«Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Ботақара кентіндегі 12 пәтерлі жалдамалы он тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

10.01.2019 ж. № ҚСҚKAZ-0003/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ,
Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Ботақара кенті

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй Бизнес Консалтинг» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Ботақара кентіндегі 12 пәтерлі жалдамалы он тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ҚСҚKAZ-0003/19 от 10.01.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство десяти 12-ти квартирных арендных жилых домов в п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района»,
п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»,
г. Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство десяти 12-ти квартирных арендных жилых домов в п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство десяти 12-ти квартирных арендных жилых домов в п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 11 июля 2018 года № 30, заключенным между ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

Ранее по данному проекту ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» было выдано заключение по наружным инженерным сетям и генеральному плану № ҚСҚKAZ-0226/18 от 19 сентября 2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района», п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

3 **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (государственная лицензия на проектную деятельность № 13014877, приложение к государственной лицензии от 23 сентября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства в рамках программы жилищного строительства «Нұрлы Жер» по администратору бюджетной программы 467-003-015-431 за счет средств местного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 декабря 2017 года, утвержденное заказчиком;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1074, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Ауезова, 1Г, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470158 (запись № 62);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1073, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Ауэзова, 2В, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470160 (запись № 61);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1072, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Ауэзова, 2Г, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования

недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470155 (запись № 60);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1071, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Толеби, 3Б, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470159 (запись № 59);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1070, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Ауезова, 1Д, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 04701157 (запись № 58);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1069, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Ауезова, 3В, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470161 (запись № 57);

земельно-кадастровый план земельного участка площадь 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1066, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Ауезова, 4Д, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470162 (запись № 54);

земельно-кадастровый план земельного участка площадь 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1065, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Толе би, 14, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470163 (запись № 53);

земельно-кадастровый план земельного участка площадь 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1064, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Толе би, 16, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная

корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470164 (запись № 52);

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,2000 га, кадастровый номер 09-140-023-1063, делимый, целевое назначение - для строительства объекта (12-ти квартирного жилого дома), расположенного по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, п. Ботакара, улица Толеби, 15, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 7 декабря 2017 года № 0470154 (запись № 51);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Толе би, 16, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 41;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Толе би, 14, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 42;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Толе би, 15, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 43;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Ауэзова, 3Б, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 44;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Ауэзова, 2В, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 45;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Ауэзова, 2Г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 46;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Ауэзова, 4Д, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 47;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Ауэзова, 3В, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 48;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Ауэзова, 1Г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 49;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по адресу: Бухар-Жырауский район, п.Ботакара, улица Ауэзова, 3Б1Д, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 4 декабря 2018 года № 50;

письмо заказчика от 17 октября 2018 года № 296 об источнике финансирования и сроках строительства объекта, о том что генеральный план и наружные сети ТС, НВК, ЭС не входят в состав рабочего проекта;

письмо заказчика от 25 декабря 2018 года № 1-13/306 о том что раздел ночной подстветки жилых домов не требуется;

письмо заказчика от 25 декабря 2018 года № 1-13/307 о том что наружные канализационные сети и септики разработаны другим рабочим проектом;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бухар-Жырауского района» от 20 декабря 2018 года № 1-6/508 об отсутствии зеленых насаждений;

эскизный проект, выполненный ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» и согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» в 2017 году;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «КарагандаСтройПроект» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 13 октября 2014 года № 14015466, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ZhanaGeo» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 10 июля 2014 года № 14010089, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

утвержденный заказчиком перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов, применяемых в проекте по прайс-листам с их приложением и указанием цены за одну единицу их измерения.

Технические условия:

КГП на ПХВ «Ботақара Су Қожалығы» акимата Бухар-Жырауского района от 27 феврал 2018 года № 29 на водоснабжение;

Аким поселка Ботақара Бухар-Жырауского района от 5 апреля 2018 года № 1 на тепловые сети;

ТОО «Қарағанды Жарык» от 28 июля 2018 года № 27-10579 на присоединение электроустановок 10 кВ (срок действия до 31 декабря 2018 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 4 января 2019 года № 1027/ЭЭ о соответствии раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту требованиям нормативно-правовых актов в сфере охраны окружающей среды (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

Имантаева А.К. - заключение экспертизы от 4 января 2018 года о согласовании раздела «Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ47VJE00031070 от 6 октября 2017 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Альбом. Архитектурные решения.
Альбом. Конструкции железобетонные.
Альбом. Внутренние сети водопровода и канализации.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Электрооборудование и электроосвещение.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Расчет водопотребления.
Книга. Расчет теплопотерь.
Книга. Расчет фундаментов.

