Бекітемін
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"
Директоры
С.А. Остапчук

«Административное здание, контрольно-пропускной пункт, мойка, отапливаемые стояночные боксы, производственно технический корпус, открытая стоянка в г. Костанай, ул. Челябинская (Мойка)**»** жұмыс жобасы бойынша

07.09.2016 ж. № ЭЦКос-0051/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Брунер А.В.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стройпроект 07»ЖШС

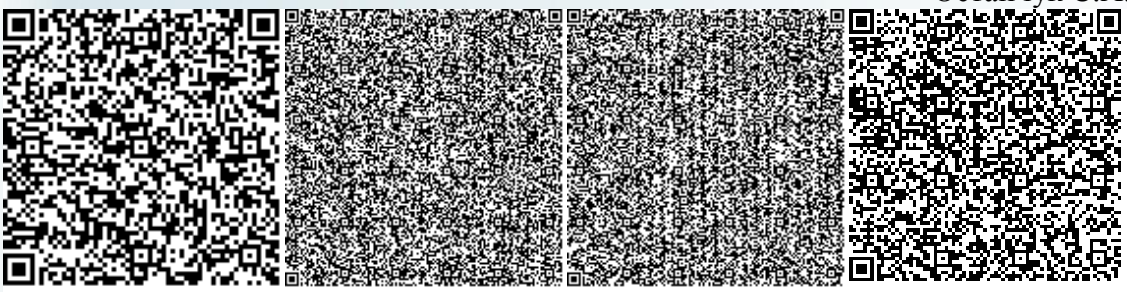
Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Челябинская көшесі мекен-жайындағы әкімшілік ғимарат, бақылау-өткізу бөлімі, жуғыш, жылыту тұрақ бокстары, өндірістік техникалық корпус, ашық тұрақ құрылысы» «Жуғыш» -4 кезек құрылысы жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

Утверждаю
Директор
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"
Остапчук С.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

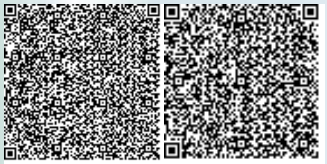
№ ЭЦКос-0051/16 от 07.09.2016 г.

по рабочему проекту
Административное здание, контрольно-пропускной пункт, мойка, отапливаемые стояночные боксы, производственно технический корпус, открытая стоянка в г. Костанай, ул. Челябинская (Мойка)

ЗАКАЗЧИК:
Брунер А.В.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стройпроект 07»

г. Костанай



ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту : «Мойка», 4 я очередь строительства «Строительство административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**: «Мойка», 4 я очередь строительства «Строительство административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская»

Год разработки -2016

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ЭЦКос 03/00088 от 25.08.2016 года с Брунер А.В..

2. **ЗАКАЗЧИК*:*** Брунер А.В.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: «Стройпроект 07», государственная лицензия КСЛ № II-1153 от 18.03.2010 года) соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности., соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП Сапрыкина Н.А. (приказ 12-О от 27.04..2016 года)

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Проект осуществляется за счет частных инвестиционных (собственных) средств, государственные и бюджетные средства для реализации проекта не привлекаются (письмо заказчика №29 от 17.08.2016 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 27.04. 2016 года;

акт выбора земельного участка под строительство от 18.11.2014 года;

постановление акимата города Костаная №329 от 16.02.2015 года. (О предоставлении ИП Брунер А.В. права временного возмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок на период проектирования и строительства административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская»;

архитектурно-планировочное задание № 265 от 13 марта 2015г выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Костанай»;

договор об аренде земельного участка № 2-13/18/650 от 18.02.2015 года;

акт на право временного возмездного краткосрочного землепользования (аренды) на земельный участок № 3382587 от 26.02.2015 года, кадастровый номер 12-193-041-1689, площадь земельного участка-2,52га.;

санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок №917 от 09.12.2014 года выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей г. Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

согласование акта выбора земельного участка под строительство РГУ «Департамент экологии по Костанайской области» от 10.12.2014 года.

информация о заказчике (копия удостоверения;
источник финансирования (письмо заказчика №29 от 17.08.2016 года);
приказ о назначении ГИПа № 12-О от 27.04..2016 года
копия лицензий «Стройпроект 07», ТОО «Костанайводстройпроект»

Технические условия:

№30 от 17.08.2016 года, на присоединение объекта к сетям водоснабжения, канализации, теплоснабжения, выданный ИП Брунер А.В.

№879-12-ф от 06.05.2015г на присоединение объекта к сетям электроснабжения к электрическим сетям энергопередающей организации, выданный ТОО «ЭПК- forfeit».

Письма:

письмо №371 от 19.08.2016 года, выданное РГУ «Управление по защите прав потребителей г. Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

5.2.Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций:

положительное заключение государственной экологической экспертизы № РЗ-0112/16 от 02.09.2016 года, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования.

