«ШҚО, Өскемен қаласы, Промышленная 2 қөшесіндегі тұрмыстық бөлмелері бар гараж ғимаратын өртке қарсы қызмет посты үшін қайта жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

29.08.2019 ж. № ABK_STROI-0024/19
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Усть-Каменогорская ТЭЦ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана-Сенім» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Өскемен қаласы, Промышленная 2 қөшесіндегі тұрмыстық бөлмелері бар гараж ғимаратын өртке қарсы қызмет посты үшін қайта жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС берілді.

«АВК Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ ABK_STROI-0024/19 от 29.08.2019 г.

по рабочему проекту
«Переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями по улице Промышленная, 2 под пост противопожарной службы в городе Усть-Каменогорск ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана-Сенім»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями по улице Промышленная, 2 под пост противопожарной службы в городе Усть-Каменогорск ВКО» выдано ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ABK Stroi Engineering (АБК Строй Инжиниринг)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями по улице Промышленная, 2 под пост противопожарной службы в городе Усть-Каменогорск ВКО».

Год разработки рабочего проекта – 2019.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16.07.2019г. №ABK_STROI-0018.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана-Сенім» (государственная лицензия от 16.02.2018г. №18003375, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 16.02.2018г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 11.03.2019г.;

постановление акимата города Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области от 24.05.2019г. №2247 «О разрешении ТОО "Усть-Каменогорская ТЭЦ" переоборудования здания гаража (литер Д) по улице Промышленной, 2 под пост противопожарной службы»;

акт на право собственности на земельный участок, изготовленный Усть-Каменогорским городским отделением Восточно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 08.11.2013г. (номер в книге записей актов – 2154, кадастровый номер – 05-085-028-160, площадь земельного участка – 14,4412га, целевое назначение – для размещения производственного комплекса);

акт на право временного безвозмездного землепользования, изготовленный Усть-Каменогорским филиалом ВК ДГП «ГосНПЦзем» от 20.01.2011г. (номер в книге записей актов – 98, кадастровый номер – 05-085-028-052, площадь земельного участка – 0,0560га, право землепользования – до 06.11.2020г., целевое назначение – для размещения гаражных боксов);

технический паспорт (Ф-2), составленный ТОО «Казахстанский головной институт по проектированию предприятий цветной металлургии» от 11.08.2004г. (кадастровый номер – 05-085-000-000);

архитектурно-планировочное задание от 24.05.2019г. №498/19, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск»;

эскизный проект (112-18-ЭП), разработанный ТОО «Астана-Сенім»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиями и топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Вика-Люкс» в 2019 году (государственная лицензия от 04.03.2013г. №13003810, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 04.03.2013г.);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeolProject» в 2018 году (государственная лицензия от 16.06.2015г. №15011381, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 16.06.2015г.);

заключение по обследованию технического состояния строительных конструкций от 26.10.2018г. №01-09/201-3, выданное ТОО «Гормонтажпроект» (свидетельство об аккредитации от 18.04.2018г. №00028, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан);

дефектная ведомость на демонтажные работы, составленная комиссией в составе представителей заказчика и генерального проектировщика, и утвержденная заказчиком 29.05.2019г.

акт обследования зеленых насаждений от 21.08.2019г. №ЮЛ-0000337, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»;

письмо заказчика от 14.05.2019г. №22-01-1081 о начале реализации проекта;

письмо заказчика от 10.07.2019г. №22-01-1529 о разработке проекта без сметной документации;

письмо заказчика от 16.07.2019г. №22-01-1568 о финансировании проекта;

письмо заказчика от 17.07.2019г. №22-01-1583 о разработке разделов наружных инженерных сетей;

Технические условия:

на теплоснабжение от 28.03.2019г. №22-01-701, выданные ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» (срок действия – нормативный срок строительства);

на водоснабжение и канализацию от 28.03.2019г. №22-01-701, выданные ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» (срок действия – 1 год);

на электроснабжение от 14.03.2019г. №22-632, выданные ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» (срок действия – 1 год);

на телефонизацию от 02.08.2019г. №22-784, выданные ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» (письмо от 02.08.2019г. №632эп).

Разрешение на эмиссии в окружающую среду от 27.08.2019г. №KZ63VDD00125635, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта. 112-18-ПП.

Том 1. Общая пояснительная записка. 112-18-ПЗ.

Том 2. Рабочие чертежи:

Альбом 1. Генеральный план. 112-18-ГП.
Альбом 2. Технологические решения. 112-18-ТХ.
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. 112-18-АС.
Альбом 4. Водоснабжение и канализация. 112-18-ВК.
Альбом 5. Отопление и вентиляция. 112-18-ОВ.
Альбом 6. Силовое электрооборудование и электроосвещение. 112-18-ЭОМ.
Альбом 7. Пожарная сигнализация. 112-18-ПС.
Альбом 7. Система связи и контроль углеводородных газов. 112-18-СС.
Альбом 8. Наружные сети водоснабжения и канализации. 112-18-НВК.
Альбом 9. Наружные сети электроснабжения. 112-18-ЭС.

Том 3. Проект организации строительства. 112-18-ОС.

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Расчеты (несущей способности каркаса здания, теплотехнические, воздухообмена, гидравлические, расхода воды, освещенности).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью переоборудования здания гаража под пост противопожарной службы является обеспечение пожарной безопасности строений и сотрудников ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» при чрезвычайных ситуациях. Реализация рабочего проекта предусматривается за счет собственных средств ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

5.5. Существующее положение

Существующее состояние здания описано согласно техническому заключению, выданному ТОО «Гормонтажпроект».

В настоящее время здание представляет собой производственное здание, предназначенное для временной стоянки автотранспортных средств и размещения обслуживающего персонала.

Здание расположено в осях «1-6», «А-Д», прямоугольное в плане, с размерами по осям 21,965×11,875м. Здание смешанной этажности: в осях «4/5-6», «А-Д» – здание двухэтажное, в осях «1-4», «А-Б» – одноэтажное. Общая высота здания составляет 6,870м от отметки 0,000м. За условную отметку 0,000м принят уровень чистого пола первого этажа здания.

По типу конструктивного решения здание является каркасным со стальным каркасом. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные стальные рамы, расположенные с шагом от 4,12м до 4,5 м.

В качестве ригелей поперечных рам (ригели покрытия) выступают:

по осям «2», «3», «4» – односкатные фермы покрытия пролетом 11,875м, выполненные из стальных труб различного диаметра; решетка ферм треугольная;

по оси «1» – балка сплошного сечения в виде трубы;

по осям «4/5», «5», «6» – балки составного поперечного сечения в виде тавра.

Отметка низа ригелей покрытия составляет плюс 5,300м. Сопряжение ригелей покрытия с колоннами каркаса выполнено в виде жесткого соединения.

Настил покрытия в осях «1-4», «А-Д» выполнен из стальных листов, уложенных непосредственно на верхний пояс прогонов покрытия и соединен сваркой. Отдельные прогоны, расположенные с шагом 3м, выполнены в виде вертикальной связи покрытия. Решетка связей покрытия треугольная, с сечениями закрытого типа из труб, соединенных между собой при помощи фасонок. Настил покрытия в осях «4-6», «А-Д» выполнен из сборных многопустотных железобетонных плит марки 2ПК4,2.1,5-6АтV-С7, уложенных по стальным балкам. Настил междуэтажного перекрытия в осях «4-6», «А-Д» на отметке плюс 2,800м выполнен из сборных многопустотных железобетонных плит марки 2ПК4,2.1,5-6АтV-С7, уложенных по стальным ригелям. В качестве ригеля перекрытия применена балка составного поперечного сечения в виде тавра.

Крыша здания – односкатная с наружным организованным водоотводом. Кровля в осях «4-6», «А-Д» теплая, гидроизоляционный слой выполнен из рулонного наплавляемого материала. В качестве утеплителя используется шлак.

Наружное стеновое ограждение, внутренние стены и перегородки 1 и 2 этажей здания выполнены из кирпича 380мм. Опорная рама под колонны каркаса выполнена в виде горизонтальных металлических труб диаметром 325мм и 530мм. Фундаменты под колонны каркаса – столбчатые железобетонные, сечением подошвы 1,2×1,2м. Глубина

заложения подошвы – 2,1м. Фундамент под кирпичные стены – ленточный железобетонный, шириной 0,6м. Глубина заложения – 1,8м.

Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается за счет жесткого соединения колонн с опорной рамой и ригелей покрытия с колонной.

На момент обследования при разработке шурфов видимых деформаций фундаментов и его отдельных частей не обнаружено. Техническое состояние фундаментов оценено по категории I (исправная конструкция).

Колонны – на момент обследования недопустимых отклонений, признаков осадочных деформаций, свидетельствующих о перенапряжении и снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, не обнаружено. Техническое состояние колонн оценено по категории I (исправная конструкция).

Опорная рама – на момент обследования недопустимых отклонений, деформаций, повреждений, свидетельствующих о перенапряжении и снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, не обнаружено. Техническое состояние опорной рамы оценено по категории I (исправная конструкция).