Книга. Проект организации строительства.
Книга. Сметная документация.
Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство арендных домов предусмотрено в целях обеспечения жильем населения поселка Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области в рамках программы жилищного строительства «Нурлы Жер».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства 12-ти квартирных жилых домов расположен на северной стороне п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

В геоморфологическом отношении участок расположен у подножья сопки. Поверхность участка пересечённая и характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 542,0-551,0 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- III А;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
глины	- 1,70 м;
пески мелкие и пылеватые	- 1,98 м;
пески средней крупности	- 2,23 м;
глубина проникновения изотермы 0° в почву	- 1,93 м;
сейсмичность	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ZhanaGeo» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой, мощность 0,1 м;

суглинки тяжёлые, дресвянистые серовато-коричневые, маловлажные, твёрдые, плотные на глубине 1,6-2,0, 2,5-2,8 м прослои щебня мощностью 1,40-4,90 м на глубине 1,50-5,00 м,

C_{II}=0,039 МПа, φ_{II}=20°, E=12 МПа, ρ_{II}=1,94 г/см^3;

элювиальные образования (кора выветривания порфиритов) по породам девонского возраста представлены дресвой в коренном залегании мощностью 1,00-4,20 м на глубине 2,50-6,00 м,

C_{II}=0,001 МПа, φ_{II}=40°, E=40 МПа, ρ_{II}=2,00 г/см^3;

порфириты тёмно-фиолетового цвета, выветрившиеся до состояния щебня, средней прочности мощностью 0,80-2,40 м на глубине 4,00-6,00 м,

C_{II}=0,001 МПа, φ_{II}=40°, E=40 МПа, ρ_{II}=2,60 г/см^3;

порфириты тёмно-фиолетового цвета, трещиноватые, средней прочности мощностью 1,00-2,40 м на глубине 5,00-6,00 м,

C_{II}=0,001 МПа, φ_{II}=40°, E=40 МПа, ρ_{II}=2,60 г/см^3.

Подземные воды выработками не вскрыты.

Степень агрессивности грунтов элемента по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4, W6 на портландцементе - слабая, по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W8 на портландцементе – неагрессивные, на сульфатостойких цементах - неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям - средняя, к свинцовой-средняя и к алюминиевой оболочке кабеля – средняя и высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория участка с площадью 2,0000 га, предназначенная под строительство 12-ти квартирных жилых домов расположена в центральной части п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинскойобласти.

Участок состоит из 10-ти отдельных участков площадью по 0,2000 га расположенных на территории поселка Ботакара по адресам:

улица Ауэзова – 1Г, 1Д, 3Б, 3В, 2В, 2Г, 4Д;

улица Толе би – 14, 15, 16.

На территории отведенного участка предусматривается строительство десяти 12-ти квартирных жилых домов общая площадка с малыми архитектурными формами для детей, зона отдыха для взрослых людей, детская площадка для подвижных игр, площадка для детей дошкольного возраста.

Проектом предусматривается благоустройство участков строительства::

устройство асфальтобетонных проездов с парковочными местами;

устройство пешеходных тротуаров;

устройство детских площадок, площадок отдыха взрослых;

хозяйственно-бытовых площадок.

Проектом предусмотрены: общая площадка с малыми архитектурными формами для детей, зона отдыха для взрослых людей, детская площадка для подвижных игр, площадка для детей дошкольного возраста, парковки для автомашин общим числом по 5 мест на каждый дом, из них 1 место для маломобильных груп населения.

Проезды шириной 4,5 м. выполняются с афальтобетонным покрытием, тротуары и некоторые другие площадки выполняются из брусчатки и асфальтобетонным покрытием. Асфальтобетонные проезды, ограничены бортовыми камнями, а дорожки и площадки поребриком.

Детские площадки, зоны отдыха и хозяйственные зоны огораживаются живой изгородью при помощи посадки кустарников и деревьев, свободные площади - газоны засеиваются многолетними травами и посадками деревьев.

Обеспечения водоотвода с территории предусмотрено путем направленного сбора поверхностных и паводковых вод по отмосткам, проездам, пешеходным дорожкам и площадкам в палисадные зоны.

Основные технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	2,0000
2	Площадь застройки	м²	4 297,6

3	Площадь покрытий	м²	3 393,0
4	Площадь озеленения	м²	12 309,4

6.2.2 Архитектурные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 10-ти однотипных жилых домов.

