Водоснабжение предусмотрено от водопроводных сетей диаметром 200 мм, проходящих по ул. Ворошилова.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков из здания гаражных боксов и здания автомойки, осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации с подключением в существующие внутриквартальные сети канализации.

Стоки от мытья машин собираются по лоткам и отводятся системой производственной канализации в комбинированный песко-нефтеуловитель. Для мытья машин предусматривается оборотное водоснабжение с устройством очистных сооружений. Для очистки сточных вод после мойки автомашин и дальнейшего использования в системе оборотного водоснабжения предусмотрена очистная установка типа «АМ-О А-4», производительностью 2,0м^3/час с замкнутым циклом водооборота.

По мере наполнения емкости осадок удаляется из первых двух отсеков приемного резервуара, через люки. Удаление осуществляется спецмашиной.

Санитарно-бытовое обслуживание работающих организовано (комната персонала, гардероб, душевая, санузел, помещение для хранения и обезвреживания рабочей одежды)

Боксов для ремонта машин – 20 постов и мойка машин на 2 поста, нормируемое расстояние до жилых и общественных зданий от объектов СТО - 25метров, организовано.

В соответствии с пунктом 3 статьи 21 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» и на основании приказа Министра национальной экономики РК от 30 мая 2015года № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемических значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», линейные сооружения сетей телекоммуникаций не входят в данный перечень.

Соответствует требованиям СП «Санитарно - эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» № 174 от 28.02.2015 г., СП № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2013 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I и составляет 6,0 месяцев.

Начало строительства – сентябрь 2020 года согласно письму ГУ **«**Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» от 07 июня 2018 года, № 10-15/1685.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 6,0 мес.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020– 67%;

на 2021– 33%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений, дефектного акта.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» Версия 18.3.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 года ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 1 - 13;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 года ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

перечень материалов, оборудования и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113-VI, протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2017, 2018, 2020, 2021 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге;

2020 год – 2 613 тенге;

2021 год – 2 704 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные показатели по рабочему проекту

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Постэкспертные показатели
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов и прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов	млн. тенге	535,641
	в том числе:		
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	393,167
	оборудование	млн. тенге	49,902
	прочие	млн. тенге	92,572
В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
1.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге (ПИР)	млн. тенге	12,597
1.2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге (экспертиза рабочего проекта)	млн. тенге	0,902
1.3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2 613 тенге (строительство)	млн. тенге	345,842
1.4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2 704 тенге (строительство)	млн. тенге	176,300

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3» внесены следующие изменения и дополнения.

Раздел общая пояснительная записка:

1. Исправлены показатели в таблице «Основные показатели по зданию».
2. Исправлена таблица «Содержание».

Раздел ГП:

1. Выполнен штамп согласований.
2. Исправлена «Клятва ГИПа».

Раздел ТХ:

Стояночные боксы №2

Общие данные

1. На листе общих данных исключена таблица ведомости комплектов рабочих чертежей.

2. Включена таблица ведомости прилагаемых и ссылочных документов.

3. Исходные параметры заменены на технологические решения и обозначена списком каждая группа помещений, предусмотренное оборудование и т.д., количество работающих.

План на отм.0.000

4. В боксе мелкого ремонта для ремонтных ям показано на плане размер, подвод электричества для освещения, кратность воздуха в смотровых ямах.

5. Пом. 22 переименовано в водомерный узел.

6. Шкафы в гардеробных(68шт) приняты индивидуальными для каждого работающего из учета 4х смен. В смену 17 работающих.

ТХ.СО

1. Спецификация оформлена согласно ГОСТа 21.110-2013, в графе 2 указаны полные характеристики оборудования, с указанием подвода коммуникаций.

Автомойка с ремонтными боксами

Общие данные

1. На листе общих данных исключена таблица ведомости комплектов рабочих чертежей.

2. Включена таблица ведомости прилагаемых и ссылочных документов.

