**«**Р.П. «Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1» **»**
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2020 ж. № ЗСС-0053/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Тажгалиев Ж.С.

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"ПРОЕКТБИЗНЕСИНВЕСТ" ЖШС

Орал қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1»** жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «ЗапСтройСервис» ЖШС-нен берілді.

«ЗапСтройСервис» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЗСС-0053/20от20.12.2020 г.

по рабочему проекту
**«**Р.П. «Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1» **»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Тажгалиев Ж.С.

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО " ПРОЕКТБИЗНЕСИНВЕСТ "

г. Уральск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1»** выдано ТОО «ЗапСтройСервис»

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

**1.НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1» разработан в 2020году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 ноября 2020 года №ЗСС-0063, между ТОО "ЗапСтройСервис" и Тажгалиевым Ж.С.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Тажгалиев Ж.С.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "ПРОЕКТБИЗНЕСИНВЕСТ" (Государственная лицензия от 20 сентября 2017 года №17016412, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны.. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория III).

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ИП "ЭКОПРОЕКТ" (Государственная лицензия от 18 июля 2020 года МООСРК№01823Р, выданная Министерство охраны окружающей среды РК).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** за счет собственных средств.

**5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку проектно-сметной документации, утверждённое Тажгалиевым Ж.С.;

акт на право частной собственности на земельный участок №7405 от 02 июль 2014г.;

архитектурно-планировочное задание утвержденное Шакиржановым Т.Р. от 25 февраля 2020 № KZ01VUA00188726 выданное руководителем отделом архитектуры и градостроительства города Уральск;

постановление Акима города Уральск ЗКО №1137 от 22 апреля 2011 года.

эскизный проект, согласованный руководителем отдела ГУ "Отдела архитектуры и градостроительства города Уральск"

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО " БерекетПроект" в 2019году;

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Альбом I - Общая пояснительная записка

Альбом II - Чертежи марки 20.002-ГП (генеральный план)

Альбом III - Чертежи марки 20.002-АС (архитектурно-строительные чертежи)

Альбом IV - Чертежи марки 20.002-ЭОМ (внутренние сети электроснабжения,

электроосвещение, электросиловое оборудование) Чертежи марки 20.002-ПС (пожарная сигнализация),

Альбом V - Паспорт проекта

Альбом VI - Раздел "ОВОС"

Альбом VII - Расчеты строительных конструкций

Альбом VIII - Инженерно-геологические изыскания

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью и назначением объекта является Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под Строительство пристроя находится по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1

Площадь участка – 0,00,0766га.

Границами участка являются определенные нормативами параметры , необходимые для рационального и максимально комфортного размещения на участке всех необходимых сооружений и площадок для обслуживания проектируемого здания. Рельеф участка спокойный. Противопожарное и санитарное состояние участка удовлетворительное, снос капитальных зданий по участку не требуется.

Отметки в пределах участка колеблются в районе 34.50 – 35.50 (система координат балтийская).

Застраиваемый участок свободен от застройки, крупных зеленых насаждений и инженерных сетей нет . В проекте застройки и благоустройства территории необходимо предусмотреть: устройство подъездов и подходов к проектируемому пристрою, благоустройство и увязку проектируемого благоустройства с благоустройством прилегающей застройки.

Рабочий проект Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1на территории, оформленной государственным актом на право частной собственности. Категория земель – земли населенных пунктов. Расположение объекта соответствует генеральному плану перспективного развития г. Уральск.

Строительство здания пристроя планируется строить одной очередью. Проект здания привязан к границам отведенной территории, а также к существующим зданиям и сооружениям. Посадка здания произведена на отведённом участке. Рельеф площадки – ровный , проектируемое здание вписываются в рельеф без дополнительных мероприятий по выравниванию территории.

Ветхих строений подлежащих сносу не имеется , также не имеется зеленых насаждений , подлежащих спилу. В период интенсивного снеготаяния и обильных дождей площадка не подтапливается паводковыми водами. Размещение проектируемых зданий на площадке строительства соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СН РК 3.01-01-2013.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований. Территория участка и окружающая местность в санитарно-гигиеническом , экологическом и противопожарном отношении пригодна под строительство магазина.

**Природно-климатические условия в зоне строительства характеризуются следующими данными:**

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» климат территории – резко континентальный , с холодной ясной погодой зимой и жарким , засушливым летом. За год в городе выпадает 374 мм осадков. Максимум осадков приходится на октябрь-декабрь. Летние осадки кратковременны, часто грозового характера.

Снежный покров устанавливается в начале декабря и сохраняется в течении 126 дней. Высота снежного покрова в среднем равна 26 см, максимальная – 59 см.

Сейсмичность района - менее 6 баллов. Климатический район - IIIA;

расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 31°С;

По весу снегового покрова район II (S0 = 0,7 КПа);

Вес снегового покрова: 100 кг/м2.

По скоростному напору ветра III (W0 = 0,38 КПа);

Скоростной напор ветра: 35 кг/м2.

господствующие ветры – зимой: южные, юго-восточные;

летом: северные, северо-восточные.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 1.6 м.

Уровень ответственности – II нормальный, технически несложный

Степень огнестойкости – II.

Функциональная пожарная опасность Ф=3.2 (здания организаций общественного питания).

В целом климат исследуемой территории отмечается высокой континентальностью и аридностью, которые возрастают в направлении с северо-востока на юго-запад. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 42°С. Суточная амплитуда температуры воздуха иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С (средняя – 8.8°С). Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +44°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность воздуха наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. В самом холодном месяце года, в январе, она в среднем составляет 82%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе месяцах.

В самом жарком месяце июле она в среднем составляет 47%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течении года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период, а в холодный года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течении 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум -15см, максимум 40-50см)

**Инженерно-геологические условия площадки.**

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду, расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на геолого-литологических разрезах.

**Свойства грунтов**

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 10,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В комплексе современных почвенных отложений (pQIV), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

**ИГЭ – 1.** Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми темно-бурыми, гумусированными, с корнями травянистой растительности.

В почвенно-растительном слое выделяется два горизонта: гумусовый (А) и переходный (В) от гумусового горизонта к материнской породе. Содержание гумуса 1,30-1,76%, pH среды – 7,66-7,68. Мощность почвенно-растительного слоя 0,23 м.

