«Алматы облысы Алакөл ауданы Үшарал қаласындағы екі 20 пәтерлі жалдамалы тұрғын үйлер құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

15.08.2018 ж. № ҚСҚKAZ-0169/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алакөл ауданының құрылыс бөлімі» ММ,
Алматы облысы, Алакөл ауданы, Үшарал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НҰР-ШАПАҒАТ-ПРОЕКТ» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Алакөл ауданы Үшарал қаласындағы екі 20 пәтерлі жалдамалы тұрғын үйлер құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық 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-0169/18 от 15.08.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство двух 20 квартирных арендных жилых домов в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Алакольского района»,
Алматинская область, Алакольский район, г. Ушарал

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НҰР-ШАПАҒАТ-ПРОЕКТ»,
г. Талдыкорган

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство двух 20 квартирных арендных жилых домов в г. Ушарал Алакольского района Алматинской 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 двух 20 квартирных арендных жилых домов в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 11 июня 2018 года № 19, заключенным между ГУ «Отдел строительства Алакольского района» и ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Алакольского района», Алматинская область, Алакольский район, г. Ушарал.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НҰР-ШАПАҒАТ-ПРОЕКТ» (государственная лицензия № 14015051 от 6 октября 2014 года выданная Комитетом по делам строительства и коммунально-хозяйственного хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан, II категории), г. Талдыкорган.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 июля 2018 года, утвержденное заказчиком;

решение ГУ «Аппарат акима городского округа города Ушарал» от 16 февраля 2018 года № 21 о предоставлении ГУ «Отдел строительства Алакольского района» права временного безвозмездного землепользования земельным участком, сроком на 5 лет, общей площадью 32727 м^2;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства 20 квартирного арендного жилого дома от 19 февраля 2018 года, общей площадью 32727,0 м^2, утвержденный заместителем акима Алакольского района;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений Алакольского района» от 4 июля 2018 года № KZ89VBG00389347 об утверждении землеустроительного проекта земельного участка, выдаваемого ГУ «Отдел строительства Алакольского района» на временное безвозмездное землепользование, сроком на 5 лет, общей площадью 32727 м^2;

землеустроительный проект на земельный участок, выдаваемый ГУ «Отдел строительства Алакольского района» на временное безвозмездное землепользование, сроком на 5 лет, общей площадью 32727,0 м^2, утвержденный приказом ГУ «Отдел земельных отношений Алакольского района» от 4 июля 2018 года № KZ89VBG00389347;

ситуационная схема, расположения земельного участка, согласованная ГУ «Отдел строительства и градостроительства Алакольского района»;

решение ГУ «Аппарат Алакольского районного маслихата» от 26 февраля 2018 года № 28-1 о внесении изменений в решение от 25 декабря 2017 года № 24-1 «О районном бюджете на 2018-2020 годы»;

архитектурно-планировочное задание от 5 апреля 2018 года № KZ00VUA000035581, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

эскизный проект, согласованный заместителем акима Алакольского района, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района», ГУ «Отдел строительства Алакольского района» в 2018 году;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 5 февраля 2018 года, выполненная ТОО «Sem tal» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15009565

от 21 мая 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» акимата Алматинской области);

письмо ГУ «Отдел строительства Алакольского района» от 25 июня 2018 года № 149 о начале строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел строительства Алакольского района» от 27 июля 2018 года № 171 об источнике финансирования строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел строительства Алакольского района» от 3 июля 2018 года № 154 о том, что наружные инженерные сети и благоустройство предусмотрены отдельным рабочим проектом;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Sem Tal» в 2018 году (государственная лицензия № 15009565 от 21 мая 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области» акимата Алматинской области);

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

Технические условия:

РГП на ПХВ «Алакөл су құбыры» акимата Алакольского района от 22 января 2018 года № 4 на подключение водоснабжения (срок действия - 1 год);

ГУ «Алакольская районная жилищно-коммунальнае хозяйство и инспекция жилья» от 23 января 2018 года № 6 на канализацию (срок действия - 1 год);

ГКП на ПХВ «Алакөлжылу» от 2 сентября 2017 года № 50 на подключение к сетям теплоснабжения;

АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» от 6 апреля 2018 года № 25-260/259 на подключение электроснабжения (срок действия - 3 года);

Региональная дирекция телекоммуникаций «Алматытелеком» от 1 февраля 2018 года № 02-19/Г-ТР для телефонизации (действительны в течение 12 месяцев).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 11 августа 2018 года № 330/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

РГП на ПХВ «Национальный экспертный центр» отдела Алакольского района филиала Алматинской области - протокол дозиметрического контроля от 26 марта 2018 года № 2.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Общая пояснительная записка.
Книга. Паспорт проекта.
Альбом. Генеральный план.
Альбом. Архитектурно-строительные решения.
Альбом. Конструктивные решения.
Альбом. Отопление и вентиляция.
Альбом. Водопровод и канализация.
Альбом. Электрооборудование и электроосвещение.
Альбом. Системы связи.

Книга. Сметная документация.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Расчет освещения.
Книга. Расчёт инсоляции помещения.
Книга. Гидравлический расчет.
Книга. Расчет водопотребления.
Книга. Расчет конструкций.
Книга. Теплотехнический расчет.
Книга. Проект организации строительства.
Книга. Энергетический паспорт.
Книги с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства 20 квартирного арендного жилого дома в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области является обеспечение жителей города жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области Республики Казахстан.

