Қостанай облысы, Жітіқара ауданы, Пригородный ауыл, солтүстік-шығыс өнеркәсіптік аймақ, 2 телім мекен-жайындағы **«ӘТК және автотаразы құрылысы»** (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша

21.11.2017ж. № СНКП-0231/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЖитикараАстыкТрейд» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«М-Арх» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қостанай облысы, Жітіқара ауданы, Пригородный ауыл, солтүстік-шығыс өнеркәсіптік аймақ, 2 телім мекен-жайындағы «ӘТК және автотаразы құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

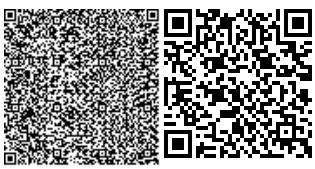
№ СНКП-0231/17 от 21.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство АБК и автовесов»
по адресу Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2
(без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ЖитикараАстыкТрейд»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «М-Арх»

г. Костанай



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство АБК и автовесов» по адресу Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2 (без сметной документации) выдано ТОО «СНК-Проект»

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство АБК и автовесов»** по адресу Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27.10.2017 года № СНКП-0270 между ТОО «СНК-Проект» и ТОО «ЖитикараАстыкТрейд».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ЖитикараАстыкТрейд».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «М-Арх», государственная лицензия № 15013542 от 20.07.2015 года, (III категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Макаров Е. Н., приказ № 31 от 15.05.2017 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Қостанайжобақұрылыс», государственная лицензия КСЛ № II-0756 от 30.12.2008 года (III категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности;

ГИП: Умербеков Н.С., приказ № 72-17 пг от 24.08.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком 14.05.2017 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство АБК и автовесов» по адресу Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2 от 14.07.2017 года № 37, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Житикаринского района»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима села Пригородное Житикаринского района» от 09.12.2016 года № 23 о предоставлении ТОО «ЖитикараАстыкТрейд» права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок для строительства зернохранилища;

земельно-кадастровый земельного участка с кадастровым номером 12-179-001-343, площадью участка 2,8681 га, с целевым назначением участка для строительства зернохранилища;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство зернохранилища по адресу: Костанайская область, г. Житикара, промзона ТОО «ЖитикараАстыкТрейд», выполненное ТОО «Асбестовое геологоразведочное предприятие» (государственная лицензия КСЛ № II-1335 от 21.05.2002 г.);

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «АГРП» в 2017 году;

эскизный проект к рабочему проекту «Строительство АБК и автовесов» по адресу Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2, выполнен ТОО «М-Арх» в 2017 году;

письмо Заказчика о финансировании объекта строительства и сроках строительства;

технические условия на электроснабжение от 15.05.2017 года № 01-2015, выданные ТОО «ЖитикараАстыкТрейд».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Генеральный план и паспорт цветового решения фасадов согласован с ГУ «Отдел

архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района» в 2017 году.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» Приказ МНЭ РК № 234 от 19.03.2015 г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу.

Том 1. 22-2017-ПП – Паспорт проекта.

Том 2. 22-2017-ОПЗ – Общая пояснительная записка.

Том 3. 22-2017-ГП – Генеральный план.

Том 4. 22-2017-АС – Архитектурно-строительные решения.

Том 5. 22-2017-ТХ – Технологическая часть.

Том 6. 22-2017-ОВ – Отопление и вентиляция.

Том 7. 22-2017-ВК – Водопровод и канализация.

Том 8. 22-2017-ЭОМ, ЭС – Электроосвещение и силовое оборудование. Электроснабжение.

Том 9. 22-2017-ПС – Пожарная сигнализация.

Энергетический паспорт здания.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», выполненный в 2017 году ИП Кажигалиевой Д. Ж. (государственная лицензия № 02027Р от 29.12.2009 года).

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: «Строительство зернохранилища по адресу: Костанайская область, г. Житикара, промзона ТОО «ЖитикараАстыкТрейд», выполненное ТОО «Асбестовое геологоразведочное предприятие» (государственная лицензия КСЛ № II-1335 от 21.05.2002 г.).

Топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «АГРП» в 2017 году.

Эскизный проект к рабочему проекту «Строительство АБК и автовесов» по адресу Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2, выполнен ТОО «М-Арх» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Административно-бытовой корпус и автовесы необходимы для функционирования проектируемого зернохранилища.

6. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен в северо-восточной промышленной зоне села Пригородное Житикаринского района. Проектируемое здание расположено на незастроенной территории. Территория не благоустроена, имеются подъездные пути. На участке присутствуют инженерные сети электроснабжения и зазоснабжения.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям. Участок ровный, спокойный, со слабо выраженным уклоном.

Природно-климатические условия района строительства.