В геолого-генетическом комплексе Средне-Верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII) выделено 3 инженерно-геологических элемента:

**ИГЭ – 2а.** Глина легкая пылеватая коричневого, буро-коричневого цвета, аллювиального генезиса, сухая до маловлажной, твердой-полутвердой консистенции, пористая, комковатой структуры с прослойками супеси, суглинка и гнездами песка, с гнездами меловых пород и солей карбонатов с корнями травянистой растительности в верхней части разреза.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Глина обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,010-0,020)

Глина в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,006-0,205) обладает слабо- , средне- и сильнонабухающими свойствами.

Мощность слоя 2,25 - 3,52 м.

**ИГЭ – 2.** Глина легкая пылеватая коричневого, буро-коричневого цвета, аллювиального генезиса, влажная от полутвердой до тугопластичной консистенции, комковатой структуры с прослойками супеси, суглинка и гнездами песка, с вкраплением органики.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,002-0,008)

Глина в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,018-0,054) не обладает набухающими свойствами.

Мощность слоя 1,27 - 3,25 м.

**ИГЭ – 3.** Песок мелкозернистый коричневого цвета, маловлажный до средней степени насыщения, с включением глины с вкраплением битой ракушки.

Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,009)

Мощность слоя 3,50 м.

**ИГЭ – 3а.** Песок мелкозернистый коричневого цвета, сильновлажный, с включением глины мягкопластичной с вкраплением битой ракушки.

Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,00)

Мощность слоя 1,00 м.

Грунты относятся к слабоводопроницаемым.

Коэффициент фильтрации равен 0,001-0,006 м/сут.

## 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Размещение проектируемого здание на участке см.ген план лист №.2. Привязка зданий и сооружений произведена с учетом противопожарных, технологических, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Привязка произведена от границ отвода участка, а так е от существующих объектов и проездов. Подъезд автотранспорта к проектируемому объекту предусмотрен со стороны местного уличного проезда. Проезд служебного транспорта для обслуживания вывоза бы- тового и производственного мусора организуется так же со стороны местного уличного проезда.

*Благоустройство*

Проектируемые заезды на территории объекта приняты с асфальтобетонным покрыти- ем. В местах парковки легкового автотранспорта, внутренних проездов, площадок разво- ротов и отстоя автомашин покрытие принято также асфальтобетонное, с установкой бор- товых прямолинейных и криволинейных ж/б камней. Хозяйственная площадка и контей- неры с металлической крышкой для мусора расположены на территории сзади основного здания. Огораживается металлическим, глухим ограждением высота 1,6 м.

Предусматривается мероприятия по благоустройству, покрытию и озеленению внутренней территории.

Условная отметка 0.000 (отметка пола проектируемого здания) соответствует абсолютной отметке 34.75

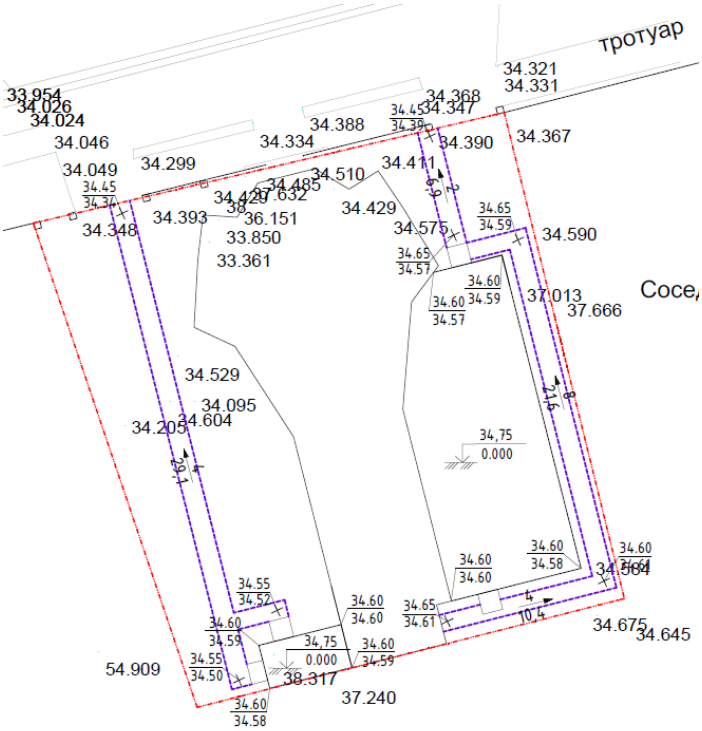


Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

Таблица №1

Показатели по генеральному плану

| Элементы территории | Показатели |
|---|---|
| Площадь участка | 766.0м2 |
| Площадь застройки пристроя | 393.12 м2 |
| Площадь озеленения | 61,6м2 |
| Площадь покрытия | 83,1 $м^2$ |
| Бортовой камень | 140,0 $м^2$ |

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

Проект "Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией лет- ней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1»

Выполнен на основании:

- задания на проектирование.
- СП РК 3.02-107-2014
- СН РК 3.02-07-2014

Район строительства относится к IIIВ климатическому району со следующими природно- климатическими характеристиками:

1. Расчетная температура наружного воздуха - 31°С.

Расчетное значение веса снегового покрова 70 кгс/м2 .

3. Нормативное значение ветрового давления 38 кгс/м2.
4. Нормативная глубина промерзания

грунтов 1,60 м. Пристрой по адресу:

Степень огнестойкости здания (СНиП РК 2.02-05-2009) - III а

Уровень ответственности здания – II (нормальный, технически не сложный) Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1

Функциональная пожарная опасность здания - Ф3.2

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности-Г

Грунты на площадке обладают просадочностью от бытового давления и сжимаемостью под нагрузкой от средней до повышенной степени - в связи с чем, следует предусмотреть соответствующие мероприятия: - увлажнение и уплотнение грунтов основания трамбовками в котловане под фундамент агрессивность грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям требует применения сульфатостойкого портландцемента с гидроизоляцией. Учитывая высокую коррозийную активность грунтов, следует предусмотреть антикоррозийную защиту стальных конструкций и алюминиевую и свинцовую оболочку кабелей. Фундаменты запроектированы в соответствии со СН РК 5.01-02-2013,СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".