3. Исходные параметры заменены на технологические решения и обозначена списком каждая группа помещений, предусмотренное оборудование и т.д., количество работающих.

4. На плане обозначены помещения и цеха согласно экспликации помещений, категории по пожароопасности приведены в соответствие. На плане указан вытяжной шкаф поз. 39.

5. На плане показаны точки подвода коммуникаций к оборудованию.

6. Помещение для обеззараживания одежды разделено на хранение и мойку одежды и хранение чистой одежды (пом.9 и11)

7. В помещениях слесарно-механического цеха, электротехнического цеха предусмотрены умывальники.

8. Автомойка на 2 поста на планах обозначены подвод воды, электричества к оборудованию для ручной шланговой мойки, трапы с лотками для слива.

ТХ.СО

9. Спецификация оформлена согласно ГОСТа 21.110-2013, в графе 2 указаны полные характеристики оборудования, с указанием подвода коммуникаций.

10. В ТХ.СО включена поз.41

11. Оборудование согласовано с Заказчиком.

Раздел АР:

Позиция 1 –стояночные боксы с административно-бытовых помещений.

1. Исправлено оформление листов «Общие данные), выполнены угловые штампы согласований.

2. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей с указанием всех марок разработанных в проекте.

3. Выполнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов

4. Выполнена ведомость спецификаций.

5. Указаны общая характеристика здания, - уровень ответственности здания (сооружения), категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности, степень огнестойкости здания (сооружения), класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчетный срок службы здания (сооружения);

6. Ведомость отделки помещений включена в листы «Общие данные»

7. Исправлены основные показатели по зданию.

8. Исправлены графическое обозначение разрезов, типов полов, обозначение узлов и сечений.

9. Ведомость отделки фасадов выполнена согласно ГОСТ, а 21.501-2011.

10. Исправлена конструкция типов полов.
11. Выполнено утепление плиты перекрытия.
12. Исправлены разрезы 2-2,1-1.
13. Выполнен план чердака.
14. Исправлен план кровли.
15. Исправлена конструкция крыши.
16. Проставлены угловые отметки по зданию на фасадах и разрезах.
17. На чертежах указаны ссылки на узлы, ссылка на листы где разработаны детали и узлы.

Позиция 2 –*стояночные боксы.*

1. Исправлено оформление листов «Общие данные), выполнены угловые штампы согласований.
2. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей с указанием всех марок разработанных в проекте.
3. Выполнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов
4. Выполнена ведомость спецификаций.
5. Указаны общая характеристика здания, - уровень ответственности здания (сооружения), категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности, степень огнестойкости здания (сооружения), класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчетный срок службы здания (сооружения);
6. Ведомость отделки помещений включена в листы «Общие данные»
7. Исправлены основные показатели по зданию.
8. Исправлены графическое обозначение разрезов, типов полов, обозначение узлов и сечений.
9. Ведомость отделки фасадов выполнена согласно ГОСТ а 21.501-2011.
10. Исправлена конструкция типов полов.
11. Исправлен узел «А».
12. Выполнены спецификации расходов материалов.
13. Проставлены угловые отметки по зданию на фасадах и планах.

Позиция 3 –*автомойка с ремонтными боксами.*

1. Исправлено оформление листов «Общие данные), выполнены угловые штампы согласований.
2. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей с указанием всех марок разработанных в проекте.
3. Выполнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов
4. Выполнена ведомость спецификаций.
5. Указаны общая характеристика здания, - уровень ответственности здания (сооружения), категорию здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности, степень огнестойкости здания (сооружения), класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчетный срок службы здания (сооружения);
6. Ведомость отделки помещений включена в листы «Общие данные»
7. Исправлены основные показатели по зданию.
8. Исправлены графическое обозначение разрезов, типов полов, обозначение узлов и сечений.
9. Ведомость отделки фасадов выполнена согласно ГОСТ а 21.501-2011.
10. Исправлена конструкция типов полов.
11. Исправлен узел «А».