Здание жилого дома – двухподъездное, двухэтажное, с техническим подпольем и неотапливаемым чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,6х12,06 м.

Высота этажа - 3,0 м. Высота технического подполья – 2,30 м.

На каждом этаже здания предусмотрено по 3 квартиры на лестничной площадке.

В техническом подполье располагаются: узел ввода сетей водопровода и электроснабжения, а также тепловой узел, водомерный узел и выпуски канализации в общую сеть дворовой канализации.

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. В каждой квартире имеется балкон. Продолжительность инсоляции квартир соответствует п. 9.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

Класс жилья – IV, согласно таблице 1* СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть).

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрена лестница типа Л-1 с освещением в наружных стенах.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;

для помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки через тамбур непосредственно наружу;

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Доступ в чердачное пространство осуществляется по стремянке в лестничной клетке через люк, вентиляция и освещение через слуховые окна.

Доступ на кровлю осуществляется из слуховых окон, предусмотрено металлическое ограждение кровли.

Внутренняя отделка:

стены - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка (на высоту 1,5 м);

потолок – водоэмульсионная окраска;

полы – керамическая плитка, линолеум;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-2002.

Наружная отделка:

цоколь – окраска фасадной краской;

стены – отделочный кирпич;

кровля – профлист;

окна – металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

двери наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм по щебеночной подготовке.

Основные технические показатели:

этажность	- 2 этажа;
площадь застройки здания	- 434,55 м^2;
количество квартир, всего	- 12 шт.,

в том числе: двухкомнатных	- 8 шт.,
трехкомнатных	- 4 шт.;
общая площадь здания	- 592,28 м^2;
жилая площадь	- 348,68 м^2;
строительный объем здания	- 4675,17 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема – стеновая с несущими наружными продольными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен, горизонтальных дисков перерытий и фундаментов.

Основные конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты – из сборных бетонных блоков шириной 600 и 300 мм ГОСТ 13579-78* и фундаментных плит шириной 1200 и 1000 мм ГОСТ 13580-85. Под фундаменты выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм;

горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,420 выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике, на отметке минус 2,840 – из цементно-песчаного раствора в соотношении 1:2 толщиной 20 мм;

вертикальная гидроизоляция - обмазка боковых поверхностей соприкасающихся с грунтов горячим биткумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной грунтовке;

стены – комплексная кладка тип кладки А64 по серии 2.130-8, вып. 1: наружная часть из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, внутренняя (несущая) часть из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Утеплитель наружных стен минераловатные плиты ПТЭ-100 толщиной 120 мм;

стены внутренние – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75;

перегородки межкомнатные – кладка из газобетонных блоков D=800 кг/м3 толщиной 100 мм на растворе М75;

перегородки межквартирные – кладка из газобетонных блоков D=800 кг/м3 толщиной 200 мм на растворе М75;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038-1, вып. 1;

ограждение балконов – металлическое из равнополочных уголков 63х6 ГОСТ 8509-93, полосовой стали толщиной 8 мм ГОСТ 103-2006, стержневой арматуры диаметром 22А-IГОСТ 5781-82*;

плиты покрытия и перекрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1, вып. 60, 64 и по серии 1.137-9, вып. 1;

лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам;

ограждение лестницы – металлическое из полосовой стали толщиной 20, 5, 4 мм ГОСТ 103-2006;

площадка и лестницы крыльца – нешлифованная керамическая плитка по монолитному бетону толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 10А-III с ячейками 200х200 мм;

ограждение площадки и лестницы – металлическое из трубы 50х1,5, 40х1,5 ГОСТ 9941-81*, круглой стали диаметром 20 мм ГОСТ 2590-88*;

днище и стены приямка – монолитные железобетонные толщиной 100 мм из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 5Вр-I с ячейками 100х100 мм. Под днищем выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм;

крышка приямка – металлическая из равнополочных уголков 50х5 ГОСТ 8509-93, стержневой арматуры диаметром 10А-I ГОСТ 5781-82*;

крыша – чердачная, вальмовая, с организованным наружным водостоком. Стропильная система – с деревянными наслонными стропилами сечением 50х150(h) мм с шагом 1000 мм. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты ПТЭ-175 толщиной 180 мм;

кровля – профилированный лист Н35-1000-0,8 по разреженному деревянному настилу из досок сечением 100х40(h) мм с шагом 300 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии в соответствии с СН 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания согласно СН 2.01.01-2013, обработка методом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86 препаратом ПББ-225.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-10-2007 «Жилые здания».