ёДля защиты от коррозии все бетонные и железобетонные подземные конструкции вы- полнить на сульфатостойком цементе. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Местные заделки стен и места прохождения каналов выполнять из бетона В12.5. Обратную засыпку пазух фундамента выполнять местным грунтом с уплотнением слоями 20...25см до дости-

жения коэф. уплотнения грунта не менее К =0,95 максимальной плотности. Бетонные работы и уход за бетоном выполнять согласно СН РК 5.03-07-2013,СП РК 5.03-107-2013«Несущие и ограждающие конструкции».

Проектируемый пристрой прямоугольный в плане с размерами в осях 7,13х18,3м., 1-этажный. Высота 1 этажа от пола до потолка 3.00 м.,Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой металлических ферм, металлических связей с металлическими стоками и каменными станеми. За относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1 этажа. что соответствует абсолютной отметки см. раздел ГП

Проектируемое фасадное решение будет гармонировать общему архитектурному решению, и соответствует отделке существующей застройки.

Инсоляция и естественное освещение помещений , а также ориентация здания соответствует нормативным требованиям.

Крыша - односкатная по металлическим фермам.

Кровля - сендвич панель толщ. 200мм, с неорганизованным водостоком.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов;

Полы – керамическая плитка;

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами индивидуального изготовления;

Наружные двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

Внутренние двери – деревянные, по ГОСТ 6629-88;

Дверные блоки в сан. узлах и наружные двери выполнить с самозакрывающимися полотнами, с уплотнением в притвор.

Таблица №2

**Технические показатели по пристрою**

| Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|
| Количество этажей | шт | 1 |
| Площадь застройки | $м^2$ | 137,07 |
| Общая площадь здания | $м^2$ | 124,39 |
| Строительный объем, выше отметки нуля | $м^3$ | 384,30 |

**6.2.4 Конструктивные решения**

Степень огнестойкости – II

Уровень ответственности –III

Класс функциональной пожарной опасности - Ф-3.2 (здания организаций общественного питания).

Класс конструктивной пожарной опасности – С1

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

Классификационная группа магазина- V.п.

За относительную отметку 0,00 принята отметка чистого пола здания.

Сооружение прямоугольное с размерами в осях 13,15х12,55 м

Раздел проекта выполнен согласно требований СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»,

Объемно-планировочные решения соответствуют нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям и обеспечивают четкое функциональное зонирование. Состав помещений достаточен для функционирования пристроя.

Фундаменты - монолитный армированный, бетон кл. В 15

Колонны-Труба квадр. 120х4 ГОСТ 30245-2003

Стены наружные -керамзитоблок КБС-30-М100-F50-D800 ГОСТ 33126-2014 на растворе марки М50 - 300мм

Утеплитель - "ФАСАД БАТТС ОПТИМА" - 120мм, с последующей декоративной штука- туркой

Крыша - односкатная по металлическим фермам.

Кровля - сендвич панель толщ. 200мм, с неорганизованным водостоком. Полы - кафель (согласно ведомости отделки помещений);

Двери - металлические, алюминиевый профиль (согласно ведомости заполнения проемов); Окна - ПВХ с двухкамерными стеклопакетами.ГОСТ 30674-99

Стены - окраска водоэмульсионной краской стен, (согласно ведомости отделки помеще- ний);

Потолки -согласно ведомости отделки.

Внутренняя отделка и планировка, в зависимости от назначения помещений принята в со- ответствии с СН 181-70 и пожеланий заказчика.

Все металлические конструкции и детали перед монтажом защитить от коррозии следующим составом: грунт ГФ-021 ГОСТ 25129-82 -2 слоя, поверх грунтовки Покрыть 4мя слоями противопожарной краски "Астра М" в 2 слоя.

Ширина отмостки-1.5м

Контроль выполнения работ производить по СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. ГОСТ 948-84Проект разработан для производства работ в летнее время, при производстве работ в зимних условиях руководствоваться требованиями "указания по производству работ в зимних условиях".

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ133 по ГОСТ 926-82 за два раза грунтовке ГФ – 021 по ГОСТ 251-82.

Отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки (Раздел АС).

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1,0 метра из бетона класса В 75 с уклоном от здания - 3%.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9. 402 – 80 и СНиП 2.03 – 11 – 85 антикоррозийную защиту металлических конструкций осуществлять двумя слоями эмали ПФ – 115 по ГОСТ 6465 – 76 по двум слоям грунта ГФ – 021 по ГОСТ 25129 – 82.

Работы выполнять согласно СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035 – 84 «Работы окрасочные. Требования безопасности» .

Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям IV класса ГОСТ 9.032 – 74.

Все бетонные, железобетонные, монолитные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 – 94.

Боковые поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в два слоя.

Все закладные элементы должны быть оцинкованы слоем 100 –150 мкм способом металлизации в процессе изготовления или окрашены пентофталевыми составами.

При засыпке пазухов фундаментов используются местные не агрессивные грунты (суглинки, глины) оптимальной влажности 17-19%.

При работах в зимний период количество мерзлого грунта в насыпи не должно превышать 50%. Отсыпку производить слоями. Уплотнение грунтов производить послойно 0,2-0,25м (в рыхлом состоянии) отсыпку грунта, разравнивание, увлажнение и уплотнение грунта. Перед отсыпкой последующего слоя, поверхность ранее уплотнённого слоя должна рыхлится и увлажняться. Плотность грунта должна составлять не менее 1,65 т/м3. Антисейсмические мероприятия не требуются. Особые условия, в том числе при производстве работ не требуются. Все рекомендации и разработки предусмотрены для ведения работ в летний период. При производстве работ в зимний период руководствоваться требованиями "Указаний по производству работ в зимних условиях"