Район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35˚С;

Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м^2;

Господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

В пределах участка изысканий развиты следующие геологические подразделения:

почвенно-растительный слой мощностью 0,3 м;

суглинки буро-коричневого цвета, рыхлые, карбонатизированные с обломками кварца в количестве 1-3%, мощность суглинков 0,3 м;

глины коричневого цвета, слабо-пластичные, песчанистые, рыхлые, карбонатизированные в виде полос с редкими обломками кварца молочно-белого цвета, желтого, размеры обломков 2х3 мм в количестве до 1,0%, вскрытая мощность четвертичных глин 0,5 м;

пески кварцевые крупнозернистые и мелкозернистые от бежевого до коричневого цвета, вскрытая мощность от 1,4 до 3,5 м, средняя 2,4 м;

глины пестроцветные от желто-оранжевого до кирпично-красного цвета, пластичные с прослоями песков до 10 см. Отмечены в скважине № 9, мощность отложений 3,35 м.

глинистая, глинисто-песчанистая кора выветривания по сланцам желто-коричневого, зеленовато-светло-коричневого, коричнево-оранжевого цвета участками с сохранившейся сланцеватой текстурой, лимонитизированная с включениями кварца и карбонатов размерами от мелких 0,4х0,6 см до 5,0х6,0 см, иногда с прослоями окварцованных песчаников. Вскрытая мощность отложений от 0,4 м до 4,45 м, средняя 2,8 м.

На участке изысканий шурфом грунтовые воды до глубины 5,0 м не вскрыты.

По относительной деформации просадочности грунты, представленные четвертичными глинами, относятся к непросадочным, а суглинки - к просадочным. Грунты при дополнительных нагрузках проявляют набухающие свойства.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали для пород представленных четвертичными суглинками и глинами, неогеновыми глинами - высокая. Агрессивность грунтов по отношению к бетонным конструкциям - неагрессивная и слабоагрессивная, четвертичными глинами - неагрессивная, среднеагрессивная, сильноагрессивная.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 1,8 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе топосъемки М 1:500.

Проектируемый объект расположен в Костанайской области, с. Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2.

Проектом предусмотрено строительство АБК.

В благоустройство территории устройство площадки у здания из плиточного покрытия, проезд из а/бетонного покрытия существующий , озеленение территории существующее.

К зданию предусмотрен подъезд автотранспорта. Для наружного пожаротушения предусмотрено ранее запроектированное устройство пожарных резервуаров и подъезда к нему.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный.

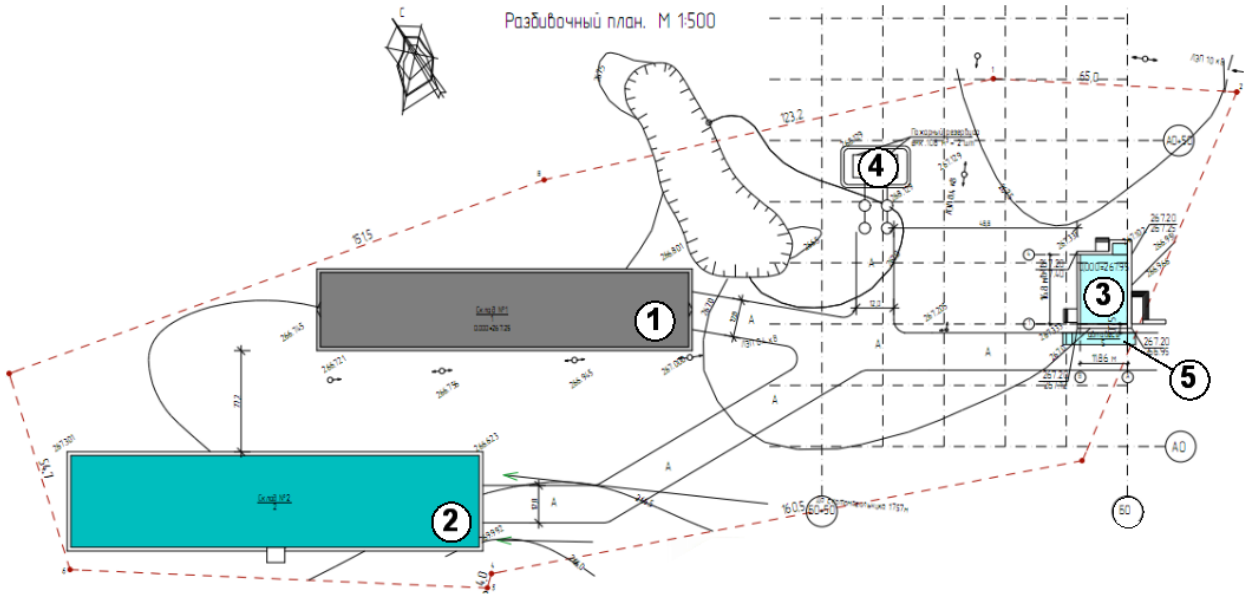
Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа.

Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Схема генплана представлена на рисунке 2.

Рис. 1. Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Зернохранилище № 1	1	
2	Зернохранилище № 2	1	
3	Административно-бытовой корпус	1	
4	Пожарный резервуар	2	
5	Автовесы	1	

Рис. 2. Схема генплана

Показатели по генплану

Таблица № 1

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	Показатели %
1	Площадь участка	га	2,8681	100
2	Площадь застройки	м^2	4300,0	15,0

3	Площадь покрытия	м^2	2597,5	9,0
4	Прочее (отмостка)	м^2	560,0	1,9
5	Неиспользуемая площадь	м^2	21223,5	74,1

6.2.2 Технологические решения

Проектируемое административно-бытовое здание предусмотрено в составе хлебоприемного комплекса, предусматривает в составе офисные кабинеты, лабораторию по определению качества поступающих партий зерна, служебно-бытовое помещение для персонала, столовую, санузел, подсобные помещения.