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период -35,6°С. Источник теплоснабжения - котельная, согласно технических условий №1 от 5 апреля 2018 года, выданы ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района».

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С, давление в системе 3 атм. Схема системы отопления жилого дома принята двухтрубная, горизонтальная, поквартирная, регулируемая.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90» ГОСТ 21311-2005. Теплоотдача одной секции составляет 125 Вт. Регулирование теплоотдачи радиаторов производится клапанами с термостатическими головками фирмы «Danfoss».

Выпуск воздуха из системы предусмотрен воздухоспускными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов. Спуск воды из системы осуществляется через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления.

Вентиляция

Вентиляция в жилом доме предусмотрена вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из кухонь и совмещенных сан. узлов - через вытяжные решетки РВ-1 вентиляционных в каналах шахт (сечение канала 140х140мм, 270х140 мм) внутренних стен с выводом на кровлю.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные технические показатели:
расход тепла на отопление – 27 225 Вт.

Внутренние сети водопровода и канализации

Водоснабжение и водоотведение выполнено согласно заданию на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района».

Предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
канализация бытовая.

Водопровод хозяйственно-питьевой, горячее водоснабжение

В проектируемом здании предусмотрен ввод от наружных сетей водопровода из стальных электросварных труб ∅57х3,5 ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы В1 - полиэтиленовых труб по ГОСТ 18559-2001, с утеплением трубной изоляцией типа K-flex со степенью огнестойкости Г1.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей, приобретаемых жильцами.

Трубопроводы систем К1 в подвале, стояки до чердака и отводящие трубопроводы монтируются из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-100 ГОСТ 22689.2-89, стояки на чердаке и выпуски монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98.

Основные технические показатели:
водопровод хозяйственно-питьевой – 8,64 м^3/сут.;
канализация бытовая – 8,64 м^3/сут.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, генплана и в соответствии с:

СНиП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования;

ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Рабочий проект силового электрооборудования дома выполнили согласно ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». По степени надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение жилого дома выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой в подвале, от внешней питающей сети на напряжение 220/380 В. Система заземления принята типа TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняли в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 табл. 6, п.1.2 с учетом установки в кухнях плит на твердом топливе и электроводонагревателей в санузлах.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	– III;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность на вводе	- 50,07 кВт;
расчетный ток	- 79,24 А.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят 2 питающие линии к щитам этажным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным на лестничных площадках каждого этажа. На каждую секцию вводно-распределительного устройства от которой запитываются квартиры, дополнительно предусмотрели один балансный счетчик «Меркурий 230»..

В щитах размещаются вводные автоматы для защиты распределительных линий квартир, автоматы защиты групповых линий квартир, а также счетчики учета электроэнергии типа «Меркурий 200.04».

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов и насоса дренажного в тепловом узле осуществляется счетчиком «Меркурий 230», установленным во ВРУ.

Управление электроосвещением лестничных клеток, входов в подъезды предусмотрено местными выключателями.

Питающие сети дома выполнили кабелем ВВГ в ПВХ-трубах скрыто в стояках.

Распределительные сети в квартирах выполнили кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий.

В подъездах проводка выполнена кабелем ВВГ в ПВХ-трубах в штробах под слоем штукатурки по стенам.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щита ЩЭ с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком согласно ПУЭ .

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняли в соответствии с СН РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света предусмотрели светильники с люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Высота установки выключателей и розеток в квартирах приняли 0,9 м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрели дополнительную систему уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику этажного щита проводом ПВ1 1х2,5, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, водопровода и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительного устройства в электрощитовой.

Выполнили повторное заземление на вводе (уголок 50х50х5, полоса 40х4, полоса 25х4).

Молниезащита жилого дома в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" не требуется.

Техника безопасности

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

повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;

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

применение щитков утопленного исполнения и дополнительное крепление напольного ВРУ в электрощитовой;

выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде;

использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;

применение розеток с 3-им заземляющим контактом;

применение не распространяющих горение кабелей марки ВВГнг.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - В (нормальный).

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

В рабочем проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации рабочего проекта.

Местоположение рассматриваемого объекта проектирования находится в п. Ботакара Бухар-Жырауского района. Ближайшее расстояние от жилого массива – 52 м. Объект строительства находится от водного объекта на расстоянии 980 м.