Прогоны, фермы, балки и связи покрытия – на момент обследования повреждений, влияющих на эксплуатационную пригодность конструкции не обнаружено. Имеются следы замачивания на поверхности элементов покрытия атмосферной влагой вследствие наличия дефектов кровли, равномерный поверхностный коррозионный износ металла элементов покрытия не более 0,5мм. Локальный коррозионный износ металла элементов верхнего и нижнего поясов ферм до 1мм, разрушение защитного лакокрасочного покрытия на поверхности элементов. Техническое состояние прогонов, ферм, балок и связей покрытия оценено по категории I (исправная конструкция).

Балки перекрытия – на момент обследования повреждений, влияющих на эксплуатационную пригодность конструкции не обнаружено. Техническое состояние балок перекрытия оценено по категории I (исправная конструкция).

Конструкции стен 1 и 2 этажей – на момент обследования недопустимых отклонений в виде глубоких трещин и выпадение штукатурки местами, выветривания швов, отклонения от вертикали и выпучивания стен, искривления стен, и других признаков осадочных деформаций, свидетельствующих о перенапряжении и снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции, не обнаружено. Имеются отклонения здания в виде высолов, следов фильтрации влаги. Техническое состояние конструкций стен 1 и 2 этажей оценено по категории I (исправная конструкция).

Конструкции железобетонного перекрытия и покрытия – на момент обследования недопустимых отклонений, в виде смещения относительно друг друга по высоте, поперечных трещин поперек рабочего пролета или у опорных участков плит, их прогиба и других признаков осадочных деформаций, свидетельствующих о перенапряжении и снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции плит покрытия и пола надземной части, не обнаружено. Плиты марки ПК4,2.1,5-6АтV-С7 соответствует нормам и применяются в сейсмических районах с сейсмичностью 7 баллов. Техническое состояние плит перекрытия и покрытия здания оценено по категории I (исправная конструкция).

Конструкция кровли находится в удовлетворительном состоянии. В процессе общего (сплошного) и детального (инструментального) обследования кровли отклонения не обнаружены.

Фасады – на момент обследования дефектов обнаружено не было.

На момент обследования дефектов заполнения оконных и дверных проёмов не обнаружены.

На момент обследования обнаружено полное отсутствие отмостки. Техническое состояние конструкции отмостки оценено как неудовлетворительное.

Инженерные сети

Холодное водоснабжение предусмотрено от водопроводного колодца. Внутренние сети водоснабжения выполнены из стальных трубопроводов Ø50×3,5мм для холодного водоснабжения и Ø20×2,8мм для горячего водоснабжения по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы в хорошем состоянии, окрашены. Внутренняя канализация выполнена из стальных трубопроводов Ø108×3,5 по ГОСТ 10704-91. Трубы в хорошем состоянии, без протечек.

Вентиляция в здании полностью отсутствует. Сети отопления выполнены из стальных трубопроводов Ø20×2,8 по ГОСТ 3262-75. Приборы отопления – регистры из гладких труб Ø127×4 по ГОСТ 10704-91.

Для внутреннего освещение здания использовались лампы накаливания 60w, светильники «Radiant» 18w, «Radiant double», «Osram» 18-765w. Для управления внутренним освещением использовались кнопочные выключатели. На момент обследования вся внутренняя проводка сетей здания была обеспечена кабельно-проводниковой продукция ВВГ 3×2,5. Общая длинная кабеля составила 290м. Здание было обеспечено электричеством по кабелю ВВГ 4×70мм.

Оценка сейсмобезопасности здания

Сейсмобезопасность здания оценена исходя из соответствия его объемно-планировочных и конструктивных решений расчетным и конструктивным требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах». Существующие объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют обязательным конструктивным требованиям СП РК 2.03-30-2017, что позволяет считать здание сейсмоусточивым.

По результатам обследования установлено:

несущая способность и эксплуатационная пригодность элементов сборного металлического каркаса здания на восприятие расчетных нагрузок обеспечена;

техническое состояние объекта оценено как исправное;

несущая способность и эксплуатационная пригодность металлического каркаса здания с учетом сейсмического воздействия обеспечена;

несущая способность верхнего пояса на воздействие максимальной снеговой нагрузки обеспечена;

несущая способность и эксплуатационная пригодность раскосов обеспечена.

Техническое состояние объекта в целом оценено как работоспособное техническое состояние. Поверочные расчеты конструкций выполнены на проектируемые нагрузки. Несущая способность конструкций здания обеспечена. Усиление конструкций при реконструкции не потребуется.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится по улице Промышленная, 2 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области.

Территория проектирования находится в зоне 7 бальной сейсмической активности (по шкале MSK-64) – Иртышская сейсмогенерирующая зона. Согласно СП РК 2.03-30-2017 грунты по сейсмическим свойствам относятся к III категории.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	– IВ.
Номер района по весу снегового покрова	– IV(150кгс/м²).
Номер района по давлению ветра	– III (38кг/м²).

Преобладающее направление ветра:
за декабрь-февраль – юго-восточное;
за июнь-август – северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 – минус 40,7ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 37,3ºС.
наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98 – минус 43,7ºС;
обеспеченностью 0,92 – минус 40,2ºС.
Расчетная температура воздуха теплого периода:
обеспеченностью 0,95 – плюс 26,0ºС;
обеспеченностью 0,96 – плюс 26,8ºС.
обеспеченностью 0,98 – плюс 29,2ºС;
обеспеченностью 0,99 – плюс 31,0ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 48,9ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 42,9°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проведены ТОО «GeolProject» в 2018 году.

Согласно предоставленному техническому отчету в момент бурения (август 2018 года) на участке работ подземные воды вскрыты не были.

По результатам инженерно-геологических изысканий в толще вскрытых отложений (6,0м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделен один инженерно-геологический элемент (далее – ИГЭ):

ИГЭ 1 супесь (aQ_{III}) – коричневая, пылеватая, твердая, с включением гальки, вскрытой мощность до 6,0м. Характеризуется числом пластичности порядка – 4,77, при природной влажности – 7,30%. Влажность на пределе текучести – 20,70%, на пределе раскатывания – 15.93%. Плотность грунта – 1,48г/см^3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) – 1,38г/см^3. Плотность частиц грунта – 2,66г/см^3.

За расчетные значения характеристик по деформациям приняты их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту, равном 1: кудельное сцепление – 19,6кПа, угол внутреннего трения – 26,3 градуса, плотность грунтов – 1,48г/см^3.

За расчетные значения характеристик по несущей способности приняты их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту для удельного сцепления – 1,5, для угла внутреннего трения – 1,15: удельное сцепление – 13,0кПа, угол внутреннего трения – 22,9 градуса, плотность грунтов – 1,48г/см^3.

По деформации просадочности супесь характеризуется как – непросадочная (относительная просадочность при 0,3МПа составляет 0.00).

Супесь по условиям ручной разработки – 1 группа, разработка одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным цепным экскаватором, разработка траншейным роторным экскаватором, скреперами, бульдозерами, грейдерами, грейдер-элеваторами, бурильно-крановыми машинами – 2 группа.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфотостойком цементе марок W4, W6, W8 и железобетонным конструкциям – неагрессивные. Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям – средняя. Агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя. Агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По степени водопроницаемости супесь – слабоводопроницаемая, коэффициент фильтрации 0,11-0,15м/сутки.

По сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится ко II категории (средняя).

Нормативная глубина промерзания: суглинки и глины – 1,51м, супеси и пески мелкие и пылеватые – 1,83м, пески средние, крупные и гравелистые – 1,96м, крупнообломочные грунты – 2,23м. Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 1,75м.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями в пост негосударственной противопожарной службы на территории Усть-Каменогорской ТЭЦ.

Наружные сети теплоснабжения, водоснабжения, канализации – существующие (письмо заказчика от 17.07.2019г. №22-01-1583).

Сметная документация на рассмотрение не представлена по решению заказчика (письмо заказчика от 10.07.2019г. №22-01-1529).

6.2.1. Генеральный план

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, акт на право землепользования (кадастровый номер 05-085-028-052), отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «GeolProject» в 2018 году и топографической съемки участка строительства в М1:500, выполненной ТОО «Вика-Люкс» в 2019 году.

Естественный рельеф на большей части площадки имеет незначительный уклон в северном направлении, с абсолютными отметками, понижающимися от 291,66м до 290,60м.

Расположение объекта на участке обеспечивает требуемую инсоляцию и естественную освещенность.

Общая площадь участка составляет – 14,4412га.

Общая площадь проектируемого участка – 0,0560га.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

Генеральный план разработан в соответствии СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-00-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Разбивочный план участка выполнен согласно Акту землеотвода для размещения гаражных боксов. Земельный участок трапецевидной формы с размерами – 21,97×25,91×21,84×25,22м. Разработан ТОО «Астана-Сенім» (государственная лицензия от 16.02.2018г. №18003375, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», проектная деятельность, I категория, приложение к лицензии от 16.02.2018г.).

Генеральный план территории противопожарного поста решен с учетом существующей застройки и рельефом местности. Расстояние между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Рисунок 1 – ситуационная схема

На территорию противопожарного поста предусмотрен один въезд и разворотная площадка для автомашин. Подъезд пожарной техники к зданию осуществляется по существующим внутриплощадочным проездам с трех сторон здания.

