«Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46 в г. Усть-Каменогорск ВКО»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2018 ж. № ЭКСПРО-0005/18

**Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы**

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Каптелина Ольга Ивановна

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ПостЭксКом» ЖШС

Өскемен қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Тігіндік шеберханасы бар әкімшілік және коммерциялық ғимаратты салу Өскемен қаласы, Крупской к ШҚО» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭксПро2050» ЖШС берілді.**

**«ЭксПро2050» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСПРО-0005/18 от 29.01.2018 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46 в г. Усть-Каменогорск ВКО**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Каптелина Ольга Ивановна

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «ПостЭксКом»

г. Усть-Каменогорск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное заключение по рабочему проекту «Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46, в г. Усть-Каменогорске, ВКО» выдано ТОО «ЭксПро2050».**

**Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭксПро2050».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46, в г. Усть-Каменогорске, ВКО».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно Договору № ЭКСПРО-0058 от 27.11.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46, в г. Усть-Каменогорске, ВКО».

**2. ЗАКАЗЧИК:** Каптелина Ольга Ивановна.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ПостЭксКом», государственная лицензия на проектные работы № 12018114 от 19.11.2012 года, выдана ГУ «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». II категория проектирования;

**ГИП** – *Шушакова Т.А., приказ № 64-К от 18.08.2016 года.*

**Проектировщик –** ТОО «Проектный центр «ПРОФЕССИОНАЛ»», государственная лицензия № 01738Р от 06.04.2015 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выдана Комитетом экологического регулирования и контроля государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** согласно письму заказчика, финансирование будет производиться за счет собственных средств, без привлечения государственных инвестиций.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 23.09.2016 г.;

акт обследования земельного участка для изменения целевого назначения под строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46 от 30.05.2016 г.;

земельно-кадастровый план № 085342 от 18.07.2016 г. земельного участка, площадью 0,1108 га, с кадастровым номером 05-085-057-1006, выданный Усть-Каменогорским городским отделением департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ВКО;

постановление № 1415 от 27.07.2016 г., об изменении Каптелиной О.И. целевого назначения земельного участка по улице Крупской, 46, для строительства административно-торгового здания с мастерской по пошиву, выданное Акиматом города Усть-Каменогорска ВКО;

архитектурно-планировочное задание № 90/у от 03.10.2016 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: Радиодом в г. Усть-каменогорске, выполненный в 1990 г. ВОСТОКГИИЗ. Подтверждение сейсмичности района работа и категории грунтов по сейсмическим свойствам от 24.02.2017 г., выданное ТОО «ВК ГИИИз»;

письмо заказчика о том, что наружные инженерные сети будут выполнены отдельным проектом;

письмо заказчика о том, что доступ к зданию маломобильных групп населения не предусматривается;

письмо заказчика о том, что срок начала строительства – май 2018 года.

*Технические условия со схемами трасс инженерных сетей:*

технические условия № 02-20/2248 от 14.09.2016 г. на постоянное электроснабжение административно-торгового здания, расположенного по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Крупской, 46;

технические условия № 440 от 31.08.2016 г., выданные ГКП «Өскемен Водоканал».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**:

эскизный проект «Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46, в г. Усть-Каменогорске, ВКО», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

письмо заказчика, о том, что рабочий проект «Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46, в г. Усть-Каменогорске, ВКО» соответствует выданному заданию на проектирование;

положительное заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № ФЛ-К-00025/0 от 25 января 2018 года о том, что в проекте предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий, направленных на предотвращение негативного воздействия на поверхностные водные объекты.

**5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:**

Паспорт проекта (ПП);

Том 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ);

Том 2. Рабочие чертежи, разделы:

Альбом 1. Генеральный план (2017-163-ГП);

Альбом 2. Технологические решения (2017-163-ТХ);

Альбом 3. Архитектурно-планировочные решения (2017-163-АР);

Альбом 4. Конструктивные решения (2017-163-АС);

Альбом 5. Отопление и вентиляция (2017-163-ОВ);

Альбом 6. Внутренний водопровод и канализация (2017-163-ВК);

Альбом 7. Электрооборудование и освещение (2017-163-ЭОМ);

Раздел «Охрана окружающей среды».

**5.4 Цель и назначение объекта строительства:**

Реализация проекта даст возможность увеличения сферы бытовых услуг в регионе, а также, даст возможность обеспечения дополнительных рабочих мест.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в ВКО, в правобережной части города Усть-Каменогорска, в Ульбинском районе, на селитебной территории, в зоне индивидуальной жилой застройки, на отведенном земельном участке, общей площадью 0,1108 га.

Участок строительства граничит:

на севере и востоке с индивидуальной жилой застройкой;

на юге с ул. Ворошилова;

на западе с ул. Крупской.

Рельеф участка спланирован, растительный слой нарушен.

На участке отсутствуют инженерные сети, благоустройство и озеленение.

На территории отведенного земельного участка располагается жилой дом и не жилая хозяйственная постройка.

В подготовительный период предусматривается снос индивидуального жилого дома и хозяйственной постройки силами заказчика.

**Природно-климатические условия района строительства**

климатический подрайон - IВ;

нормативное значение ветрового давления –0,38 кПа (III район);

нормативная снеговая нагрузка –1,5кПа (IV район);

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 39°;

сейсмичность района строительства – 7 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на правобережной надпойменной террасе р. Ульбы. Рельеф ровный, поверхность спланирована при индивидуальной застройке. Высотное положение площадки строительства характеризуется отметками 284,89-286,37 м. Площадка занята частными строения и огородами.

В геолого-литологическом строении территории принимают участи отложения верхнечетвертичного-современного возраста аллювиального генезиса – галечниковые грунты, перекрытые сверху суглинками и супесями с тонкими прослоями песков

Толща грунтов, слагающая разрез площадки, разделена на 4 ИГЭ.

**ИГЭ-1** – насыпные грунты, представленные галечником, шлаком, строительным мусором, перемешанными с суглинком или супесью. Мощность насыпных грунтов колеблется от 0,6 до 1,5 м. Грунты этого элемента не рекомендуются использовать в качестве основания фундаментов из-за их невыдержанной мощности, весьма неоднородного состава и плотности.