В геоморфологическом отношении участок представляет собой предгорную наклонную аллювиально-пролювиальную равнину, переходящую в надпойменную террасу р. Тентек верхнечетвертичного, современного возраста.

Участок с дневной поверхности представлен почвенно-растительный слой мощностью до 0,1 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- III А;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 33°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинок	- 1,50 м;
крупнообломочных грунтов	- 2,21 м;
проникновение «0°» в грунт	- 2,54 м;
сейсмичность	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическому отчету, выполненному ТОО «Sem Tal» в 2018 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный. Мощность слоя 0,2 м;

суглинки полутвёрдые мощностью 0,3,

C_{II}=53 кПа, φ_{II}=21°, E=0,13 МПа, ρ_{II}=1,69 г/см^3;

гравийно-песчаники с включением валунов до 30% мощностью 9,6 м,

C_{II}=1,8 кПа, φ_{II}=36°, E=50 МПа, ρ_{II}=2,14 г/см^3.

В период изыскания грунтовые воды выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Грунты по степени засоления – незасоленные, неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Грунты - не просадочные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство двух пятиэтажных 20 квартирных арендных жилых домов располагаются в едином квартале в северной части г. Ушарал Алакольского района Алматинской области на площади 3,2727 га.

Согласно письму заказчика от 3 июля 2018 года № 154, наружные инженерные сети и благоустройство территории жилого дома рассматриваются отдельным рабочим проектом.

Рисунок 1 - Схема генерального плана

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемые 20 квартирные арендные жилые дома пятиэтажные с подвалом, имеющие размеры в осях 20,4х14,4 м.

Здание II уровня ответственности.

Степень огнестойкости - III.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс комфортности жилья – IV.

Здание состоит из одного подъезда по четыре квартиры на лестничной площадке. В доме расположены 1-2-3 комнатные квартиры.

Общая площадь квартир составляет:

однокомнатная комнатная квартира – 33,44 м^2, всего по дому 5 квартир;

однокомнатная комнатная квартира – 36,77 м^2, всего по дому 5 квартир;

двухкомнатная квартира – 52,14 м^2, всего по дому 5 квартир;

трехкомнатная квартира – 68,91 м^2, всего по дому 5 квартир;

Итого на этаже – 191,26 м^2, всего на дом - 956,3 м^2.

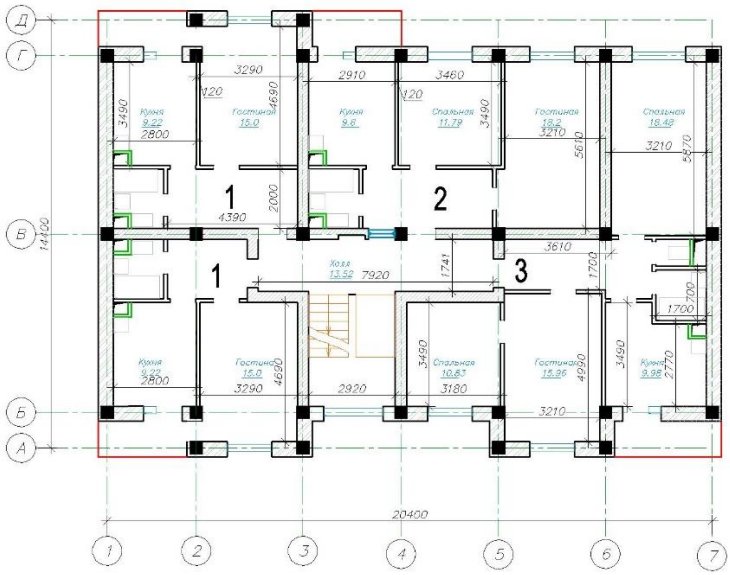


Рисунок 2 - План этажа

Рисунок 3 - Фасады в осях 1-7 и А-Д

Высота помещений от пола до потолка - 2500 мм. Высота подвала в чистоте 2340 мм. Внутренняя отделка помещений – водоэмульсионная окраска, в санузлах - керамическая плитка на высоту 1,5 м, в кухне – облицовка керамической плиткой по всей длине кухонного фронта.

Полы – линолеумные, в санузлах – керамическая плитка.

Потолки – водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка стен – декоративное штукатурное покрытие. В торце здания наносится декоративный рисунок.

Окна – металлопластиковые из ПВХ профилей (белый);

Двери – металлические порошкового напыления заводской готовности.

Основные технические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	На 1 дом	На 2 дом	Показатель на 2 дома
1	Этажность	эт.	5	5	5
2	Площадь застройки	$м^2$	298,0	298,0	596,0
3	Общая площадь	$м^2$	956,3	956,3	1912,6
4	Жилая площадь	$м^2$	526,3	526,3	1052,6
5	Строительный объем	$м^3$	4862,0	4862,0	1052,6
6	Общее количество квартир, всего, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	кв.	 20 10 5 5	 20 10 5 5	 40 20 10 10

6.2.3 Конструктивные решения

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и фундамента.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания выполнен ТОО «НҰР-ШАПАҒАТ» методом конечных элементов с помощью программного комплекса «ЛИРА-САПР 2014 Стандарт» (номер ключа 711876245).

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.40-2006 «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002, СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкций».