Помещение агрохимической лаборатории предусмотрено оборудовать столами островными, столами технологическими, шкафами медицинскими, весами напольными стеллажами универсальными. В составе специализированного лабораторного оборудования предусмотрена оборудование по определению качества клейковины злаковых культур У1- МОК-1М, прибор по определению числа падения зерна ПЧП-7, микроскопы лабораторные, пурка литровая - для определения натурного веса зерна, облучатель бактерицидный.

Офисные кабинеты предусмотрены на втором этаже здания. Объемно-планировочные решения кабинетов, принятые в проекте, выполнены с учетом выполнения норм и правил по охране труда, снижения влияния негативных факторов работы с персональным компьютером. Площадь рабочего места принята не мене 6 м² и объемом не менее 20 м³, рабочие места имеют равномерную освещенность в соответствии с требованиями СНиП РК 2. 04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение». Все кабинеты предусмотрено оборудовать предметами офисной мебели, персональными компьютерами и многофункциональной офисной оргтехникой. В кабинетах предусмотрены, вешалки пятирожковые для одежды.

Столовая предназначена для обслуживания горячим питанием рабочих административно-бытового комплекса, а также рабочих хлебоприемного комплекса. В состав столовой входят следующие помещения: доготовочный цех, моечные столовой и кухонной посуды, и помещение для приема пищи на 12 посадочных мест. Работа столовой предусмотрена на полуфабрикатах. Меню предусматривает первые и вторые блюда, горячие напитки.

Технологический процесс предусмотрено осуществлять следующим образом: полуфабрикаты для первичной обработки направляют в доготовочный цех, где предусмотрена тепловая обработка и приготовление горячих блюд и напитков. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрено холодильное оборудование.

В столовой предусмотрено самообслуживание, использованная посуда передается через в помещение моечной через рабочее окно. Для мойки столовой посуды предусмотрено помещение с трехсекционной ванной, для мойки кухонной посуды предусмотрена двухсекционная ванна. Производственные помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, работающим на электричестве. Над тепловым оборудованием и моечными ваннами установлены вытяжные зонты, предусмотрены трапы, облучатель бактерицидный.

Санузел оборудован электросушителем, зеркалом настенным. Стены предусмотрено отделать материалами, выдерживающими влажную уборку и дезинфекцию. Для уборки помещений предусмотрен соответствующий инвентарь, поддон и поливочный кран. Для хранения и сушки уборочного инвентаря имеется комната и шкаф с санитарно-гигиеническими средствами. Курение в здании не предусматривается. Здание оснащено средствами пожаротушения – противопожарный щит ЩП-А в комплекте.

Служебно-бытовые помещение для персонала предусмотрено оборудовать шкафами для личных вещей, мебелью для отдыха.

Автомобильные весы марки М8200А-6022 (НПО «Стройтехавтоматика», РФ, г. Воронеж) предусмотрено расположить параллельно к помещению лаборатории по определению качества зерна, пределы взвешивания груза на автомобильных весах предусматривают до 60 т. В проекте предусматривается размещение аппарата управления весами в помещении лаборатории.

Проектом предусмотрено требование строгого соблюдения последовательности выполнения технических, требования к строгому соблюдению технологии установки автомобильных весов. При закладке фундамента для закладных изделий бетонировать бетонной массой без перерыва слоями толщиной 300 мм с тщательным уплотнением глубинным вибратором. Не допускать образования пустот. В соответствии с паспортными данными по установке весов, по обе стороны весового устройства предусмотрены горизонтальные площадки необходимой длины. На случай попадания воды в приямок весовой, его пол предусмотрено выполнить с уклоном в сторону специального углубления, для обеспечения оттока воды.

Установка, эксплуатация, обслуживание и поверка весов, а также мероприятия по технике безопасности предусмотрены в соответствии заводскому техническому описанию по установке и эксплуатации. Ремонт и техническое обслуживание оборудования предусмотрено осуществлять в совокупности с оборудованием комплекса, соответствующими службами предприятия или сторонними организациями, но договорной основе.

Общий штат АБК – 23 человека, режим работы 8 часов. Штат весового обслуживания транспорта предусмотрен в составе штата зерновой лаборатории.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Принципиально объемно-планировочные решения предусмотрены по коридорной схеме.

Здание двухэтажное, без подвала. В плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 16,8х11,86 м. Проектом предусмотрено утепление наружных стен минераловатной плитой толщиной 100 мм и покрытия из двух разной плотности минераловатных плит общей толщиной 150 мм.

Ориентация здания предусмотрена – диагональная, с естественным освещением рабочих помещений.

Для доступа маломобильных групп населения предусмотрен пандус с уклоном 8% с ограждением с двух сторон.

Внутренние коммуникационные связи предусмотрены через лестничную клетку типа Л1. На путях эвакуации предусмотрена отделка помещения из негорючих материалов и открывание дверей по направлению к выходу.