### 6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

***Отопление и вентиляция:***

**Отопление**

Проект отопления и вентиляции здания выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами на проектирование теплоснабжение здания решается от собственной топочной. теплоноситель - горячая вода с параметрами +90-70 с. система закрытая. расчетные параметры наружного воздуха: -для холодного периода -32.2 с (параметр б); -для теплого периода +28.1 с (параметр а); отопление отопление кафе предусматривается от сущ. котла расположенного в сущ. части здания система отопления запроектирована с нижней разводкой, однотрубная, горизонтальные. в качестве нагревательных приборов приняты радиаторы мс-140 произв. секции 190 вт. для выпуска воздуха в верхней части отопительных приборов отопления- в пробках радиаторов устанавливаются краны выпуска воздуха. для спуска воды из систем - в низких точках трубопроводов предусматривается установка спускных вентилей. на подводках к нагревательным приборам и на ответвлениях стояка устанавливается запорно- регулирующая арматура. системы отопления запроектированы с автоматическим регулированием теплового потока, для поддержания требуемого температурного режима в здания. прокладка трубопроводов, питающих приборы отопления предусматривается над полом помещений. трубопроводы систем отопления выполняются из труб стальных водо- газопроводных все трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием трубопро- воды отопления и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке. работы по монтажу, испытанию и приемке проводить в соответствии со снип 3.05.01-85. вентиляция вентиляция здания приточно-вытяжная с естественным побуждением. воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по гост14918-80* и выполняются на фланцевых соединениях согласно СП РК 4.01-102-2013

*Основные показатели по проекту раздела ОВ:*

*Проектируемый объем -381,9м$^3$*

*Расход тепла на отопление- 9920Вт*

*Общий расход тепла – 9920Вт*

***Электротехнические решения:***

*Внутреннее электроснабжение*

Проект выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с требованиями частей, СП РК 4.04-106-2013

«Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования». Нормы проектирования", СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и

искус- ственное освещение».

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Распределение электроэнергии предусмотрено от существующего ВРУ, установленного в здании - помещение №10. Учет электроэнергии нагрузок выполняется счетчиком активной энергии, установленным на существующем ВРУ.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и освещение безопасно- сти) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В и 12В. Согласно закону Республики Казахстан "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" для освещения применены LED светильники и панели. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012*.Освещение помещений выполнено LED панелями. LED панели общего освещения устанавливаются рядами, параллельно с раздельным включением и отключением рядов. Управление освещением осуществляется местными выключателями, установленными на высоте 1,8 м от уровня пола.

Проектом предусматривается установка в отдельных местах светильников аварийного освещения снабжеными блоками аварийного питания с аккумуляторными батареями, что позволяет обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течении 2-х часов при отсутствии напряжения в сети. Штепсельные розетки снабжены защитными шторками и устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола. Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного тока (УЗО) с отключающим номинальным током 30мА. В качестве групповых щитов освещения к установке приняты навесные модульные запирающиеся щиты типа ЩРн компании ИЭК. Групповые сети освещения выполняются кабелем мар- ки ВВГнг прокладываемых скрыто в штробах стен под штукатуркой. В качестве распределительных шкафов к установке приняты распределительные навесные запирающиеся модульные щитки типа ЩРн.

Силовые распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг прокладываемых скрыто в штробах стен под штукатуркой. Стальные трубы и корпуса вводных щитков соединены с нулевым защитным проводом. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально ненаходящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети. Ко всем распределительным шкафам проложить пятипроводную сеть с нулевым защитным проводником. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения всего светотехнического оборудования тре- тьей жилой провода к заземляющей шине распределительного щита, согласно ПУЭ РК. Электромонтажные работы выполнять согласно СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107- 2013 «Электротехнические устройства»

Заземление

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины PE шкафа РУ и до последнего электроприемника. С целью уравнивания потенциалов металлические корпуса оборудования, металлическая кровля, а также все

электрооборудование присоединяется к контуру заземления, выполненному из стали полосовой 40х4мм и стали круглой Ø6мм.

Монтажные работы выполнить в соответствии с действующим ПУЭ РК.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров и степени защиты.

*Основные показатели по проекту раздела ЭО, ЭМ:*
*Напряжение питающей сети - 380/220 в.*
*Категория электропотребителя - III*
*Установленная мощность – 3,89кВт*
*Коэффициент мощности-0.95*

***Пожарная сигнализации:***

Данным проектом разработана пожарная сигнализация. Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта СНиП РК 2.02-15-03, СНиП 3.02-02-01перечень СН РК 2.02-11-02 и и пособия к СНИП РК 2.02-15-03.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей ПС. В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации выбран существующий прибор: ППКОП "ВЭРС-ПК4", шлейфПС, установленный в помещении № 10. В качестве пожарных извещателей выбраны автоматические извещатели: тепловые ИП103-5, дымовые -ИП212-41 , радиус действия которых определен в технической характеристике данных извещателей , СНиП 2.02-15-2003 , паспортных данных завода изготовителя. Питание прибора "ВЭРС-ПК4" осуществляется через распределительное устройство (эл.щитка внутреннего эл. снабжения) напряжением 220В .(через автоматиче- ский эл.выключатель -0,25А)

В качестве резервного источника аккумуляторные батареи -12В-4,5А. которые встроены в корпусе прибора ППКОП"ВЭРС-ПК4", обеспечивающие питание прибора и работы всей системы сигнализации в течении суток. Подача напряжения предусматривается по кабелю марки ШВВП 2х0.75 мм2. При возникновении тревожной пожарной ситуации сигналы, подаваемые пожарными извещателями ИП103-5, и ИП212-41 преобразуется прибором ППКОП "ВЭРС-ПК4". Также предусмотрено комбинированное устройство, светозвуковое "Маяк " (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания. Подключение пожарных извещателей ИП103, и ИП212-41 к прибору ППКОП "ВЕРС 4", предусмотрено проводом марки КСПВ 2х0,4 мм2 и КСПВ 4х0,5 мм2 по стенам и потолку в кабельканале. Прохождение сетей ПС через стены выполняются в кембриках через металлическую трубку Д20. Прокладка сети ПС выполняется не ниже 2,2 м от пола. Извещатели ИП103-5, и ИП212-41 устанавливаются на потолках. Для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора ППКОП "ВЕРС4" в конце шлейфа устанавливается оконечные устройства и ручные извещатели ИПР на путях эвакуации при визуальном обнаружении пожара.