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты – ленточные монолитные сечением 1200х600(h) мм из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W4. марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе. Фундаменты армированы пространственными вязаными каркасами из арматуры: продольной диаметром 20А-III, хомуты диаметром 10А-I с шагом 200, 100 мм.

Под фундаменты выполнена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В3,5 толщиной 100 мм;

стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе. Армирование стен выполнено сетками по обеим граням сетками из арматуры диаметром 12А-III с ячейками 200х200 мм;

рамы здания – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Колонны сечением 400х400 мм, армированные пространственными вязаными каркасами из продольной арматурой класса 25А-III, хомуты диаметром 10А-I с шагом 200 и 100 мм; ригели сечением 400х400(h) мм, армированные пространственными вязаными каркасами из продольной арматурой класса 25А-III, 22А-III. хомуты диаметром 8А-I с шагом 200 мм;

стены наружные – из одинарного полнотелого керамзитового кирпича марки 5 на растворе марки 50 с добавлением пластификатора. По высоте по всей длине через 700 мм уложены сетки;

перемычки – монолитные железобетонные сечением 510х200(h), 380х200(h), 250х200(h), 120х150(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием

пространственными вязаными каркасами из продольной арматуры класса 12А-III. хомуты диаметром 6А-I с шагом 200 мм;

перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием в нижней и верхней зонах сетками из арматуры диаметром из арматуры 12А-III с ячейками 200х200 мм;

крыша – чердачная, двухскатная с неорганизованным наружным водостоком. Стропильная нога сечением 50х180(h) мм с шагом 1000 мм;

утеплитель покрытия – минераловатные плиты жесткие РПТЭ150 толщиной 200 мм;

кровля – металлочерепица по деревянной обрешетке сечением 50х50(h) мм с шагом 300 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции объекта разработан на основании задания на проектирования и в соответствии с действующими нормативными материалами:

технических условий ГКП на ПХВ «Алакөлжылу» от 8 сентября 2017 года № 50;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»: tH=минус 31°С. Источник теплоснабжения - тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70С. Подключение систем отопления к тепловым сетям осуществляется через узел управления установленный в тепловом пункте в цокольном этаже здания.

На вводе в здание предусмотрено место для установки приборов учета тепловой энергии.

Отопление

Теплоснабжение жилого дома предусматривается от проектируемых тепловых сетей Система теплоснабжения принята открытая. Температура 80-60°С. Система отопления зависимая, предусмотрена двухтрубная горизонтальная с поквартирным учетом тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90» Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами терморегулятора, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Поквартирная разводка выполняется из металлопластиковых труб в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы отопления, проложенные в полу изолируются трубчатой изоляцией K-Flex, в подвале изолируются минераловатными матами «Ursa» толщиной 40 мм. Схема присоединения здания к тепловым сетям зависимая.

Вентиляция

Вытяжная вентиляция санузлов и кухонь осуществляется через вытяжные каналы

с устройством воздушных затворов. Вентиляция с естественным пробуждением. На 4 и 5 этаже в санузле и кухне устанавливаются осевые вентиляторы «Style 100». Количество воздуха определенно согласно СН РК 3.02-01-2011. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Прокладка воздуховодов предусмотрена в вентиляционных шахтах, из гипсокартона которые обеспечивают предел их огнестойкости. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производится согласно СН РК 4.01-02-2013. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделаны несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные технические показатели:
расход теплоты - 63356 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, технических условий РГП на ПХВ «Алакөл су құбыры» акимата Алакольского района от 22 января 2018 года № 4, ГУ «Алакольская районная инспекция жилищно-коммунального хозяйства и жилья» от 23 января 2018 года № 6, архитектурно-строительных чертежей, СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-02-2013.

Строительный объем здания 14586 м, высота 16460 мм, согласно СН РК 4.01-01-2011, в здании не требуется система внутреннего пожаротушения. При объеме 14586 м^3 на наружное пожаротушение требуется 15 л/с.

Ввод водопровода диаметром 73х4,0 мм выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода покрыть «весьма усиленной» изоляцией.

На вводе в здании установлен водомерный узел со счетчиком холодной воды. Подбор счетчика произведен согласно СН РК 4.01-01-2011, по расчетному секундному расходу воды p=2,775 л/сек, h=sq2. Принят крыльчатый счетчик диаметром 50 мм. Потери напора в счетчике составляют: h=0,143х2,7752=1,1 м.

Водопровод холодной воды, в подвале здания выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки и разводка в квартирах из полипропиленовых труб PN 10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В нижних точках систем трубопроводов предусматривается установка спускных устройств (вентилей). Стальные трубы окрасить масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение в здании в перспективе будет местное от электрических водонагревателей, которые будут устанавливаться за личный счет жильцов. Трубопровод холодного водоснабжения рассчитан на пропуск дополнительного расхода холодной воды на приготовление горячей воды в водонагревателях.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м. Трубопроводы канализации, прокладываемые по чердаку изолированы трубчатой изоляцией диаметром 25 мм типа «Termoflex».

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома собираются и самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию. В месте расположения теплового узла в подвале, установлен в приямке дренажный насос для откачивания дренажных вод,

образующихся в случае подтекания соединений теплового узла. Сброс дренажных вод производится на отмостку здания.

Основные технические показатели:

расчётный расход:

хозяйственно-питьевая - 21 м^3/сут.;

канализация - 21 м^3/сут.

Электротехнические решения

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

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

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

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

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

ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок».