**ИГЭ-2** – суглинки и супеси лессовидные, обнаружены с глубины 0,5-1,9 м, мощностью 0,4-1,8 м. Физические свойства грунтов изучены по лабораторным анализам настоящих изысканий и по фондовым материалам: природная влажность 0,16-0,24; степень влажности 0,30-0,93; плотность грунта 1,56-2,04 г/см.куб; плотность сухого грунта 1,29-1,72 г/см.куб; плотность частиц грунта 2,66-2,70 г/см.куб; пористость 36,1-51,6 %; коэффициент пористости 0,57-1,07; верхний предел пластичности 0,27-0,42; нижний предел пластичности 0,15-0,28; число пластичности 0,10-0,16; показатель текучести 0-0,50. Консистенция грунта в основном твердая и полутвердая, реже – тугопластичная. Грунты просадочные от нагрузок, превышающих собственный вес грунта. Грунтовые условия площадки по просадочности соответствуют 2 типу. Расчетное сопротивление суглинков принято $R_0$ = 1,9 кгс/см.кв. По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов суглинки неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям на портландцементе. Степень коррозийной активности грунтов к стальным конструкциям – низкая.

**ИГЭ-3** – пески средней крупности, реже – мелкие, залегающие в виде линз на контакте суглинков с галечниками. Обнаружены с глубины 2,1-3,3 м, мощностью 0,2-0,9 м. Гранулометрический состав по содержанию фракций: 2-10 мм – 1,5-5,6 %; 0,5-2,0 мм – 2,9-34,9 %; 0,25-0,5 мм – 52,0-67,0 %; 0,1-0,25 мм – 6,3-18,2 %; менее 0,1 мм – 1,1-15,3%. Грунты по нормативным значениям содержания фракций классифицируются как пески средней крупности. Угол внутреннего трения песков, приравненный к углу естественного откоса под водой - 33°, плотность сухого грунта 1,55 г/см.куб; коэффициент пористости

0,64. Значение удельного сцепления и модуля деформации принято от коэффициента пористости: удельное сцепление – 1 кПа, модуль деформации – 30 МПа.

**ИГЭ-4** – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, Обнаружен с глубины 1,7-3,7 м. Максимальная вскрытая мощность грунта 8,3 м. Гранулометрический состав грунтов: галька более 10 мм – 59,0-71,6 %; гравий 2-10 мм – 9,7 – 16,4 %; песок крупный 0,5-2 мм – 9,8-18,8 %; песок средней крупности 0,25-0,5 мм – 2,3-4,8 %; частицы менее 0,1 мм – 0,4-1,1 %. Грунт классифицируется как галечниковый, с песчаным заполнителем. Плотность сухого грунта 2,17 г/см.куб. Расчетное сопротивление галечников принимается $R_0$ = 6 кгс/см.кв (600 кПа). Коэффициент фильтрации галечников 46,25-51,1 м/сут. Модуль деформации галечникового грунта принят Е = 360 кгс/см.кв.

Подземные воды порового типа на площадке строительства вскрыты выработками на глубине 4,5-4,9 м, или на абсолютных отметках 281,47-281,68 м по состоянию на вторую декаду февраля 1990 г. Водовмещающими являются галечниковые грунты. Подземные воды аллювиальных отложений имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами р. Ульбы. Питание водоносный горизонт получает за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет инфильтрации поверхностных вод в период паводков на р. Ульбе. На площадке строительства в период прохождения весенних паводков на р. Ульбе, возможен подъем уровня подземных вод на 1,0-1,5 м. Максимальный (прогнозный) уровень подземных вод ВП1%, достигает абсолютной отметки 283,5 м. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 246-260 мг/л и общей жёсткостью 2,92-3,24 мг-экв/л. Реакция воды нейтральная. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям воды неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания: насыпного грунта – 2,10 м; суглинка – 1,80 м; супеси и песка – 2,15 м; галечника – 2,6 м.

Сейсмичность района – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

### 6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46, в г. Усть-Каменогорске, ВКО, согласно заданию на проектирование.

#### 6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект располагается в Восточно-Казахстанской области, городе Усть-Каменогорске, на селитебной территории, по адресу: ул. Крупская, 46, на отведённом земельном участке, общей площадью 0,1108 га.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 085342 от 18 07.2016 г. (кадастровый номер земельного участка 05-085-057-1006; площадь земельного участка – 0,1108 га; целевое назначение земельного участка – для строительства административно-торгового здания с мастерской по пошиву; местоположение участка: Восточно-Казахстанская область; город Усть-Каменогорск; ул. Крупской, 46).

На территории отведённого земельного участка расположены: индивидуальный жилой дом и хозяйственные постройки. Инженерные сети, элементы благоустройства и озеленения отсутствуют. Рельеф участка спланирован, растительный слой нарушен.

На участке строительства в подготовительный период предусматривается снос жилого дома и хозяйственных построек.

При разработке генерального плана проектируемого объекта предусматривается следующее:

функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;

использование территории отведённого земельного участка, включая наземное и подземное пространства для размещения здания, сооружений и инженерных сетей;

благоустройство территории участка строительства;

защита прилегающих территорий от эрозии, заболачивания и от загрязнения подземных вод сточными водами, отходами предприятия.

По функциональному использованию участок строительства делиться на зоны, с расположенными в них следующими зданиями и сооружениями:

административно-производственную зону – с административным зданием и мастерской по пошиву;

вспомогательную зону – с открытой автостоянкой; площадкой под контейнеры ТБО; с выгребом.

Расстояния между зданием, сооружениями, и инженерными сетями принимается с учётом: степени огнестойкости, категории производств, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Подъезд пожарных автомобилей и автотранспорта к участку строительства предусматривается с двух противоположных сторон, с ул. Ворошилова и ул. Лермонтова – по ул. Крупской, а к зданию, сооружениям по всей его длине – по проектируемому проезду и площадке.

Параметры открытой автостоянки предусматриваются с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке; мест для автотранспортных средств маломобильных групп населения и их параметров.

Для сбора бытового мусора предусматривается устройство площадки для установки контейнеров под ТБО. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусматривается возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности разворота автотранспорта. Размеры площадки предусматриваются с учётом: габаритных размеров одного контейнера; размещения необходимого числа контейнеров; расстояния между контейнерами, а так же между контейнером и краем площадки. Площадки для установки контейнеров под ТБО предусматриваются с твердым водонепроницаемым покрытием. Нормы накопления бытовых отходов предусматриваются с учётом нормативных требований.

В рабочем проекте предусматривается сплошная вертикальная планировка участка строительства в местах где расположены проектируемые здание, сооружения, проезды и площадки. Вертикальная планировка участка предусматривается с наименьшим объёмом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах участка строительства. Планировочные отметки у здания и сооружений назначаются с учётом обеспечения баланса земляных масс на участке строительства. Уклоны поверхности площадки принимаются с учётом отвода поверхностных вод от здания в местные понижения рельефа, и предотвращения условий образования эрозии грунтов.

При благоустройстве территории участка строительства предусматриваются следующие типы дорожных одежд:

тип 1 – нежёсткая дорожная одежда облегченного типа, с усовершенствованным асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2003, для проезда и площадки;

тип 2 – с покрытием из цементобетонных тротуарных плит, для пешеходных дорожек.

Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; устойчивости покрытия к воздействию атмосферных факторов; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

Для озеленения территории участка строительства предусматривается устройство газона из местных сортов трав с учётом их приживаемости в местных климатических условиях.

На площадке предусматривается единая система внутриплощадочных инженерных сетей. Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусматривается с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданием, сооружениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Таблица 1

**Основные показатели по генеральному плану**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь земельного участка | га | 0,1108 |
| 2 | Площадь застройки | м.кв | 531,00 |
| 3 | Площадь покрытий | м.кв | 369,00 |
| 4 | Площадь озеленения | м.кв | 179,00 |
| 5 | Прочие площади | м.кв | 29,00 |

### 6.2.2 Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные и архитектурные решения по объекту приняты на основании технического задания заказчика, архитектурно-планировочного задания и строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан

За условную отметку 0.000 здания мастерской принят уровень чистого пола помещения первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 287.95.

Здание трехэтажное, сложной формы в плане, с подвалом. Высота этажей принимается - 3,30м, высота подвала – 2,70 м.

Предусматривается деления здания на блоки прямоугольной формы с устройством антисейсмических швов между блоками.

Блок в осях 1-4, Г-Е с размерами 25.0х12.0м. Блок в осях 3-4, А-В с размерами 6,0х15,0 м. Блок входной группы в осях 1-2, Б-В с размерами 7,0х3,4 м.

Блоки в осях 1-4, Г-Е и 3-4, А-В принимаются с кирпичными несущими стенами. Блок входной группы принимается в каркасном варианте.

На первом этаже здания предусматривается размещение производственных помещений и торгово-выставочного зала. На втором этаже предусматриваются производственные помещения. Третий этаж предусматривается для размещения административно-бытовых помещений. В помещениях цокольного этажа предусматривается размещение разгрузочных и складских помещений. Во входной группе предусматривается устройство лестницы для сообщения между этажами. На каждом этаже предусматривается устройство санузлов, душевых и бытовых помещений.

В блоке в осях 3- 4, А-В предусматривается устройство гаража на одну машину.

Крыша всех блоков - чердачная, двухскатная с неорганизованным водостоком. Окна принимаются металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Витражи – с алюминиевыми переплетами по ГОСТ 21519-84.

Наружные двери – индивидуальные деревянные.

Внутренние двери – деревянные, по ГОСТ 6629-88.

Ворота – секционные, с торционным механизмом, с калиткой, марки RSD02.

Наружная отделка:

стены – устройство «вентилируемого фасада» с обшивкой линеарными панелями и утеплением минераловатными плитами URSA, толщиной 100 мм;

цоколь – облицовка плитками из керамогранита.

Внутренняя отделка:

стены и перегородки – штукатурка, водоэмульсионная покраска; отделка керамической плиткой и масляной покраской;

потолки – затирка, водоэмульсионная покраска.

Полы – линолеум, керамическая плитка с рифленой поверхностью, керамогранит.

**Противопожарные мероприятия** принимаются в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009*:

выходы на лестничную клетку оборудуются противопожарными дверями второго типа;

предусматривается устройство двух противопожарных лестниц – внутренней и наружной;

все двери на путях эвакуации открываются по пути эвакуации, оборудованы уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

предусматривается оборудование здания первичными средствами пожаротушения.

Таблица 2

**Основные показатели по разделу АР**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь | кв. м | 1533,8 |
| 2 | Полезная площадь | кв. м | 1389,6 |
| 3 | Расчетная площадь | кв. м | 1142,7 |
| 3 | Строительный объем | кв. м | 6938,0 |

### 6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

За условную отметку 0.000 принимается уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 208.35.

По данным инженерно-геологических изысканий, в основании фундаментов залегают суглинки и супеси лессовидные, первого типа грунтовых условий по просадочности. Грунтовые воды не обнаружены.

Предусматривается уплотнение грунта с предварительным замачиванием до $\gamma$=1,69 кг/см2. В основании фундамента предусматривается устройство грунтовой подушки из гравийно-песчаного грунта толщиной 1,5 м, уплотненной до коэффициента 0,95, по которой устраивается подготовка из бетона В 7.5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под стены здания принимаются ленточными, из бетонных фундаментных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78. Блоки укладываются по монолитной железобетонной ленте из бетона В12.5, армированной двумя горизонтальными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под стойки каркаса входной группы принимаются столбчатые,

монолитные железобетонные, из бетона В12.5, армированные двумя горизонтальными арматурными сетками из стержневой арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Обратная засыпка и подсыпка под полы предусматривается сухим, непросадочным, непучинистым грунтом с послойным трамбованием грунта засыпки до $\gamma$=1,65 кг/см3.

Горизонтальная гидроизоляция предусматривается из слоя цементного раствора.

Для защиты здания от атмосферных осадков, по периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1500мм.

Конструктивная схема блоков в осях 1-4, Г-Е и 3-4, А-В – стеновая, с продольными несущими стенами. Жесткость сооружения достигается за счет жесткого диска перекрытия, который при помощи анкеров соединяется с несущими стенами.

Несущие наружные и внутренние стены принимаются из обыкновенного глиняного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2/50 ГОСТ530-2012. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принимается 120кПа.

Для создания в здании необходимого температурно-влажностного режима, предусматривается устройство по наружным стенам здания «вентилируемого фасада» с обшивкой линеарными панелями и утеплением минераловатными плитами URSA, толщиной 100 мм.

Перегородки предусматриваются из гипсокартонных листов фирмы KNAUF, по серии 1.031.9-3.01.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1, в сейсмическом исполнении. Плиты укладываются по слою свежеуложенного цементно-песчаного раствора.

Крыша принимается чердачная, двускатная с неорганизованным водостоком. В качестве покрытия принимается металлочерепица. В качестве утеплителя принимаются минераловатные плиты марки «URSA PureOne 37RN», толщиной 150мм.

Конструктивная схема блока входной группы – рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость сооружения достигается за счет жесткого соединения стоек каркаса с фундаментами и за счет жестких узлов поперечных рам.

В качестве ограждающих конструкций входной группы принимаются витражи из двухкамерных стеклопакетов по алюминиевому каркасу.

Крыша входной группы принимается чердачная, двускатная с неорганизованным водостоком. В качестве покрытия принимается металлочерепица. В качестве утеплителя принимаются минераловатные плиты марки «URSA PureOne 37RN», толщиной 150мм.

Лестница устраивается из прокатных профилей по металлическим косоурам.

**Антисейсмические мероприятия** предусматриваются в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006:

предусматривается деления здания на блоки прямоугольной формы с устройством антисейсмических швов между блоками;

укладка фундаментных блоков предусматривается с перевязкой швов на длину не менее 1/3 высоты блока;

устройство поперечных стен в здании предусматривается не более чем через 12 метров;

в сопряжениях кирпичных стен предусматривается укладка сеток горизонтального армирования через 700 мм по высоте;

значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принимается 120 кПа;

в уровне плит перекрытия и покрытия предусматривается устройство антисейсмических монолитных железобетонных поясов;

предусматривается усиление кирпичной кладки фронтонов монолитными железобетонными сердечниками, которые соединяются с монолитными железобетонными поясами;

при устройстве чердачной крыши предусматривается устройство антисейсмических швов между конструкциями крыш отдельных блоков;

узлы чердачной крыши предусматриваются на металлических закладных деталях;

предусматривается крепление мауэрлата с монолитным железобетонным поясом при помощи металлических анкеров.

**Антикоррозионные мероприятия** предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Металлические конструкции заводского изготовления поставляются с антикоррозийным покрытием. Металлические конструкции построечного изготовления окрашиваются двумя слоями эмали по слою грунтовки. Все деревянные конструкции подвергаются антисептированию и глубокой пропитке антипиренами.

**6.2.4 Технологические решения.**

Проектируемое здание предназначается для пошива и реализации спецодежды. Офисные помещения предназначаются для администрации мастерской.

Планировка здания отвечает требованиям рациональной организации проводимых операций. В здании предусматривается организация нескольких функциональных зон.

Функциональные зоны располагаются с учетом рациональной взаимосвязи, оптимизации технологических потоков, соблюдения строительных, санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Поставка сырья и материалов в здание предусматривается автотранспортом. Готовая продукция разбирается оптовыми покупателями, самовывозом.

Основные производственные помещения располагаются на первом и втором этажах. На первом этаже предполагается размещение первого швейного цеха с раскроечным и комплектовочным цехом. Также, на первом этаже предусматривается размещение работников мастерской, которые непосредственно занимаются работой с клиентами и оборудован торговый зал со стеллажами для демонстрации моделей и материалов. На втором этаже предусматривается размещение второго и третьего швейных цехов с раскроечным и комплектовочным цехом. Также, на втором этаже предполагается размещение кабинетов начальников цехов и технологов. На третьем этаже предполагается размещение административных помещений.

На каждом этаже предусматривается размещение санузлов, душевых, бытовых помещений.

В цокольном этаже предусматривается размещение технических помещений: электрощитовой, водомерного и теплового узла.

Режим работы мастерской: с 8-00 до 17-00 часов ежедневно, кроме выходных.

Количество работающих в мастерской, согласно штатному расписанию, составляет 86 человек.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.**

Расчетная температура наружного воздуха для отопления зимняя tн=-39°С.

Средняя температура отопительного периода tср.от=-7.5°С.

Продолжительность отопительного периода п=206суток.

**Отопление**

Теплоснабжение осуществляется от встроенной электрокотельной. К установке принимается два электрических водогрейных котла производительностью по 96 кВт ЭВН-К72А. Первый котел является рабочим, второй - резервным.

Котлы выполняют следующие функции:

автоматическое поддержание установленной температуры воды на выходе котла;

автоматическое отключение в случае отсутствия воды в системе;

защита от закипания и регулируемое ограничение температуры воды в системе;

автоматическое, плавное (бесступенчатое) регулирование потребляемой мощности от 0 до 100%, в зависимости от температуры воды в системе;

контроль исправности датчиков и автоматическое отключение в случае короткого замыкания в нагрузке или возникновения других аварийных режимов работы.

Для обеспечения напора в обратном трубопроводе и залива системы, в помещении котельной, на обратном трубопроводе устанавливается мембранный расширительный бак емкостью 50 л.

Для циркуляции воды в системе отопления принимается циркуляционный насос GREENPRO.

Параметры теплоносителя - вода с температурой 90-70ºС.

Заполнение и подпитка системы осуществляется исходной водой из водопровода. Вода отвечает требованиям СанПиН РК 3.01.067-97.

Опорожнение системы осуществляется в канализационный трап.

Система отопления принимается однотрубная, с нижней разводкой, с П-образными стояками. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу подвала. В качестве нагревательных приборов принимаются чугунные радиаторы МС 90-108 (Ny сек=150 Вт) и регистры из гладких труб по ГОСТ10704-91 в гараже. Для регулировки, у нагревательных приборов устанавливается регулирующая арматура- регуляторы температуры радиаторные (кроме коридоров).

Трубы принимаются стальные водогазопроводные ∅32-15 мм по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ10704-91. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется сбросниками воздуха у радиаторов и в высших точках системы.

Трубопроводы при прохождении над воротами гаража подлежат теплоизоляции. Теплоизоляция принимается матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA", М25Ф, толщиной 50мм с учетом уплотнения, армированными фольгой.

**Антикоррозийное покрытие** принимается в соответствии с СНиП РК 4.02-42-2006. Изолированные трубопроводы окрашиваются комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-020 в 2 слоя, неизолированные трубы и радиаторы окрашиваются эмалью в 2 слоя.

**Вентиляция**

Вентиляция предусматривается приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением.

В административных и бытовых помещениях вентиляция принимается естественная, через фрамуги в окнах.

Подача воздуха в рабочие цеха предусматривается приточной установкой с электрокалорифером. В комплект приточной установки входят датчики и пакет автоматики для защиты калориферов от замораживания.

Механическая вытяжная вентиляция предусматривается из складов и цехов.

В гараже вытяжка предусматривается из верхней и нижней зон.

Воздуховоды выводятся выше кровли на 0.7 м и оборудуются зонтами.

Воздуховоды принимаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Воздуховоды, проходящие через чердак, подлежат теплоизоляции матами из стекловолокна типа "URSA", М25-А толщиной 60 мм, с покрытием фольгой.

Таблица 3

**Основные показатели по разделу ОВ**

| Наименование здания | Периоды года при tн, °С | Расход тепла, Вт | | | | Расход холода, Вт | Установ. мощность эл.двиг. кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | на ГВС | общий | | |
| Швейный цех | -39 | 90000 | 74500 | ---------- | 164500 | | 8.48 |

**Водопровод и канализация**

**Внутренний водопровод и канализация**

Проект выполнен на основании задания заказчика, технических условий. Раздел «Внутренний водопровод и канализация» административно-торгового здания с мастерской по пошиву разработан в соответствии с СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий", а также согласно техническим условиям № 440 от 31.08.2016 г., выданными ГКП «Өскемен Водоканал».

В здании административно-торгового здания с мастерской по пошиву предусматривается устройство следующих систем:

хозяйственно-питьевой водопровод - В1.

горячее водоснабжение – Т3.

хозяйственно-бытовая канализация – К1.

**Хозяйственно-бытовое водоснабжение (В1)**

Гарантированный напор в сети 20 м. Водоснабжение В1 принимается от проектируемого ввода В1-1, диаметром 50х3,5 мм. На вводе в здание, для учета расхода воды, предусматривается установка водомерного узла, с водомером ВСХд-32 с обводной линией, диаметром 50 мм. Проектом предусмотрена подводка трубопроводов В1 к поливочным кранам, к санитарным приборам, пожарным кранам.

Расход для системы внутреннего пожаротушения в здании принимается, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* (объем здания 5094,0 м.куб),одна струя с расходом 2,5 л/с. Наружное пожаротушение принимается 15 л/с, согласно Техническому Регламенту, и решается от существующего пожарного гидранта, расположенного на расстоянии 20,0 м от проектируемого здания.

Система хозяйственно-бытового водопровода (В1) – тупиковая, принимается из стальных водогазопроводных труб диаметром 15-50 мм, по ГОСТ 3262-75*.

**Антикоррозийное покрытие** принимается в соответствии с СНиП РК 4.02-42-2006. Стальные трубопроводы, проложенные открыто, окрашиваются масляной краской за два раза.

**Горячее водоснабжение (Т3)**

Система горячего водоснабжения (Т3) здания предусматривается от электрических водонагревателей типа Atiston, Thermex, и устраивается для подводки воды к санитарным приборам. Система горячего водоснабжения (Т3) принимается из полипропиленовых труб диаметром 15-20 мм, по ГОСТ 52134-2003. В помещениях душевых предусматривается установка электрических полотенцесушителей.

**Хозяйственно-бытовая канализация (К1)**

В здании предусматривается устройство система хозяйственно-бытовой канализации (К1). Хозяйственно-бытовая канализация (К1) предусматривается для отвода стоков от санитарных приборов. Отвод стоков (К1) предусматривается по запроектированному выпуску К1-1, самотеком, в проектируемую наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации (К1). Сеть системы К1 принимается из полиэтиленовых труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм, по ГОСТ 22689.3-89.

**Антисейсмические мероприятия принимаются в соответствии с** СНиП РК 4.01-41-2006*:

на вводах, перед измерительными устройствами, предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;

трубопроводы под фундаментами зданиями прокладываются в стальных футлярах;

в местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусматриваются бетонные упоры.

Таблица 4

**Основные показатели по разделу ВК**

| Наименование системы | Потребный напор | Расчетный расход воды | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м³/сут | м³/час | л/с | При пожаре, л/с | |
| Хоз-питьевое водоснабжение, В1 (общ) | 18,00 | 0,750 | 0,672 | 0,599 | 1х2,5 | |
| Хоз-питьевое водоснабжение, В1 | | 0,420 | 0,354 | 0,309 | | |
| Горячее водоснабжение, Т3 | | 0,330 | 0,318 | 0,290 | | |
| Бытовая канализация, К1 | | 0,750 | 0,672 | 0,599 | | |
| Наружное пожаротушение | | | | 15,0 | | |

**Электротехнические решения**

**Электроосвещение и электрооборудование**

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, технологических и сантехнических заданий в соответствии с нормативными документами.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка вводных устройств типа ВРУ1-11-10УХЛ4 и распределительных устройств типа ВРУ1-47-00УХЛ4. Вводные и распределительные устройства устанавливаются в электрощитовой, расположенной в подвале.