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71

«Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет и анализ величин приземных концентрации загрязняющих веществ.

Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показал, что выбросы вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы проектируемого объекта, создают максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам ниже их ПДК за пределом границы строительной площадки.

Согласно «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ)», если в воздухе города (населенного пункта) концентрация загрязняющих веществ создаваемая, предприятием с учетом фона не превышает ПДК, нормативы ПДВ для предприятия можно установить на уровне их фактических выбросов. Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены программным комплексом ЭРА, фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Краткая характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 20 неорганизованных источников. Организованных источников на период строительства нет.

Источники выделения и выбросов загрязняющих веществ

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0010) Взвешенные частицы PM2.5 (118)								
Строительные работы	6016	-	-	0.0104	0.002	0.0104	0.002	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6005	-	-	0.00436	0.00605	0.00436	0.00605	2019
	6006	-	-	0.00523	0.00019	0.00523	0.00019	2019
	6007	-	-	0.0024	0.00174	0.0024	0.00174	2019
	6018	-	-	0.0006	0.00002	0.0006	0.00002	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6005	-	-	0.0005	0.0007	0.0005	0.0007	2019
	6006	-	-	0.00055	0.00002	0.00055	0.00002	2019
	6007	-	-	0.00059	0.000432	0.00059	0.000432	2019
	6018	-	-	0.00001	0.0000004	0.00001	0.0000004	2019

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6018	-	-	0.0003	0.000012	0.0003	0.000012	2019
	6019	-	-	0.0033	0.0003435	0.0033	0.0003435	2019
	6020	-	-	0.0024	0.000044	0.0024	0.000044	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6008	-	-	0.00000001	0.00000507	0.00000001	0.00000507	2019
	6018	-	-	0.0004	0.000015	0.0004	0.000015	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6009	-	-	0.225	0.0073	0.225	0.0073	2019
	6010	-	-	0.1125	0.00514	0.1125	0.00514	2019

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6011	-	-	0.00261	0.000019	0.00261	0.000019	2019
	6012	-	-	0.31	0.00248	0.31	0.00248	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6011	-	-	0.0018	0.000006	0.0018	0.000006	2019
	6012	-	-	0.06	0.00048	0.06	0.00048	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6011	-	-	0.0039	0.000014	0.0039	0.000014	2019
	6012	-	-	0.13	0.00104	0.13	0.00104	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6010	-	-	0.1125	0.00514	0.1125	0.00514	2019
	6013	-	-	0.5	0.01392	0.5	0.01392	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6014	-	-	0.49545	0.2313679	0.49545	0.2313679	2019
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1435*)								
Строительные работы	6017	-	-	0.0000055	0.00000046	0.0000055	0.00000046	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6009	-	-	0.083	0.003	0.083	0.003	2019
	6010	-	-	0.0825	0.00377	0.0825	0.00377	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001	-	-	0.0285	0.0157	0.0285	0.0157	2019
	6002	-	-	0.0296	0.0096	0.0296	0.0096	2019
	6003	-	-	0.03534	0.0944	0.03534	0.0944	2019
	6004	-	-	1.12323	0.90192	1.12323	0.90192	2019
	6006	-	-	0.00014	0.000005	0.00014	0.000005	2019
	6007	-	-	0.00013	0.0000977	0.00013	0.0000977	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительные работы	6016	-	-	0.0068	0.0013	0.0068	0.0013	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	3.37404551	1.30827203	3.37404551	1.30827203	
Всего по предприятию 1 дом:		-	-	3.37404551	1.30827203	3.37404551	1.30827203	
Всего по предприятию 10 домов:		-	-	33,7404551	13,0827203	33,7404551	13,0827203	

Поверхностные и подземные воды

Водные источники в районе размещения объекта отсутствуют. Таким образом, непосредственное влияние от котельной минимизировано. Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных

вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Расчет водохозяйственного баланса на период строительства выполнен согласно исходным данным и сметной документации.

Питьевые нужды

Источник водоснабжения в период капремонта на хозяйственно питьевые нужды - от существующей системы водоснабжения.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СН РК 4.01-02-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Общий расход воды на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет 63,525 м^3/период. Техническая вода – 106,744 м^3/период.

Земельные ресурсы

При строительстве объекта сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Площадки разгрузки и хранения сыпучих материалов огораживаются с трех сторон бортами. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке. В процессе строительства планируется образование производственных и бытовых отходов, временное хранение которых и транспортировка могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления следующих видов деятельности: жизнедеятельности рабочего персонала в период строительства.