В помещениях здания предусмотрено звуковое оповещение.

На путях эвакуации установлено световое оповещение ""Шыгу" (Выход).

Заземление согласно ПУЭ. Все работы выполняются в соответствии с существующими нормами и правилами. Условные обозначения выполнить по РД 78.36.002-99.

**Энергоэффективность решений**

Данный проект разработан с использованием энергосберегающих материалов ограждающий конструкций с установкой приборов учета энергетических ресурсов, автоматизированной системы регулирования теплопотребления.

Строительной частью проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- утепление наружных ограждающих конструкций эффективным утеплителем;
- установка оконных заполнений с тройным остеклением с нормативным сопротивлением теплопередаче;
- устройство утепленных тамбуров при входе;
- устройство утепленных металлических наружных дверей.

Сантехнической частью проекта предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии и учета электрической энергии, холодной и горячей воды, газа, а также приборов регуляторов в отопительных системах, автоматизированных систем регулирования теплопотребления в зависимости от температуры наружного воздуха.

В здании предусмотрена система отопления, оснащенная устройствами авторегулирования, обеспечивающая заданную подачу тепла для поддержания температуры в помещениях в пределах допустимых параметров в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и снабженную устройством для измерения расхода энергии (теплосчетчиком).

В период эксплуатации здания наружные ограждающие конструкции должны находиться в состоянии, обеспечивающим нормальную его эксплуатацию. Окна, наружные двери должны иметь уплотняющие прокладки в притворах.

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

Проект Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1, выполнен с соблюдением противопожарных требований. Предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

**Категория проектируемой котельной по взрывопожарной и пожарной опасности**

Категория помещения, здания, сооружения - Г

Степень огнестойкости здания, сооружения - III

Класс конструктивной пожарной опасности - С1

Характеристика помещений по условиям среды и классификация зон по взрывопожарной и пожарной опасности - Нормальное

Функциональная пожарная опасность здания Ф=3.2 (здания организаций общественного питания), Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. В соответствии с законом от 05.07.1996г. о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

*Решение по противопожарной безопасности.*

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями предусмотренные проектом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2015 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Степень огнестойкости – III Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания..

Пожарная безопасность здания обеспечивается следующими мероприятиями:

- планировка здания обеспечивает свободный проезд пожарных машин на территории объекта,
- несущие конструкции выполняются из несгораемых материалов,
- все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.
- на период строительства в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.**

Рабочим проектом предусмотрена Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1. ОВОС разработан ИП «Экопроект», г. Уральск.

Строительные работы и сам объект реконструкции не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

*Воздействие на атмосферный воздух.* Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период рекнострукции будут являться 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ: выемка грунта (ист.6001), засыпка грунта (ист.6002), разлив связующих материалов (ист. 6003), сварочные работы (ист.6004), покрасочные работы (ист.6005), приготовление строй.раствора (ист.6006), сварка ПЭ труб (ист.6007).

Воздействие на атмосферный воздух в период реконструкции будет носить кратковременный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реконструкции кафе отсутствуют.

Таблица 1.

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства**

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняющего вещества | | сущест-вующее положение | | на 2020 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| *(0123) Железа оксид* | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | - | - | 0,0044000 | 0,0004000 | 0,0044000 | 0,0004000 | 2020 |
| *(0128) Кальций оксид* | | | | | | | | |

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняющего вещества | | сущест-вующее положение | | на 2020 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Приготовление строй.раствора | 6006 | - | - | 0,0000300 | 0,0000010 | 0,0000300 | 0,0000010 | 2020 |
| *(0143) Марганец и его соединения* | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6004 | - | - | 0,0004000 | 0,0000400 | 0,0004000 | 0,0000400 | 2020 |
| *(0337) Углерод оксид* | | | | | | | | |
| Сварка ПЭ труб | 6007 | - | - | 0,0000125 | 0,00000018 | 0,0000125 | 0,0000002 | 2020 |
| *(0616) Ксилол* | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6005 | - | - | 0,1238000 | 0,0022300 | 0,1238000 | 0,0022300 | 2020 |
| *(0827) Хлорэтилен* | | | | | | | | |
| Сварка ПЭ труб | 6007 | - | - | 0,0000050 | 0,000000078 | 0,0000050 | 0,0000001 | 2020 |
| *(2704) Бензин нефтяной* | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6005 | - | - | 1,1611000 | 0,0209000 | 1,1611000 | 0,0209000 | 2020 |
| *(2735) Аэрозоль масла* | | | | | | | | |
| Разлив связующих материалов | 6003 | - | - | 0,0015000 | 0,0000020 | 0,0015000 | 0,0000020 | 2020 |
| *(2752) Уайт-спирит* | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6005 | - | - | 0,2276000 | 0,0041000 | 0,2276000 | 0,0041000 | 2020 |
| *(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (алканы)* | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6005 | - | - | 0,0060000 | 0,0001000 | 0,0060000 | 0,0001000 | 2020 |
| *(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния* | | | | | | | | |
| Выемка грунта | 6001 | - | - | 0,215400 | 0,019850 | 0,215400 | 0,019850 | 2020 |
| Засыпка грунта | 6002 | - | - | 0,090200 | 0,000460 | 0,090200 | 0,000460 | 2020 |
| Приготовление строй.раствора | 6006 | - | - | 0,000610 | 0,000020 | 0,000610 | 0,000020 | 2020 |
| *Итого по организованным:* | | - | - | 0,0000000 | 0,0000000 | 0,0000000 | 0,0000000 | |
| *Итого по неорганизованным:* | | - | - | 1,8310575 | 0,04810356 | 1,8310575 | 0,0481036 | |
| **Всего:** | | - | - | **1,8310575** | **0,04810326** | **1,8310575** | **0,0481026** | |

*Организация санитарно-защитной зоны.* В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

*Воздействие на водные ресурсы.* Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего водного источника (р.Чаган) – 5,56 км. Объект реконструкции располагается за пределами водоохранных зон и полос реки. На период проведения строительных

работ используется привозная вода. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. Водоснабжение в период эксплуатации – от существующих сетей. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период реконструкции и эксплуатации отводятся в существующую сеть канализации.