12. Выполнены спецификации расходов материалов.
13. Проставлены угловые отметки по зданию на фасадах и планах.
14. На чертежах указаны ссылки на узлы, ссылка на листы где разработаны детали и узлы.

Раздел Конструктивные решения:

1. Откорректированы наименования отдельных листов. Наименования не соответствовали содержимому листов.
2. Откорректированы спецификации в отдельных листах: откорректированы наименования спецификаций;

спецификации разделены на 3 вида: на схемы расположения, на один конструктивный элемент, на одно закладное или арматурное изделие.

3. На чертежах выполнены недостающие размеры и привязки.
4. Выполнены развертки фундаментных стен в местах устройства проемов.
5. В фундаментных стенах гаражных боксов из блоков ФБС указаны места расположения вертикальных стержней 10AIII L=600.
6. На монолитных элементах указаны защитные слои бетона.
7. Стыки продольной арматуры 10AIII переделаны на выполнение внахлест без сварки, на скрутках из вязальной проволоки.
8. Предусмотрено крепление рамок обрамления ворот из уголков к кирпичной кладке стен.
9. Уменьшено армирование монолитных участков перекрытий и покрытий.
10. Сборные брусковые перемычки заменены на монолитные.
11. Крепление рамок из уголков и квадратных труб (для козырьков над входами и для размещения вентиляционного оборудования) к кирпичным стенам выполнено без разрушения кладки стен на глубину 250 мм.
12. Кирпичные парапеты усилены монолитными включениями.
13. Участки кирпичных стен с размещением вентканалов выполнены в комплексных конструкциях.

Раздел ОВ:

1. Представлено согласование с поставщиком тепловой энергии (требование технических условий).
2. Устранено несоответствие по параметрам теплоносителя в технических условиях 150 – 70 градус С и в проекте 115 – 70 градусов С.
3. Выполнена таблица местных отсосов – ГОСТ 21.602-2003, форма 3.

Раздел ЭЛ:

1. Подписан титульный лист (директор, ГИП).
2. Лист ЭЛ1. Проект согласован со смежными разделами. В штампе откорректировано общее количество листов согласно «Ведомости чертежей основного комплекта».
3. Лист ЭЛ5. Для помещения, где применены сдвоенные выключатели откорректированы соответствие выключателей с управляемыми светильниками (ГОСТ 21.608-84, приложение 1, п.4).

Раздел ЭЛ:

1. На штампах откорректирована графа 3 (наименование сооружения - Наружные сети электроснабжения)
2. Лист ЭС1. В таблице прилагаемые документы откорректирована обозначения спецификации (29-17-ЭС.С).
3. Лист ЭС3. На плане указана экспликация зданий и сооружений.

Раздел водопровод и канализация:

Общие вопросы

1. Представлено согласование проекта НВК ГКП «Өскемен Водоканал».
2. Представлен расчет водопотребления и водоотведения по каждому зданию.
3. В ОПЗ указана степень очистки сточных вод после мойки автомобилей.

Позиция 1- стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями

1. Стояночные боксы с административно-бытовыми помещениями.
2. Представлены согласования со смежными разделами (боковой штамп), подписи н. контроль на всех листах.
3. Представлен гидравлический расчет по системам В1, Т3.
4. Указана категория по пожарной опасности для производственного здания и отдельных помещений, уточнен расход на внутреннее пожаротушение согласно табл. 3 СП РК 4.01-101-2012.
5. Указан расход тепла на горячее водоснабжение, гарантированный напор в системе Т3. В разделе ОВ узел приготовления горячей воды разработан с учетом циркуляции Т4.
6. На планах с системами указаны основные размеры (между осями), п.6.1.5 ГОСТ 21.601-2011. Откорректирована расстановка пожарных кранов.
7. Помещения водомерного и теплового узла – решено удаление аварийных условно-чистых вод, в разделе «ОВ».
8. На схемах В1, Т3, Т4 предусмотрена изоляция В1 от ввода до ВУ, показаны уклоны, отметки второго этажа, уточнено обозначение писсуара согласно ГОСТ.
9. На схемах К1 откорректированы высота вентиляционного стояка от скатной кровли, установка ревизии на втором этаже (п.9.2.17 СН РК 4.01-01-2011). Прокладка К1 из п/э. труб под потолком ремонтного бокса, склада предусмотрена в коробе (п.6.1.4 СН РК 4.01-05-2002).
10. Разъяснено, как удаляются стоки от мойки полов в помещениях хранения и ремонта подвижного состава (п. 5.6.1.12, п. 5.6.1.16 СН РК 3.03-06-2014).
11. Спецификация ВК СО – для полиэтиленовых трубопроводов систем В1, Т3, Т4, К1 учтены фитинги и фасонные части.