В ходе осуществления работ по строительству объекта количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, численности персонала и объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Процесс строительства объекта сопровождается образованием следующих видов отходов:

бытовой мусор (ТБО);

огарки сварочных электродов;

жестяные банки из-под краски;

отходы производства;

Специальных полигонов и свалок на строительной площадке нет. Твердые бытовые отходы складируются в специально отведенные контейнеры, которые по мере накопления вывозятся на полигон твердых бытовых отходов.

Образование отходов в период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	2,914909		2,914909
в т.ч. отходов производства	2,392909		2,392909
отходов потребления	0,522		0,522
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	0,522		0,522
Огарки сварочных электродов	0,000625		0,000625
Строительный мусор	1,8		1,8
Отходы деревообработки	0,558		0,558
Стружка черных металлов	0,01364		0,01364
Пыль абразивно-металлическая	0,000044		0,000044
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,0166		0,0166
Отработанная тара от ЛКМ	0,004		0,004
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Примечание: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир

Естественный растительный покров пребывает в основном в фоновом состоянии, незначительные площади меж сопочных понижений находятся в средней степени антропогенной трансформации. Данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, дополнительного влияния на флору и фауну при проведении строительных работ не оказывается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров, недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности объекта, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

Охрана атмосферного воздуха:

выбор оборудования в строгом соответствии параметрам процесса, условиям эксплуатации объекта;

применение технически исправных машин и механизмов;

Охрана водных ресурсов:

установка счетчиков воды (расходомеры);

максимальное использование избытка оборотной воды взамен свежей;

отведение производственных и ливневых сточных вод.

Охрана почвенного покрова, флоры и фауны:

складирование верхнего плодородного слоя почвы в отвалы с целью последующего использования для рекультивации нарушенных земель при проведении строительных работ;

сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;

озеленение территории, согласно плану благоустройства;

озеленение санитарно-защитной зоны, согласно климатическим условиям данной местности.

Обращение с отходами производства и потребления:

приобретение и использование преимущественно светодиодных энергосберегающих светильников, без содержания ртути;

осуществление системы раздельного сбора отходов с последующей утилизацией производственных отходов, сбор каждого вида отходов в специально отведенном месте;

создание специальных площадок для сбора отходов ТБО и т.д.

Рабочий проект соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996 г. с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Участки строительства 12-ти квартирных жилых домов расположены на территории п. Ботакара Бухар-Жырауского района, Карагандинской области, по адресам: ул. Ауэзова- 1Г; 1Д; 3Б; 3В; 2В; 2Г; 4Д и по ул. Толе-би:- 14; 15; 16. В административном отношении п. Ботакара расположен в 50 км от областного центра г. Караганды. Рабочим проектом принято размещение и ориентация зданий, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с действующими требованиями.

Проектируемые здания прямоугольные в плане, с размерами в осях: 30,6х12,6 м. Всего в каждом доме 12 квартир, из них двухкомнатных - 8, трехкомнатных- 4. Под зданием запроектировано техническое подполье, в котором располагаются узел ввода сетей водопровода и электроснабжения, а также тепловой узел, водомерный узел и выпуски канализации в общую сеть дворовой канализации. Высота этажа – 3,00 м. Высота технического подполья – 2,30 м. Над крыльцом главного входа запроектирован козырёк.

Наружная часть стены толщиной 120 мм выполняется из кирпича. Внутренняя (несущая) часть выполнена из кирпича. Внутренние перегородки – из кирпича. Перегородки межквартирные и межкомнатные толщиной 200 мм и 100 мм - из газобетонных блоков. Крыша чердачная по деревянным стропилам. Покрытие кровли - профлист. Окна – индивидуальные металлопластиковые двухкамерные. Полы – бетонные с покрытием из линолеума, керамической плитки. Отделка внутренняя – из материалов, разрешенных к применению в РК. Цоколь – штукатурка с последующей окраской (фасадная краска). Отмостка – бетонная по щебеночному основанию (100 мм), шириной 1000 мм.