эскизный проект, цветовое решение, генеральный план согласован с Главным архитектором города Костанай

5.3.Комплектность представленной на экспертизу документации

том 1. ПП. Паспорт рабочего проекта;
том 2. ОПЗ. Общая пояснительная записка;
том 3. ГП. Генплан;
том 4. АС. Архитектурно-строительные решения;
том 5. ТХ. Технологическая часть;
том 6. КМ. Конструкции металлические;
том 7. ЭОМ. Электротехническая часть;
том 8. ПС. Пожарная сигнализация;
том 9. ВК. Внутренние сети водопровода и канализации;
том 10. ОВ. Отопление и вентиляция
Раздел «Охрана окружающей среды», 2016 год, ТОО «Стройпроект 07», государственная лицензия 01495Р от 22.08.2012 года .
отчет по инженерно-геологическим изысканиям земельного участка, 2016 год, выполненный ТОО «Костанайводстройпроект», заказ № 70,2-5/63, Государственная лицензия 10-ГСЛ №14010715 от 25.07.2014 года

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Реализация рабочего проекта «Мойка», 4 я очередь строительства «Строительство административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская» продиктована деятельностью заказчика.

Реализация проекта позволит создать новые рабочие места, появится необходимость в новых строительных материалах и их производстве, что будет являться залогом дальнейшего поступательного развития экономики области и повышения уровня благосостояния граждан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемые объекты «административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки», в том числе 4 я очередь строительства «Мойка» расположены на территории принадлежащему ИП Брунеру А.В. по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская

Участок проектируемого строительства находится в юго-западной части города Костаная, за железнодорожной линией г. Костанай- г. Житикара, на расстоянии 750м западнее пересечения улиц Челябинская и Дорожников.

Участок свободен от застройки с левой стороны автомобильной дороги, ведущей на территорию существующего аэропорта.

Общая площадь участка составляет 2,52 га.

Природно-климатические условия района строительства:

Участок относиться к 1 климатическому району, 1-В климатическому подрайону со следующими характеристиками:

Таблица 1

	Нормативная снеговая нагрузка	70кгс/м²
	Нормативный скоростной напор ветра	38кгс/м^2
	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки	-33ºС
	Нормативная глубина промерзания грунтов	2-2,1 м
	Тектоническая активность	Район строительства не сейсмичен
	Господствующее направление ветров	юго-западное

Инженерно–геологические изыскания выполненные ТОО «Костанайвод-стройпроект», 2016 год , заказ № 70,2-5/63

Таблица 2

№ пп	*Наименование*	*Данные*
1	Грунт	0.000÷0.400м –почвенно-растительный слой; 0,400÷3,900м - супесь желто-бурая, твердой, с глубины 1,0-2,5м пластичной до текучей консистенции, слабокарбонатизированная, с прослойками песка, мощностью 1-3 до 5-10см, реже с прослойками глины 1-2см, мощностью 3,20-4,30м; Суглинок желто-серый до зеленовато-серого, твердой до

		туго-мягкопластичной консистенции, ожелезненный, с прослойками и линзами песка средней крупности, мощностью от 3-5 до 20см, вскрытая мощность колеблется в пределах от 1,20 до 3,40м;
	Характеристика основания	Основанием под фундаменты служат: супеси желто-бурые.. C^{II}=0,8 кПа; φ^{II}=25°; ρ^{II}=1,79 г/см^3; Ее=140 МПа, Ев=90 МПа
2	Глубина промерзания грунта	- 2,1 метра от поверхности земли
3	Уровень грунтовых вод	вскрыты на глубине 1,15м согласно СНиП РК 2.01-19-2004 т. 5,6,7 грунтовые воды являются неагрессивными по всем показателям агрессивности по отношению к бетонам марки 4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 при коэффициенте фильтрации более 0,10м/сутки, не корродирующие по отношению к железу по Штаблеру.
4	Абсолютная отметка	За отметку ÷ 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 169,25

7.2. Проектные решения.

7.2.1. Генеральный план

Проектируемые объекты «административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки» расположены на территории принадлежащему ИП Брунеру А.В. по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская

Общая площадь участка составляет 2,52 га.

Данный чертеж разработан на основе топосъемки масштаба 1:500

Раздел ГП проекта разработан на основе топосъемки, выданной ГУ "отдел архитектуры и градостроительства акимата г Костаная" от 31 марта 2015 года.

Генеральный план разработан с учетом существующих зданий.

Данным проектом предусмотрено строительство 4-й очереди здания мойки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская

При разработке генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков. Автомобильный въезд на территорию со стороны существующей автодороги.

Благоустройство территории выполнено в пределах границ существующего участка, отведенного под строительство. Проектом предусмотрено благоустройство участка с подъездными дорогами разворотными площадками, с наружным освещением, установкой малых архитектурных форм (урны для мусора, скамейки, контейнеры для сбора ТБО)

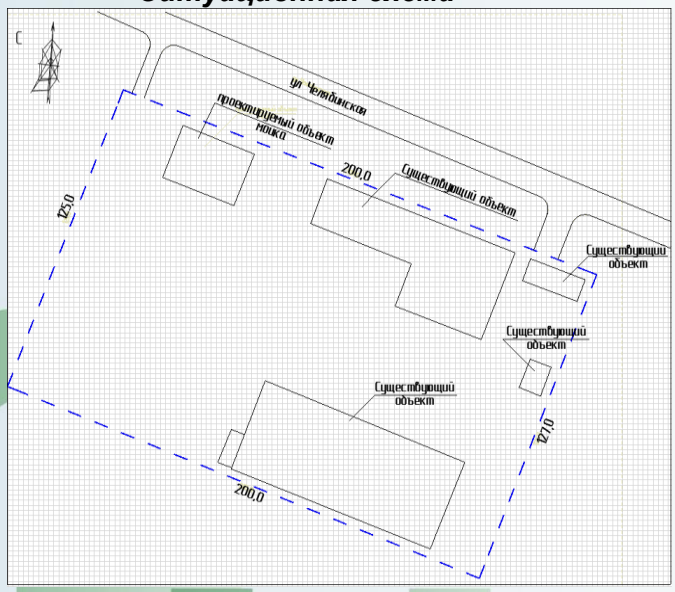
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Технико – экономические показатели по ГП:

Таблица 3

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь участка	га	2,52
2	Площадь застройки здания мойки	м²	170,98
3	Площадь проектируемого покрытия	м²	18 551,1
4	Площадь озеленения	м²	20,9
5	Прочее (отмостка, крыльца и т.д.)	м²	451

Ситуационная схема рисунок 1



7.2.2.Архитектурно-планировочные решения

Здание мойки, на 2 поста, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30,0х21,76м, состоящее из основного здания мойки, размерами 15,76х30,0х5,0(высота), пристройка 6х30,0х3,0(высота) без подвала, одноэтажное. Высота помещений автомойки до низа фермы-5,0м., высота бытовых помещений до низа фермы-3,0м.

В здании предусмотрены помещение автомойки для обслуживания автобусов, так же расположены вспомогательные помещения: помещение для кратковременного отдыха и обогрева, помещение для приема пищи, гардеробная (помещение для сушки и хранения спец. и личной обежды одежды); душевая для персонала, оборудована душевой кабиной; помещение для мытья, сушки и хранения уборочного инвентаря, оборудовано шкафчиком для уборочного инвентаря данного помещения; санузел.

Здание имеет ширину 15,76 м (ширина по наружным граням колонн), длину 30 м и высоту +5,0м до отм. низа несущих конструкций. Количество пролетов - один. Шаг колонн основной - 6м. Кровля двухскатная с уклоном 15% (8,5°).

Пристройка имеет ширину 6 м (ширина по наружным граням колонн), длину 30 м и высоту +3,0м до отм. низа несущих конструкций. Количество пролетов - один. Шаг колонн основной - 6м. Кровля двухскатная с уклоном 15% (8,5°).

Здание с пристройкой спроектировано как отдельно стоящее.

За относительную отметку ±0,000 принята абсолютная отметка, соответствующая уровню чистого пола здания.

Основные несущие конструкции поставляются заводом оцинкованные.

Доступность для маломобильных групп населения

При проектировании, оборудовании и оснащении зданий и сооружений, доступных для МГН, должны выполняться требования действующих нормативных документов:СП РК 3.06-15-2005 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения"; РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»; ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов»; МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;ГОСТ Р 52131-2003 Средства отображения информации знаковые для инвалидов.

Мероприятия по обеспечению доступности здания для маломобильных граждан в соответствии с МСН РК 3.02-05-2002 не предусмотрены, так как перепад отметок составляет 0,150м.

Для облегчения пользователям ориентации в здании и сооружении. Предусматривают элементы информационной системы для маломобильных посетителей:

Информационные устройства могут быть визуальными, акустическими (звуковыми) и тактильными. Группы и виды информационных сигнальных устройств и средств связи, доступных для инвалидов предусмотреть согласно раздела 9 нормативного документа СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Характеристика зданий проектируемых

Таблица 4

Наименование	Площадь застройки м²	Уровень ответственности	Степень Огнестойкости	Степень долговечности
Здание мойки одноэтажное, отдельно стоящее, без подвала	170,98	II Технически, технологически не сложный объект	IVa	III

ТЭП по зданию

Таблица 5

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Общая площадь здания	м²	648,76
2	Площадь полезная автомойки	м²	475,34
3	Площадь вспомогательная	м²	173,42
4	Строительный объем	$м^3$	4703,5
5	этажность	$м^2$	1

7.2.3.Основные конструктивные решения:

каркас здания решен в виде ряда колонн и плоских стропильных ферм с уклонным верхним поясом и горизонтальным нижним поясом. Фермы установлены с шагом рам 6 м. Вдоль всего здания установлена пристройка по одной боковой стороне. Пристройка решена в виде балки и колонн. Колонна основного здания и пристройки является общей. Шаг рам пристройки 6. Торцевые рамы состоят из наружных рядовых колонн, торцевой балки и стоек фахверка;

сопряжение колонн основного здания с фундаментами - жесткое, крайних колонн пристройки и стоек фахверка - шарнирное. Верхние пояса стропильных ферм жестко опираются на колонны, нижние - фиксируются с возможностью перемещения по продольной оси пояса. Балка пристройки крепится к колоннам жестко;

колонны, стойки фахверка и элементы ферм выполнены из гнутых оцинкованных профилей постоянного сечения соединенных между собой болтами нормальной точности через фасонные элементы;

прогоны покрытия и стеновые прогоны - из оцинкованных гнутых профилей, выполнены по разрезной схеме. Все болтовые соединения необходимо выполнять с предварительным натяжением для предотвращения самооткручивания;

поперечная устойчивость рам обеспечена жестким опиранием колонн на фундаменты и жестким сопряжением элементов верхнего пояса между собой и с колоннами. Продольную устойчивость каркаса обеспечивают вертикальные связи между колоннами, поперечные вертикальные связи по ферме и горизонтальные связи по верхнему поясу.

фундамент - монолитный железобетонный фундамент стаканного типа

наружные стены - Сендвич панель МП ТСП - Z-120-1200-МВ, толщиной 120мм,

внутренние стены - по оси "Б" в осях "5-6" из керамического кирпича КОРПо 1Нф/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М150, толщиной 380мм

перегородки - Кирпичные перегородки, толщиной 120мм.

крыша - в осях "А-Б" - односкатная, в осях "Б-Д" - односкатная

кровля - Сендвич панель, ПК ТСП - Z-150-1000-МВ, толщиной 150мм, по металлической обрешетке.

полы - из керамогранитной напольной плитки по серии 2.244-1 вып. 6; серия 2.444-5.93

двери - металлические.

окна - пластиковые ПВХ двухкамерные, по ГОСТ 30677-99

ворота - ворота металлические по ГОСТ 31174-2003

отмостка - бетонная шириной 700м

Материал конструкций

Материал несущих конструкций - сталь С235 по ГОСТ 27772-88* для колонн и подстропильных балок, сталь С255 ГОСТ 27772-88* для системы вертикальных связей и распорок, фасонных и соединительных элементов, и стали марки 280 и 350 по ГОСТ Р52246-2004 для оцинкованных гнутых профилей. Класс цинкового покрытия - 1-ый (275г/м2).

Конструктивная схема здания- металлический каркас с последующей обшивкой сэндвич-панелями.

Основные несущие конструкции поставляются заводом –изготовителем ООО «ВСО СтройПрофиль», Россия.

Расчетные нагрузки на фундаменты здания определены в соответствии СНиП 2.01.07-95 «Нагрузки и воздействия», СНип РК 5.01-01.2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

7.2.4.Технологическая часть

Технологическая часть рабочего проекта Мойка-4 я очередь строительства «Административное здание, контрольно-пропускной пункт, мойка, отапливаемые стояночные боксы, производственно технический корпус, открытая стоянка в г. Костанай ул. Челябинская», разработана на основании: постановление акимата города Костанай №329 от 16.02.2015г.;Задания на проектирование, утвержденного заказчиком ИП Брунер Александр Владимирович;АПЗ №265 от 13 марта 2015 года, выданного ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства акимата Костанайского района".

Объект относится к группе производственных процессов - 1б. (СНиП РК 3.02-04-2009)

В здании предусмотрены помещение автомойки для обслуживания автобусов, так же расположены вспомогательные помещения: помещение для кратковременного отдыха и обогрева, помещение для приема пищи, оснащено оборудованием для подогрева пищи, холодильником, шкафом для посуды, гардеробная (помещение для сушки и хранения спец. и личной обежды одежды); душевая для персонала, оборудована душевой кабиной; помещение для мытья, сушки и хранения уборочного инвентаря, оборудовано шкафчиком для уборочного инвентаря данного помещения; санузел.

Химчистка и стирка спец. одежды производится сторонней организацией на основании договора.

Штат работающего персонала: 7 чел в смену

автомойщик - 6 чел.

администротор -1 чел.

Режим работы : в две смены: с 15^{00}-00^{00};

Для хранения люминисцентных и энергосберегающих ламп, в котором находиться специальный контейнер накрытый непроницаемым чехлом для сбора отработанных люминисцентных, энергосберегающих ламп, предусмотрен металлический контейнер, на территоррии здания.

Бетонированная площадка для контейнера ТБО, огражденная с 3х сторон на высоту 1,5 метра, расположена на территории, так как не представляется возможным, расположение за территорией.

Для автомойки запроектирована система оборотного водоснабжения по требованию «Санитарно эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации моек, станций мастерских) технического обслуживания и ремонта автомобильных транспортных средств" (п. 3.14) . Переработаны очистные сооружения. Применены очистные сооружения с оборотным водоснабжением. Производственные стоки через грязеприемный лоток (горизонтальный отстойник) попадают в приямок - грязосборник после в камеру отстойник. Из отстойной камеры по перелевной трубе диаметром 159х8 отстоящиеся стоки попадают в камеру с фильтром (керамзитовый гравий - 0,60м, фильтр - 0,08м, активированный уголь - 0,20м), где происходит чистка производственных сток. Затем по переливной трубе диаметром 159х8 очищенная вода попадает в водозаборную камеру, где после фильтрации можно использовать для мойки а/м. Необходимость замены фильтрующего материала устанавливается по результатам эксплуатации, ориентировочно 2-3 раза в год.

7.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы
Отопление и вентиляция

Отопление

Проект отопления и вентиляции здания Мойки разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами:СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;ВСН 01-89 "Предприятия по обслуживанию автомобилей";

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

Климатологические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха tн=-35°С;
- средняя температура отопительного периода: tср.от=-8,1°С;
- продолжительность отопительного периода: n=214 суток.

Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений приняты в соответствии с ВСН 01-89, МСН 2.02-05-2000*и СНиП РК 3.02-04-2009.

Источник теплоснабжения - проектируемая встроенная котельная на газообразном топливе (заданием на проектирование раздел газоснабжения не предусмотрен, выполняется по отдельному заказу). Схема теплоснабжения - закрытая. Присоединение систем отопления предусмотрено по зависимой схеме непосредственно от котельной (через распределительную гребенку).

При проектировании системы отопления учтены:

потери теплоты через ограждающие конструкции;

расход теплоты на нагревание инфильтрующегося наружного воздуха;

расход теплоты на нагревание транспортных средств, находящихся на постах автомойки (осуществляется при помощи агрегатов воздушного отопления - АВО);

тепловой поток, регулярно поступающий от коммуникаций (изолированные трубопроводы теплосети).

Система отопления выполнена без автоматического регулирования температуры теплоносителя, подаваемого в систему. Контроль за потреблением тепловой энергии не предусмотрен, по согласованию с заказчиком.

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная с нижним расположением разводящих и сборных магистралей. Разводящие трубопроводы прокладываются открыто над полом с подъемом над воротами. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы SUPERJET и регистры из гладких труб ∅133х4,5 (для помещения автомойки). На подающей и обратной подводках отопительных приборов устанавливаются краны шаровые. Выпуск воздуха - через воздуховыпускные вентили, установленные в верхних точках регистров и верхних точках системы отопления, а также через краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха неорганизованный, поступающий через открываемые ворота, окна и двери.

Вытяжная вентиляция из верхней зоны осуществляется вытяжной системой с механическим побуждением В1.

В санузле и душевой - вытяжная вентиляция с механическим побуждением (В2, В3).

Для уменьшения шума и вибрации вентагрегаты системы В1 присоединен воздуховодами к вентилятору с помощью гибких вставок, а вентиляторы размещается на виброосноваииях. Крепление вытяжного вентилятора В1 выполняется на раме-основании,

установленной на земле для исключения передачи вибрации от оборудования к строительным конструкциям здания.

Удаление воздуха осуществляется вытяжными диффузорами. Во всех необходимых местах предусмотрены воздушные заслонки для регулирования объема воздуха.

Дымоудаление. Система дымоудаления в проектируемом здании предусматривается через фрамуги, расположенные в верхней части помещения автомойки (в разделе АС предусмотрено механическое открывание фрамуг).

Указания по монтажу. Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85. Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта, а также трубопроводы узла управления выполнены из стальных легких водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Неизолируемые трубопроводы и регистры окрашены масляной краской.

Все элементы систем отопления рассчитаны на применение с рабочим давлением 0,6 МПа (6 бар).

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка. Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные показатели по ОВ:

Объем здания 3892,56 м3;

Расход тепла на отопление 53545 Вт, в том числе на подогрев воздуха для АВО

Водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП РК 3.02.05-2001, СНиП 2.02.05, СНиП РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-05-2005.

Холодное водоснабжение здания автомойки предусматривается от скважины, расположенной на территории проектируемого объекта. Система водпровода включает в себя один ввод в здание Ø20мм, запорная и регулирующая арматура, подводки к сан.приборам. Водомерный узел не устанавливется. Вода соответствующая требованиям СанПин 2.1.4.559-96 «Вода питьевая».

Водоснабжение предусматривается к котлу IMMERGAS-28кВт и к сан приборам.

Ввод в здание предусматривается из металлополимерных труб Ø20х2,5мм. Место прохождения трубы через стены, пол предусматривается в стальном футляре Ø57х3,5мм. Концы футляров должны выходить за стенки пересекаемой стены (пола) на 10-15 см. Концы футляров заделать герметичным материалом.Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Горячее водоснабжение предусматривается от двухконтурного газового котла IMMERGAS- 28кВт.

Схема разводки труб предусмотрено над полом. Трубопровод принят из металлополимерных труб типа "Метанол" диаметром 20х2,5. Система включает запорную арматуру, подводки к санитарным приборам диаметром 15. Места прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна

превышать толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 см. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Канализация

В здании КПП запроектирована хоз.бытовая система канализации. Сеть канализации отводит стоки от сан.приборов и санузла.

Сброс стоков от санприборов и санузла предусматривается в проектируемый септик. Сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-20-2001. В помещении АТП предусмотрен трап ∅110 для аварийного сброса горячей воды от котлов в септик.

Для автомойки запроектирована система оборотного водоснабжения по требованию «Санитарно эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации моек, станций (мастерских) технического обслуживания и ремонта автомобильных транспортных средств" (п. 3.14) . Переработаны очистные сооружения. Применены очистные сооружения с оборотным водоснабжением. Производственные стоки через грязеприемный лоток (горизонтальный отстойник) попадают в приямок - грязосборник после в камеру отстойник. Из отстойной камеры по перелевной трубе диаметром 159х8 отстоящиеся стоки попадают в камеру с фильтром (керамзитовый гравий - 0,60м, фильтр - 0,08м, активированный уголь - 0,20м), где происходит чистка производственных сток. Затем по переливной трубе диаметром 159х8 очищенная вода попадает в водозаборную камеру, где после фильтрации можно использовать для мойки а/м. Необходимость замены фильтрующего материала устанавливается по результатам эксплуатации, ориентировочно 2-3 раза в год.

Монтаж труб выполнить герметично, согласно требованиям РД по монтажу наружных сетей. Места прохода стояков через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалов без зазора. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Перед заделкой трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалами. Крепление стояков производится хомутами. Металлические крепежные детали покрываются эмалью ХС-7100 по грунтовке ХС-010.

Основные показатели по ВК

расход общий:	0,175 м^3/сут;	0,307 м^3/час;	0,264 л/сек
расход холодной воды:	0,077 м^3/сут;	0,168 м^3/час;	0,161 л/сек
расход горячей воды:	0,098 м^3/сут;	0,181 м^3/час;	0,168 л/сек
канализация:	2,173 м^3/сут;	0,307 м^3/час;	0,175 л/сек

Водосток

Внутренний водосток проектом не предусмотрен.

Пожаротушение

Для внутреннего пожаротушения предусматривается порошковые огнетушители ОП-10 согласно приложению 7 Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего гидранта находящегося на территории проектируемого здания.

Энергоснабжение

Проект выполнен в соответствии с действующими правилами и нормативными документами. Потребители здания относятся к III категории по степени обеспечения надежности электроснабжения.

Учет электрической энергии предусмотривается в существующей ТП мощностью 160 кВА на территории проектируемого объекта. Ввод осуществлен проводом СИП 2х16мм2. Проектом предусматривается общее рабочее равномерное освещение (с установкой щита учетно-распределителя ЩРУН 1/12) в соответствии с требованиями СН РК 4.04023-2004. Распределительные щитки приняты типа ЩРН. Проектом предусматривается общее рабочее равномерное освещение (с установкой щита распредилителя) в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-02-2011.

Электросети выбраны в соответстви с ПУЭ по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения На вводе здания выполнено повторное заземление нулевого проводника питающей линии. Заземляющее устройство выполнить 3 заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления выполнить сваркой.

Электроосвещение объекта выполняется светильниками со встраиваемый светильниками RLV 4X18 600X600 с люминесцентными лампами ЛПО 2х36 светильниками GRANDA NBT 18 HF ES1 и энергосберегающими лампами EcoTwist 18W/860 E27. В помещениях объекта сеть электроосвещения выполняется проводом ВВГнг сеч. 3х1,5мм2 прокладываемым открыто на стенах, в гофро-трубе Ду25, в кабель канале и запотолочном пространстве. Силовая сеть прокладывается кабелем ВВГнг сечением 3х2,5мм2 открыто по стенам и в кабель канале.

Для ремонтного освещения в помещении АТП предусмотрен ящик с понизительным трансформатором типа ЯТП-0,25 220/36 В, в помещении щитовой розетка на 36 В. Основными электроприемниками является силовое оборудование и электроосвещение.

Электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СНиП РК 4.04-10.2004

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением при неисправностях, должны быть заземлены (занулены) путем присоединения к нулевому защитному проводу.

Основными электроприемниками является силовое оборудование и электроосвещение.

Электромонтажные работы выполнены в соответствии с ПУЭ РК 2015 года.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением при неисправностях, должны быть заземлены (занулены) путем присоединения к нулевому защитному проводу.

Основные показатели:

напряжение питания сети 0,380/0,220 кВ;

категория электроснабжения III;

установленная мощность , общая 23,4 кВт;

расчетная мощность, общая 18,7 кВт.

Пожарная сигнализация

Проект автоматической пожарной сигнализации разработан в соответствии со СНИП 2.02.15-2003.

"Пожарная автоматика зданий сооружений", СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий и сооружений системами АПС и оповещения людей о пожаре и заданием на проектирование".

ПС здания выполняется на базе приемно-контрольного охранного пожарного прибора Вэрс ПК-2.

В качестве извещения о пожаре используются: дымовые извещатели ИП-212 41м и тепловые извещатели ИП 103-5, установленные на потолках здания, ручные извещатели ИПР-55. В качестве пожарных оповещателей используются "СИРЕНА" Маяк 12-КП, свето-звуковое табло "ВЫХОД" Молния 12 В. Рабочее питание приборов пожарной сигнализации предусмотрено 220-380В от ЩР, резервное напряжение - 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Шлейф ПС выполняются кабелем КСП(Э)В, прокладываемый по коридорам и в других помещениях в кабель-каналах и открыто по стенам, согласно экспликации.

Ручные извещатели на стенах зданий на отм.+1.500 м, от уровня пола на путях эвакуации.

Пожарная безопасность помещений достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

строительные конструкции, принятые для помещений, обеспечивают классификацию его по II степени огнестойкости;

несущие и ограждающие конструкции на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных сгораемых материалов и изделий;

деревянные конструкции подвергаются огнезащитной, влагозащитной, биозащитной обработке составом ТХЭФ-ПТ (трихпорэтилфосфат - 50%, петролатум - 50%);

металлические конструкции и детали защитить двумя слоями пентафталевой эмали марки ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности;

для обеспечения безопасности эвакуации ширина проходов и дверей принята в соответствии и стребованиями СНиП РК 3.02-21-2004.

Монтаж ПС должен выполняться в соответствии С ПУЭ РК-2003 и РД 01-94 МВД РК "Системы и комплексы охранной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ".

Антикоррозийная защита

Для обеспечения долговечности конструкций при строительных работах необходимо:

Все металлические конструкции и детали защитить двумя слоями (общая толщина 55 мкм) пентафталевой эмали марки ПФ 115 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности.

Для снижения горючести древесины деревянные элементы покрыть огнезащитным вспучивающимся составом "Берлик-2М" по ТУ 19 РК 04553351-11-2001 при толщине покрытия 0,4 мм. расход материала составляет 0,6 кг/м², либо другим составом согласно перечня пожарно-технической продукции (ПТП, вып. № 10) допущенной к применению на территории РК.

Нарушение огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок, включая потерю и ухудшение огнезащитных свойств) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования, необходимо немедленно устранять (п. 40, глава № 2, параграф № 1 ППБ № 35 от 2006 г.).

Сметная документация.

Расчет стоимости строительства не производился, так как инвестирование строительства производится за счет капитала, являющегося собственными средствами заказчика.

Наружные инженерные сети: водопровод и канализация, газоснабжение, электроснабжение разрабатывается отдельным проектом согласно заданию заказчика.

8. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Руководители подрядной организации обязаны обеспечить выполнение требовании СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». На каждый вид работ, должны быть составлены и утверждены инструкции по охране труда и техники безопасности в строительстве и выданы работникам занятых на строительстве объекта. При составлении подрядчиком проектов производства работ в ППР необходимо включить технические решения и основные организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ и санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих.

9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды при строительстве объекта, должны быть приняты меры по охране существующих природных условий на территории строительства. Строительная техника, используемая при строительстве, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов должна предусматриваться специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должна производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки. По окончанию строительства весь строительный мусор вывозиться на свалку по согласованию с ГорСЭС. Загрязнение почв устраняется. При работе машин и механизмов не допускать разлива горючего и масел. Производственные и бытовые стоки, образующие в период строительства должны очищаться и обеззараживаться.

Территория строительства периодически увлажняется. Складирование строительных материалов и строительных конструкции должны осуществляться в местах определенных ПОС. При прокладке инженерных сетей необходимо исключить возникновения аварийных ситуации создающих угрозу окружающей среде и населению.

В местах возможного загрязнения почвы ГСМ, химическими реагентами, глиной, цементом и другими веществами, должны создаваться защитные покрытия. После завершения работ на площадке производиться комплекс мероприятий направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью.

10. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций, противопожарные мероприятия.

Предусмотрены следующие решения по взрывопожарной безопасности и предупреждению ЧС:

конструктивно обеспечена вторая чтепень огнестойкости здания;

несущие и ограждающие конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрены из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;

эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в том числе ширина проемов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; проектом предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из зданий согласно СНиП РК 2.02-05-2009; двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания (п.п.57, п3, глава 2 ППБ РК №35 от 08.02.2006г);

предусмотрены въезды на территорию и поворотные площадки для пожарных машин согласно ППБ РК 2006;

в помещениях проектируемого объекта предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации;

количество огнетушителей принять согласно указаниям противопожарной службы;

выполнить огнезащитную обработку металлических конструкций здания;

металлические конструкции и детали защитить двумя слоями пентафталевой эмали марки ПФ 1189 ТУ 6-10-1710-79 по очищенной от ржавчины поверхности ТУ647-РК-19770303 ТОО-001-2000, согласно п. 1.3.2.5. ППБ РК №35 от 08.02.2006г;

деревянные конструкции подвергаются огнезащитной, влагозащитной, биозащитной обработке составом ТХЭФ-ПТ (трихпорэтилфосфат - 50%, петролатум - 50%);

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

11. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений и другими нормативными документами, действующими на территории РК, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

12. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

12.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект«Мойка», 4 я очередь строительства «Строительство административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская» в процессе проведения экспертизы:

дополнительно на экспертизу представлены расчеты по металлоконструкциям, расчет фундаментов;

откорректирована примененная нормативная литература, заменена на действующие на 2016 год;

Пояснительная записка:

откорректирована Пояснительная записка» согласно требований п. 10 СН РК 1.02-03-2011.

Архитектурно-строительная часть:

откорректированы «Общие данные»;

категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности определена согласно СНиП РК 2.02-05-2009, приложение 2;

откорректированы фундаменты под кирпичной стеной, под крыльцом;

показан уклон пола к лоткам, дополнительно выполнена гидроизоляция;

план откорректирован согласно ГОСТ 21.501-93 п.3.3.2 и приложения 10;

на кладочных планах указаны привязки всех проемов.

даны указания крепления кровельных сэндвич-панелей к металлическим прогонам.

Электротехническая часть.

в общих указаниях указано, что ввод в здание выполнен проводом СИП-2х16. При расчетной мощности 18,7 кВт ввод по рекомендации экспертизы выполнен трехфазным.

приведены в соответствие мощности на схеме и плане электрической сети;

все мойки (поз. 2.1, 2.2, 2.3, 2.5) запитаны по двум линиям с нагрузками по 5,0 кВт и сечением питающих линий 2,5 мм^2;

в качестве ГРЩ (ВРУ) щит ЩРУН-1/12 заменен на ЩРУН-3/18.

откорректирована схема питающей сети.

откорректирована спецификация, учтен счетчик электроэнергии, установленный в ТП.

Автоматическая пожарная сигнализация.

шлейф №2 питает 34 автоматических пожарных извещателей, согласно требования п. 16.4.5. СН РК 2.02-02-2012 шлейф пожарной сигнализации питает не более 32 пожарных извещателей. В проект внесены изменения.

звуковое оповещение о пожаре согласно таблицы 2 СН РК 2.02-11-2002 выполнено во всех административных и служебных помещениях.

согласно п. 16.4.4. СН РК 2.02-2012 ручные пожарные извещатели запитаны отдельным шлейфом.

дополнительно даны привязки и расстояния между датчиками.

Технологический раздел:

указана категория всех помещений согласно чертежам АС;

Отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация

замечаний нет

12.2. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская» «Мойка» 4 я очередь строительства выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская», «Мойка» 4 я очередь, разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

13. ВЫВОДЫ

13.1. Рабочий проект «Строительство административного здания, контрольно-пропускного пункта, мойки, отапливаемых стояночных боксов, производственного технического корпуса, открытой стоянки по адресу: г. Костанай, ул. Челябинская» «Мойка» 4 я очередь строительства соответствует требованиям законодательных актов и

государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Общая площадь участка	га	2,52
2	Площадь застройки здания мойки	м²	170,98
3	Площадь проектируемого покрытия	м²	18 551,1
4	Площадь озеленения	м²	20,9
5	Прочее (отмостка, крыльца и т.д.)	м²	451
6	Общая площадь здания	м²	648,76
7	Площадь полезная автомойки	м²	475,34
8	Площадь вспомогательная	м²	173,42
9	Строительный объем	м³	4703,5
10	Мощность	пост	2
11	Этажность	м²	1
12	Штат сотрудников	чел	7
13	Одновременное пребывание посетителей во внутренних помещениях	чел	10
14	Нормативный срок строительства	мес	6

13.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком.

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

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

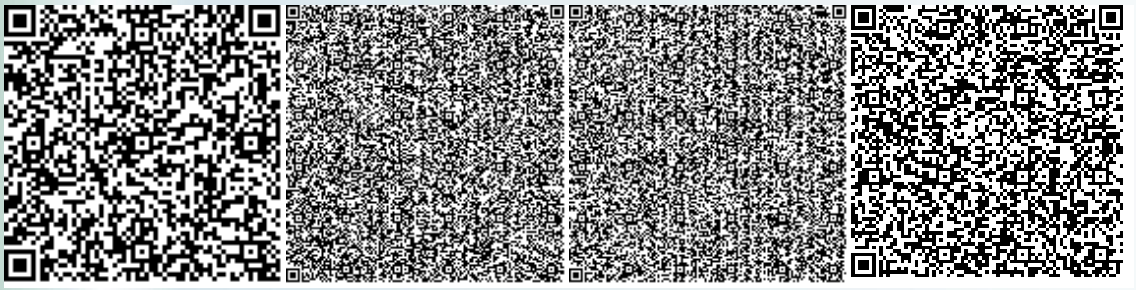
Эксперты ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»:

Остапчук С.А., аттестат: АДС и ЖКХ № 01073 от 26.04.2012г;
АДС и ЖКХ № 00305 от 28.02.2012г
Хасенова Б.Б. АДС и ЖКХ № 00319 от 28.02.2012г
Сорокин В.Н. АДС и ЖКХ № 00306 от 28.02.2012г

Бахирева О.Г. KZ20VJE00012739 от 20.08.2015г

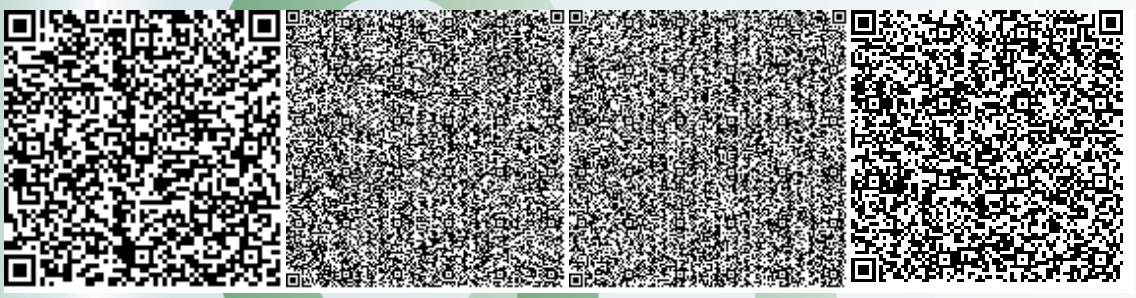
Сорокин В.Н.

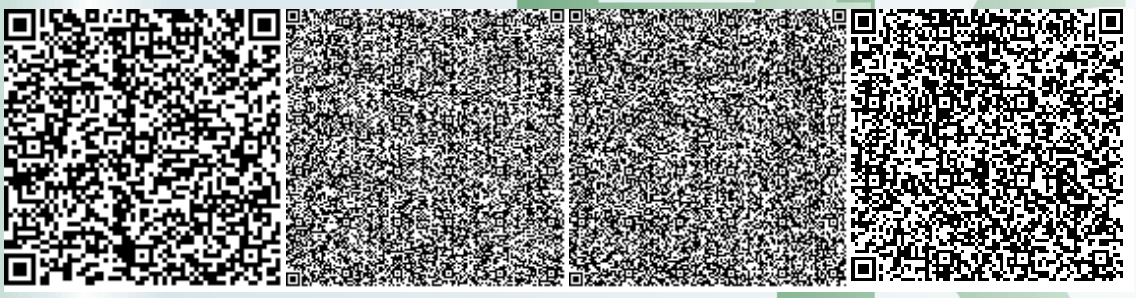
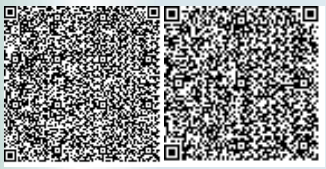
Эксперт



Бахирева О.Г.

Эксперт



Хасенова Б.Б.

Эксперт