Позиция 2 - *Стояночные боксы.*

1. Обосновано отсутствие внутреннего пожаротушения для здания стояночных боксов.
2. Разъяснено, как удаляются стоки от мойки полов в помещениях хранения подвижного состава (п. 5.6.1.12, п. 5.6.1.16 СН РК 3.03-06-2014).
3. Помещение теплового узла - решено удаление аварийных условно-чистых вод, в разделе «ОВ».

Позиция 3 - *Автомойка с ремонтными боксами.*

1. Чертежи откорректированы согласно замечаний, аналогичных замечаниям по стояночным боксам, здание поз.1.
2. Таблица основных показателей дополнена расходами по системам В4, В5, К3.
3. На плане кровли дополнены помещения приточной и вытяжной венткамер. Уточнена категория по пожарной опасности вытяжной венткамеры, обосновано отсутствие внутреннего пожаротушения.
4. Согласно раздела АС (по замечаниям эксперта) откорректирована перепланировка помещений 15,16,17 и расстановка ПК для новой планировки.
5. Утепление выпуска в земле принято керамзитом, пропитанным битумом.
6. Выпуски К1, К3 – показано пересечение с сущ. водопроводом, предусмотрен футляр.

7. На плане показаны размеры очистной установки, на схеме В4, В5, К3 – уклоны, размеры лотков, отметки. Уклоны лотков, диаметр К3 приняты согласно п.4.8.1.28, 4.8.1.30 СП РК 3.03-106-2014.

Раздел наружный водопровод:

1. Представлены согласования со смежными разделами (боковой штамп), подписи н. контроль на всех листах. Указаны номер и дата АПЗ, задания на проектирование.
2. Обосновано заглубление сетей В1, К1, В5 (по опыту эксплуатации в данном регионе), согласовано с эксплуатирующей организацией.
3. Диаметры наружных сетей водопровода приняты с учетом расхода на АПТ (для зданий поз.1, поз.2).
4. Таблица основных показателей дополнена расходами по системам К2, К3, В5.
5. Для определения расхода на наружное пожаротушение определено диктующее здание, указан расход с обоснованием (степень огнестойкости, стр. объем, категория по пожарной опасности). На плане показан сущ. ПГ.
6. Представлен профиль участка В1 - 3-мк 2.
7. Приведен разрез по траншее с указанием откосов, размеров.
8. Пересечение В1 с К1 – предусмотрены мероприятия (футляр) согласно п.11.49 СНиП РК 4.01-02-2009. Указано пересечение В5 с сущ. водопроводом.
9. Уточнено в спецификации количество труб РЕ диаметром 75х4,5 мм.
10. В разделе ПОС представлена ведомость объемов СМР, п.10.4.5, 10.2.3, 9.6 СН РК 1.02-03-2011.

Раздел автоматическое пожаротушение

1. Исключены нормативные документы, отмененные на момент проведения экспертизы.
2. Внесены корректировки в таблицу основных показателей.
3. Внесены изменения в таблицу «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов», включен перечень действующих нормативных документов.
4. Внесены изменения по расчетным параметрам спринклерной системы пожаротушения.
5. Согласно СП РК 2.02-104-2014 изменена категория (группа) по степени опасности развития пожара.
6. Дополнительно предоставлено техническое задание на проектирование систем АПТ.
7. Внесены дополнения в оформление шпампа (подписи по разделам проекта, подпись ГИПа).
8. Дополнительно предоставлено ТУ по обеспечению системы спринклерного тушения от городской водопроводной сети.
9. Разработаны чертежи по разделу автоматизации системы спринклерного тушения (включен в раздел АПС).
10. В разделе «Спецификация оборудования и материалы» включен перечень по разделу автоматизации системы спринклерного тушения (включен в раздел АПС).
11. Дополнительно разработан кабельный журнал по разделу автоматизации системы спринклерного тушения (включен в раздел АПС)

Раздел пожарная сигнализация и оповещение

1. Исключены нормативные документы отмененные на момент проведения экспертизы.
2. Внесены коррективы в таблицу основных показателей.
3. Внесены изменения в таблицу «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов», включен перечень действующих нормативных документов.

4. На чертежах внесены дополнения по расстановке световых и звуковых оповещателей в защищаемых помещениях.

5. Дополнительно внесены изменения в марку извещателей по защите помещения категории «А» и способу прокладки кабелей.

6. Внесены изменения в структурную схему системы АПС.

7. Дополнительно предоставлено техническое задание на проектирование систем АПТ.

8. Дополнительно предоставлены кабельные журналы.

9. Внесены дополнения в раздел «Спецификация оборудования и материалы».

Раздел слаботочные сети:

1. В тексте общих указаний уточнено назначению оптического кабеля.
2. Отражены проектные решения по заземлению брони оптического кабеля

Раздел наружные слаботочные сети:

1. Отражены проектные решения по заземлению брони оптических кабелей
2. План строительства канализации согласован с ВК ОДТ.
3. На чертежах представлены ведомости объемов работ
4. Учтены объемы работ по вводу кабелей в здание
5. В спецификации учтены кольца для люка

По проекту организации строительства

1. Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2013 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I.

По сметной документации

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписи и печатями) и KENML (в полном объеме).

3. Откорректированы затраты на экспертизу рабочего проекта согласно договору.

4. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчету.

5. Учтены затраты на заготовительно-складские расходы к стоимости материалов и оборудования, принятых по данным прайс-листов согласно п. 58, 63 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

6. Предоставлена разделительную ведомость поставки оборудования подрядчика и заказчика согласно Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

7. Исключены затраты на установку смесителей для умывальников, как учтенные составом работ при установке умывальников.

8. Исключены затраты на установку ответвительных коробок, как учтенные составом работ при прокладке кабеля и труб.

9. Откорректирована локальная смета с учетом оборудования согласно проектным решениям.

10. Откорректированы затраты на устройство кровли, парапетов, козырьков, согласно проектным решениям.

11. Учтены затраты на устройство обвязки парапета согласно проектным решениям.

12. Учтены затраты на спринклерное пожаротушение согласно проектным решениям.

13. Учтен коэффициент к нормам затрат труда, времени эксплуатации машин, для

учета влияния стесненных условий производства работ, предусмотренных разделом ПОС согласно письму ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области», от 23 октября 2018 года, № 10-15/6261.

14. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом МНЭРК № 165 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также приказа МНЭ РК № 517 от 20 декабря 2016 г. «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен - II уровень ответственности, относящийся к технически не сложным.

Принятые решения с учётом внесения изменений и рекомендаций по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям и обеспечивают строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь земельного участка по акту	га	0,6709	0,6709
2	Площадь покрытия проездов, тротуаров и площадок	$м^2$	2160,0	2160,0
3	Площадь озеленения	$м^2$	856,84	856,84
4	Площадь застройки в том числе:	$м^2$	1428,62	1428,62
	стояночного бокса с административно-бытовыми помещениями		422,12	422,12
	стояночные боксы		523,5	523,5
	автомойка с ремонтными боксами		483,0	483,0
5	Общая площадь здания в том числе:	$м^2$	1488,33	1488,33
	стояночного бокса с административно-бытовыми помещениями		642,36	642,36
	стояночные боксы		430,17	430,17
	автомойка с ремонтными боксами		415,8	415,8
6	Строительный объем здания	$м^3$	7235,4	7235,4
	стояночного бокса с административно-бытовыми помещениями		2988,8	2988,8
	стояночные боксы		2151,2	2151,2
	автомойка с ремонтными боксами		2095,4	2095,4
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов и прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов	млн. тенге	521,923	535,641
	в том числе:			

	строительно-монтажные работы	млн. тенге	378,145	393,167
	оборудование	млн. тенге	48,498	49,902
	прочие затраты	млн. тенге	95,283	92,572
В том числе сметная стоимость строительства по годам				
7,1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге (ПИР)	млн. тенге	-	12,597
7,2	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге (экспертиза рабочего проекта)	млн. тенге	-	0,902
7,3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП 2 613 тенге (строительство)	млн. тенге	271,759	345,842
7,4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2 704 тенге (строительство)	млн. тенге	250,167	176,300
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,0	6,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 годов и прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов.

Увеличение общей сметной стоимости строительства произошло за счет корректировки объемов работ согласно проектным решения и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ»:

откорректированы затраты на устройство кровли, парапетов, козырьков;

учтены затраты на устройство обвязки парапета, спринклерного пожаротушения;

учтен коэффициент к нормам затрат труда, времени эксплуатации машин, для учета влияния стесненных условий производства работ, предусмотренных разделом ПОС согласно письму ГУ **«**Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» от 23 октября 2018 года, № 10-15/6261.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство гаражных боксов для КГКП «ССМП в г. Усть-Каменогорске по ул. Ворошилова, 149/3» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 0,6709 га;
площадь застройки - 1428,62 м$^{2;}$
общая площадь здания - 1488,33 м$^{2;}$
строительный объем здания - 7235,40 м$^{3;}$
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2017, 2018 годов
и прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов - 535,641 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы - 393,167 млн. тенге;
оборудование - 49,902 млн. тенге;
прочие - 92,572 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 6,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность

которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора о государственных закупках от 05 сентября 2018 года №72.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Өскемен қаласы Ворошилов 149/3 көшесіндегі Жедел медициналық жәрдем станциясы» КҚМК гараж бокстарының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді келесі техникалық және экономикалық көрсеткіштермен мақұлдау үшін ұсынылады:

жер телімінің ауданы	- 0,6709 га;
салынатын жер телімінің ауданы	- 1428,62 м$^{2;}$
ғимараттың жалпы ауданы	- 1488,33 м$^{2;}$
құрылыстың көлемі	- 7235,40 м$^{3;}$
2017, 2018 жылғы баға деңгейінде	
құрылыстың жалпы құны	- 535,641 млн. теңге;
және 2020, 2021 жылғы болжамды	
баға деңгейінде	
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 393,167 млн. теңге;
құрал-жабдықтар	- 49,902 млн. теңге;
тағы басқалар	- 92,572 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 6,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2018 жылғы 5 қыркүйектегі № 72 шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Артамонова Е.Г.
Сарапшы – Ким С.Н.
Сарапшы – Хан А.А.
Сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Чехлов В.Г.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Тағыбек Ұ.Б.
Сарапшы - Корольков Р.В.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Гуржиева Л.Г.

Курманалина Г.Б.

Директор

Гуржиева Л.Г.

Эксперт

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

Корольков Р.В.

Эксперт

Тағыбек Ұ.Б.

Эксперт

Дудкина Н.Н.

Эксперт

Чехлов В.Г.

Эксперт

Валиуллина И.Ф.

Эксперт

Хан А.А.

Эксперт

Ким С.Н.

Эксперт

Артамонова Е.Г.

Эксперт

Джанузаков Е.М.

Специалист