Источник теплоснабжения - котельная, согласно выданных технических условий № 1 от 05.04.2018 г., выданных ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района». В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Горячее водоснабжение осуществляется от электро-титанов. В Санузлах предусмотрена установка полотенце сушителей, подвод теплоносителя к полотенце-сушителю предусмотрен. В проектируемом здании предусмотрен ввод от наружных сетей водопровода из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5. Выпуск канализационных сетей осуществляется в ранее запроектированный жижесборник, согласно технических условий, выданных ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района». Трубопроводы систем К1 в подвале, стояки до чердака и отводящие трубопроводы монтируются из полиэтиленовых канализационных труб. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли. В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладывать в гильзах. Водосток с кровли организованный наружний. Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в электро-щитовой в подвале, от внешней питающей сети на напряжение 220/380 В. Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Электрооборудование, светильникии электро-установочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Высота установки выключателей и розеток в квартирах принята 0,9 м от уровня чистого пола.

Электроснабжение строительной площадки обеспечивается от существующей сети. Для освещения строительной площадки и временного бытового городка

предусматриваются прожекторы. Водоснабжение строительной площадки осуществляется по временным сетям, подключаемым к постоянной водопроводной сети. Сброс хоз-бытовых стоков в период строительства до прокладки наружной канализации будет осуществляться в подземные резервуары. Хоз-бытовые стоки вывозятся автотранспортом спец. предприятия по договору с подрядчиком. Для обеспечения пожаротушения предусматривается использование пожарного гидранта ПГ в колодце водопроводной сети. Для оперативного Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных и инвентарных зданий контейнерного типа. С целью исключения выноса грязи на проезжую часть, на выезде предусмотрена бетонная площадка с металлическими кессонами для мойки колес автотранспорта. В качестве очистных сооружений используется «Установка для мойки колес автотранспорта» с установкой оборотного водоснабжения.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Санитарно-защитная зона в соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (№ 237 от 20 марта 2015 года) на период проведения работ не классифицируются.

Рабочий проект - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, а также СН РК 1.03-00-2011, СН РК 1.03-05-2011. При производстве работ руководствуются действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Территория строительной площадки выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке сооружены подъездные пути и внутриплощадочные дороги, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам и складским помещениям. При производстве работ установлены опасные зоны для людей, в пределах которых постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются по СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Складирование материалов, конструкций и оборудования обеспечивает безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ,

исключены самопроизвольное смещение, просадка, осыпание, раскалывание, снятие и раскатывание строительных материалов.

Строительная площадка снабжена хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом, энергоснабжением и электрическим освещением территории складов, проходов, проездов, временных зданий и рабочих зон, устройством противопожарной сигнализацией и вывешиванием знаков безопасности.

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

Общая продолжительность строительства – 8,4 месяцев.

Срок начала строительства – июль 2019 года по письму заказчика от 17 октября 2018 года № 296.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2018 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы,

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2405 на 2018 год, на 2019 г - 2525.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Строительство десяти 12-ти квартирных арендных жилых домов в п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Альбом дополнен обложкой и титульным листами в соответствии с приложениями Н и П ГОСТ 21.101-97.
2. Откорректировано заполнение угловых штампов.
3. Пересчитаны площади помещений с внесением изменением в показатели ТЭП.
4. Увеличен размер входного тамбура.

Конструктивные решения

5. В соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК №320-НК от 25.12.2017 г. более 100 СНиПов утратили свою силу, взамен которых на сегодняшний день ЭPRO-03/00504 / 4 действуют соответствующие СН РК и СП РК. В этой связи заменены все ссылки устаревших нормативов и рабочий проект доработан в соответствии с новыми нормами (в ведомости ссылочных документов и т. д.).

6. Лист АС-42. По углам фундаментов показаны красные и черные планировочные отметки.

7. Выполнен расчет фундаментов с предоставлением сбора нагрузок.

Отопление и вентиляция

8. Исправлены в разделе ОВ ссылки на недействующие нормативы.
9. Применен СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
10. Представлены технические условия на теплоснабжение.(Котельная)
11. Представлены данные о месторасположение котельной.
12. Указана мощность нагрева одной секции чугунного радиатора.
13. Представлен гидравлический расчет системы отопления.
14. Откорректирована разводка двухтрубной системы отопления с попутным движением теплоносителя.
15. Представлено отопление водомерного узла.
16. Представлен расчет подбора оборудования теплового узла.
17. Указана степень огнестойкости изоляционного материала.
18. Представлены даты в угловых штампах.
19. Представлена подпись ГиПа в пояснительной записке.
20. Представлены дополнения общие данные и пояснительную записку принятыми проектными решениями.