На прилегающей территории здания со всех сторон запроектировано покрытие из асфальтобетона и обрамлением бордюрным камнем БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91. Продольные уклоны проездов от 5% до 12,7%. Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0м.

На территории всей базы имеются стоянки для автомобилей и площадки для мусоросборников.

Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования, удобство маневрирования.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Отвод атмосферных (и талых) вод от зданий осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания.

Благоустройство территории

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории комплекса запроектированы зоны с необходимым набором малых архитектурных форм.

Предусмотрены пожарные проезды к зданиям, разрывы между зданиями и сооружениями соответствует СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Экспликация зданий и сооружений
1. Противопожарный пост (существующий)
2. Разворотная площадка (проектируемая)
3. Площадка для ТБО (существующая)

Рисунок 2 – схема генерального плана

На территории предусмотрены следующие типы покрытий:

асфальтобетонное покрытие (тип 1);

за пределами отвода (в границе благоустройства) укрепленная полоса обочины, покрытия проездов – БР 100×30×15 – 426,62м.

У входов в здание предусмотрена установка урн и скамеек типа 8601-0302-0306.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке здания пожарного депо – 291,25м.

Основные технические показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	14,4412	По госакту (общая)
2	Общая площадь проектируемого участка	га	0,0560	По госакту
4	Площадь в границах проектирования	м^2	771,75	По проекту
5	Площадь застройки	м^2	345,13	
6	Площадь покрытия проездов	м^2	426,62	

6.2.2. Технологические решения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями в пост негосударственной противопожарной службы на территории Усть-Каменогорской ТЭЦ. Здание предусмотрено для размещения пожарной техники на два машиноместа, складов и помещения противопожарного оборудования,

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

административно-бытового корпуса для работников, технических помещений. Пожарное депо (посты) – IV типа (на 2, 4, 6 автомобилей для охраны предприятий). Согласно классификации, пожарная техника подразделяется на пожарные автомобили общего и целевого применения. Предназначены для доставки к месту пожара боевого расчёта из 7 человек, пожарного оборудования, воды и пенообразователя, а также для тушения пожара водой из цистерны, открытого водоёма или водопроводной сети, воздушно-механической пеной с использованием привезённого или забираемого из постороннего резервуара пенообразователя.

Здание представляет собой единый объем, разделенный противопожарными перегородками на следующие функциональные зоны:

зона стоянки автомобилей;

зона административно-бытового корпуса (далее – АБК).

Зона стоянки автомобилей расположена смежно с блоком АБК и частично под ним, имеет один этаж. Включает в себя:

помещение для стоянки двух пожарных машин «АЦ-30» на базе «ЗИЛ-130» (ремонт и мойка автомобилей предусматривается в мастерских, расположенных на территории предприятия);

зону безопасного движения, которая распределяет потоки и обеспечивает безопасный доступ на второй этаж к административным помещениям и на первый этаж в бытовые помещения бойцов, а также помещения обслуживания рукавов и экипировки;

помещения складирования подсобных материалов, дополнительных рукавов и спецодежды;

вспомогательные помещения для мойки и сушки пожарных рукавов, а также для мойки и сушки спецодежды, которые располагаются под АБК.

Зона административно-бытового корпуса располагается на первом и на втором этаже справа от зоны для стоянки автомобилей и включает в себя:

на первом этаже:

санитарно-бытовые помещения для бойцов с устройством раздевалки согласно группе производственных процессов «1б» и штатному расписанию;

технические помещения в виде теплового и водомерного узла;

служебное помещение диспетчерской;

на втором этаже:

подсобное помещение для хранения запасных материалов;

административные помещения в виде кабинетов, учебного класса;

санитарно-бытовые помещения в виде санузла.

Основные показатели по разделу:

тип пожарного депо по СП РК 2.02-105-2014 – IV на 2, 4, 6 автомобилей для охраны предприятий;

вместимость стоянки для автомашин – 2 машиноместа;

общая численность работников – 14 человек.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и технического заключения №01-09/201-3 от 26.10.2018г., выполненного ТОО «Гормонтажпроект».

Проектируемое здание смешанной этажности: в осях «4/1-6» и «А-Д» двухэтажное (зона АБК), в осях «1-4» и «А-Д» – одноэтажное (зона стоянки автомобилей), без подвала. Размеры в плане (в осях «1-6», «А-Д») – 21,965×11,875м. Геометрические размеры в плане по внешнему обводу стен (без учета устройства вентилируемого фасада) в осях

«1-6», «А-Д» – 22,23×12,12м. Геометрические размеры в плане по внешнему обводу стен (с учетом устройства вентилируемого фасада) в осях «1-6», «А-Д» – 22,49×12,44м. Общая высота здания составляет – 6,870м от отметки 0,000м.

Здание представляет собой единый объем, разделенный противопожарными перегородками на следующие функциональные зоны: зона стоянки автомобилей, зона административно-бытового корпуса.

Уровень ответственности здания – II (нормальный, не относящийся к технически сложному).

Класс пожарной опасности – К0.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.4 (плюс помещения Ф3.6, Ф4.3, Ф5.2).

Степень огнестойкости здания – II.

Категория здания по взрывопожарной опасности – В.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке – 291,25м.

Эвакуация людей из здания предусмотрена непосредственно наружу. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению выхода из здания.

Архитектурные и цветовые решения фасадов соответствуют согласованному эскизному проекту.

Наружная отделка

Стены – шлакобетонные блоки. Вентилируемый фасад, облицованные металлокассетами по направляющим.

Двери наружные – по ГОСТ 23747-88 (алюминиевые сплавы), внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, также по ГОСТ 30970-2002 (поливинилхлоридные профили).

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 индивидуального изготовления.

Кровля – из кровельного гидроизоляционного материала «Техноэласт» в осях «1-4». В осях «4/1-6» из профилированного настила по существующим металлоконструкциям односкатная с неорганизованным наружным водостоком.

Отмостка – железобетонная, шириной 1,0м.

Внутренняя отделка:

Стены и перегородки – окраска водно-дисперсионной краской «ВД-ВА-224» по ГОСТ 29196-89; облицовка глазурованной плиткой гладкой с завалом по ГОСТ 6141-91.

Двери внутренние – деревянные по серии 1.136.5-19.

Потолки – штукатурка с покрытием водоэмульсионной краской.

Полы – стяжка бетонная, керамическая плитка неглазурованная с рельефной поверхностью.

Основные технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	345,13
2	Общая площадь здания	$м^2$	333,04
3	Строительный объем здания	$м^3$	1841,22
4	Этажность здания	этаж	2
5	Тип противопожарного поста		IV

6.2.4. Конструктивные решения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Район расположения объекта – Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, территория Усть-Каменогорской ТЭЦ.

Проект разработан для I климатического района, подрайона IВ. Зона влажности – третья, сухая.

Здание представляет собой единый объем, разделенный противопожарными перегородками на следующие функциональные зоны: зона стоянки автомобилей, зона административно-бытового корпуса.

Уровень ответственности здания – II (нормальный, не относящийся к технически сложному).

Класс пожарной опасности – К0.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.4 (плюс помещения Ф3.6, Ф4.3, Ф5.2).

Степень огнестойкости здания – II.

Категория здания по взрывопожарной опасности – В.

Временные нагрузки – в соответствии с СНиП 2.01.07-85*.

Сейсмичность района – 7 баллов.

Коэффициент надежности по ответственности k=0,95.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что равно абсолютной отметке – 291,25.

Здание в целом, представляет собой в плане простую прямоугольную форму и имеет следующие габариты:

По типу конструктивного решения – здание со стальным каркасом. Здание смешанной этажности: в осях «4/1-62 и «А-Д» – двухэтажное (фундаменты столбчатые и ленточные, стены 1 и 2 этажей из кирпича, перекрытие и покрытие из железобетонных многопустотных плит марки 2ПК4,2.1,5-6АтV-С7, уложенных по стальным балкам; в осях «1-4» и «А-Д» – одноэтажное. Основными элементами пространственного каркаса являются поперечные стальные рамы. В качестве ригелей поперечных рам (ригели покрытия) выступают односкатные фермы покрытия.

Геометрическая неизменяемость и пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается за счет жесткого соединения колонн с опорной рамой и ригелей покрытия (односкатные фермы) с колонной.

Результаты обследования несущих конструкций здания

Фундаменты под колонны каркаса – столбчатые железобетонные, с размерами подошвы 1,2×1,2м, с глубиной заложения 2,1м. По работоспособности – категория I (исправная конструкция).

Фундаменты под кирпичные стены – ленточный железобетонный, с размерами шириной 0,6м и с глубиной заложения 1,8м. По работоспособности – категория I (исправная конструкция).

Колонны – металлические. По работоспособности – категория I (исправная конструкция).

Опорная рама. По работоспособности – категория I (исправная конструкция).

Прогоны, фермы, балки и связи покрытия. По работоспособности – категория I (исправная конструкция).

Конструкции стен 1 и 2 этажей. По работоспособности – категория I (исправная конструкция).

Конструкции железобетонного перекрытия и покрытия. По работоспособности – категория I (исправная конструкция).