Здание административно-бытового комплекса сблокирована с платформой автовесов.

Полы предусмотрены по серии 2.244-1 выпуск – из керамической плитки, линолеума.

Окна – из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка – из водоэмульсионной окраски, керамической плитки.

Наружная отделка – из фасадных панелей белого цвета.

Кровля – из металлочерепицы по деревянной обрешетки.

Крыша – чердачная, вентилируемая, с неорганизованным наружным водостоком.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Общая площадь	$м^2$	354,58
3	Полезная площадь	$м^2$	238,80
4	Строительный объем	$м^3$	3646,20
5	Площадь застройки	$м^2$	428,00

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости - II.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными несущими стенами.

Расчет строительных конструкций выполнен ТОО «М-Арх» с коэффициентом надежности - 0,95.

Фундамент – ленточные сборные из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* и железобетонных плит по ГОСТ 13580-85. Ширина подошвы 1200 мм, глубина заложения минус 1,60 м от ноля здания. Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементно-песчаного слоя составом 1:2. Вертикальная гидроизоляция предусмотрена из обмазки горячим битумом за 2 раза по огрунтованной поверхности праймером. Монтаж фундамента предусмотрен по щебеночной подготовке толщиной 150 мм. На углах и пересечениях предусмотрена сетка из арматуры диаметром 8 мм AIII по ГОСТ 5781-82 ячейкой 200х200 мм, шагом через ряд.

Наружные стены – из мелких шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 400 мм, армирование кладки предусмотрено на углах и пересечениях через три ряда из сетки Вр5 мм ячейкой 50х50 мм.

Внутренние стены – из мелких шлакобетонных блоков на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 400 мм.

Перегородки – из кирпича Кр-р-пу 250х120х65/1НФ/150/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм.

Перемычки – из железобетонных брусков по серии 1.038

Перекрытия – из железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1, с анкеровкой по серии 2.240-1 выпуск 2. Монолитные участки предусмотрены по серии 2.140-1 узлы 22, 23.

Лестница – из металлических косоуров и сборных железобетонных ступеней.

Крыша – из деревянного каркаса по ГОСТ 8486-86: стропила 150х50 мм шагом 1000 мм, диагональная нога 150х50 мм, кабылка 50х130 мм шагом 1000 мм, прогон 200х100 мм, мауэрлат 100х100 мм, стойка 150х150 мм шагом 2000 мм.

Навесы – из металлического каркаса: уголка 75х5 мм по ГОСТ 8509-93, шляпный профиль ПШ-28 по ТУ 5285-004-4281025-04, оцинкованный профилированный лист С21-1000-0,6 по ГОСТ 24045-94.

Основание платформы автовесов предусмотрено из монолитного железобетона В15 W6 F50, толщиной 750 мм, армированием из арматуры диаметром 18 AIII по ГОСТ 5781-

82, подстилка предусмотрена из песка толщиной 50 мм. Размер платформы 3,20х24,0 м.

Изготовление и монтаж строительных конструкций, сварные соединения предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции». Сварные соединения выполнить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 ГОСТ 9467-75*. Кровельные работы предусмотрены в соответствии СНиП РК 3.02-06-2002. Акты освидетельствования скрытых работ предусмотрено оформить в соответствии СНиП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».

Антикоррозийная защита.

Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная защита конструкций по СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Металлические конструкции предусмотрена защитить эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Деревянные конструкции предусмотрено защитить составом «Спарк- древесина» по ТУ 647-РК-19770303 ТОО-001-2000.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Энергетический паспорт

Расчетная наружная температура минус 35°С.

Продолжительность отопительного периода 214 сут.

Градусо-сутки отопительного периода 6227°С·сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов: проектируемая конструктивная схема здания; архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам; с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями. В процессе проектирования принято решение, что наружные стены с внутренней стороны утепляются утеплителем. Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Класс здания по энергоэффективности - Б (высокий).

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии: СНиП РК 4.02.42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование.

Проект разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 35^0С. Теплоснабжение предусмотрено от электрокотла. Теплоноситель - вода с параметрами $95/70^0$С.

Отопление

Система отопления с естественной циркуляцией, однотрубная с П-образными стояками. Разводящие трубопроводы проложены над полом и частично в подпольном канале. В качестве отопительных приборов предусматриваются радиаторы чугунные типа МС-90. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Удаление воздуха из системы отопления предусматривается через краны Маевского. Система отопления принята из стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция

В проекте принята приточно-вытяжная система В1 из помещений кухни и столовой, приток - неорганизованный, за счет увеличения поверхности радиаторов, вытяжка -

механическая с установкой вентилятора. Также предусмотрены вытяжные системы ВЕ1 из технологического оборудования и санузла и ВЕ2 из лаборатории через решетки типа Р. Приток воздуха во все помещения предусмотрен через форточки и фрамуги окон.