Внутренние сети водопровода и канализации

21. Исправлены в разделе ВК ссылка на недействующие нормативы (перечень АГСК по состоянию на 29.12.2017).
22. Представлена ссылка на задание на проектирование.
23. Представлен расчет водопотребления и водоотведения.
24. Представлены в общих данных данные гарантированного напора.
25. Представлены чертежи полотенцесушителей.
26. Представлены сведения о выпуске канализации (представлены технические условия на канализацию).
27. Указан в спецификации водонагреватель.
28. Указана в спецификации система горячего водоснабжения.
29. Указаны в спецификации смесители на санитарно-технические приборы.
30. Откорректировано количество запорной арматуры (краны). Откорректировано количество ревизий канализационных.
31. Представлены даты в угловых штампах.
32. Указана степень огнестойкости изоляционного материала трубопроводов.

Электротехнические решения

33. Согласовано со смежными разделами.
34. Обложку выполнили и подписали.
35. В угловых штампах представлена подпись исполнителя, на листе 2 заполнен угловой штамп, откорректированы все штампы, нумерация листов согласно ведомости рабочих чертежей.
36. В общих указаниях указано, что проект выполнен для одного 12-ти квартирного дома. Для остальных домов аналогично.
37. Схема ВРУ откорректирована.
38. На листе 2 и 3 кабель откорректирован.
39. Откорректированы общие указания: выделены разделы силовое электрооборудование, защитные мероприятия.
40. На планах добавлены условные обозначения и экспликация помещений.
41. Название чертежей откорректировано.
42. Предоставлен светотехнический расчет.

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

44. Рабочий проект откорректирован.

45. Согласно расчетной схемы в тепловом пункте учтен ЯТП на плане и в спецификации оборудования.

46. Откорректирована спецификация оборудования: указан завод-изготовитель по всем позициям, № позиции по разделам.

Оценка воздействия на окружающую среду

47. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II). Представлены все сопутствующие и обязательные документы, прилагаемые к разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II), согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Сметная документация

48. Сметы откорректированы в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

49. Объемы в смете приведены в соответствии с рабочим проектом.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь земельного участка	га	0,2000	0,2000
2.	Этажность	эт.	2	2
3.	Площадь застройки	$м^2$	434,55	434,55
4.	Количество квартир, всего в том числе: двухкомнатные трехкомнатные	шт	12 8 4	12 8 4
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	592,28	592,28
6.	Жилая площадь	$м^2$	348,68	348,68
7.	Строительный объем	$м^3$	4675,17	4675,17
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1467,730 1208,975 32,390 226,365	1478,388 1211,441 34,975 231,972
9.	Из них по годам: 2018 год 2019 год	млн. тенге		16,350 1462,038
10.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,4	8,4

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений увеличение сметной стоимости строительства составило 10,658 млн. тенге.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

Рабочий проект «Строительство десяти 12-ти квартирных арендных жилых домов в п. Ботакара Бухар-Жырауского района» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, а также нормативными требованиями.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство десяти 12-ти квартирных арендных жилых домов в п. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка	- 0,2000 га;
этажность	- 2 этаж;
площадь застройки	- 434,55 м^2;
количество квартир, всего	- 12 шт.,
в том числе: двухкомнатные	- 8 шт.,
трехкомнатные	- 4 шт.;
общая площадь квартир	- 592,28 м^2;
жилая площадь	- 348,68 м^2;
строительный объем	- 4675,17 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 годов, всего	- 1 478,388 млн.тенге,
в том числе: СМР	- 1 211,441 млн.тенге,
оборудование	- 34,975 млн.тенге,
прочие затраты	- 231,972 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 8,4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района», в соответствии с

условиями договора от 11 июля 2018 года № 30.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы, Бұқар жырау ауданы, Ботақара кентіндегі 12 пәтерлі жалдамалы он тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы	- 0,2000 га;
қабаттылығы	- 2 қабат;
құрылыс алаңы	- 434,55 м^2;
пәтер саны, барлығы	- 12 шт.,
соның ішінде: екібөлмелі	- 8 шт.,
ұшбөлмелі	- 4 шт.;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 592,28 м^2;
тұрғын ауданы	- 348,68 м^2;
құрылыс көлемі	- 4675,17 м^3;
2018-2019 жылдар ағымдағы және болжам бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 478,388 млн.теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	- 1 211,441 млн.теңге,
жабдықтар	- 34,975 млн.теңге,
басқада шығындар	- 231,972 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 8,4 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 11 шілдедегі № 30 шартының талаптарына сәйкес «Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

Абдрахманов Б.

Эксперт

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Балабекова Г.С.

Ведущий специалист