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части и технических условий АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» от 6 апреля 2018 года № 25-260/259.

В качестве вводно-распределительного щита принята панель серии «ВРУ1-22», установленная в подвале. Для учета электроэнергии общедомовых токоприемников рабочим проектом предусмотрена установка электронного счетчика 380 В в «ВРУ1-22». Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках установлены этажные щиты типа «ЩЭ». Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах ПХВ, проложенные отрыто по подвалу и по конструкции стен, по стенам на лестничных клетках.

Электроосвещение помещений подвала и подъездов выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту.

В квартирах предусмотрена установка:

в жилых комнатах и кухнях клеммные колодки для подключения светильников, в кухнях и коридорах - подвесные патроны, присоединяемые к клеммной колодке;

в санузлах установлен стенной патрон над дверью, в ванных комнатах светильники типа НББ61-60.

В кухне предусмотрены штепсельные розетки на 25 А для подключения электрической плиты.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ скрыто:

по наружным и внутренним стенам в ПВХ трубах, заложенных в толщу стен в технологическом процессе их изготовления;

по потолку в ПВХ трубах, заложенных в подготовке пола вышележащего этажа.

В групповые линии, питающие штепсельные розетки, установлены УЗО «ЭКФ УЗО АД2 30 мА».

На здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника может использоваться сама кровля. При этом все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединенными к металлу кровли.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линий;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в рабочем проекте предусмотрены 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 утепленного 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 тройным заземляющим контактом;

применение не распространяющих горение кабелей марки ВВГнг.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения здания	- II
напряжение питания	- 380/220В
расчетная мощность на вводе	- 70,0 кВт.

Системы связи

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

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

СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

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

ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок».

Рабочий проект разработан на основании технических условий Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком» от 1 февраля 2018 года № 02-19/Г-ТР.

Ввод в жилой дом осуществлен восьмиволоконным оптическим кабелем ОКБ-8. Далее восьмиволоконный оптический кабель ОКБ-8 доводится до оптической разветвительной муфты. На каждом этаже лестничной клетки установлен шкаф, который предусмотрен в разделе ЭЛ. Из оптической разветвительной муфты до оптической распределительной коробки, укомплектован сплиттером с коэффициентом деления 1х8 ОРКс-8, доводится двухволоконный оптический кабель. От оптических распределительных коробок до оптической телефонной розетки предусмотрена прокладка полиэтиленовой трубы диаметром 15 мм заложенных в толщу стен.

В квартире абонента предусмотрена установка оптической абонентской телефонной розетки. От оптической распределительной коробки, до оптической абонентской розетки предусмотрен оптический drop-кабель, волокно G.657A.

Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрен пигтейл SC-SC APC, длиной 2 м, посредством сварки присоединенный к drop-кабелю.

Рабочим проектом предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигналов с вызовной панели в квартиры. Распределительная сеть выполнена кабелем J-Y(St)-2х2х0,8 мм и прокладывается по стояку П50 до блоков коммутации. Абонентская сеть выполнена кабелем J-Y(St)-2х2х0,6 мм, проложенным в полиэтиленовой трубе диаметром 15 мм заложенных в толщу стен в технологическом процессе их изготовления от отсека слаботочных устройств до места установки абонентского устройства. Абонентские переговорные устройства установлены в прихожих квартир. Вызывная панель установлена на главном входе.

Основные технические показатели:
количество абонентов – 20 шт.;
протяженность магистрального телефонного кабеля - 93 м;
протяженность абонентского телефонного кабеля - 273 м;
протяженность абонентского домофонного кабеля - 473 м.

6.3 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 природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СНиП РК 2.02.05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-02-2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производятся под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

6.4 Охрана окружающей среды

Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

На территории объекта, на период строительства выявлены 12 кратковременных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 1 организованный и 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 22 наименований (диоксид марганца, оксид железа, фтористый водород, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, фториды неорганические, взвешенные частицы, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), бензапирен, оксид азота, диоксид азота, винилхлорид, метилбензол (толуол), алканы С12-19, сольвент, этиловый спирт, этилцеллозольв, уайт-спирит, оксид углерода, олово оксид, свинец и его соединения, диметилбензол (ксилол). Твердые вещества объединены в сумму пыли с ПДК=0,5 мг/м3.

Суммарный выброс на период строительства составляет 5,084678423 т/период, в т.ч. твердые - 0,966586303 т/период и газообразные - 4,11809212 т/период.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0	0	0.0001014	0.00002	0.0001014	0.00002	
Территория участка	0001	0	0	0.0001014	0.00002	0.0001014	0.00002	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0	0	0.00001647	0.00000312	0.00001647	0.00000312	
Территория участка	0001	0	0	0.00001647	0.00000312	0.00001647	0.00000312	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0	0	0.0279	0.0052	0.0279	0.0052	
Территория участка	0001	0	0	0.0279	0.0052	0.0279	0.0052	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0	0	0.00000002	0.000000003	0.00000002	0.000000003	
Территория участка	0001	0	0	0.00000002	0.000000003	0.00000002	0.000000003	2018
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0	0	0.0182	0.0033	0.0182	0.0033	
Территория участка	0001	0	0	0.0182	0.0033	0.0182	0.0033	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)		0	0	0.00417	0.00078	0.00417	0.00078	
Территория участка	0001	0	0	0.00417	0.00078	0.00417	0.00078	2018
Итого по организованным источникам:		0		0	0.009303123	0.05038789	0.009303123	
Твердые:		0	0	0.00417002	0.000780003	0.00417002	0.000780003	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.04621787	0.00852312	0.04621787	0.00852312	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II,		0	0	0.02322	0.00995	0.02322	0.00995	

III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Территория участка	6005 6006	0 0	0 0	0.00297 0.02025	0.009 0.00095	0.00297 0.02025	0.009 0.00095	2018 2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0	0	0.000566	0.0007843	0.000566	0.0007843	
Территория участка	6005 6006	0 0	0 0	0.000256 0.00031	0.00077 0.0000143	0.000256 0.00031	0.00077 0.0000143	2018 2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0	0	0.000016	0.000015	0.000016	0.000015	
Территория участка	6011	0	0	0.000016	0.000015	0.000016	0.000015	2018
(0184) Свинец и его неорганические		0	0	0.000028	0.000027	0.000028	0.000027	
соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория участка	6011	0	0	0.000028	0.000027	0.000028	0.000027	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0	0	0.01133	0.00151	0.01133	0.00151	
Территория участка	6005 6006	0 0	0 0	0.00033 0.011	0.001 0.00051	0.00033 0.011	0.001 0.00051	2018 2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0	0	0.000054	0.000164	0.000054	0.000164	
Территория участка	6005	0	0	0.000054	0.000164	0.000054	0.000164	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0	0	0.017654	0.011725	0.017654	0.011725	
Территория участка	6005 6006 6007	0 0 0	0 0 0	0.003694 0.0138 0.00016	0.011 0.00064 0.000085	0.003694 0.0138 0.00016	0.011 0.00064 0.000085	2018 2018 2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0	0	0.000208	0.00063	0.000208	0.00063	
Территория участка	6005	0	0	0.000208	0.00063	0.000208	0.00063	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0	0	0.000917	0.0028	0.000917	0.0028	
Территория участка	6005	0	0	0.000917	0.0028	0.000917	0.0028	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0	0	0.102	0.1265	0.102	0.1265	

Территория участка	6008	0	0	0.102	0.1265	0.102	0.1265	2018
(0621) Метилбензол (349)		0	0	0.2083	1.9921	0.2083	1.9921	
Территория участка	6008	0	0	0.1436	0.1001	0.1436	0.1001	2018
	6010	0	0	0.0647	1.892	0.0647	1.892	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0	0	0.00007	0.00004	0.00007	0.00004	
Территория участка	6007	0	0	0.00007	0.00004	0.00007	0.00004	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)		0	0	0.023	0.675	0.023	0.675	
Территория участка	6010	0	0	0.023	0.675	0.023	0.675	2018
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0	0	0.0375	1.097	0.0375	1.097	
Территория участка	6010	0	0	0.0375	1.097	0.0375	1.097	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0	0	0.05	0.0196	0.05	0.0196	
Территория участка	6008	0	0	0.05	0.0196	0.05	0.0196	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0	0	0.05	0.07	0.05	0.07	
Территория участка	6008	0	0	0.05	0.07	0.05	0.07	2018
(2750) Сольвент нафта (1149*)		0	0	0.043	0.084	0.043	0.084	
Территория участка	6008	0	0	0.043	0.084	0.043	0.084	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0	0	0.0075	0.0155	0.0075	0.0155	
Территория участка	6008	0	0	0.0075	0.0155	0.0075	0.0155	2018
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (		0	0	0.0375	0.0158	0.0375	0.0158	
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Территория участка	6009	0	0	0.0002	0.0152	0.0002	0.0152	2018
	6012	0	0	0.0373	0.0006	0.0373	0.0006	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)		0	0	0.115	0.93	0.115	0.93	
Территория участка	6008	0	0	0.069	0.09	0.069	0.09	2018
	6010	0	0	0.046	0.84	0.046	0.84	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0	0	0.020421	0.02223	0.020421	0.02223	
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Территория участка	6002	0	0	0.000532	0.00933	0.000532	0.00933	2018
	6003	0	0	0.0117	0.0091	0.0117	0.0091	2018
	6004	0	0	0.0078	0.0026	0.0078	0.0026	2018
	6005	0	0	0.000389	0.0012	0.000389	0.0012	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.748284	5.0753753	0.748284	5.0753753	
Т в е р д ы е:		0	0	0.160168	0.9658063	0.160168	0.9658063	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.588116	4.109569	0.588116	4.109569	
Всего по предприятию:		0	0	0.79867189	5.084678423	0.79867189	5.084678423	
Т в е р д ы е:		0	0	0.16433802	0.966586303	0.16433802	0.966586303	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.63433387	4.11809212	0.63433387	4.11809212	

В процессе проведения строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

твердо-бытовые отходы;
огарки сварочных электродов;
жестяные банки из-под краски;
промасленная ветошь.

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	2,346		2,346
в т.ч. отходов	0,186		0,186
Отходы потребления	2,16		2,16
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,086		0,086
Промасленная ветошь	0,0803		0,0803
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	2,16		2,16
Огарки сварочных электродов	0,01965		0,01965
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Физические воздействия

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование. Оборудование, использование которого предусматривается на проектируемом предприятии, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений

показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);

помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;

при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;

на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - насосами, тягодутьевым оборудованием и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Вибрационное воздействие

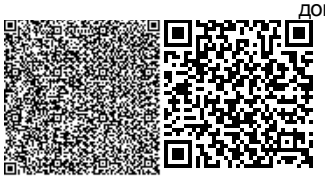
Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого предприятия является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например, создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.



Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации радиоэлектронных средств и условиям работы с источниками электромагнитного излучения».

Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Радиационное воздействие

В районе размещения предприятия природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

Согласно технологии оказываемых работ, на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Все материалы, применяемые для строительства радиотелефонной станции, имеют сертификаты качества с указанием класса сырья, что исключает использование радиоактивных материалов.

Растительность

Растительный мир района определяется высотными зонами. В Джунгарском Алатау в нижнем поясе гор до высоты 600 м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль,

тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек - яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесолуговой пояс. Леса состоят из тяньшанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабрезия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Район размещения проектируемого участка находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на технологически освоенной территории участка. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Животный мир

Животный мир района смешанный, здесь водятся в основном алтайские и тяньшанские животные. В нижнем поясе гор - зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе - бурые медведи. В высокогорье - горные козлы, архары, серые суслики. Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье - темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синатропных видов животных.

В зоне влияния возможно обитание следующих представителей животного мира:

класс пресмыкающихся: прыткая ящерица, круглоголовка, уж обыкновенный, гадюка, разноцветные ящурки, щитомордник;

класс млекопитающих из отряда грызунов: полевая мышь, полевка- экономка, мышь обыкновенная, суслик, тушканчик, еж ушастый;

класс земноводные: жаба, остромордая лягушка и др.;

класс насекомых: фаланга, комар, муха обыкновенная, златоглазка, стрекоза;

класс птиц: испанский воробей, жаворонок, галка, ворона серая, скворец, трясогузка, сизоворонка, золотистая щурка.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту согласован:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 11 августа 2018 года № 330/ЭЭ о согласовании заявления об экологических последствиях к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222).

6.5 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.

Открытые приобъектные склады устраиваются с разбивкой на зоны действия монтажных кранов, указанием мест хранения сборных элементов, приемки раствора и бетона, размещения монтажной оснастки и средств подмащивания.

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 - 5 месяцев, срок начала - 2019 год, согласно письму заказчика от 25 июня 2018 года № 149.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Приложением 1, к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса АВС 4 версия 2018.2 по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием цен 2 квартала 2018 года на все ресурсы.

При составлении смет согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства № 56-нк от 20 марта 2018 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» использованы:

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» СЦЭМ РК 8.04-011-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

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

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

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

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

нормативный документ по определению величины накладных расходов в строительстве и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года 249-нк);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2018 год, от общей сметной стоимости строительства в текущих ценах.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных 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 (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Строительство двух 20 квартирных арендных жилых домов в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения

1. Ответственным за объект назначен ГАП Сапаров А.
2. Откорректированы заполнение угловых штампов.
3. Представлены чертежи повторно применяемого дома.
4. Представлен расчет инсоляции и откорректированы размеры окон.
5. Откорректированы площади помещений.
6. В подвале дополнены световые проемы.

Конструктивная часть

7.Лист АС-2. В фундаментах и стенах подвала откорректирован класс бетона согласно п. 3.25 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения).

8. Представлен сертификат на расчетную программу «LIRA». Расчет каркаса здания подписан исполнителем.

9. Представлен расчет фундаментов.

10. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Отопление и вентиляция

11. Представлен раздел БТП отраженный в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.

12. Представлена таблица регулировки балансировочных клапанов.

13. Принят к применению СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

14. Выполнены согласования смежных разделов.

15. Выполнено отопление водомерного узла (оси 11-12).

16. На схемах системы отопления показаны все отметки.

17. Обосновано количество терморегуляторов. (188 шт.) и термостатических элементов (14 шт.), кранов шаровых диаметром 15 мм и 20 мм.

18. В угловых штампах спецификации откорректировано наименование ОВ СО.

19. При разработке рабочего проекта максимально использованы материалы и оборудование казахстанских производителей.

Водоснабжение и канализация

20. Представлен гидравлический расчет водоснабжения объекта.

21. Лист 1. В угловом штампе указано - план на отметке 2.600. Откорректирован лист «Общие данные».

22. Лист 2. Откорректирована отметка – 2,750 на плане с сетями К1 и В1.

23. Показано на плане и схеме расположение дренажного погружного насоса.

24. Выполнены согласования смежных разделов.

25. Показаны даты в угловых штампах.

26. В угловых штампах спецификации откорректировано наименование ВК СО.

27. В рабочем проекте максимально использованы материалы и оборудование казахстанских производителей.

28. Откорректированы общие указания и пояснительная записка согласно замечаниям.

Электротехнические решения

29. Согласовано со смежными разделами.

30. Откорректирована нормативная документация на действующую.

31. Пересчитана нагрузка на ВРУ.

32. На планах показаны привязки розеток, выполнено согласно п. 2.4.3 ГОСТ 21.608-2014.

33. Нагрузка откорректирована.

34. Проставлена нормируемая освещенность. Предоставлен светотехнический расчет.

35. Предусмотрены мероприятия по молниезащите.

36. Однолинейная схема выполнена согласно ГОСТ 21.608-2014.

37. На вводе предусмотрен счетчик.

38. Подписан на однолинейной схеме вводной автомат.

39. Учтены квартирные щиты. Откорректированы этажные щиты.

40. Со спецификации оборудования исключены электрические плиты.

41. Структурная схема откорректирована.

42. В техпомещениях предусмотрены ЯТП.

43. Кабель к квартирным щитам от этажного щита предусмотрен.

44. Выбор кабельно-проводниковой продукции обоснован расчетом с учетом потерь.

45.Кабели откорректированы.

46. Откорректировано количество листов в спецификации оборудования.

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

Системы связи

48. Согласовано со смежными разделами.

49. В таблице ссылочных и прилагаемых документов откорректирована марка спецификации.

50. Выполнена таблица технико-экономических показателей рабочего проекта.

51. Выполнены пункты 1.11-1.17 выданных ТУ для жилого дома.

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

Сметная документация

53. Представлен откорректированный перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

54. Сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта.

55. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний эксперта по технической части рабочего проекта.

56. Представлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом.

57.Изменение сметной стоимости строительства против заявленной связано с приведением в соответствии смет с проектными решениями, отдельно выведены стоимости по технологической структуре здания – подземная и надземная части, а также приведены в соответствии с нормативными документами затраты на авторский и технический надзор, с пересчетом в цены 2 квартала 2018 года, в связи с чем сметная стоимость изменилась по сравнению с заявленной.

58. Внесены изменения в Проект организации строительства, расчет по продолжительности строительства, а также расчеты стоимости ПИР.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1.	Этажность двух домов	эт.	5	5	-
2.	Площадь застройки двух домов	м^2	596,0	596,0	-
3.	Общая площадь двух домов	м^2	1912,6	1912,6	-
4.	Жилая площадь двух домов	м^2	1052,6	1052,6	-
5.	Строительный объем двух домов	м^3	9724,0	9724,0	-
6.	Количество квартир двух домов, всего, в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	кв.	 40 20 10 10	 40 20 10 10	-
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	*I квартал 2018 г.* 470,545 385,192 10,944 74,409	*II квартал 2018 г.* 466,446 376,863 11,883 77,700	 -4,099 -8,329 +0,939 +3,291

8.	Продолжительность строительства	мес.	5	5	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство двух 20 квартирных арендных жилых домов в г. Ушарал Алакольского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

этажность двух домов - 5 этажей;
площадь застройки двух домов - 596,0 м^2;
общая площадь двух домов - 1912,6 м^2;
жилая площадь двух домов - 1052,6 м^2;
строительный объем двух домов - 9724,0 м^3;
количество квартир двух домов, всего, - 40 квартир;
в том числе: однокомнатные - 20 квартир;
двухкомнатные - 10 квартир;
трехкомнатные - 10 квартир;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, - 466,446 млн.тенге;
в том числе: СМР - 376,863 млн.тенге;
оборудование - 11,883 млн.тенге;
прочие затраты - 77,700 млн.тенге;
продолжительность строительства - 5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Алакольского района», в соответствии с условиями договора от 11 июня 2018 года № 19.

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, «Алматы облысы Алакөл ауданы Үшарал қаласындағы екі 20 пәтерлі жалдамалы тұрғын үйлер құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

екі үй қабаттылығы - 5 қабат;
екі үй құрылыс алаңы - 596,0 м^2;
екі үй жалпы алаңы - 1912,6 м^2;
екі үй тұрғын алаңы - 1052,6 м^2;
екі үй құрылыс көлемі - 9724,0 м^3;

екі үй пәтерлердің саны, барлығы,	- 40 пәтер;
оның ішінде: бір пәтерлі	- 20 пәтер;
екі пәтерлі	- 10 пәтер;
үш пәтерлі	- 10 пәтер;
ағымдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 466,446 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 376,863 млн.теңге;
жабдық	- 11,883 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 77,700 млн.теңге;
құрылыстың мерзімі	- 5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 11 маусымдағы № 19 шартының талаптарына сәйкес «Алакөл ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

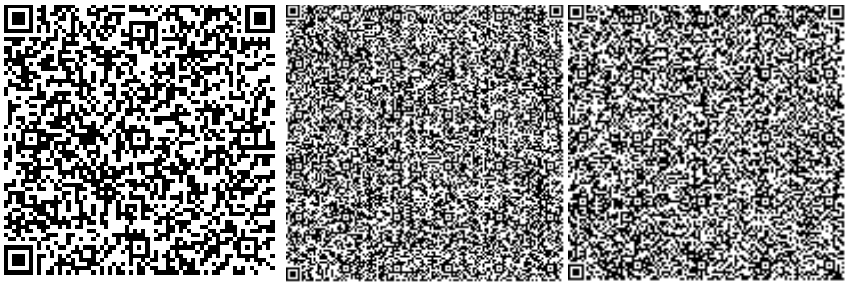
3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

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.

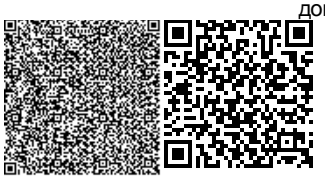
Ермаганбетова Ж.А.

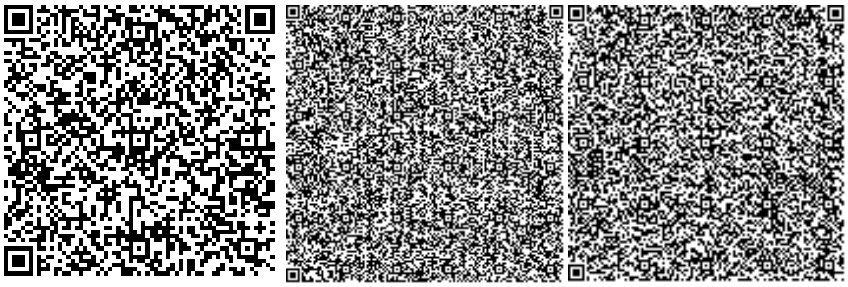
Директор



Баукова И.Н.

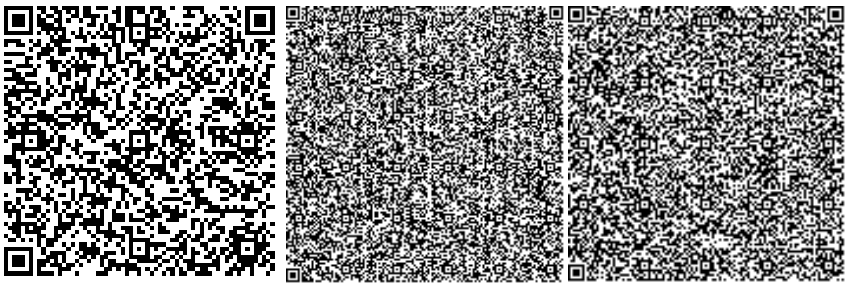
Эксперт





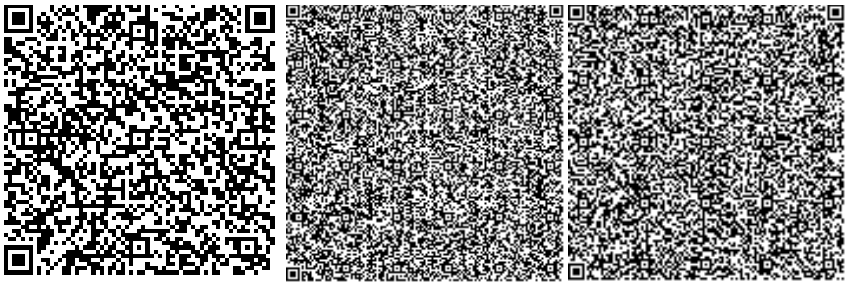
Абдрахманов Б.

Эксперт



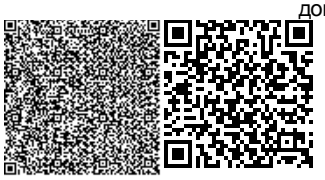
Наурузбаев К.А.

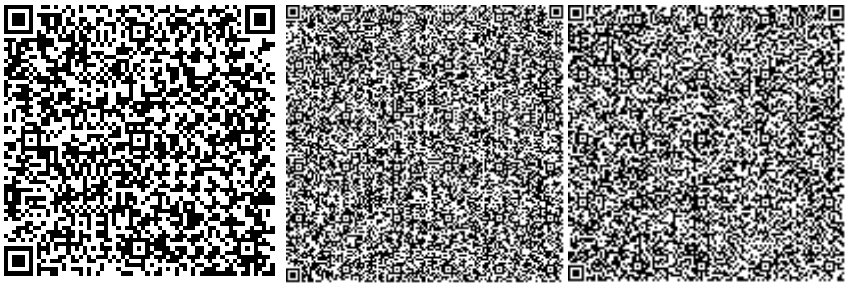
Эксперт



Малдыбаева Ф.С.

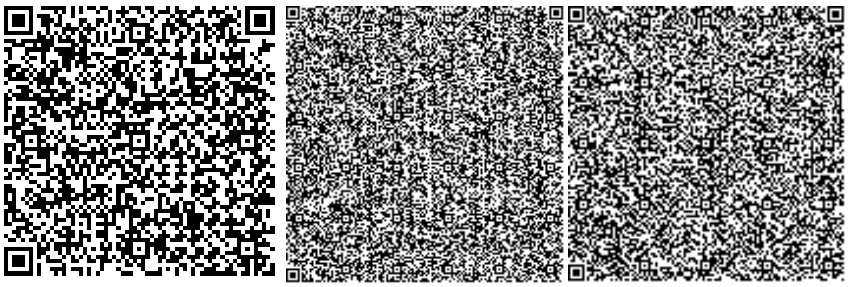
Эксперт

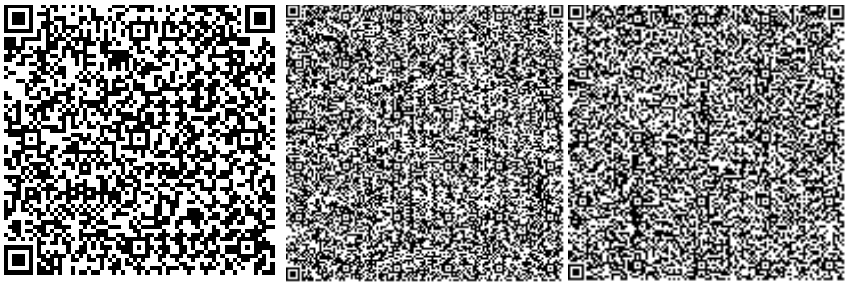
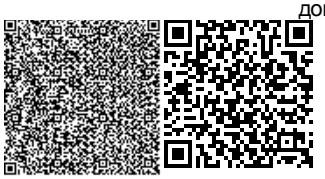




Нигматуллин Н.К.

Эксперт



Абельдинов А.Ж.

Эксперт