*Отходы производства и потребления.* Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица 2.

**Объем образования отходов в период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Всего** | **12,079500** | **-** | **12,079500** |
| в т.ч. отходов производства | 12,016550 | - | 12,016550 |
| отходов потребления | 0,063000 | - | 0,063000 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под ЛКМ | 0,016400 | - | 0,016400 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 0,063000 | - | 0,063000 |
| Огарки сварочных электродов | 0,000150 | - | 0,000150 |
| Строительные отходы | 12,000000 | - | 12,000000 |
| Красный уровень опасности | | | |
| | - | - | - |

*Физические воздействия.* Основным источником физических воздействий на атмосферный воздух является автотранспорт. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду в период строительства отсутствуют. В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный периодический характер, определение уровня физических воздействий не проводилось.

*Воздействие на земельные ресурсы и почвы***.** Срезка растительного слоя не предусматривается. Воздействие на почвенно-растительный покров будет оказываться в процессе земляных работ. По завершению строительных работ предусмотрено благоустройство и озеленение территории. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства и эксплуатации предусмотрен сбор отходов в специальные ёмкости с последующей передачей на утилизацию.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.**

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

Проектом предусмотрены указания о соблюдении следующих нормативных документов при выполнении строительно-монтажных работ:

- СН РК 1.03-05-2011 Охрана труда и техника безопасности в строительстве
- Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 апреля 2015 года № 10925.
- Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.
- Приказ и. о. МНЭ РК от 24.02.2015 г. №128 «Об утверждении правил проведения обязательных медицинских осмотров»
- Трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

Объемно-планировочные решения проектируемых помещений предусмотрены с учетом соблюдения нормативных требований по инсоляции и естественному освещению.

Санитарный разрыв от жилых зданий до объектов застройки согласован на этапе отвода земельного участка под строительство.

В результате анализа принятых проектных решений установлено, что рабочий проект Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1 соответствует санитарно- эпидемиологическим требованиям РК и требованиям следующих НД:

- Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2017 г.);
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 156 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров"
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
- Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"

Трудового кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

**6.6 Организация строительства**

Строительство объекта должно осуществляться с разрешения государственной архитектурно-строительной инспекции.

В процессе строительства должны выполняться: входной контроль поставляемых строительных материалов, изделий, оборудования и монтажной оснастки, устанавливающий их соответствие требованиям проектной документации, распространяющихся на них стандартов и технических условий; операционный контроль качества выполнения норм технологического режима всех технологических операций, проверка документирования результатов этого контроля.

В процессе ведения строительно-монтажных работ исполнитель работ обязан вести производственную и исполнительную документацию, предусмотренную действующими нормами и правилами.

При окончании строительства застройщик должен подготовить объект к приемке в эксплуатацию государственной приемочной комиссией.

В течение всего срока строительства должен обеспечиваться доступ на строительную площадку представителей органов государственного надзора, технадзора заказчика и авторского надзора.

В течение срока строительства должны обеспечиваться безопасность производимых работ для окружающей среды, территории и населения, обеспечение безопасности труда на строительной площадке, выполнение требований местной администрации по поддержанию порядка на прилегающей к строительной площадке территории.

В случае обнаружения в ходе работ объектов, имеющих историческую, культурную или иную ценность, исполнитель должен приостановить ведущиеся работы, известив об обнаруженных объектах органы предусмотренные законодательством.

До начала строительства строительная площадка и опасные зоны работ за ее пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011.

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика, генподрядчика, фамилии, должности и телефон ответственного производителя работ по объекту.

В течение всего срока строительства исполнитель работ несет предусмотренную законом ответственность за соблюдение предъявляемых к площадке требований СНиП РК 1.03-05-2001 и других действующих нормативных документов по охране труда, за охрану окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории и населения.

При производстве монтажных работ, сварочных и других работ, выполнять требования СНов части 3 «Правила производства и приемки работ» и СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Основными техническими решениями по обеспечению необходимой безопасности являются:

- размещение оборудования с учетом безопасных расстояний, указанных в соответствующих нормативных документах;
- осуществление надзора с помощью контрольно-измерительных приборов;
- установка датчиков обнаружения возгорания;
- проведение работ по изоляции оборудования;
- обеспечением вентиляционным оборудованием;
- обеспечение первичными средствами пожаротушения;
- обеспечение нормативной документацией по охране труда и техники безопасности.

Решения по организации строительства разработаны в соответствии с требованиями Заказчика и действующими нормативами.

Нормативный срок продолжительности строительства - 2 месяцев.

Очередность строительства - объект строится одной очередью

Начало строительства - 2021 г.

**6.7 Сметная документация**

Согласно заданию на проектирование сметная документация не разрабатывалась**.**

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

**7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы.**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1. внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел АС*

1. Предоставить отчет по инженерно-геологическим изысканиям по площадки строительства:
2. Предоставить раздел ГП
3. Задание на проектирование:

А) дать объяснение, в чем заключается «перепланировка основного здания». В чертежах раздела АС только пристройки обеденного зала и подсобного помещения, а помещения основного здания остаются те же.

Б) указано, что «фундаменты стаканного типа и ленточные». Указать где именно применяются фундаменты стаканного типа.

В) указано, что наружные стены из ракушеблока, а по чертежам раздела АС наружные стены из керамзитоблока. Привести в соответствие и указать марку и ГОСТ, применяемого материала для наружных стен.

Г) указать материал, гост и толщину утепления наружных стен и покрытия.

Д) для покрытия применен профилированный лист марки Н44. На основании ГОСТ 24045-94 указанная марка «Н» начинается с высоты профиля 57мм, а не 44мм. Привести в соответствие с нормативным документом.

Е) в проекте применены колонны. Указать материал колонн, размеры и ГОСТ применяемого материала для колонн.

4. Пояснительная записка:

А) в п.3.1 указан СН и СП на общественные здания. Проектом предусматривается пристрой обеденного зала. Дополнить, на основании, какого нормативного документа выполнялось проектирование обеденного зала в кафе

Б) указать количество посадочных мест в проектируемом обеденном зале.