Потребителями электроэнергии являются технологическое, сантехническое оборудование и электрическое освещение.

Проектом принимается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Освещение осуществляется светильниками с лампами энергосберегающими и светильниками с люминесцентными лампами. Типы светильников указаны на планах. Управление освещением осуществляется выключателями, по месту.

Силовое электрооборудование представлено технологическим, вентиляционным оборудованием. В качестве силовых щитов принимаются щиты серии ЩРн, фирмы IEK, с аппаратами защиты на отходящих линиях. Силовые щиты (ЩС), питающие штепсельные

розетки для переносного оборудования, комплектуются дифференциальными автоматическими выключателями с током утечки 30мА.

В проекте предусматривается отключение вентиляции при пожаре.

Питающая и распределительная силовая сеть принимаютсяа кабелем ВВГ, в гибких гофрированных трубах (ПВг), в подготовке пола и в штрабах стен.

Высота установки выключателей, кнопочных постов управления и автоматов в помещениях принимается 1,5м; штепсельных розеток - 0,5м, распределительных пунктов ЩРн-1,5м.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (РЕ) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции. Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, металлический каркас здания, металлические части централизованных систем вентиляции, подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ВРУ. Для зануления используются трех- и пятижильные проводники распределительной и питающей сети.

Проектом предусматривается повторное заземление РЕ шины вводного устройства, путем присоединения к наружному контуру заземления (электроды стальные 16мм проложены в земле (траншее) на глубине 0.5- 0.7м.). Защитное заземление в проекте предусматривается согласно требованиям гл.1.7, ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы предусматриваются согласно требованиям ПУЭ и СНиП РК 4.04.06-2002 "Электротехнические устройства". Пересечения трасс электропроводки с воздуховодами выполняется в стальных трубах, на таких участках электропроводка выполняется до монтажа воздуховодов. В местах, где электропроводка выполняется в подготовке пола, прокладка труб должна быть выполнена до устройства чистого пола.

Учет электроэнергии предусматривается на подстанции, и учтен разделом ЭС. Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью, с системой заземления TN-C-S.

Таблица 5

**Основные технические показатели по разделу ЭЛ**

| Показатель | Ед. изм. | Значение | |
|---|---|---|---|
| Категория надежности электроснабжения | | II | II |
| Напряжение | В | 380/220 | 380/220 |
| Расчетная мощность | кВт | 280,19 | 14,37 |
| Суммарная расчетная мощность на вводе | кВт | 279,43 | |
| Расчетный ток | А | 457 | |
| Коэффициент мощности | (cosφ) | 0.93 | |

**Пожарная сигнализация**

Проектом предусматривается оборудование помещений средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принимается "Гранит-12".

Установка приемно-контрольного прибора предусматривается в кабинете начальника цеха на 1 этаже.

В качестве пожарных извещателей принимаются дымовые датчики типа "ИП212-141", тепловые "ИП103-3-А2-1М", и в качестве ручных - извещатели типа "ИПР-513-10".

Сеть пожарной сигнализации принимается кабелем КСВВнг-2х0,5кв.мм, проложенным в трубах ПВХ, открыто, по стенам и потолку, с креплением скобами. Питание прибора "Гранит-12" обеспечивается отдельной групповой линией от распределительного щитка, резервное питание предусматривается от аккумуляторных батарей.

Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии предусматриваются с условием обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине. При параллельной прокладке, расстояния между проводами и кабелями шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами принимается не менее 0,5 м.

**Оповещение о пожаре**

Для звукового и светового оповещения о пожаре проектом предусматривается установка сигнального устройства "Маяк-12-КП" на наружной стене здания. Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения (СО) о пожаре принимается типа 2, т.е. требуется установка светоуказателей "ВЫХОД" и устройство звукового сигнала о пожаре.

На путях эвакуации предусматривается установка световых табло "ШЫГУ/ВЫХОД" Проводка к сигнальному устройству "МАЯК-12-КП", сиренам Маяк-12-3М и световым указателям принимается кабелем ШВВПнг-2х0,75, проложенным в трубах ПВХ.

Звуковые сигналы о пожаре должны отличаться по тональности от звуковых сигналов о неисправности установки. Включение сигнального устройства, световых указателей и оповещения о пожаре предусматривается при срабатывании пожарных извещателей.

Монтаж средств пожарной сигнализации принимается в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре", СНиП РК 2.02-15-2003* "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

**Энергоэффективность решений**

В данном рабочем проекте все технологические решения принимались с учетом решения задачи энергосбережения и энергоэффективности оборудования, а именно:

использованы проектные решения, содержащие современные инженерные разработки;

использованы эффективные технологические материалы, изготавливаемые заводами Республики Казахстан и стран ближнего зарубежья;

применяемое оборудование высокого класса энергетической эффективности;

в проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

предусматривается установка оконных блоков из металлопластика с двухкамерным остеклением;

предусматривается устройство тамбуров на входе в здание.

Все принятые проектные решения соответствуют требованиям Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

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

Пожарную безопасность на участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94), утвержденных ГУПО МВД РК и ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

Руководители и другие должностные лица, ответственные за противопожарное состояние объектов обязаны:

знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом и ППБС-01-94, осуществлять контроль за их соблюдением всеми работающими на стройке;

обеспечивать наличие в соответствии с установленными нормами, исправное содержание и постоянную готовность к применению средств пожаротушения.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Раздел охраны окружающей среды выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года и в соответствии и «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом министра охраны окружающей среды РК от 28 мая 2007 года № 204-П. Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий предусмотренных настоящим проектом.

***Экологическое заключение***

Проектом предусматривается строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46 в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. На участке площадью 0,1108 га расположен жилой дом с хозяйственными постройками.

Мастерская будет предназначена для пошива спецодежды, офисные помещения – для работников организации. Производственные помещения будут находиться на 1 и 2 этажах. На первом этаже – первая швейная мастерская с раскроечным и укомплектовочным помещением. На втором этаже – вторая и третья швейная мастерские с раскроечными и укомплектовочными помещениями. Доставка сырья и материалов в мастерские предусмотрены при помощи лифта.

Благоустройство предусматривает асфальтирование территории 369 м$^2$ и озеленение – 179 м$^2$.

Водоснабжение – централизованное, водоотведение – в водонепроницаемый выгреб объемом 8 м$^3$ с последующим вывозом стоков на очистные сооружения. Отопление – местное, электрическое. Вентиляция в мастерских и складских помещениях – механическая, в остальных помещениях – естественная.

Пошивочные мастерские санитарными нормами, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года *не классифицируются*, организация санитарно-защитной зоны не требуется. В проекте предусмотрена организация санитарного разрыва 10 м для проектируемой парковки и гаража. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект имеет *IV категорию*.

Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 15 метров от участка строительства.

*Оценка воздействия на атмосферный воздух*

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: сварочные (ист. 6001), покрасочные работы (ист. 6002), автотранспорт (ист. 6003) и работы по благоустройству (ист. 6004). В период эксплуатации административно-торгового здания – гараж (ист. 0001) и открытая парковка (ист. 6001). Согласно статье 37.3 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы выбросов для объектов IV категории устанавливаются на бессрочной основе.

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) предложено установить на уровне разработанных проектом на период реконструкции и эксплуатации в соответствии с таблицей 6 настоящего заключения.

Таблица 6

**Нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу на период реконструкции и эксплуатации**

| № п/п | Наименование выбрасываемого вещества | Нормативы выбросов | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | т/год |
| Период реконструкции | | | |
| 1 | Железо (II, III) оксиды | 0,00345 | 0,00495 |
| 2 | Марганец и его соединения | 0,00038 | 0,00055 |
| 3 | Гидрофторид | 0,00014 | 0,00020 |
| 4 | Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,01563 | 0,01124 |
| 5 | Уайт-спирит | 0,01563 | 0,01124 |
| 6 | Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$ | 0,00254 | 0,00202 |
| 7 | Пыль неорганическая:<br>70-20% двуокиси кремния | 0,02 | 0,04701 |
| Всего | | 0,05777 | 0,07721 |

Выбросы вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта в количестве 0,05447 т/год (0,06813 г/с) не подлежат нормированию на основании п. 6 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводился в связи с отсутствием необходимости согласно п. 5.58 методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-О от 12.06.2014 года).

*Оценка воздействия на недра, поверхностные и подземные водные объекты*

Общее водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства составит 0,14 м$^3$/сутки, в период эксплуатации – 0,75 м$^3$/сутки.

Рассматриваемый объект расположен в установленной постановлением Восточно-Казахстанского областного Акимата № 163 от 03.07.2007 года «Об установлении водоохраной зоны и полосы реки Иртыш и реки Ульба в г. Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования» водоохранной зоне реки Ульба на расстоянии 120 м от ее русла. В составе раздела «Охрана окружающей среды» к проекту предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий, направленных на предотвращение негативного воздействия на поверхностные водные объекты. Получено положительное заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № ФЛ-К-00025/0 от 25 января 2018 года.

Плодородный слой почвы на рассматриваемом участке отсутствует.

*Отходы производства и потребления*

Период строительства:

твердые бытовые отходы (GO060) в количестве 0,625 т будут собираться в контейнеры и вывозиться по договору на организованный полигон ТБО г. Усть-Каменогорска;

огарки сварочных электродов (GA090) в количестве 0,0075 т будут собираться в контейнер и вывезены в пункты приема металлолома по договору со специализированной организацией;

строительный мусор (кодGG170), в количестве 100,5 т, будет собираться на участке строительства и вывезен на производственную свалку г. Усть-Каменогорска;

тара из-под лакокрасочных материалов (AD070) в количестве 0,00725 т будет собираться в контейнер и вывезена на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Период эксплуатации:

твердые бытовые отходы (GO060) в количестве 4,095 т/год будут собираться в контейнеры и вывозиться по договору на организованный полигон ТБО г. Усть-Каменогорска;

отработанные люминесцентные лампы (AA100) в количестве 0,0339 т/год будут собираться в отдельностоящий металлический шкаф и вывезены на утилизацию по договору со специализированной организацией.

*Оценка воздействия на растительность и животный мир*

Зеленые насаждения, попадающие под вынужденный снос отсутствуют. Проектом предусматривается устройство цветников и газона на площади 179 м$^2$.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах г. Усть-Каменогорска представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое.

***Выводы:*** Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46 в г. Усть-Каменогорск ВКО» выполнен в соответствии с требованиями приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28 июня 2007 года и Экологического кодекса Республики Казахстан.

***Санитарно-эпидемиологическое заключение***

Рабочим проектом предусматривается строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву. Соответствие земельного участка под строительство объекта санитарным правилам подтверждено санитарно-эпидемиологическим заключением № 604 от 01 июня 2016 г., выданным Управлением по защите прав потребителей по г. Усть-Каменогорску. Радиологическая безопасность участка подтверждена Протоколом дозиметрического контроля № 695/17 от 27.12.2017 г., выданным ИП Нургалиевым Т.К. Земельный участок для проектируемого объекта строительства находится вне водоохранных зон и полос, а также отводимый участок не находится в границах земель, ранее использовавшихся в качестве свалок опасных промышленных или биологических отходов, золоотвалов или скотомогильника. Согласно санитарного классификатора, содержащегося в СП, утверждённых Приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.15 года, - организация санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта не требуется.

Проектом предусматривается, благоустройство и озеленение территории участка строительства в соответствии с п.14 СП, утверждённых Приказом МНЭ № 174 от 28.02.2015 г. В рабочем проекте предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства. Уклоны поверхности площадки предусмотрены с учётом отвода поверхностных вод от здания и сооружений. На участке строительства запроектирована

открытая система водоотвода, с отводом ливневых стоков к лоткам проезжей части проездов и в понижения рельефа. По функциональному использованию территория участка строительства разделена на следующие зоны: производственную; подсобную, что согласуется с п.11 СП, утверждённых Приказом МНЭ № 174 от 28.02.2015 г. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Её расположение согласовано с уполномоченным органом в сфере архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска. Нормы накопления бытовых отходов предусмотрены с учётом нормативных требований.