Горячее водоснабжение предусматривается от второго контура котлов.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица № 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расходхолода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
АБК	3646,2	–35	33250	-	13880	47130	–	0,119

Водоснабжение и канализация

Холодное водоснабжение

Водоснабжение здания АБК предусматривается от существующих сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Система водопровода включает один ввод в здание диаметром 32 мм, водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм марки СХВ-5 "Бетар", магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам. Сеть холодного водопровода предусматривается из металлополимерных труб диаметром 20, 32 мм типа "Метапол" ТУ 2248-001-07629379-96.

Требуемый напор на вводе - 14,00 м.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой предусматривается от теплового узла. Система водопровода включает водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм марки СГВ-15 "Бетар", магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам. Сеть внутреннего горячего водопровода принята из металлополимерных труб диаметром 20 мм типа "Метапол" по ТУ 2248-001-07629379-96.

Канализация

Для отвода сточных вод предусматривается хозяйственно-бытовая и производственная система канализации.

Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков К1, К3 в существующую наружную сеть канализации. Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689-2014. Стояки выходят выше кровли здания вентиляционным трубопроводом на 0,50 м выше кровли здания. Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Основные показатели

Таблица № 4

Наименование системы	Расчетный расход		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Расход общий	0,19	0,29	0,23
Расход холодной воды	0,11	0,18	0,14
Расход горячей воды	0,08	0,18	0,14
Бытовая канализация	0,19	0,29	1,83

Наружное пожаротушение.

Предусматривается наружное пожаротушение от двух пожарных резервуаров объемом 108 м^3, принятых согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Резервуары оборудуются отводящим трубопроводом, устройством для впуска и выпуска воздуха, люком-лазом и лестницей. Резервуар оборудуется вентиляционной колонкой, люк-лаз с лестницей обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику.

Отвод воды для наружного пожаротушения осуществляется автонасосом из мокрого колодца на отводящем трубопроводе вне резервуара. Перед мокрым колодцем на отводящем трубопроводе устанавливается колодец с задвижкой, штурвал которой выводится под крышку люка. При опорожнении резервуара в передвижную тару вода отбирается из мокрого колодца, который оборудован патрубком для присоединения ручного насоса.

Для забора воды через колодец, надлежит предусматривать подъезд для пожарных автонасосов.

Электротехническая часть

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015, СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

По степени надежности электроснабжения объект относится к III категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющего автономный источник питания (аккумуляторную батарею).

Для электроснабжения здания предусматривается установка вводно-распределительного и распределительного щитов модульного типа ЩРН с автоматическими выключателями.

Потребителями электроэнергии являются электрическое освещение и технологическое оборудование. Проектом предусматривается рабочее освещение. Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*. В качестве осветительной аппаратуры для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами.

Силовые распределительные и групповые сети освещения предусмотрены кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

Защитное заземление в проекте предусмотрено согласно требованиям ПУЭ. На вводе предусмотрено устройство повторного заземления. В качестве заземлителей предусмотрены стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40х4 мм. Все металлические нетоковедущие части оборудования предусмотрено занулить. В качестве защитных проводников предусматриваются нулевые защитные жилы кабелей питающей, распределительной и осветительной сети. Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S.

Для защиты здания от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты. Токоотводы от металлической кровли предусмотрены из круглой стали диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используются стержни из круглой стали диаметром 16мм, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40х4 мм .

В здании предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

молниезащита.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	6,42

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан согласно заданию на проектирование и технических условий № 01-2017 от 15.05.2017 выданных ТОО «ЖитикараАстыкТрейд».

По степени надежности электроснабжения объект относится к третьей категории.

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ существующей КТП-10/0,4 кВ, находящейся на балансе ТОО «ЖитикараАстыкТрейд». В РУ-0,4 кВ предусмотрена установка автоматического выключателя. Учет электроэнергии существующий в РУ-0,4 кВ.

Электроснабжение объекта предусмотрено по ВЛИ-0,4кВ проводом СИП-4 4х16 от РУ-0,4кВ КТП с установкой автоматического выключателя. Провод предусмотрено смонтировать по существующим и проектируемой опорам. Проектируемая опора принята на базе стойки СВ95, арматура для крепления провода фирмы "ENSTO". Внутри здания провод предусмотрено проложить в кабель-канале.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация здания предусматривается на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ВЭРС-ПК4». Рабочее питание прибора пожарной сигнализации предусматривается напряжением 220 В, резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре в помещениях предусматривается установка дымовых извещателей ИП-212-41М, тепловых ИП-105-1 и ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-10. Дымовые и тепловые извещатели предусматривается устанавливать на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели - на стенах здания, на высоте 1,5 м от уровня пола. В каждом помещении предусмотрена установка не менее двух извещателей.

Шлейфы пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КСПВ-2х0,5.

Оповещение людей о пожаре в здании производится в автоматическом режиме по СО-1. Оповещение людей о пожаре предусматривается с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк-12КП», установленного на наружной стене здания, на высоте 2,5 м, и звуковыми оповещателями, установленными в помещениях. На путях эвакуации предусмотрены световые указатели «Выход».

Сеть звукового оповещения предусматривается кабелем КСПВ -2х0,5.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

количество огнетушителей предусмотрено, согласно указаниям противопожарной службы;

ширина проходов и дверей предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП;

предусмотрено нормативное освещение на путях эвакуации;

двери на путях эвакуации предусмотрено открывать по направлению выхода из здания;

предусмотрены асфальтобетонные подъезды к зданию.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемый объект расположен в Костанайской области, Житикаринском районе, с. Пригородное, п.з. Северо-Восточная, уч. 2.

Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года.

На основании п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основным источником выделения вредных веществ в атмосферу является:

Период строительства объекта: выбросы ЗВ в атмосферу будут происходить при выполнении сварочных, покрасочных и земляных работах.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве строительстве, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица № 6

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Достижения ПДВ
		2017 год		Период проведения работ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
0143 Марганец и его соединения						
Строительная площадка	6004	0,0001	0,0000001	0,0001	0,0000001	2017
0123 Железо (II) оксид						
Строительная	6004	0,0009	0,0001	0,0009	0,0001	2017

площадка						
1060 Спирт н-бутиловый						
Строительная площадка	6005	0,000001	0,0006	0,000001	0,0006	2017
1061 Спирт этиловый						
Строительная площадка	6005	0,0000001	0,0001	0,0000001	0,0001	2017
1210 Бутилацетат						
Строительная площадка	6005	0,00001	0,0012	0,00001	0,0012	2017
0621 Толуол						
Строительная площадка	6005	0,000001	0,0008	0,000001	0,0008	2017
0616 Ксилол						
Строительная площадка	6005	0,0001	0,2135	0,0001	0,2135	2017
2752 Уайт-спирит						
Строительная площадка	6005	0,0007	0,1545	0,0007	0,1545	2017
2908 Пыль неорганическая SiO2 70- 20%						
Строительная площадка	6001,6002, 6003	5,9835	0,106	5,9835	0,106	2017
Итого по неорганизованным:		5,9853	0,4768	5,9853	0,4768	2017
Всего по предприятию:		5,9853	0,4768	5,9853	0,4768	2017

Работы по проведению строительства объектов будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации объекта:

Источниками выделения вредных веществ в атмосферу являются:

Автономный пункт отопления (источник 0001), предназначен для теплоснабжения помещений. Источником выделения загрязняющих веществ является котел, работающий на газовом топливе. Оборудование загружено 2520 часов в год. За отопительный период 210 дней сжигается 20 м3 природного газа. Через дымовую трубу, диаметром 0,2 м и высотой 7,0 м от уровня земли, в атмосферу выделяются диоксид азота и оксиды углерода.

Состав и количество ЗВ, выделяющихся в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с действующими и утвержденными методиками. Нормативы предельно допустимых выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных источников предприятия с учетом результатов расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере устанавливаются на уровне фактических расчетных и составляют:

Таблица № 7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2017 год		Бессрочно		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
АПО	0001	0,0043	0,0335	0,0043	0,0335	0,0043	0,0335	2017

***Углерод оксид (0337)								
АПО	0001	0,0214	0,1675	0,0214	0,1675	0,0214	0,1675	2017
Итого по организованным		0,0257	0,2010	0,0257	0,2010	0,0257	0,2010	2017
Всего по предприятию:		0,0257	0,2010	0,0257	0,2010	0,0257	0,2010	2017

Для уточнения размеров санитарно-защитной зоны и установления нормативов ПДВ выполнены расчеты максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы на границе санитарно-защитной зоны производственной площадки и жилой зоны без учета фоновых концентраций в соответствии с нормативным документом РНД 211.2.01-97 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 1,7.

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) без учета фоновых концентраций не превышают 1 ПДК.

Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ жилой зоны не ожидается.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источнике выбросов будет осуществляться согласно плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Из вышеизложенного следует, что вредное воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается как допустимое, незначительное.

Оценка воздействия на водные ресурсы

На территории земельного участка на котором находится реконструируемый объект открытые поверхностные водоемы и месторождения подземных вод отсутствуют, проектируемый объект не находится в пределах водоохраной зоны, в ходе производственного процесса не используются химические вещества, способные вызвать загрязнение подземных вод.

Источником водоснабжения объекта является вода привозная.

На период строительства. Планируемое потребление для хоз-питьевых нужд составляет 18,8 м^3. Сброс стоков предусмотрен в септик с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

На период эксплуатации: Планируемое потребление для хозяйственно-бытовых нужд составляет 37,9 м^3. Сброс стоков предусмотрен в септик с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок площадью 2,8681 га (земельно-кадастровый план на право временного возмездного землепользования), предназначенный для строительства и эксплуатации объекта расположен умеренно-сухой степи Костанайской области в подзоне черноземов южных. Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы мощностью 0,3 м и объемом 123,047 м^3 перемещением во временный отвал. С последующим использованием для рекультивации нарушенных земель (рекультивация площадок временного складирования материалов и конструкций) и благоустройства территории прилегающей к объекту.

Рекультивации нарушенных земель, согласно с. 140 Земельного Кодекса РК, является обязательным природоохранным мероприятием и производится в соответствии

с требованиями ГОСТ 17.5.304-8 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период эксплуатации объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица № 8

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	1,7	0	1,7

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица № 9

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	2,1	0	2,1
Строительный мусор	0,2	0	0,2
Огарыши сварочных электродов	0,003	0	0,003
Янтарный список			
Тара из под ЛКМ	0,0014	0	0,0014

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом и сдачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК

1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство АБК и автовесов» по адресу Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2 внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Добавлена экспликация зданий и сооружений.
2. Пересчитана таблица ТЭП.
3. Указана граница участка и размеры.
4. Исправлены угловые отметки и отметка нуля здания.
5. Указаны привязки здания.
6. Показаны плиточное покрытие у входной части здания.

Конструктивная часть

1. Предусмотрены ветровые связи в конструкциях крыши.
2. Внесены монолитные участки по серии 2.140-1.
3. Откорректирована раскладка плит второго этажа.
4. Откорректированы перемычки.

Технологические решения

1. Уточнить профиль лаборатории, предусмотрено советующее лабораторное оборудование
2. Доработан план с автовесами.
3. Предусмотрены технические требования к установке автомобильных весов.

4. Предусмотрен план с подводкой инженерных коммуникаций.
5. В производственных цехах установлены трапы и облучатель бактерицидный
6. Для мойки столовой посуды предусмотрена дополнительно трехсекционная ванна.
7. Предусмотреть схема технологических процессов.
9. Предусмотрен шкаф для уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств.

Водоснабжение и канализация

1. Предусмотрены раздельные производственная и хозяйственно-бытовая система канализации.
2. Общие данные дополнены.
3. Водомерные узлы откорректированы.
4. Спецификация откорректирована.

Электротехническая часть

1. Проставлены подписи исполнителей.

Электроснабжение

1. Проставлены подписи исполнителей.
2. Выполнено согласование с собственником сетей.

Пожарная сигнализация

1. Проставлены подписи исполнителей.

Технические показатели проекта

Таблица № 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание: увеличение, уменьшение
			Заявленные	Рекомендуемые	
1	Этажность	эт.	2	**2**	
2	Общая площадь	м^2	354,58	**354,58**	
3	Полезная площадь	м^2	238,80	**238,80**	
4	Строительный объем	м^3	3646,20	**3646,20**	
5	Площадь застройки	м^2	428,00	**428,00**	
6	Продолжительность строительства	мес.	4	**4**	

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство АБК и автовесов» по адресу Костанайская область, Житикаринский район, село Пригородное, северо-восточная промышленная зона, участок 2 соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

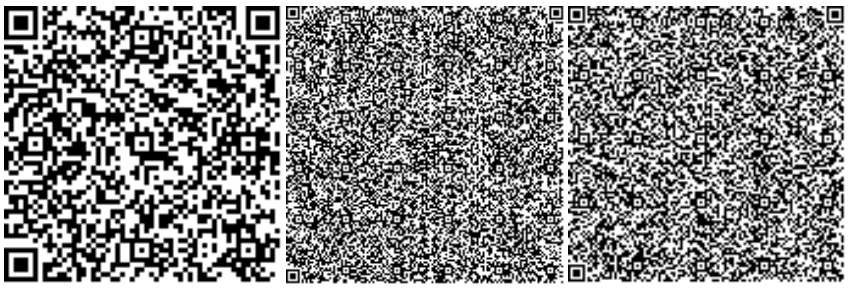
1. **Этажность** **2 этажа;**
2. **Общая площадь** **354,58 м^2;**
3. **Полезная площадь** **238,80 м^2;**
4. **Строительный объем** **3646,20 м^3;**
5. **Площадь застройки** **428,00 м^2;**
6. **Продолжительность строительства** **4 месяца.**

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 27.10.2017 года № СНКП-0270.

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

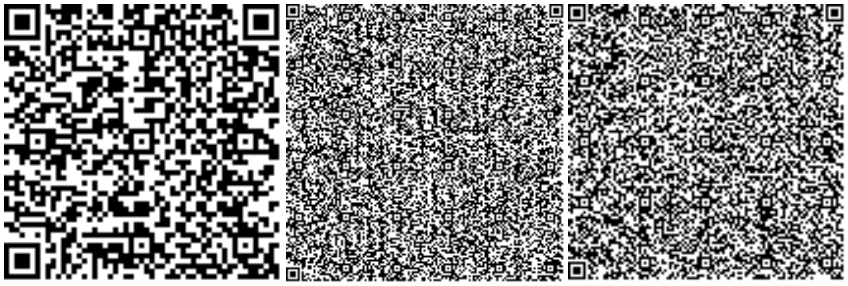
Сакимов К.М.

Директор



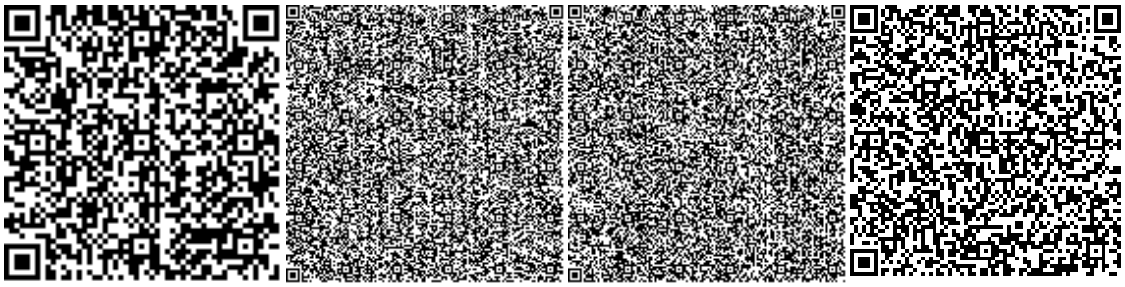
Ступник В.А.

Эксперт



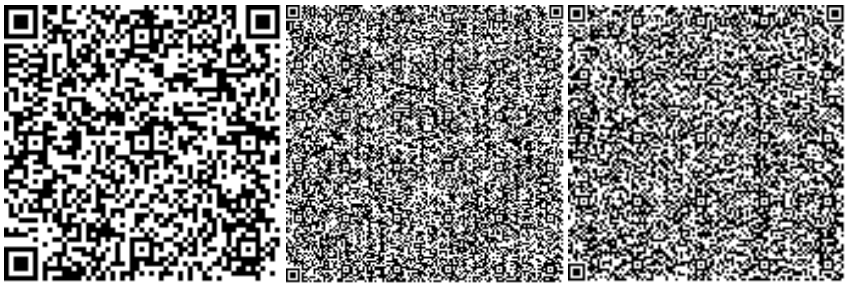
Ремизова Ж.Н.

Эксперт



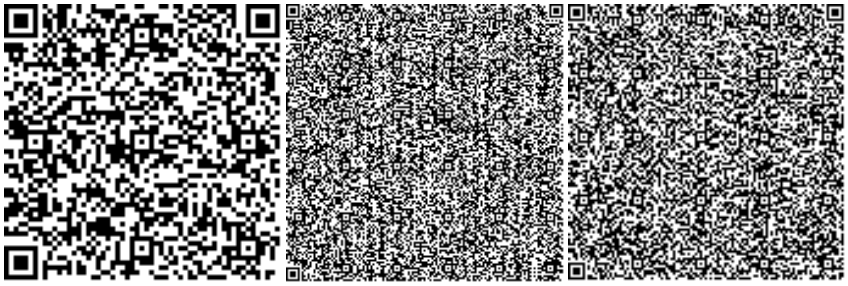
Ельшибаева З.А.

Эксперт



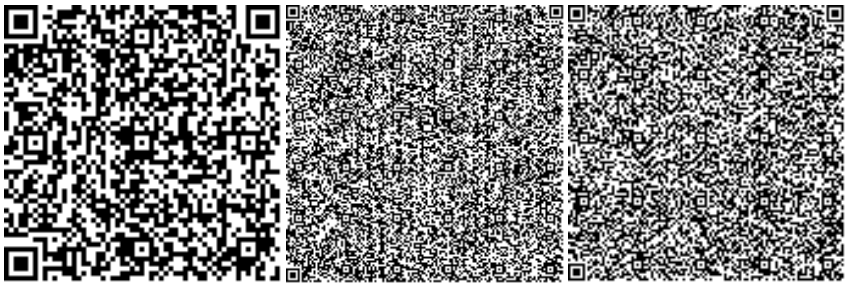
Ерденов Б.Б.

Эксперт



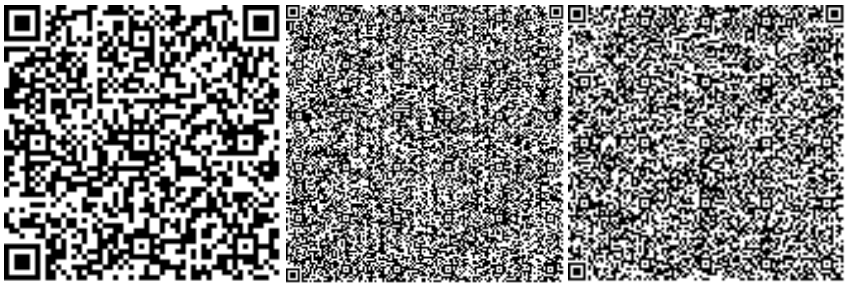
Бражникова Т.Г.

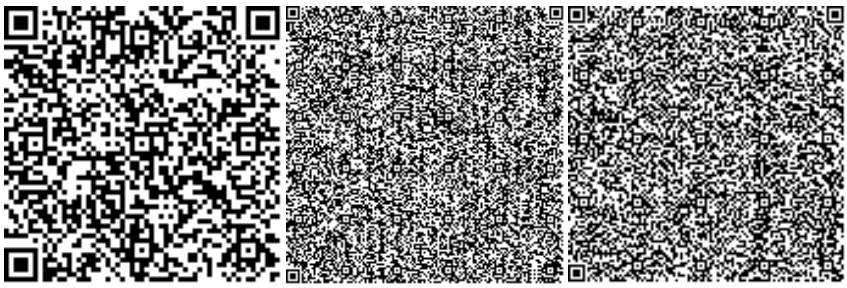
Эксперт



Тулубаев Ф.Х.

Эксперт



Абикенова А.М.

Эксперт