В) в п. 3.1 при определении огнестойкости здания применен нормативный документ, утративший силу. Привести в соответствие

Г) в п.3.1 неверно указана степень огнестойкости здания. На основании СП РК 2.02-101-2014 таблицы 1 «*IIIа- здания преимущественно с каркасной конструктивной схемой. Элементы каркаса – из стальных незащищенных конструкций. Ограждающие конструкции – из стальных профилированных листов, или других негорючих листовых материалов».* Привести в соответствие с нормативным документом

Д) в п.3.1 на основании какого отчета по изысканиям описаны грунтовые условия площадки?

Е) указать грунт основания под фундаменты и его физико-механические характеристики, уровень грунтовых вод и тип просадочности грунта

Ж) указать абсолютную отметку пола первого этажа на основании раздела ГП.

З) в п.3.1 указать, какой тип фундамента: ленточный или стаканного типа.

И) в п.3.1.2 указаны нормативные документы, утратившие силу. Привести в соответствие

5. Расчеты – полностью отсутствуют расчеты несущих конструкций пристроек, а также теплотехнические расчеты наружных стен и покрытия:

А) предоставить чертеж расположения фундамента на инженерно-геологическом разрезе учитывая план организации рельефа раздела ГП;

Б) на чертеже расположения фундамента на инженерно-геологическом разрезе указать абсолютные и относительные отметки планировочной отметки земли и глубины заложения фундамента.

В) не представлен отчет по инженерно- геологическим изысканиям, на основании, которого для расчета определяется основание под фундамент и его физико-механические характеристики.

Г) представить расчет колонн, прогонов и ферм со сбором нагрузок.

Д) представить теплотехнические расчеты наружной стены и покрытия, учитывая, что

- на основании СП РК 2.04-01-2017 таблицы 3.1 - температура наружного воздуха для г. Уральска составляет -29,6°С, а не 30°С.
- на основании СП РК 2.04-01-2017 таблицы 3.1 – средняя продолжительность отопительного периода для г. Уральска составляет 193 суток.
- на основании СП РК 2.04-01-2017 таблицы 3.1 – средняя суточная температура отопительного периода для г. Уральска составляет -4,6°С.
- на основании СП РК 2.04-107-2013 приложению А зона влажности для г.Уральска «№3- сухая» а не «нормальная».

6. АС-1:

А) см. замечания к пояснительной записке.

7. АС-2:

А) отсутствуют козырьки входа в здание. Согласно СП РК 3.02-121-2012 п.4.4.2.2 *«Над входом в предприятие питания рекомендуется устраивать выносной козырек».* На основании Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов» п.136-4) «*над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом конструкции не менее 1,2м при высоте здания до 15м и не менее 2,0м при высоте здания 15м и более*».

8. АС-3:

А) указать расстояние от оси Г до существующей стены.

Б) указать размеры, применяемого керамзитобетонного блока.

В) указать привязку наружных стен к координационным осям пристроя.

Г) отсутствуют тамбуры при входах в здании. Согласно требованию СП РК 3.02-108-2013 п.4.1.8 *«… Входы в здания следует предусматривать через тамбуры».*

9. АС-4:

А) указать относительную отметку глубины заложения фундамента.

Б) указать привязку наружных стен и фундамента к координационным осям здания.

В) указать привязку колонн к существующему зданию.

Г) гидроизоляционный слой пола располагается под утеплителем пола. На основании СП РК 3.02-136-2012 п. 4.6.1 «*При средней и большой интенсивности воздействия жидкости на пол конструктивная схема пола должна предусматривать наличие слоя гидроизоляции. Гидроизоляционный слой может располагаться как под выравнивающей стяжкой, так и непосредственно под покрытием*». Привести в соответствие с нормативным документом

Д) указать глубину заложения существующего фундамента и относительную отметку чистого пола существующего здания. На основании МСП 5.01-102-2002 п. 12.2.1 *«Глубина заложения фундаментов должна приниматься с учетом глубины заложения фундаментов примыкающих сооружений, а также глубины прокладки инженерных коммуникаций»*

10. АС-5:

А) указать относительную отметку глубины заложения проектируемого и существующего фундаментов.

Б) дать объяснение принятой глубины заложения фундамента и его ширину (расчеты не представлены). На основании МСП 5.01-102-2002 п. 12.2.1 *«Глубина заложения фундаментов должна приниматься с учетом глубины заложения фундаментов примыкающих сооружений, а также глубины прокладки инженерных коммуникаций»*

11. АС-6:

А) дополнить чертеж сечением фундамента по оси Г (место примыкания, существующего и проектируемого фундаментов).

Б) указать в сечении 1-1 привязку наружных стен к осям здания.

12. АС-7:

А) дополнить чертеж сечением по монолитному железобетонному поясу в местах расположения оконных проемов.

Б) отсутствуют поперечные стержни в монолитном железобетонном поясе над оконными проемами. Над проемами в монолитном железобетонном поясе верхнюю и нижнюю рабочую арматуру соединить в каркас в местах опирания плит перекрытий

В) дополнить чертеж узлом армирования в местах пересечения стен здания. Армирование монолитного железобетонного пояса в местах пересечения стен выполнить на основании серии 2.110-3п по деталям 67,68,69.

13. АС-11:

А) отсутствуют поперечные горизонтальные связи в уровне нижнего пояса ферм по торцам блока и вертикальные связи между фермами. Дополнить Согласно СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции» п.12.1 – «*При проектировании стальных конструкций необходимо предусматривать связи, обеспечивающие в процессе монтажа и эксплуатации устойчивость и пространственную неизменяемость сооружения в целом и его элементов*».