Антикорозийная защита

Все металлические конструкции и детали очищаются от грязи и ржавчины, сварные швы очищаются от шлака, поверхность конструкций обезжириваются растворителем №647, №648 или ацетоном после чего покрываются грунтовкой ГФ-21 и эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза (общая толщина 55мкм). Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-01-2013. Противопожарная защита всех металлических конструкции выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01.2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01.2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проверочные расчеты несущих конструкции выполнены согласно СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполняются согласно рекомендациям, указанным в заключении по техническому обследованию и согласно конструктивным расчетам.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети теплоснабжения

Наружные сети теплоснабжения – существующие. Теплоноситель – вода с температурой 105-70°С. Ввод в здание выполнен из стальных водогазопроводных труб Ø32×3,2мм.

Отопление и вентиляция

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий от 28.03.2019г. №22-01-701, и в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 3.02-05-2014 «Административные и бытовые здания», СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология», СП РК 4.02-101-2012 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетные параметры наружного воздуха: холодный период года (параметры Б) – температура наружного воздуха минус 37,3°С. Продолжительность отопительного периода – 202 суток. Средняя температура отопительного периода – минус 7,2°С.

Источник теплоснабжения – существующая сеть теплоснабжения от ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ». Теплоноситель – вода с температурой 105-70°С.

Отопление

Система отопления запроектирована – однотрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи регистров осуществляется при помощи термостатических клапанов «RTR-G20» с термоголовкой «RTR 7090». Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Расход тепла на отопление – 22440Вт.

Вентиляция

В проекте предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Удаление воздуха производится через вентиляционные каналы. Поступление воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги оконных проемов и неплотности между помещениями.

В помещении стоянки автомобилей предусматриваются два местных вытяжных устройства для удаления выхлопных газов от автомобилей.

Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Энергоэффективность

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004* в проекте учтены мероприятия по энергосбережению:

предусмотрено устройство двухкамерных окон с двойным остеклением;

тепловой узел с приборами учета – для учета тепла.

водомерный узел – для учета воды;

произведен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания;

для обеспечения нормируемого сопротивления теплопередачи, предусмотрено утепление кровли – утеплитель «ТЕХНОРУФ» толщиной: для административной части – 150мм, для стоянки автомобилей – 110мм;

утепление стен – «Техновент Стандарт», для административной части – 100мм, для стоянки автомобилей – 60мм;

для обеспечения нормируемого сопротивления теплопередачи предусмотрено утепление стен лестничных клеток – «Izoterm Стандарт» толщиной 80мм;

для освещения помещений приняты светильники со светодиодными лампами.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки, инженерно-геологических изысканий, технических условий от 28.03.2019г. №22-01-701, выданных ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-05-2002.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Хозяйственно-питьевой водопровод – существующий. Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб Ø57×3,5мм по ГОСТ 10704-914.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов ПГ40 и ПГ41.

Строительный объем здания – 1841,22м^3, степень огнестойкости – II, категория по пожарной опасности – В, расход воды на наружное пожаротушение составляет 10,0л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденному приказом МВД РК от 23.06.2017г. №439.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Хозяйственно бытовая канализация – существующая. Выпуск выполнен из стальных труб Ø100мм по ГОСТ 10704-91.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Основание под трубы выполнено песчаное толщиной 100мм, засыпка трубопровода мягким местным грунтом толщиной не менее 300мм.

Ливневая канализация К2

Ливневая канализация предусмотрена для отвода стоков из лотка здания в колодец КК-1 (септик). Стоки талого снега с автомобилей в помещении стоянки поступают в

железобетонный лоток. Из колодца стоки по мере накопления откачиваются ассенизаторской машиной и вывозятся на очистные сооружения.

Выпуск канализации предусмотрен из чугунного безнапорного трубопровода по ГОСТ 6942-98. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84. Вокруг люка колодца предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люка.

Протяженность сетей ливневой канализации – 3,0м.

Монтаж наружных сетей выполняется в соответствии с требованием СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Производство работ, испытание на прочность и герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов производится согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Мероприятия по сейсмике

При строительстве колодцев и других сооружений применяются цементные растворы с пластифицирующими добавками. Зазоры в проемах заполняются плотным эластичным водогазонепроницаемым материалом.

При строительстве колодцев в шве между сборными кольцами колодцев закладываются стальные соединительные элементы; на сопряжение нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса 12.5 (ГОСТ 26633-91).

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	
1	3	4	5	6
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	27,0	4,04	1,82	+2,6 на пожаротушение
Канализация К1	27,0	4,04	3,42	-
Противопожарный В2	-	-	10,0	существующие ПГ

Водоснабжение и канализация

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий от 28.03.2019г. №22-01-701, выданных ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Проектом предусматривается замена внутренних сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, хозяйственно-бытовой канализации.

Водоснабжение В1

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующего ввода водопровода из стальных труб Ø57×3,5мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подачи холодной воды к санитарно-техническим приборам и для приготовления горячей воды. Предусмотрена объединённая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Магистральные сети и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15-80мм по ГОСТ 3262-75*.

Для учета расхода воды на вводе предусмотрен водомерный узел с прибором учета «СВХ-15» Ø15мм. Перед прибором учета предусмотрен магнитно-механический фильтр «ФММ-50».

На обводной линии водомерного узла установлена электрозадвижка для пожаротушения. Открытие электрозадвижки предусмотрено от кнопок, установленных у пожарных кранов (см. раздел «ЭОМ»).

Строительный объем здания – 1841,22м^3, степень огнестойкости – II, категория по пожарной опасности – В, расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,5л/с согласно СП РК 4.01-101-2012.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами Ø50мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м от уровня пола; размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах размещаются два огнетушителя вместимостью по 10л.

Магистральные трубопроводы изолируются тепловой изоляцией типа «K-Flex ST».

Горячее водоснабжение Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла, расположенного в тепловом пункте. Сети горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб Ø20мм по ГОСТ 32415-2013.

Разводка трубопроводов в помещениях осуществляется преимущественно открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации.

Магистральные трубопроводы изолируются тепловой изоляцией типа «K-Flex ST».

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Сброс бытовых сточных вод осуществляется в существующие наружные внутриплощадочные сети канализации.

Внутренняя система канализации выполнена из полиэтиленовых труб Ø50мм, Ø110мм по ГОСТ 22689-1989.

Выпуски – существующие из стальных труб Ø100мм.

Отводные трубопроводы от приборов, прокладываются открыто над полом с облицовкой керамической плиткой. Присоединение отводных трубопроводов предусмотрено с помощью косых тройников, крестовин и пологих отводов.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки и ревизии. Вентиляционный стояк выводятся выше кровли на 0,3м.

Проектируемая система подключается к существующему выпуску здания.

Для отвода стоков талого снега с автомобилей в стоянке предусмотрен лоток-отстойник, от которого стоки поступают в накопительный колодец с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			
		м^3/сут	м^3/ч	л/сек	при пожаре, л/с
1	2	3	4	5	6
В1	В1-14,0 / В2-20,0	0,196	0,196	0,152	2×2,5
Т3	12,0	0,187	0,187	0,152	-
К1	-	27,0	4,04	1,84	-

Краткие указания к производству работ:

монтаж и приемку санитарно-технических устройств производится в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

трубы, проходящие через стены, обертываются резиновым полотном (асбестовым картоном) и прокладываются в гильзах, зазоры между прокладками и трубами заделывается мастикой;

монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производится посредством армированного шланга;

против ревизий на стояках, зашитых в короба, предусмотрены люки размером 30×40см с дверцами.

Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ:

подготовка основания под сборные трубопроводы канализации, прокладываемые в грунте;

монтаж канализационных трубопроводов в грунте;

испытание герметичности стыков трубопроводов канализации;

пролив канализации;

обратная засыпка трубопроводов канализации;

гидравлическое испытание трубопроводов водоснабжения;

промывка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения;

испытание трубопроводов внутреннего водостока;

подготовка основания под ввод водопровода;

монтаж ввода водопровода;

обратная засыпка трубопровода;

монтаж теплоизоляции трубопроводов в местах их скрытой прокладки.

Мероприятия по сейсмике

Вводы систем внутренних водопроводов и канализации выполняются из стальных труб. На вводах перед измерительными устройствами предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов. Выпуски трубопроводов из здания и ввод водопровода осуществляются через проемы с диаметром на 200мм больше диаметра трубопровода. При прокладке сети применяются цементные растворы с пластифицирующими добавками. Зазоры в проемах выполняются плотным эластичным водонепроницаемым материалом. Стыковые соединения труб должны быть гибкими, обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего применяют резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

Наружные сети электроснабжения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок», СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. Выпуск 1. Материалы для проектирования и

рабочие чертежи», РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей Республики Казахстан».

По надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II категории согласно классификации ПУЭ РК 2015г.

Разрешенная к использованию мощность – 83,63кВт. Расчетный ток – 161,13А. Рабочее напряжение – 220/380В.

Электроснабжение здания противопожарного поста выполнено от силовых сборок СС№1 и СС№2.

Проектируемая линия силовой сборки СС№1 обеспечивает основное электрическое питание автоматическим выключателем «ВА 88 35» 250А.

Проектируемая линия силовой сборки СС№2 обеспечивает резервное электрическое питание автоматическим выключателем «ВА 88 35» 250А.

Сети выполнены кабелями ВВГнг 5×95, прокладываются по воздуху на стальном тросе. Крепежные элементы поддержки кабельно-тросовой конструкции осуществляется анкерной штангой с рым-гайкой.

Существующая линия ВВГнг 4×70 демонтируется (см. дефектную ведомость).

Энергобезопасность.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2013. Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., строительными нормами и правилами Республики Казахстан.

Над подземными кабельными линиями, в соответствии с действующими Правилами охраны электрических сетей, установлены охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В по 1м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применяется маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применены кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок», СП РК 2.02-105-2014 «Проектирование объектов органов противопожарной службы», СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и аварийное электроосвещение здания.

Щитки рабочего освещения питаются от ГРЩ.

Освещённость помещений принята в соответствии с СН РК 2.04-01-2011. Светильники и электро-установочные изделия подобраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светодиодные светильники.

Управление рабочим освещением осуществляется по месту выключателями. В качестве аварийного освещения в светильники установлены блоки аварийного питания.

Групповые осветительные сети выполнены сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто в гофрированных трубах, в конструкции стен и перегородок. Вся внутренняя кабельно-проводниковая продукция выполнена медными кабелями ВВГнг-LS.

Переключение на резервный источник питания выполняется вручную в шкафу переключения нагрузки ЩРВ типа ЯРПП11-351-32 У3 перекидным рубильником на два направления. Во вводном шкафу установлен рубильник на 250А и предохранитель на 250А. Проектом предусмотрено отключение вентиляции при пожаре, для этого в щите вентиляции 1ЩВ на вводе установлен независимый расцепитель.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК 2015г. и СН РК 4.04-07-2013. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены путем присоединения к нулевому защитному проводу. Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением присоединены к нулевому защитному проводнику питающей сети. Заземлению (занулению) подлежат все металлические трубы, а также металлические лестницы для уравнивания разности потенциалов. Все присоединения выполняются при помощи сварного соединения с двойным швом. Сварка выполняется снахлестом не менее 150мм, с двухсторонним проваром. При соединении заземлителей из круглой стали, длина сварного шва не менее шести диаметров.

Защитные меры электробезопасности

Предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, на линиях, питающих розеточную сеть;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;

устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);

применение щитков утопленного исполнения;

выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;

применение розеток с третьим заземляющим контактом;

применение не распространяющих горение кабелей марки ВВГнг.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., строительными нормами и правилами Республики Казахстан.

Пожарная сигнализация

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02.11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002*, помещения здания оборудуются средствами пожарной сигнализации второго типа оповещения о пожаре – звуковой (звонки, тонированный сигнал и др.) и светоуказатели «Выход».

Пожарная сигнализация оснащена функцией отключения систем кондиционирования и вентиляции при пожаре.

Для реализации системы принята интегрированная система «Орион». Система обеспечивает сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации через интерфейс RS-485. Для работы в составе системы приняты пульт контроля и управления «С2000-М», предназначенный для контроля состояния и сбора информации с приборов системы. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Пульт контроля и управления размещается в зоне оператора кассира.

В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации применен «С2000-КДЛ» совместно с блоком индикаций «С2000-БКИ».

В качестве датчиков для сигнализации возникновения пожара использованы дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели. Кабельная сеть пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2×2×0,5 и КСПП-1×4×1,2.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены с условием обеспечения автоматического контроля целостности по всей длине согласно СП РК 2.02-102-2012.

В случае возникновения очага возгорания отключается система вентиляции, активируются комбинированные светозвуковые табло «Выход», направляющие к путям эвакуации из здания, которые установлены согласно проекту. Так же для оповещения активируются оповещатели комбинированные «Маяк-12К».

Защитные меры электробезопасности

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности. Все электротехнические работы выполняются квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований действующих

нормативных документов. Все используемое электрооборудование и материалы сертифицированы.

Телефонизация

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий от 02.08.2019г. №22-784, и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Существующая система телефонной связи работает по следующему принципу:

при поднятии телефонной трубки на прямом телефонном аппарате происходит автоматический вызов дежурного инженера станций;

у дежурного инженера станции (телефонный аппарат «VoIP», модель «Cisco7962», номер 7300) настроена кнопка быстрого вызова при нажатии, на которую происходит звонок на прямой телефон пожарного поста.

По положению предприятия о любом инциденте персонал станции сообщает дежурному инженеру станции на номер 7300.

Подключение телефонного аппарата предусмотрено через существующую 10-парную телефонную распределительную коробку (далее – КРТ). Подключение телефонного аппарата к КРТ осуществляется кабелем связи КСПВ 2×0,5. Подключение телефонного аппарата «VoIP» предусмотрено кабелем связи FTP cat Se 4×2×0,5.

Система контроля топливных газов

Система контроля содержания топливных углеводородных газов обеспечивается сигнализатором «Сигнал-03К-СОМ», который предназначен для обеспечения непрерывного автоматического контроля.

Светозвуковой сигнал обеспечивается при достижении сигнального уровня концентрации в контролируемом помещении. Сигнализатор является стационарным прибором, состоящим из датчиков и блока сигнализации. Датчик оксида углерода сигнализатора установлен на стене, в вертикальном положении на расстоянии 150-180см над уровнем пола или рабочей площадки. Датчики ВОГ установлен под потолком на расстоянии 0,2-0,5м от него. Соединены между собой блок сигнализации и датчики оксида углерода, и ВОГ. Присоединение к блоку сигнализации выполнено через девятиконтактные разъёмы «DB9F» вилками «DB9M», поставляемыми в комплекте прибора. Используемый тип кабеля КММ4-0,35. Расстояние между датчиками и блоком сигнализации не превышает 100м. Подключения кабеля к датчикам выполнены через разъёмы типа «ОНЦ-РГ-09-4/14».

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Степень огнестойкости – II.

Класс пожарной опасности – К0.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф4.4 (плюс помещения Ф3.6, Ф4.3, Ф5.2).

Степень огнестойкости здания – II.

Категория здания по взрывопожарной опасности – В.

Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми. Двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания. Расположение и габариты принятых в рабочем проекте дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Облицовка внешних поверхностей наружных стен строений выполнена из негорючих материалов.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов.

Расстояние между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Для подъезда пожарных машин к зданию имеются проезды с твёрдым покрытием. Подъезд пожарной техники к зданию осуществляется по существующим внутриплощадочным проездам с трех сторон здания. Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования, удобство маневрирования.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС разработан ТОО «Астана-Сенім».

Местоположение объекта – улица Промышленная, 2 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области. Проектируемый участок граничит: с севера – на расстоянии 4500м до ближайшего жилого массива (ИЖС поселок «Овечий ключ»), с востока – 1850м до ближайшего жилого массива (ИЖС поселок «Бабкина Мельница», улица Астафьева), с запада – 900м до ближайшего жилого массива (жилые трехэтажные дома по улице Бажова), с юга – 570м до жилых двухэтажных домов по улице Куйбышева. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 500 метров.

Проектом предусмотрено переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями в пост противопожарной службы на территории Усть-Каменогорской ТЭЦ.

Срок проведения строительство – 3 месяца. Численность работников в период строительства – 15 человек.

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) – 11 неорганизованных источников выбросов. В атмосферный воздух выбрасывается 23 наименований загрязняющих веществ. Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 0.2154709225 т/год.

Размер требуемой санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) принят в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. №237 (далее – СП №237). Строительная площадка на период строительства не классифицируется, в связи с тем, что источники выбросов загрязняющих веществ являются временными, СЗЗ не устанавливается, однако расчет рассеивания проводится по ближайшей жилой зоне. Согласно п.1-1 ст.40 Экологического кодекса, объекты, не относящиеся к классам опасности, согласно санитарной классификации производственных объектов классифицируются как объекты 4 категории.

Период эксплуатации

Вид деятельности (переоборудование здания гаража) не попадает под санитарную классификацию производственных и других объектов с установлением минимальных

размеров СЗЗ согласно требованиям СП №237. Санитарно-защитная зона на период строительство не устанавливается.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50м на 1км. Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайону 1-В.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Климат района резко континентальный и крайне засушливый, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно сухими ветрами. Лето жаркое и засушливое, с частыми суховеями. Зима холодная, ветряная, нередко с метелями. Температура в течение года колеблется в пределах, от максимальной – плюс 40°С, до минимальной – минус 49°С. Среднегодовая температура воздуха равна 3,2°С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составляет плюс 28,1°С (июль), самого холодного – минус 22,9°С (январь). Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 230-300мм, снежный покров не превышает 5-10см. Среднее количество дней с туманом – 37, число дней с сильной бурей – 16.7. Средняя скорость ветра – 2,3м/сек. Преобладающим направлением ветра является – юго-восточное, северо-западное.

Перепад высот на местности в радиусе 2км не превышает 50м на 1км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Источники загрязнения на период строительства:

источник 6001 – работа спецтехники;

источник 6002 – сварка электродами Э42А, Э42, УОНИ 13/45 (АНО-4, АНО-6);

источник 6003 – деревообработка;

источник 6004 – покрасочные работы с применением следующих материалов: эмаль ПФ-115, грунтовка ГФ-021, БТ-123, БТ-177, ЛБС-1,2, МА-015, Р-4, МЛ-92, растворитель, уайт-спирит;

источник 6005 – погрузочно-разгрузочные работы (щебенка, цемент, ПГС);

источник 6006 – склад хранения;

источник 6007 – резка металла;

источник 6008 – нанесение битума на поверхность;

источник 6009 – асфальтирование;

источник 6010 – работа станка;

источник 6011 – земляные работы.

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу при строительно-монтажных работах является работа спецтехники, транспортные работы. В результате сжигания горючего при работе транспорта и спецтехники (ист.6001) в атмосферу выбрасывается: окись углерода, двуокись азота, сажа, диоксид серы и керосин. Выбросы загрязняющих веществ от автомобильного транспорта не нормируются, платежи за выбросы в атмосферу выплачиваются предприятием по расходу используемого топлива.

При проведении проектных работ, на строительной площадке будет использоваться песок влажностью 6%. Согласно п.2.5 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100п, при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0. При погрузочно-разгрузочных в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%, источник 6005 – неорганизованный.

Сварочные работы (ист.6002) проводятся с использованием электродов расходом: Э42А (АНО-4Ж) – 0,38458т, АНО-6 – 0,0072731т, УОНИ13/45 – 0,00009т в течение

рабочей смены. При проведении сварочных работ будут выделяться следующие загрязняющие вещества – оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганические 70-20% содержания кремния.

Лакокрасочные работы (ист.6004) будут проведены с ручным нанесением ГФ-021 – 0,0148086т/год, БТ-177 – 4,59кг, Р-4 – 0,0015324т, ЛБС-1,2 – 0,00004т, олифа – 3,48191кг, ПФ-115 – 0,0095618т, МА-015 – 4,95308т, БТ-123 – 6,6542кг, МЛ-92 – 0,612кг. При проведении лакокрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества – диметилбензол, уайт-спирит.

Склад хранения щебня (ист. 6006) – при хранении щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

Газовая резка металла (ист.6007) – в процессе газовой резке металла в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

Работа станка (ист.6010) – в процессе работы сверлильного станка в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

При нанесении битума на поверхность и асфальтирование (ист.6008, 6009) в атмосферу выделяются алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19).

Земляные работы (ист.6011) в процессе работы бульдозера, экскаватора и авто самосвала в атмосферу выделяется пыль неорганические 70-20% содержания кремния.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v2.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (далее – ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1823×1008м и шагом сетки 100м на период строительства.

На период строительства

В период строительства работы несут временный характер. Расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику и по ближайшей жилой застройке, расположенной на расстоянии более 500м от объекта с учетом фоновых концентраций согласно справки РГП «Казгидромет» от 22.02.2019г. №13-09/590.

По результатам проведенного расчета рассеивания на период строительства на границе жилой зоны наибольшая максимальная концентрация наблюдается по веществам:

диоксид азота – 0,9857 ПДК с учетом фона, 0,010434 ПДК – без учета фона (вклад предприятия = 1,1%);

гр.сумм. _31 (0301+0330) – 1,6637 ПДК с учетом фона, 0,0108 ПДК – без учета фона (вклад предприятия = 0,6%);

гр.сумм. _33 (0301+0330+0337+1071) – 2,4757 ПДК с учетом фона, 0,011603 ПДК – без учета фона (вклад предприятия = 0,5%)

Основная максимально высокая концентрация достигнута с учетом фоновых концентраций по городу Усть-Каменогорск.

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 5

Производство цех, участок / Код и наименование загр. вещества	№ ист. выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существ. положение		Период СМР на 2019 год		ПДВ		Год дост иж. ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Стройплощадка	6002			0.000453	0.00051052	0.000453	0.00051052	2019
	6007			0.02025	0.002187	0.02025	0.002187	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Стройплощадка	6002			0.00003556	0.000044178	0.00003556	0.000044178	2019
	6007			0.0003056	0.000033	0.0003056	0.000033	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Стройплощадка	6002			0.000001333	0.00000108	0.000001333	0.00000108	2019
	6007			0.00867	0.000936	0.00867	0.000936	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Стройплощадка	6002			0.000000217	0.0000001755	0.000000217	0.0000001755	2019
	6007			0.001408	0.000152	0.001408	0.000152	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6002			0.00001478	0.00001197	0.00001478	0.00001197	2019
	6007			0.01375	0.001485	0.01375	0.001485	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Стройплощадка	6002			0.000000833	0.000000675	0.000000833	0.000000675	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Стройплощадка	6002			0.00000367	0.00000297	0.00000367	0.00000297	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Стройплощадка	6004			0.002135	0.00350256	0.002135	0.00350256	2019
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)								
Стройплощадка	6004			0.001015	0.000877	0.001015	0.000877	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Стройплощадка	6004			0.000304	0.000266	0.000304	0.000266	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Стройплощадка	6004			0.000168	0.00028304	0.000168	0.00028304	2019
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Стройплощадка	6004			0.00001108	0.00000814	0.00001108	0.00000814	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Стройплощадка	6004			0.000000159	0.000002296	0.000000159	0.000002296	2019
(1071) Гидроксибензол (155)								
Стройплощадка	6004			0.00000009	0.000001288	0.00000009	0.000001288	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Стройплощадка	6004			0.00001132	0.00001851	0.00001132	0.00001851	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Стройплощадка	6004			0.0000588	0.0000515	0.0000588	0.0000515	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Стройплощадка	6004			0.0001274	0.0001116	0.0001274	0.0001116	2019
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Стройплощадка	6004			0.000466	0.000763	0.000466	0.000763	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6004			0.0115	0.01085256	0.0115	0.01085256	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Стройплощадка	6008			0.04111	0.000055	0.04111	0.000055	2019
	6009			0.049	0.0018	0.049	0.0018	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стройплощадка	6010			0.00099	0.0001426	0.00099	0.0001426	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Стройплощадка	6002			0.000001556	0.00000126	0.000001556	0.00000126	2019
	6005			0.02975	0.0332	0.02975	0.0332	2019
	6006			0.00666	0.1448	0.00666	0.1448	2019
	6011			0.06805	0.01026	0.06805	0.01026	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Стройплощадка	6003			0.00288	0.00311	0.00288	0.00311	2019
Итого по неорганизов. ист.				0.259131398	0.2154709225	0.259131398	0.2154709225	
Всего по предприятию:				**0.259131398**	**0.2154709225**	**0.259131398**	**0.2154709225**	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют. Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности не производится.

Ближайшим водным объектом является река Ульба, расстояние от проектируемого объекта до реки Ульба составляет 1160м. Объект не входит в водоохранную зону.

Водоснабжение на период строительства

При проведении строительных работ строительная организация должна обеспечить работающий персонал питьевой водой. При необходимости, во время строительных работ вода будет подвозиться спецтранспортом. Источником хозяйственно-питьевого водопровода служат существующие сети.

Водоотведение на период строительства будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и сточные воды вывозятся специальным автотранспортом на утилизацию в места, согласованные с СЭС.

Объем потребляемой воды составляет: на хозяйственно-бытовые нужды – 0,375м^3/сутки, 28,125м^3/год. Объемы водоотведения составят 0,375м^3/сутки, 28,125м^3/год. Объем водопотребления на технические нужды – 8,007м^3/период (согласно локального ресурсного сметного расчета).

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Озеленение рабочим проектом не предусмотрено. Согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» от 21.08.2019г. №ЮЛ-0000337 установлено, что по указанному объекту зеленые насаждения отсутствуют.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

твердые бытовые отходы, которые включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор, также остатки пищевых отходов;

промышленные отходы – жестяные банки из-под краски, огарыши сварочных электродов, строительные отходы, лом кабеля.

Объем образования отходов

Таблица 6

Наименование отходов (код)	Образование, т/период	Размещение, т/ период	Передача сторонним организациям, т/ период
1	2	3	4
Период строительства			
Всего, в т.ч.	4,037	-	4,037
отходов производства	3,76	-	3,76
отходов потребления	0,277	-	0,277
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0065	-	0,0065
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,0007	-	0,0007
Строительные отходы	3,75	-	3,75
ТБО	0,277	-	0,277
Лом кабеля	0,0016		0,0016

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Местоположение объекта – улица Промышленная, 2 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области. Проектируемый участок граничит: с севера – на расстоянии 4500м до ближайшего жилого массива (ИЖС поселок «Овечий ключ»), с востока – 1850м до ближайшего жилого массива (ИЖС поселок «Бабкина Мельница», улица Астафьева), с запада – 900м до ближайшего жилого массива (жилые трехэтажные дома по улице Бажова), с юга – 570м до жилых двухэтажных домов по улице Куйбышева. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 500 метров.

Проектируемый объект – самостоятельное отдельно стоящее двухэтажное здание, которое переоборудуется в пост негосударственной противопожарной службы на территории Усть-Каменогорской. Пожарное депо IV типа – пожарные депо (посты) на 2, 4, 6 автомобилей для охраны предприятий.

Зона стоянки автомобилей расположена смежно с блоком АБК и частично под ним, имеет один этаж. Включает в себя: помещение для стоянки двух пожарных машин «АЦ-30» на базе «ЗИЛ-130» (ремонт и мойка автомобилей предусматривается в мастерских, расположенных на территории предприятия); зону безопасного движения, которая распределяет потоки и обеспечивает безопасный доступ на второй этаж к административным помещениям и на первый этаж в бытовые помещения бойцов, а также помещения обслуживания рукавов и экипировки; помещения складирования подсобных материалов, дополнительных рукавов и спецодежды; вспомогательные помещения для мойки и сушки пожарных рукавов, а также для мойки и сушки спецодежды, которые располагаются под АБК.

Зона административно-бытового корпуса располагается на первом и втором этажах справа от зоны для стоянки автомобилей и включает в себя на 1 этаже: санитарно-бытовые помещения для бойцов с устройством раздевалки согласно группе производственных процессов «1б» и штатному расписанию, душевой, санузла, комнаты отдыха; технические помещения в виде теплового и водомерного узла; служебное помещение диспетчерской. На 2 этаже: подсобное помещение для хранения запасных

материалов; административные помещения в виде кабинетов (начальника и дежурного смены), учебного класса; санитарно-бытовые помещения в виде санузла.

Источником теплоснабжения является существующая сеть теплоснабжения здания противопожарного поста. Система водяного отопления для административных помещений здания принята горизонтальная однотрубная. В качестве нагревательных приборов используются гладкотрубные регистры.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение противопожарного поста предусмотрено от существующего водопровода здания. Вода в здание подается через ввод Ø57×3,5мм. На вводе в здание предусмотрен водомерный узел с водомером «СВХ-15». Сеть водопровода тупиковая, ввод выполнен из водогазопроводных труб, основная сеть выполнена из полипропиленовых труб. Подводки осуществляются к санитарным приборам в санузлах, душевым кабинам, моечным ваннам и т.д. Система горячего водоснабжения противопожарного поста запроектирована от теплового узла из полипропиленовых труб. После монтажа системы горячего водоснабжения выполняется испытание системы на тепловой эффект.

Выпуск системы бытовой канализации существующий. Сеть монтируется из канализационных полиэтиленовых безнапорных труб. Во всех необходимых местах устанавливаются ревизии и прочистки. Проектируемая система подключается к существующему выпуску здания. Для отвода стоков талого снега с автомобилей в стоянке предусмотрен лоток-отстойник, от которого стоки поступают в накопительный колодец с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения.

Проектом предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей и сетей системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. №209 (далее – СП №209).

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений. Для освещения приняты светильники светодиодные.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237, в связи с тем, что строительные работы носит кратковременный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился. Санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается, соответственно принимается 0 метров, объект относится к V классу опасности.

В проекте представлены сведения об организации подъездных путей, проездов, пешеходных дорожек, участков, прилегающих к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрытых щебнем или имеющих твердое покрытие, что соответствует требованиям пункта 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. №177 (далее – СП №177).

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи

и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Проектом предусмотрено устройство сушилок и камер для обеспыливания специальной одежды и обуви, что соответствует требованиям пункта 110 СП №177.

Предусмотрены сушка и обеспыливание специальной одежды, которые производятся после каждой смены, стирка или химчистка по мере необходимости, но не реже 2 раз в месяц, что соответствует требованиям пункта 134 СП №177.

Проектом предусмотрено оборудование гардеробных для хранения личной и специальной одежды индивидуальными шкафчиками, что соответствует требованиям пункта 130 СП №177.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви, что соответствует требованиям пункта 132 СП №177.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011*.

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Согласно письму заказчика от 14.05.2019г. №22-01-1081: начало реализации проекта – сентябрь 2019 года; Продолжительность строительства – 3 месяца. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2019 год – 100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 10.07.2019г. №22-01-1529.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

В штампах проставлены подписи всех участников проекта, даты разработки, печать ГИПа.

В таблице «Ведомость баланса территории» два значения площади по акту на земельный участок – граница проектирования пожарного депо захватывает территорию двух актов землепользования.

Нанесены границы земельных актов, даны условные обозначения сетей, указано место площадки ТБО и разворотной площадки. Указан разбивочный базис.

Предоставлен топографический отчет, выполненный согласно требованиям п.6.1.21 СП РК 1.02-105-2014 и п.5.1.1 СП РК 1.02-101-2014.

На листе общих данных показана ситуационная схема проектируемого участка с нанесением границы проектируемого участка и существующего.

Площадь земельного участка для депо составляет 0,8га и захватывает 2 участка с кадастровыми номерами 05-085-028-052 и 05-085-028-160.

Технологические решения

Текст общей пояснительной записки дополнен сведениями о типе пожарного депо для охраны объектов в соответствии с требованиями п.4.1 СП РК 2.02-105-2014 и присвоена классификация пожарной техники согласно техническому регламенту «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов».

Общие указания комплекта рабочих чертежей марки «ТХ» приведены в соответствие требованиям п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97. Из перечня ссылочных документов исключены строительные нормы в соответствии с п.4.2.7 ГОСТ 21.101-97.

В помещениях гаражных боксов предусмотрена система газовой сигнализации для обнаружения содержания оксида углерода в воздухе помещения в соответствии с требованиями п.6.13 МСН 2.02-05-2000.

На плане размещения пожарной техники указан уклон пола в сторону лотка для сбора воды. Для помещений категории «В» указаны подкатегорию «В1…В4» в соответствии с разделом 1 приложения 3 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствии с требованиями и по форме ГОСТ 21.110-2013.

Архитектурно-планировочные решения

Титульный лист рабочего проекта исправлен.

Предоставлен эскизный проект, согласованный с главным архитектором города.

Численность работников приведена в разделе «ТХ» на листе «112-18-ТХ.ШР».

В пункте 5 задания на проектирование внесены дополнения. Спецификацию перегородок смотреть на листе АС-6 (П-1, П-2, П-3, П-4).

Согласно пункту 4.4.1.4 СП РК 2.02-105-2014 для зданий I-IV типов глубина помещения для пожарной техники должна составлять 15-18м. Внесены изменения и дополнения в задание на проектирование.

На листе АС-10 приведена в соответствие ведомость отделки помещений.

На листе АС-10 в видах отделки указано, что стены облицованы на высоту 2,0м согласно пункту 4.4.1.10 СП РК СП РК 2.02-105-2014.

В пункт 9 задания на проектирование внесены дополнения – на территории предприятия есть специализированные боксы для ремонта техники.

В пункт 5 задания на проектирование внесены дополнения – ширина ворот принимается согласно существующей планировке здания.

Состав и площади помещений определены заданием на проектирование.

Конструктивные решения

Альбом марки «АС» оформлен согласно ГОСТ 21.501-2011.

Лист АС-2. Общие данные выполнены согласно ГОСТ 21.501-2011, 6.2 «Общие данные по рабочим чертежам».

Предоставлено откорректированное заключение по техническому обследованию здания.

Отопление и вентиляция

В общих данных дано описание раздела «Энергоэффективность» согласно п.17.1 СН РК 2.04-21-2004*.

В техническое обследование внесены корректировки с указанием состояния системы отопления и вентиляции на момент обследования и даны рекомендаций по дальнейшей эксплуатации данных систем.

Выполнено согласование проекта с разработчиками смежных разделов.

Предусмотрено отопление помещений для мойки и сушки спецодежды, для обслуживания рукавов, душевой, санитарный узел.

Запорно-регулирующая арматура показана на плане и аксонометрии согласно п.7.5 ГОСТ 21.602-2003.

Даны ввод в здание и привязка к осям тепловых сетей.

Откорректирован теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Представлены расчет тепловых потерь, гидравлический расчет и расчет воздухообмена.

Выполнена вытяжная вентиляция в помещениях 104,105, 201.

На аксонометрических схемах вентиляций показаны сечения и расходы.

Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.

Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Предоставлен титульный лист с печатью и подписями руководства проектной организации согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15.

Наименование объекта принято согласно заданию на проектирование. Приведены в соответствие наименование в угловых штампах и титульном листе.

В угловых штампах поставлена дата выполнения проекта. В угловом штампе ГИПа поставлена подпись.

Форма и наименование таблицы основных показателей приняты согласно ГОСТ 21.704-2011 форма 1.

Лист общие указания выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.704-2011. Дополнены требования по монтажу, изготовлению. Указан перечни видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Приведены в соответствие наименование чертежей в угловых штампах согласно таблице ведомости чертежей основного комплекта.

Исключены из таблиц колодцев и спецификации стремянки, указаны скобы так как в железобетонных кольцах согласно серии, предусмотрены скобы. Количество скоб принято согласно серии 3.900.1-14.16.

Спецификация. Угловые штамп листа выполнены согласно ГОСТ 21.101-97: первый лист – форма 5, последующие листы – форма 6.

Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

Водоснабжение и канализация

Предоставлен титульный лист с печатью и подписями руководства проектной организации согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15.

Наименование раздела «ВК» принято согласно ГОСТ 21.101-97 таблица А1 – «Водопровод и канализация». Откорректировано наименование на титульном листе.

Наименование объекта принято согласно заданию на проектирование. Приведено в соответствие наименование в угловых штампах и титульном листе.

Предоставлен расчет водопотребления.

Проектом предусмотрено внутреннее пожаротушение 2×2,5л/с согласно таблице 2 СП РК 4.01-101-2012.

Предоставлен проект пожаротушения.

В угловых штампах поставлена дата выполнения проекта. В угловом штампе ГИПа поставлена подпись.

Наименование таблицы основных показателей принято согласно ГОСТ 21.601-2011 форма 2.

Лист общие указания выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011. Дополнены требования по монтажу, изготовлению. Указан перечни видов работ, для

которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Дополнена таблица ведомости ссылочных и прилагаемых документов. Указана в ней спецификация со шифром и количеством листов.

Наименование чертежей в угловых штампах принято согласно наименованию, указанному в таблице ведомости рабочих чертежей основного комплекта.

Исключена из таблицы ведомости ссылочных и прилагаемых документов недействующая серия.

Согласно ГОСТ 21.601-2011 рисунок А.1 на планах указаны привязки выпусков канализации и ввода водопровода к осям здания.

Выполнены аксонометрические схемы водопровода В1, Т3, К1 согласно ГОСТ 21.601-2011 приложение Б.1, Б2. Указаны марка и диаметры запорной арматуры.

Приведен в соответствие диаметр К2 на плане и схеме.

Полиэтиленовые трубопроводы канализации приняты Ø110мм, откорректированы общие данные. Указан действующий ГОСТ 22689-89.

Заменены ТУ на полипропиленовые трубы водоснабжения Т3 на ГОСТ 32415-2013.

Спецификация. Угловой штамп выполнен согласно ГОСТ 21.101-97: первый лист – форма 5.

Указаны в спецификации характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.601-2011. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.2.3, арматура принята на давление 0,6МПа.

Указаны в спецификации номера позиций. Указаны тип, марка, обозначение всего оборудования и материалов. Указаны действующие нормативные документы.

Пояснительная записка и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

Наружные сети электроснабжения

Подписана обложка.

Выполнено описание проекта.

На схеме откорректированы кабели.

Добавлены основные показатели проекта.

Предоставлена ведомость демонтажных работ.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Откорректирован недействующий СН РК 4.04-10-2002 на действующий.

Выполнено описание проекта.

В общих данных добавлены подпись в штампе ГИПа.

Откорректировано сечение кабеля на освещение.

Откорректировано сечение кабеля на тепловые завесы.

На планах указана норма освещенности.

Планы откорректированы согласно замечаниям.

Предоставлен светотехнический расчет.

На планах показаны привязки розеток и светильников согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014.

Откорректирована спецификация оборудования согласно замечаниям.

В спецификации оборудования ЭОМ.СО заполнена графа 5 (завод-изготовитель).

Пожарная сигнализация

На планах подписаны шлейфы.

Показаны привязки извещателей на планах.

Охрана окружающей среды

Максимальная и среднегодовая скорость ветра принята согласно СП РК 2.04-01-2017. Расчеты от источников №6005, №6006 выполнены согласно указанных данных.

Источник 6009 пересчитан согласно Методике расчета выбросов ЗВ.

Учтен источник выброса «Земляные работы» согласно генеральному плану.

Устранены разночтения по среднегодовой скорости ветра.

Представлен скриншот «Сводная таблица результатов расчета» в полном виде.

Исправлен расчет образования ТБО.

При расчете платежей на эмиссии учтен выброс от взвешенных веществ, древесной пыли.

В пункте 17.2 верно принята статья Налогового кодекса Республики Казахстан.

Верно установлены ставки платы за эмиссии.

В ЗЭП прописан пункт «Отходы производства объем отходов по всем видам».

Представлен расчет рассеивания загрязняющих веществ.

Представлены карты рассеивания загрязняющих веществ.

Представлена карта-схема предприятия с указанием источников загрязнения.

Представлен акт обследования зеленых насаждений.

Представлен перечень исходных данных, подписанных заказчиком объекта.

Санитарно-эпидемиологический раздел

Проектом предусмотрено устройство сушилок и камер для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Проектом предусмотрено оборудование гардеробных для хранения личной и специальной одежды индивидуальными шкафчиками.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

В проекте представлены сведения об организации подъездных путей, проездов, пешеходных дорожек, участков, прилегающих к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрытых щебнем.

Проектом предусмотрены сушка и обеспыливание специальной одежды, которые производятся после каждой смены, стирка и химчистка по мере необходимости, не реже 2 раз в месяц.

В проекте представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, сетей системы теплоснабжения.

Проект организации строительства

Директивный срок строительства принят согласно письму заказчика.

Откорректирован текст ПОС согласно объекту проектирования.

Перечень нормативных документов откорректированы на действующие СН и СП.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Тип пожарного депо	-	IV (на 2, 4, 6 автомобилей)
2	Мощность пожарного депо	автомобиль	2
3	Общая численность работающих	человек	14
4	Общая площадь участка	га	14,4412
5	Общая площадь проектируемого участка	га	0,0560
6	Площадь в границах проектирования	$м^2$	771,75
7	Площадь застройки	$м^2$	345,13
8	Общая площадь здания	$м^2$	333,04
9	Строительный объем здания	$м^3$	1841,22
10	Этажность здания	этаж	2
11	Нормативная продолжительность	месяц	3

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями по улице Промышленная, 2 под пост противопожарной службы в городе Усть-Каменогорск ВКО»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими техническими показателями:

Тип пожарного депо – IV (на 2, 4, 6 автомобилей).
Мощность пожарного депо – 2 автомобиля.
Общая численность работающих – 14 человек.
Общая площадь участка – 14,4412 га.
Общая площадь проектируемого участка – 0,0560 га.
Площадь в границах проектирования – 771,75 $м^2$.
Площадь застройки – 345,13 $м^2$.
Общая площадь здания – 333,04 $м^2$;
Строительный объем здания – 1841,22 $м^3$.
Этажность здания – 2 этаж.
Нормативная продолжительность – 3 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» в соответсвии с условиями договора от 16.07.2019г. №ABK_STROI-0018.

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 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ШҚО, Өскемен қаласы, Промышленная 2 қөшесіндегі тұрмыстық бөлмелері бар гараж ғимаратын өртке қарсы қызмет посты үшін қайта жабдықтау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық акттардың және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және келесідей техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Өрт сөндіру депосының типі	– IV (2, 4, 6 автокөлікке).
Өрт сөндіру депосының қуаттылығы	– 2 автокөлік.
Жұмыскерлердің жалпы саны	– 14 адам.
Жер телімінің жалпы ауданы	– 14,4412 га.
Жобалық жер телімінің жалпы ауданы	– 0,0560 га.
Жобалау шегінің ауданы	– 771,75 м^2.
Құрылыс ауданы	– 345,13 м^2.
Ғимараттың жалпы ауданы	– 333,04 м^2.
Ғимараттың құрылыс көлемі	– 1841,22 м^3.
Ғимараттың қабаттылығы	– 2 қабат.
Нормативтік ұзақтық	– 3 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 16.07.2019ж. №ABK_STROI-0018 шартының талаптарына «Усть-Каменогорская ТЭЦ» ЖШС кепілдік береді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдапалу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Цой Д.В.

Директор

Кенжебеков И.О.

Управляющий директор

Ан Б.К.

Начальник производственного отдела

Есимсеитова В.С.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт

Антошкина А.Г.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Габдуллина Л.Т.

Эксперт

Азатбеков Б.Ж.

Эксперт

Аманжолова Л.К.

Эксперт

Жумашева М.Ф.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

СТРОЙ ИНЖИНИРИНГ

Номер: KZ63VDD00125635

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Усть-Каменогорская ТЭЦ" 070002, Республика Казахстан, Восточно -Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Промышленная, дом № 2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030540000538

Наименование производственного объекта: ТОО "Усть-Каменогорская ТЭЦ" (Переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями по улице Промышленная, 2 под пост противопожарной службы в городе Усть-Каменогорск ВКО)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск , -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 27.08.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,2591313975	0,2154709225
Переоборудование здания гаража с бытовыми помещениями в пост противопожарной службы на территории Усть-Каменогорский ТЭЦ, ВКО, г. Усть-Каменогорск, Промышленная, 2	0,2591313975	0,2154709225
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль древесная	0,00288	0,00311
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,104461556	0,18826126
Пропан-2-он	0,0001274	0,0001116
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00034116	0,000077178
Метилбензол	0,000304	0,000266
Сольвент нафта	0,000466	0,000763
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000000833	0,000000675
Этанол	0,000000159	0,000002296
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000367	0,00000297
Уайт-спирит	0,0115	0,01085256
Углерод оксид	0,01376478	0,00149697
Железо (II, III) оксиды	0,020703	0,00269752
Азота (IV) диоксид	0,008671333	0,00093708
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,09011	0,001855
Азот (II) оксид	0,001408217	0,0001521755
2-Метилпропан-1-ол	0,00001108	0,00000814
2-Этоксиэтанол	0,00001132	0,00001851
Бутан-1-ол	0,000168	0,00028304
Гидроксибензол	0,0000000895	0,000001288
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,002135	0,00350256
Винилбензол	0,001015	0,000877
Бутилацетат	0,0000588	0,0000515
Взвешенные частицы	0,00099	0,0001426
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.