Системы теплоснабжения, холодного водоснабжения здания предусматриваются от централизованных сетей, согласно имеющихся технических условий, что позволяет обеспечить объект водой питьевого качества и стабильное теплообеспечение в холодный период года. Горячее водоснабжение – через местные водонагреватели. Система водоотведения производится в местный септик, локализация которого запроектирована на нормативном расстоянии от имеющийся жилой застройки.

Состав и площадь производственных помещений в их соотношении с количеством рабочих мест согласуются с пп. 18, 19 СП, утверждённых Приказом МНЭ № 174 от 28.02.2015 г. Освещение естественное и искусственное. Конструктивное исполнение светильников обеспечивает пожарную и электрическую безопасность при работе и обслуживании, надежность, долговечность и стабильность характеристик в конкретных условиях производственной среды, согласно п. 81 СП, утверждённых Приказом МНЭ № 174 от 28.02.2015 г.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их назначением. Для пола, стен, потолков и других поверхностей производственных помещений предусмотрена отделка, допускающую их систематическую очистку и вакуумную уборку.

Состав и набор помещений санитарно-бытового обслуживания предусмотрен в соответствии с СП, утверждённых Приказом МНЭ № 174 от 28.02.2015 г.

Предложенные проектным решением системы отопления, вентиляции и кондиционирования обеспечивают допустимые условия микроклимата и воздушной среды производственных и иных помещений объекта, согласно Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

На производстве строительных работ планируется задействовать 10 человек. Изложенные в проекте решения по организации труда, санитарно-бытовому и медицинскому обслуживанию, питанию и питьевому водоснабжению строителей не противоречат требованиям санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 года.

***Выводы:*** проектные решения строительства административно-торгового здания с мастерской по пошиву, соответствуют требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28 февраля 2015 г.

2. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г.

3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 174 от 28 февраля 2015 г.

4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики РК № 125 от 24 февраля 2015 г.

**6.5 Организация строительства**

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011, Пособием к СНиП 1.03-06-2002* и заданием на проектирование.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Согласно расчету продолжительности строительства, выполненному в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008, по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 10,0 месяцев.

Согласно письму заказчика, определен срок начала строительства – май 2018 года.

**6.6 Сметная документация**

Согласно письму заказчика, разработка сметного раздела не требуется.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй) уровень ответственности (технически не сложный).

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Архитектурно-строительный раздел приведен в соответствие с требованиями нормативных документов. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций. В рабочем проекте учтены требования по энергосбережению.

Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства.

В результате проведенной экспертизы, рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны все разделы рабочего проекта.

**7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭксПро2050» в рабочий проект «Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской, 46, в г. Усть-Каменогорске, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

**Генеральный план**

1. Замечания отсутствуют.

**Технологические решения**

2. Добавлена информация о количестве работающих.

**Объемно-планировочные решения**

3. Замечания отсутствуют.

**Конструктивные решения**

4. Предоставлен узел заделки деформационного шва.
5. Указан материал грунтовой подушки.
6. В фундаментах предусмотрена дополнительная гидроизоляция.
7. Марка фундаментных болтов принята согласно ГОСТ 24379.1-80.
8. Высота монолитных перемычек принята кратно кирпичной кладке.
9. В конструкции крыши предусмотрена установка дополнительных стоек.

**Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

**Отопление и вентиляция**

10. Откорректирована тепловая нагрузка в таблице «Основные показатели», «Характеристика отопительно-вентиляционных систем».
11. Откорректирована расстановка теплового оборудования на листе ОВ2 в соответствии со строительными планами.
12. На стояках предусмотрены устройства для гидравлической увязки системы (балансировочные краны).
13. У радиаторов в лестничных клетках исключены термостатические вентили.
14. Предусмотрена вентиляция помещения 313.
15. В спецификации учтены материалы по теплоизоляции воздуховодов

**Внутренний водопровод и канализация**

16. Замечания отсутствуют.

**Электросиловое оборудование и электрическое освещение**

17. Замечания отсутствуют.

**Раздел «Охрана окружающей среды»**

18. Проект согласован в Ертисской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов.
19. Пересчитаны объемы отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации.
20. Пересчитаны объемы водопотребления и водоотведения на период строительства.

21. Откорректировано заявление об экологических последствиях

**8. ВЫВОДЫ:**

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство административно-торгового здания с мастерской по пошиву по ул. Крупской 46, в г. Усть-Каменогорске, ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Общая площадь | 1533,8 | м кв |
| Полезная площадь | 1389,6 | м кв |
| Расчетная площадь | 1142,7 | м кв |
| Строительный объем | 6938,0 | м куб. |
| Продолжительность строительства | 10,0 | месяц |

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Каптелиной Ольгой Ивановной, в соответствии с условиями договора от 27.11.2017 г. № ЭКСПРО-0058.

| | |
|---|---|
| Ведущий эксперт | Дусипова Д.С. |
| Эксперт по разделу АС | Дусипова Д.С. |
| Эксперт по разделу ТХ | Дусипова Д.С. |
| Эксперт по разделу ГП | Малаховская А.С. |
| Эксперт по разделу ВК | Харченко Н.В. |
| Эксперт по разделу ОВ | Лапутина Е.В. |
| Эксперт по разделу ЭЛ | Кривомазова Е.М. |
| Эксперт по разделу СЭС | Безматерных Я.М. |
| Эксперт по разделу ООС | Асанов Д.А. |

Вичкуткина Е.С.

Директор

Кривомазова Е.М.

Эксперт

Безматерных Я.М.

Эксперт

Асанов Д.А.

Эксперт

Лапутина Е.В.

Эксперт

Харченко Н.В.

Эксперт

Малаховская А.С.

Эксперт

Дусипова Д.С.

Эксперт