14. АС-16:

А) расположение прогонов не центрировано в узлах фермы. Согласно СНиП РК 5.04-23-2002 п 13.3 «*Оси стержней ферм и структур должны быть, как правило, центрированы во всех узлах*. Привести в соответствие с нормативным документом

Б) отсутствуют распределительные плиты в местах опирания прогонов. Согласно СНиП РК 5.02-02-2010 п. 6.41 «*В местах приложения местных нагрузок в случае, когда по расчету на смятие, следует предусматривать установку распределительных плит толщиной кратной толщине рядов кладки, но не менее 15см, армированных по расчету двумя сетками ….*». Привести в соответствие с нормативным документом

15. АС-19:

А) указать ГОСТ наружных дверей

16. АС-20:

А) гидроизоляционный слой пола располагается под утеплителем пола. На основании СП РК 3.02-136-2012 п. 4.6.1 «*При средней и большой интенсивности воздействия жидкости на пол конструктивная схема пола должна предусматривать наличие слоя гидроизоляции. Гидроизоляционный слой может располагаться как под выравнивающей стяжкой, так и непосредственно под покрытием*». Привести в соответствие с нормативным документом

Б) толщина подстилающего слоя пола 50мм. На основании СП РК 3.02-136-2012 п. 4.8.5 – толщина подстилающего слоя в жилых и общественных зданиях должна быть не менее 80мм. Привести в соответствие с нормативным документом

17. АС-21:

А) см. замечания к листу АС-4.

18. Проект дополнить козырьком входа в пристрой. Согласно СП РК 3.02-121-2012 п.4.4.2.2 *«Над входом в предприятие питания рекомендуется устраивать выносной козырек».* На основании Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов» п.136-4) «*над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом конструкции не менее 1,2м при высоте здания до 15м и не менее 2,0м при высоте здания 15м и более*»

19. В задании на проектирование указано на устройство пандусов для маломобильных грпп, но в проекте пандусы отсутствуют. Дополнить

*Экологический раздел*

1. Указать класс опасности, категорию объекта по основному назначению объекта (период эксплуатации) [СП №237 от 20.03.15], [ст.40 ЭК РК].

2. Согласно проектных материалов в состав проектируемого объекта входит кухонный зал. Привести в ОВОС расчет выбросов на период эксплуатации объекта.

3. В разделе 9 ОВОС предусматривается снятие ПСП. Привести в ОВОС расчет выбросов от снятия ПСП.

4. Привести расчет образования всех отходов в период эксплуатации. Образование коммунальных отходов привести в соответствии с утвержденными нормами образования и накопления коммунальных отходов по городу Уральска № 23-3 от 15.06.2018 года, согласно основного предназначения объекта.

5. Проектом предусмотреть места (площадки) для сбора твердых бытовых отходов на период эксплуатации (ст. 290 Экологический Кодекс РК). Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнить в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

6. Предоставить расчет образования пищевых отходов. А также привести проектные решение по сбору (накоплению) пищевых отходов, а также способ удаления (утилизации) данных отходов.

7. В Заявке на получение разрешения на эмиссии: 1) Предоставить заявку в полном виде по утвержденной форме; 2) указать нормативные объемы; 3) данный объект, как объект строительства, не классифицируется, указать только категорию; 4) в разделе 4 указать вместо «Документы, приложенные в раздел» - «Нормативы эмиссий в

окружающую среду»; [Приложение 2 к Приказу Министра энергетики Республики Казахстан № 115 от 20 февраля 2015 года; пункт 3 статьи 72 ЭК РК].

8. Предоставить заявление об экологических последствиях отразить все данные по периоду эксплуатации. [Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду].

*Электрические решения*

**Раздел ЭО**

1. Лист ЭО-2 «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» указать полный шифр СО, с учетом номера заказа.
2. Листы ЭО-3, ЭО-4, ЭО-5 в штампах не указаны название чертежей.
3. ЭО-3, ЭО-4 планировка и экспликация помещений не соответствует строительному чертежу АС-22.
4. Лист ЭО-3

На плане электроосвещение в проектируемых помещениях неверно указана освещенность помещений.

5. Лист ЭО-4

На плане силовых сетей не указано как управлять вентиляторами В1 – В7. Такое количество вентиляторов нельзя подключать к одной группе 7.

6. Лист ЭО-5

Схему выполнить по ГОСТ 21.608-2014, рисунок Д.1.

7. Спецификации оборудования марки ЭО.СО выполнить на бланках по ГОСТ 21.110-2013.В СО п.1 указать конкретно количество отходящих автоматов на щите

ЩО-1.

В СО п. 9,11,12 добавить марку установочного оборудования.

В СО добавить материал для молниезащиты.

**Раздел ПС**

1. Лист ПС-1

В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» не указан шифр Спецификация оборудования изделий и материалов. Указать нормативные документов в таблице. В тексте «Общие указания» привести все нормативные документы в соответствии с нормами 2020г.

2 Лист ПС-3.

Уточнить планировку и экспликацию помещений согласно чертежа

АС-22.

3.Сети пожарной сигнализаций и оповещения о пожаре выполнить огнестойкими кабелями в соответствии с техническим регламентом

«Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г.), после этого убрать металлорукав из сети оповещения.

4. Спецификации оборудования ПС.СО выполнить на бланках по

ГОСТ 21.110-2013.

Общая ПЗ. Исправить нормативные документы на действующие на 2020г в п. 3.1 «Пожарная сигнализация»

**7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиками проекта установлен II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности. Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Таблица №6

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Площадь застройки | $м^2$ | 137,07 | 137,07 |
| 2 | Общая площадь здания | $м^2$ | 124,39 | 124,39 |
| 3 | Строительный объем | $м^3$ | 384,30 | 384,30 |
| 4 | Продолжительность строительства | мес | 2 | 2 |

**8.ВЫВОДЫ:**

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристроя и перепланировка основного здания с организацией летней веранды на территории объекта по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Ихсанова, 46/1» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями.

| | |
|---|---|
| Площадь застройки | 137,07 $м^2$ |
| Общая площадь здания | 124,39 $м^2$ |
| Строительный объем | 384,30 $м^3$ |
| Продолжительность строительства | 2 мес |

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных данных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Тажгалиев Ж.С. в соответствии с условиями договора от 02 ноября 2020 года № ЗСС-0063.

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

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

Шошинов Б.Н.

Директор

ТОО «ЗапСтройСервис»

Султанова Г.К.

Эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Яковлев М.М.

Эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Кармина Г.Ф.

Эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Степаненко Н.И.

Эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Леонтьева Л.А.

Ведущий эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Ворожбит Н.А.

Ведущий эксперт

ТОО «ЗапСтройСервис»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД