«Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданы Атасу кентідегі 7 тұрғын үйлердің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2017 ж. № ҚСҚKAZ-0054/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңаарқа ауданының құрылыс бөлімі» ММ,
Қарағанды облысы, Жаңаарқа ауданы, Атасу кенті

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

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданы Атасу кентідегі 7 тұрғын үйлердің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» 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-0054/17 от 28.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство 7 жилых домов в п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области (без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района»,
поселок Атасу Жанааркинского района
Карагандинской области

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

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 7 жилых домов в п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области (без наружных инженерных сетей)»** выдано ТОО «КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ АССОЦИАЦИЯ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 7 жилых домов в п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 13 ноября 2017 года № 35, заключенным между ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» и ТОО «КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ АССОЦИАЦИЯ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района», п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» (государственная лицензия № 13014877 от 23 сентября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, II категории), г. Караганда.

ГИП – Бестембеков Е.Ж. (приказ № 17 от 12 июня 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного», подпрограмме 032 «За счет целевого трансферта из Национального фонда Республики Казахстан», специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22 мая 2017 года, утвержденное заказчиком;

распоряжение поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области от 8 июня 2017 года № 131 «О предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования земельным участком, расположенным по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 1, на строительство 16 квартирного жилого дома», площадью 0,0975 га, кадастровым номером 09-104-006-105, сроком на 4 года 11 месяцев;

земельно-кадастровый план земельного участка, расположенного по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 1, площадью 0,0975 га, кадастровым номером 09-104-006-105, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Жанааркинского района» от 26 мая 2017 года № 37, сроком на 4 года 11 месяцев;

распоряжение поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области от 8 июня 2017 года № 132 «О предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования земельным участком, расположенным по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 3, на строительство 8 квартирного жилого дома», площадью 0,0525 га, кадастровым номером 09-104-006-102, сроком на 4 года 11 месяцев;

земельно-кадастровый план земельного участка, расположенного по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 3, площадью 0,0525 га, кадастровым номером 09-104-006-102, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Жанааркинского района» от 26 мая 2017 года № 40, сроком на 4 года 11 месяцев;

распоряжение поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области от 8 июня 2017 года № 128 «О предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования земельным участком, расположенным по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 4, на строительство 16 квартирного жилого дома», площадью 0,0974 га, кадастровым номером 09-104-006-108, сроком на 4 года 11 месяцев;

земельно-кадастровый план земельного участка, расположенного по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 4, площадью 0,0974 га, кадастровым номером 09-104-006-108, выданный ГУ

«Отдел земельных отношений Жанааркинского района» от 26 мая 2017 года № 34, сроком на 4 года 11 месяцев;

распоряжение поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области от 8 июня 2017 года № 130 «О предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования земельным участком, расположенным по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 5, на строительство 8 квартирного жилого дома», площадью 0,0524 га, кадастровым номером 09-104-006-106, сроком на 4 года 11 месяцев;

земельно-кадастровый план земельного участка, расположенного по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 5, площадью 0,0524 га, кадастровым номером 09-104-006-106, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Жанааркинского района» от 26 мая 2017 года № 36, сроком на 4 года 11 месяцев;

распоряжение поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области от 8 июня 2017 года № 127 «О предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования земельным участком, расположенным по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 6, на строительство 16 квартирного жилого дома», площадью 0,0974 га, кадастровым номером 09-104-006-104, сроком на 4 года 11 месяцев;

земельно-кадастровый план земельного участка, расположенного по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 6, площадью 0,0974 га, кадастровым номером 09-104-006-104, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Жанааркинского района» от 26 мая 2017 года № 38, сроком на 4 года 11 месяцев;

распоряжение поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области от 8 июня 2017 года № 129 «О предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования земельным участком, расположенным по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 11, на строительство 8 квартирного жилого дома», площадью 0,0524 га, кадастровым номером 09-104-006-107, сроком на 4 года 11 месяцев;

земельно-кадастровый план земельного участка, расположенного по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 11, площадью 0,0524 га, кадастровым номером 09-104-006-107, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Жанааркинского района» от 26 мая 2017 года № 35, сроком на 4 года 11 месяцев;

распоряжение поселка Атасу Жанааркинского района Карагандинской области от 8 июня 2017 года № 126 «О предоставлении права временного безвозмездного краткосрочного землепользования земельным участком, расположенным по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 12, на строительство 16 квартирного жилого дома», площадью 0,0975 га, кадастровым номером 09-104-006-103, сроком на 4 года 11 месяцев;

земельно-кадастровый план земельного участка, расположенного по адресу: Карагандинская область, Жанааркинский район, поселок Атасу, жилой микрорайон Жана Нур, № 12, площадью 0,0975 га, кадастровым номером 09-104-006-103, выданный ГУ «Отдел земельных отношений Жанааркинского района» от 26 мая 2017 года № 39, сроком на 4 года 11 месяцев;

план мероприятий по реализации Программы развития Жанааркинского района на 2016-2020 годы от 15 октября 2017 года, утвержденный и.о. акима Жанааркинского района;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 сентября 2017 года № 9, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жанааркинского района»;

эскизный проект на восьмиквартирный жилой дом, согласованный ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанааркинского района»;

эскизный проект на шестнадцатиквартирный жилой дом, согласованный ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанааркинского района»;

письмо ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» от 14 ноября 2017 года № 04-11/146 о начале, продолжительности и источнике финансирования строительства объекта, о рассмотрении рабочего проекта без раздела наружных инженерных сетей и согласовании принятых проектных решений в рабочем проекте;

письмо ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» от 24 ноября 2017 года № 04-11/149 о рассмотрении рабочего проекта без раздела «Генеральный план», финансируемый другой бюджетной программой;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Караганда Строй Проект» в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 14015466 от 13 октября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 219/2017), выполненный ИП Ивановым Е.В. в 2017 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ-КР № 00753 от 17 мая 2007 года, приложение к лицензии от 12 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

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:

ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» от 25 сентября 2017 года № 04-11/422 на проектирование и подключение к тепловым сетям (срок действия - на период строительства);

КГП «Тазасу» Жанааркинского района Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жанааркинского района от 5 июня 2017 года № ТЗС-17/01/95 на водоснабжение и канализацию;

Жанааркинский районный производственный узел телекоммуникаций Карагандинской областной дирекции телекоммуникаций – Филиала АО «Казахтелеком» от 9 июня 2017 года № 131 на телефонизацию;

ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района» от 11 сентября 2017 года № 04-11/299 на проектирование и подключение к центральным электрическим сетям (срок действия - 12 месяцев).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 25 декабря 2017 года № 47/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

Имантаева А.К. – заключение по оценке соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам от 20 декабря 2017 года № 110 (аттестат эксперта № KZ47VJE00031070 от 6 октября 2017 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Том 1. Пояснительная записка.
Книга. Том 4. Часть 1. Паспорт проекта.
Книга. Том 4. Часть 2. Энергетический паспорт.
Книга. Проект организации строительства.
Альбом. Том 2. Архитектурно-строительные решения.
Альбом. Том 2. Водопровод и канализация.
Альбом. Том 2. Отопление и вентиляция.
Альбом. Том 2. Электромеханическое оборудование.
Альбом. Том 2. Электроосвещение.

Альбом. Том 2. Связь и сигнализация.
Книга. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга. Сметная документация.
Книги. Прайс-листы (основной и альтернативный варианты).
Книга. Расчет расходов воды (общий).
Книга. Расчет ленточного фундамента.
Книга. Расчет по подбору диаметра счетчиков холодной воды.
Книга. Расчет теплопотерь через ограждающие конструкции.
Книга. Расчет толщины теплоизоляции.
Книга. Расчет требуемого напора на вводе.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является обеспечение жильем население п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении п. Атасу расположен в северной наиболее населенной части Жанааркинского района, в двухстах километрах от областного центра г. Караганды.

Сообщение с областным центром осуществляется по железнодорожной магистрали Жезказган-Жарык, по автодороге с твердым покрытием Караганда-Жезказган.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатическая характеристика приводится по метеостанции г. Караганды и по СНиП РК 2.04-01-2010.

Климат района резко континентальный, что обусловлено удалённостью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом тёплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года - января составляет минус 14,5 градусов, а самого тёплого – июля плюс 20,4 градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 39 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 39 градусов тепла, (абсолютная максимальная температура) однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет. Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца июля – плюс 26,8 градусов.

Расчётная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Караганде минус 35 градусов с обеспеченностью 0,98 и температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98-39 градусов, температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92-37 градусов.

Средняя продолжительность отопительного периода 214-227 суток.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Караганде, равно 315 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в тёплое время года (апрель-октябрь) - 223 мм, за холодный (апрель-октябрь) - 92 мм.

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры.

В тёплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северные и северо-восточные ветры. Максимальная скорость ветра по румбам за январь равна 5,3 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль равна 3,8 м/с.

Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе III А.

По снеговым нагрузкам территория относится к II району.

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району.

По давлению ветра территория относится к III району.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологический разрез площадки под строительство объекта в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 219/2017) выполнен ИП Ивановым Е.В. в 2017 году.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 1,9-2,5 м (условные отметки 479,25-480,37 м). Установившийся уровень грунтовых вод составляет 1,9-2,5 м. На исследуемой площадке вскрыты подземные воды, приуроченные к аллювиальным грунтам гидравлически связанные с рекой Сарысу. Водовмещающими породами служат пески средней крупности, суглинки и супеси, пески гравелистые alQI-IV.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весеннее время - талых и паводковых вод.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальный уровень отмечается в марте, максимальный в начале мая. Амплитуда колебания уровня в данном районе может составлять 0,6-0,8 м.

Так за прогнозируемый уровень грунтовых вод, рекомендуется принять уровень на 0,8 м выше установившегося на период изысканий.

Водовмещающими являются все грунты, вскрытые на площадке.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по материалам изученности аналогичных грунтов.

Коэффициенты фильтрации для исследуемых грунтов следующие:

для суглинков - 0,09-0,5 м/сут.;

для песков средней крупности - 3,65 - 5,90 м/сут.;

для супесей - 0,4-1,0 м/сут.;

для песков гравелистых - 50 м/сут.;

для глин - 0,031 м/сут.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевые, щелочные, мягкие. По минерализации подземные воды слабосолоноватые.

По содержанию ионов SO_4^{2-} и CO_3^{1-} подземные воды среднеагрессивные к бетонам марки W4. По содержанию ионов Cl неагрессивны к железобетонам по ГОСТ 10178 и СНиП РК 2.01-19-2004 таблицы № № 6; 7.

Всего на площадке выделяется 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой подлежит срезке и складированию для дальнейшей рекультивации прилегающей территории.

Плотность грунта по материалам изученности - 1,27 г/см^3.

ИГЭ-1. Суглинки и супеси alQI-IV залегающие выше уровня грунтовых вод характеризуются по лабораторным данным и материалам изученности аналогичных грунтов, следующими показателями физических и механических свойств.

Природная влажность 4,9-6,6% (средняя, нормативная 5,7).

Влажность на пределе текучести 15,4-18,5% (средняя, нормативная 17,2).

Влажность на пределе раскатывания 10,4-12,2% (средняя, нормативная 11,1).

Пластичность 4,7-7,2 (средняя, нормативная 6,1).

Плотность грунта 1,74-1,94 (средняя, нормативная 1,84).

Плотность частиц грунта 2,65-2,67 (средняя, нормативная 2,66).

Плотность сухого грунта 1,63-1,85 (средняя, нормативная 1,74).

Коэффициент пористости 0,44-0,62 (средняя, нормативная 0,53).

Степень влажности 0,28-0,29 (средняя, нормативная 0,29).

Нормативные значения характеристик для суглинков приняты по лабораторным данным, и материалам изученности с учетом действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов:

удельное сцепление - 31 кПа;

угол внутреннего трения - 24 градуса;

модуль деформации - 22 МПа;

плотность грунта - 1,84 г/см^3.

ИГЭ-2. Пески средней крупности alQI-IV характеризуются содержанием определяющей фракции с размером частиц крупнее 0,25 мм – 60,8%.

Угол естественного откоса для песков средней крупности изменяется: в сухом состоянии от 36 до 39 0 (среднее значение 380), в обводненном состоянии от 30 до 330 (среднее значение 320).

Нормативные значения характеристик для суглинков приняты по лабораторным данным, и материалам изученности с учетом действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов:

удельное сцепление - 2 кПа;

угол внутреннего трения - 35 градусов;

модуль деформации - 20 МПа;

плотность грунта - 1,87 г/см^3.

За расчетные значения характеристик по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту равном 1.

За расчетные значения характеристик по несущей способности рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту равном 1,5 для удельного сцепления, 1,1 для угла внутреннего трения и 1,05 для плотности.

Удельное сцепление - 1,33 кПа.

Угол внутреннего трения - 32 градуса.

Плотность грунта - 1,78 г/см^3.

ИГЭ-3. Суглинки и супеси alQI-IV залегающие ниже уровня грунтовых вод по своим механическим характеристикам идентичны, и сводятся в один ИГЭ.

Суглинки и супеси имеют высокую степень влажности и обладают усреднено пластичной-мягкопластичной консистенцией.

Частные значения характеристик прочностных свойств суглинков и супесей подвергались статической обработке, в результате чего получены нормативные и расчетные значения характеристик, которые

По материалам изученности суглинки и супеси alQI-IV не обладают набухающими свойствами.

ИГЭ-4. Пески гравелистые alQ_{I-IV} характеризуются содержанием определяющей фракции с размером частиц крупнее 2 мм со средним содержанием 49,4%.

Угол естественного откоса для песков гравелистых изменяется:

в сухом состоянии 36°.

в обводненном состоянии 32°.

Нормативные значения характеристик для песков гравелистых, рекомендуется принять по материалам изученности с учетом действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов:

удельное сцепление - 1 кПа;

угол внутреннего трения - 40 градусов;

модуль деформации - 40 Мпа;

плотность грунта - 2,29 г/см^3.

ИГЭ-5. Глины N2-Q1 характеризуются по материалам изученности аналогичных грунтов, следующими показателями физических и механических свойств.

Влажность на пределе текучести 48,7.

Влажность на пределе раскатывания 26,1.

Пластичность 22,6.

Консистенция 0,28.

Плотность грунта 1,96.

Плотность частиц грунта 2,72.

Плотность сухого грунта 1,54.

Коэффициент пористости 0,77.

Степень влажности 0,95.

Нормативные значения характеристик для песков гравелистых, рекомендуется принять по материалам изученности с учетом действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов:

удельное сцепление - 55 кПа;

уол внутреннего трения - 13 градуса;

модуль деформации - 8 МПа;

плотность грунта - 1,96 г/см^3.

По результатам испытаний грунтов в лаборатории по содержанию ионов Cl и SO4 грунты в интервале 0,2-2,0 м.

От неагрессивных до среднеагрессивных к железобетонам, преобладает среднеагрессивная степень.

И слабо-сильноагрессивны бетонам марки W4 на портландцементе преобладает слабоагрессивная степень.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, а также письму заказчика от 24 ноября 2017 года № 04-11/149, рабочий проект рассматривался без раздела «Генеральный план», в связи с тем, что раздел «Генеральный план» разрабатывается в составе рабочего проекта строительства наружных инженерных сетей, финансируемого иной бюджетной программой.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство трех 8 и четырех 16 квартирных жилых домов на территории перспективной застройки микрорайона «Жаңа Нұр», северо-восточной части п. Атасу Жанааркинского района. Объемно-планировочные решения домов предусмотрены идентичными.

<u>16 квартирные жилые дома</u>

Проектируемый двухэтажный двухсекционный (четырехподъездный) 16 квартирный жилой дом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,2х59,6 м имеет подвальное помещение, в котором располагаются узлы ввода теплоснабжения, водоснабжения, телефонизации и электрощитовая.

Всего в доме 16 квартир.

Из них:

двухкомнатных – 12;

трехкомнатных - 4.

Высота этажа - 2,7 м; подвала - 1,8 м.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане:

для дома № 1 - 483,39 м;

для дома № 2 – 483,45 м;

для дома № 3 – 483,75 м;

для дома № 4 – 483,66 м.

Входные группы жилого дома оборудованы крыльцами и козырьками над ними. Входы в подвал через лестничные клетки, отделенные на высоту этажа от основных лестничных клеток кирпичными перегородками толщиной 120 мм. Из лестничных клеток предусмотрены выходы в чердак по металлическим стремянкам через противопожарные люки. На чердаке вдоль всего здания имеется проход высотой не менее 1,8 м. Чердачное пространство разделено противопожарными перегородками на отсеки. С чердака предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна. Вентиляция чердачного пространства осуществляется через слуховые окна, оборудованные жалюзи.

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф1.3.

Класс жилого здания – IV.

Фундамент – ленточный, монолитный из бетона класса В20, F50, W8.

Стены подвала - из бетонных блоков по ГОСТ 13578-79 на растворе М100.

Стены наружные - из комплексной кладки. Внутренняя часть из мелкоштучных шлакобетонных блоков плотностью 1200 кг/м^3 на цементно-песчаном растворе марки М75. Наружная часть стены толщиной 120 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Утеплитель стен - минераловатная плита ПТЭ-100, D=100 кг/м^3.

Наружная отделка - лицевой кирпич КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М 75.

Стены внутренние – толщиной 400 мм, из мелкоштучных шлакобетонных блоков плотностью 1200 кг/м^3 на цементно-песчаном растворе марки М75.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75. Покрытие и перекрытие – многопустотные железобетонные панели по серии 1.141.1.

Утеплитель в покрытии – минераловатная плита ПТЭ 175, D=175 кг/м^3.

Крыша - чердачная по деревянным стропилам.

Покрытие кровли – крашенный профилированный лист марки Н35-1000-0,8 Ст3пс Ц1 ПЭ по ГОСТ 24045-2010.

Водосток - наружный не организованный.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Окна - металлопластиковые с двойным стеклопакетом. Подоконники - пластиковые.

Двери наружные и внутренние по ГОСТ 24166-99, ГОСТ1.136-10.

Полы - линолеум, из керамической плитки, бетонные.

Отделка внутренняя – водоэмульсионная покраска, плитка в кухне площадью 1х0,6 м, в ванной и санузлах высотой до 1,5 м.

Отмостка - бетонная, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию 100 мм.

<u>8 квартирные жилые дома</u>

Проектируемый двухэтажный 8 квартирный двухподъездный жилой дом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,2х29,7 м имеет подвальное помещение, в котором располагаются узлы ввода теплоснабжения, водоснабжения, телефонизации и электрощитовая.

Всего в доме 8 квартир.

Из них:

двухкомнатных – 6;

трехкомнатных - 2.

Высота этажа - 2,7 м; подвала - 1,8 м.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане:

для дома № 5 - 483,65 м;

для дома № 6 – 483,66 м;

для дома № 7 – 483,69 м.

Входные группы жилого дома оборудованы крыльцами и козырьками над ними. Входы в подвал через лестничные клетки, отделенные на высоту этажа от основных лестничных клеток кирпичными перегородками толщиной 120 мм. Из лестничных клеток предусмотрены выходы в чердак по металлическим стремянкам через противопожарные люки. На чердаке вдоль всего здания имеется проход высотой не менее 1,8 м. С чердака предусмотрены выходы на кровлю через слуховые окна. Вентиляция чердачного пространства осуществляется через слуховые окна, оборудованные жалюзи.

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф1.3.

Класс жилого здания – IV.

Фундамент – ленточный, монолитный из бетона класса В20, F50, W8.

Стены подвала - из бетонных блоков по ГОСТ 13578-79 на растворе М100.

Стены наружные - из комплексной кладки. Внутренняя часть из мелкоштучных шлакобетонных блоков плотностью 1200 кг/м^3 на цементно-песчаном растворе марки М75. Наружная часть стены толщиной 120 мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Утеплитель стен - минераловатная плита ПТЭ-100, D=100 кг/м^3.

Наружная отделка - лицевой кирпич КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М 75.

Стены внутренние – толщиной 400 мм, из мелкоштучных шлакобетонных блоков плотностью 1200 кг/м^3 на цементно-песчаном растворе марки М75.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75. Покрытие и перекрытие – многопустотные железобетонные панели по серии 1.141.1. Утеплитель в покрытии – минераловатная плита ПТЭ 175, D=175 кг/м^3.

Крыша - чердачная по деревянным стропилам. Покрытие кровли – крашенный профилированный лист марки Н35-1000-0,8 Ст3пс Ц1 ПЭ по ГОСТ 24045-2010.

Водосток - наружный не организованный.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Окна - металлопластиковые с двойным стеклопакетом. Подоконники - пластиковые.

Двери наружные и внутренние по ГОСТ 24166-99, ГОСТ1.136-10.

Полы - линолеум, из керамической плитки, бетонные. Отделка внутренняя – водоэмульсионная покраска, плитка в кухне площадью 1х0,6 м, в ванной и санузлах высотой до 1,5 м.

Отмостка - бетонная, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию 100 мм.

Естественное освещение и проветривание помещений жилых этажей осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Основные технические показатели
16 квартирные жилые дома
(для одного из четырех жилых домов)

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	м^2	803,20
3	Строительный объем здания (общий), всего, в том числе: подвала	м^3	9044,03 1807,20
4	Общая площадь здания	м^2	2431,20
5	Общая площадь квартир	м^2	994,00
6	Жилая площадь квартир	м^2	492,80
7	Количество квартир, всего, в том числе: трехкомнатные двухкомнатные	кв.	16 4 12

Основные технические показатели
8 квартирные жилые дома
(для одного из трех жилых домов)

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	м^2	404,60

3	Строительный объем здания (общий), всего, в том числе: подвала	$м^3$	4551,75 910,35
4	Общая площадь здания	$м^2$	1215,60
5	Общая площадь квартир	$м^2$	497,00
6	Жилая площадь квартир	$м^2$	246,40
7	Количество квартир, всего, в том числе: трехкомнатные двухкомнатные	кв.	8 2 6

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная система – здание с несущими продольными стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, лестничных клеток, горизонтальных дисков перекрытий и покрытия, фундаментов.

Расчетные нагрузки на здание определены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции». Расчеты выполнены ТОО «Строй Бизнес Консалтинг». По результатам расчета получены данные по напряженно-деформированному состоянию фундаментов здания.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты и стены подвала - бетонных блоков шириной 400, 600 мм по ГОСТ 13579-78* и монолитной фундаментной плиты шириной 1200, 1400 мм, высотой 300 мм из бетона марки W6, F75 на сульфатостойком цементе. Армирование плиты выполнено по подошве сетками из арматуры диаметрами 10А-III и 6А-I с ячейками 200х300 мм. Глубина заложения фундаментов составляет 3,12 м, в основании фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм;

гидроизоляция – горизонтальная на отметке минус 2,820 из цементного раствора состава 1:2, на отметке минус 0,400 из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65, вертикальная – обмазкой горячим битумом за 2 раза;

стены наружные – из комплексной кладки (по типу серии 2.130-8, вып.1, тип кладки А64). Наружная часть стен толщиной 120 мм - из керамического кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 растворе марки 75. Внутренняя (несущая) часть – толщиной 400(600 мм по оси «8») из мелкоштучных шлакобетонных блоков (390х190х190 мм) с удельной плотностью 1200 кг/$м^3$ на растворе М75 с утеплением минераловатными плитами ПТЭ-100 толщиной 100 мм;

внутренние стены толщиной 400 мм – из мелкоштучных блоков (390х190х190 мм) с удельной плотностью 1200 кг/$м^3$ растворе марки М75;

перегородки межкомнатные – из керамического кирпича марки КР-р по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М75;

перекрытия и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по СТ РК 949-92;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038-1, выпуск 1;

лестницы – сборные железобетонные проступи по металлическим косоурам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

крыша чердачная, двускатная из стропил сечением 50х150(h) мм. Водосток - наружный неорганизованный;

кровля – профилированный настил Н35-1000-0,8 по дощатому настилу из досок толщиной 25 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

16 квартирный жилой дом

Отопление

Настоящий раздел выполнен на основании строительных чертежей. Рабочим проектом предусматривается водяное отопление от центральной теплосети и естественная вентиляция. Температура теплоносителя – 95/70 С.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 4.02.42-2006 и ГОСТ 21.602-2003.

В двухэтажном четырехподъездном жилом доме проектируется поквартирная однотрубная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы М-140. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами двойной регулировки.

Воздух из системы отопления удаляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается установка запорной и дренажной арматуры.

Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб. Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, изолируются матами минераловатными, толщиной 40 мм.

Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием.

Нагревательные приборы окрашиваются масляной краской в соответствии с интерьером помещений.

Вентиляция

В жилом здании вентиляция принята вытяжная с естественным побуждением.

<u>8 квартирный жилой дом</u>

Отопление

Настоящий раздел выполнен на основании строительных чертежей. Рабочим проектом предусматривается водяное отопление от центральной теплосети и естественная вентиляция. Температура теплоносителя – 95/70 С.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 4.02.42-2006 и ГОСТ 21.602-2003.

В двухэтажном двухподъездном жилом доме проектируется поквартирная однотрубная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы М-140. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами двойной регулировки. Воздух из системы отопления удаляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках системы отопления.

Для отключения и опорожнения системы отопления предусматривается установка запорной и дренажной арматуры. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб.

Магистральные трубопроводы, проложенные по подвалу, изолируются матами минераловатными, толщиной 40 мм. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием.

Нагревательные приборы окрашиваются масляной краской в соответствии с интерьером помещений.

Вентиляция

В жилом здании вентиляция принята вытяжная с естественным побуждением.

Основной технический показатель:

мощность тепловой нагрузки объекта принята – 121400 Вт.

Водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, строительной и технологической частей рабочего проекта, в соответствии с техническими условиями КГП «Тазасу» Жанааркинского района Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Жанааркинского района от 5 июня 2017 года № ТЗС-17/01/95 и в соответствии:

СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение здания предусмотрено от существующих наружных водопроводных сетей.

Рабочим проектом предусмотрена одна система водоснабжения – водопровод хозяйственно-питьевой. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам и для приготовления горячей воды. Для учета воды на вводе установлен водомерный узел.

Монтаж систем холодного трубопровода предусмотрен: магистральные трубопроводы из стальных водогазопроводных оцинкованных трубопроводов согласно ГОСТ 3262-75*, соединяемых на резьбе с применением оцинкованных соединительных деталей из ковкого чугуна, разводка и стояки из термопластовых напорных трубопроводов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы монтированы с уклоном i=0,002 к точкам спуска воды из систем.

Прокладка магистральных трубопроводов холодной воды предусмотрена в теплоизоляции.

Согласно п. 4.3.1 таблицы 1 СНиП РК 4.01-41.2006, внутреннее пожаротушение не требуется.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусматривается от электроводонагревателей. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Монтаж систем горячего трубопроводов предусмотрен из термопластовых напорных трубопроводов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация

Рабочим проектом предусмотрена система бытовой канализации для отведения стоков от санитарных узлов и умывальников. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в проектируемую дворовую сеть.

Рабочим проектом предусмотрено выведение вытяжной части стояка системы К1 на кровлю и предусмотрена в теплоизоляции по холодному чердаку.

Сеть бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых канализационных трубопроводов согласно ГОСТ 22689-89. Трубы соединены с помощью раструбных соединений с резиновыми уплотнительными кольцами.

Выпуски предусмотрены из чугунных канализационных трубопроводов в соответствии с ГОСТ 6942-98. В местах прохода полиэтиленовых труб через строительные конструкции предусмотрены гильзы (футляры) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Уравнители электрических потенциалов от металлических корпусов санитарно-технических приборов см. раздел ЭМ.

Основные технические показатели:

общий расход воды – 56,24 $м^3$/сут.;

общий расход стоков – 56,24 $м^3$/сут.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект наружных сетей электроснабжения к 7 жилым домам в пос. Атасу не рассматривался согласно задани. на проектирование и будет предусмотрен отдельным рабочим проектом.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

16 квартирный жилой дом

Рабочий проект электрооборудования и электроосвещения шестнадцаквартирного жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей рабочего проекта и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены - ко II категории.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1, установленные в электрощитовой техподполья.

Расчетные нагрузки на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии со СНиП РК 4.04-23-2004 с учетом установки в кухнях электроплит.

Учет потребителей домоуправления осуществлен счетчиком, установленным в ВРУ.

На каждом этаже в нишах стен установлены этажные щитки типа ЩЭ-2-3, укомплектованными автоматическими выключателями и счетчиками СОЗ.

В каждой квартире в коридоре предусмотрена установка квартирного щитка типа ЩРВС 12 с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

В квартирах групповые сети от квартирных щитков до светильников и штепсельных розеток предусмотрены трехпроводными (фазный L, нулевой N и нулевой защитный PE проводники) с подключением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников в щитке.

Групповые сети в квартирах предусмотрены кабелем марки ВВГ скрыто в каналах и пустотах плит перекрытий и под слоем штукатурки.

Распределительная сеть от ВРУ до этажных щитков и от этажных до квартирных щитков выполнена: проводом марки ПВ открыто по техподполью в ПХВ трубах и скрыто по этажам.

Осветительная сеть подвала выполнена кабелем марки ВВГ открыто, лестничных клеток - кабелем марки ВВГ скрыто.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на 220 В.

Высота установки выключателей в комнатах принята 0,8 м, штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.

Защитные мероприятия

Система заземления принята типа TN-C-S с нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводником. Шина N изолирована от корпуса щита, шина PE присоединяется к металлическому корпусу щита и контуру заземления. На вводе выполнено повторное заземление нулевого провода.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от PE шины вводно-распределительного устройства, этажного и квартирного щитков 5 и 3 проводником распределительных групповых сетей.

8 квартирный жилой дом

Рабочий проект электрооборудования и электроосвещения восьмиквартирного жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей рабочего проекта и задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого жилого дома отнесены - ко II категории.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1, установленные в электрощитовой техподполья.

Расчетные нагрузки на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии со СНиП РК 4.04-23-2004 с учетом установки в кухнях электроплит.

Учет потребителей домоуправления осуществлен счетчиком, установленным в ВРУ.

На каждом этаже в нишах стен установлены этажные щитки типа ЩЭ-2-3, укомплектованными автоматическими выключателями и счетчиками СОЗ.

В каждой квартире в коридоре предусмотрена установка квартирного щитка типа ЩРВС 12 с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

В квартирах групповые сети от квартирных щитков до светильников и штепсельных розеток предусмотрены трехпроводными (фазный L, нулевой N и нулевой защитный PE

проводники) с подключением нулевого рабочего и нулевого защитного проводников в щитке.

Групповые сети в квартирах предусмотрены кабелем марки ВВГ скрыто в каналах и пустотах плит перекрытий и под слоем штукатурки.

Распределительная сеть от ВРУ до этажных щитков и от этажных до квартирных щитков выполнена: проводом марки ПВ открыто по техподполью в ПХВ трубах и скрыто по этажам.

Осветительная сеть подвала выполнена кабелем марки ВВГ открыто, лестничных клеток - кабелем марки ВВГ скрыто.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на 220 В.

Высота установки выключателей в комнатах принята 0,8 м, штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.

Защитные мероприятия

Система заземления принята типа TN-C-S с нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводником. Шина N изолирована от корпуса щита, шина PE присоединяется к металлическому корпусу щита и контуру заземления. На вводе выполнено повторное заземление нулевого провода.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от PE шины вводно-распределительного устройства, этажного и квартирного щитков 5 и 3 проводником распределительных групповых сетей.

Основные показатели:

напряжение сети - 380/220 В;

категория надежности электроснабжения - II;

Рр 16-ти кв. жил. дом - 48,0 кВт;

Рр 8-ми кв. жил. дом - 32,9 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телефонизации

Рабочий проект наружных сетей телефонизации к 7 жилым домам в пос. Атасу не рассматривался согласно заданию на проектирование и будет предусмотрен отдельным рабочим проектом.

Телефонизация

Телефонизация жилых домов выполнена оптическим кабелем марки ОК-8.

Оптические кабели (ОК-8) в телефонной канализации проложены в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм.

Кабели заводятся на первый этаж и распаиваются в оптических коробках со сплиттерами 1:32 (ОРК - 32С).

Телефонизация выполняется по заявкам жителей и эксплуатируемой организации.

Ввод в дом - подземный в полиэтиленовой трубе.

В стояках телефонный кабель прокладывается в канале сетевой панели (в ПВХ трубе, закладываемой в борозду стены) лестничной клетки.

Распределительные коробки устанавливаются в отсеке слаботочных устройств, совмещенных этажных электрощитков.

Телевидение

Телевидение осуществляется с установкой приемной антенны коллективного пользования.

Распределительные коробки устанавливаются в отсеке слаботочных устройств, совмещенных этажных электрощитков.

Абонентская сеть выполняется по заявкам квартиросъемщиков.

Магистральный кабель прокладывается в канале сетевой панели (в ПВХ трубе, закладываемой в борозду стены лестничной клетки).

Пожарная сигнализация

Предусмотрено устройство внутренних сетей пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре однокомнатной квартиры первого этажа в 7 жилых домах пос. Атасу для семьи инвалидов.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре однокомнатной квартиры выполнена от прибора пожарной сигнализации типа «Гранит-2», установленного на месте постоянного пребывания людей.

Установка дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-34А предусмотрена во всех помещениях квартиры независимо от площади (кроме санузла), на пути эвакуации на стене - ручного извещателя типа ИПР-И.

Шлейфы сигнализации выполнены проводом марки ТРП-1х2х0.5 открыто по стене и потолку.

Прибор пожарной сигнализации запитан от сети переменного тока напряжением 220 В от ВРУ.

В качестве источника резервного питания принята аккумуляторная батарея на 7 а/ч на 12 В постоянного тока.

Сеть питания прибора пожарной сигнализации выполняется кабелем марки ВВГ-3х2,5 мм^2 открыто по стене на скобах.

Оповещение о пожаре выполнено установкой на путях эвакуации пъезо-сирен со строболампой.

Шлейфы оповещения выполнены кабелем ПВС-2х0,75 открыто по стене. Стояковые сети сигнализации, оповещения о пожаре и проколы через стены здания выполнены в поливинилхлоридных трубах.

Молниезащита

Молниеотвод выполнен из круглой стали диаметром 8 мм, прокладываемой по кровле и соединяется с антеннами.

Спуск к заземлителю предусмотрен по торцу дома в ПВХ трубе 2,5 м от поверхности земли.

Заземлитель выполнен из 2 электродов, ввинчиваемых в грунт (сталь диаметром 12 мм, длина 5,0 м) с разносом в 5,0 м.

Все соединение выполнено сваркой. Молниеотвод на кровле и спуски к заземлителю покрыт антикоррозийной краской за 2 раза.

Энергоэффективность

Раздел «Энергоэффективность» выполнен согласно Закону Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

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

Здание относится к классу энергетической эффективности «В» (высокий), в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 399 «Об утверждении Правил определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений».

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 СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-09-2010 «Противопожарные требования», Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов

Противопожарные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Строительно-монтажные работы выполнены с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:

места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, обозначены запрещающими знаками, и имеют временное ограждение;

территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;

подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) производится с разрешения ответственных лиц;

все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае согласованы с инспекцией Гортехнадзора;

при монтаже металлических конструкций строго соблюдены требования техники безопасности, согласно СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений в колодцах постоянной сети и водопровода, используемого для нужд строительства, установлены пожарные гидранты, для чего прокладка сетей противопожарного водопровода производится в первую очередь.

Кроме того, на каждые 200 м^2 площадок производства строительно-монтажных работ имеется по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями установлены стенды с противопожарным инвентарём и ящики с песком.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусматривается строительство трех восьмиквартирных и четырех шестнадцатиквартирных жилых домов на территории перспективной застройки микрорайона «Жаңа Нұр», северо-восточной части п. Атасу Жанааркинского района.

В административном отношении п. Атасу расположен в северной наиболее населенной части Жанааркинского района, в двухстах километрах от областного центра г. Караганды.

Сообщение с областным центром осуществляется по железнодорожной магистрали Жезказган-Жарык, по автодороге с твердым покрытием Караганда-Жезказган.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 160 м от проектируемых 7 жилых домов в западном направлении.

Гидрографическая сеть на территории изысканий отсутствует.

В пределах 500 м водные объекты отсутствуют.

В пределах района строительства 7 жилых домов и в предполагаемой зоне их влияния историко-архитектурные памятники и природные заповедники, охраняемые законом, отсутствуют.

Строительные работы планируется проводить в 2018 году, продолжительностью 7 месяцев для шестнадцатиквартирных домов и 5 месяцев для восьмиквартирных домов.

Поселок Атасу характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето с малым годовым количеством осадков. Летом от суховеев трескается земля и выгорает растительность. Удаленность на тысячи километров от теплых морей и океанов, дает открытый доступ холодных ветров Арктики, горячего воздуха пустынь.

Континентальность климата проявляется не только в резких сменах погоды, а также в значительных колебаниях климатических показателей от одного года к другому.

Максимальный приток солнечной радиации наблюдается в июле-августе. В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает плюс 0,2°С и зарегистрирован в августе.

Переходы суточной температуры воздуха через 0°С происходит весной – в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 12,9°С. Абсолютный

минимум достигает – 42,9°С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3,8˚С.

Воздействие на состояние атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

При проведении работ, связанных со строительством 7 жилых домов в поселке Атасу Жанааркинского района загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных и организованных источников эмиссий (выбросов). Выбросы будут происходить в период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ

Строительство 7 жилых домов в поселке Атасу Жанааркинского района планируется начать в 2018 году.

В настоящем разделе описаны эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по строительству.

Расчеты эмиссий в атмосферу произведены на основании принятых проектных решений в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Строительство 7 жилых домов в поселке Атасу Жанааркинского района будет сопровождаться постоянным присутствием строительного персонала, материалов, труб, оборудования в местах строительства.

Заправка и ремонт строительной техники и автотранспорта в период проведения строительных работ на территории строительства жилого дома проводиться не будет. Бетон для строительных работ будет доставляться готовый, бетонно-растворного узла на территории строительной площадке не будет.

Перечень источников выбросов в атмосферный воздух на период строительства:

источник загрязнения 6001 «Выбросы пыли от разработки (выемки) грунта экскаватором»;

источник загрязнения 6002 «Выбросы пыли от разработки (насыпи) грунта бульдозером»;

источник загрязнения 6003 «Выбросы пыли со склада щебня»;

источник загрязнения 6004 «Выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э42»;

источник загрязнения 6005 «Выбросы электросварочного поста с использованием электродовЭ46(по типу)»;

источник загрязнения 6006 «Выбросы электросварочного поста с использованием проволоки С 08Г2С»;

источник загрязнения 6007 «Выбросы при сварке полиэтиленовых труб»;

источник загрязнения 6008 «Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ГФ-021»;

источник загрязнения 6009 «Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ПФ-115»;

источник загрязнения 6010 «Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением эмали ЭП-733»;

источник загрязнения 6011 «Выбросы при работе сверлильного станка»;

источник загрязнения 6012 «Выбросы от работ токарно-винторезного станка»;

источник загрязнения 6013 «Выбросы от работы шлифовального станка»;

источник загрязнения 6014 «Выбросы от ведения гидроизоляционных работ»;

источник загрязнения 6015 «Выбросы от работы компрессорной установки ЗИФ-55»;

источник загрязнения 6016 «Выбросы от газовой сварки металла пропан-бутановой смесью».

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 17 неорганизованных источников. Организованных источников на период строительства нет.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве жилых домов носят кратковременный характер в 2018 году, т.е. общая продолжительность строительства составляет 11 месяцев, и расчет будет произведен от объема работ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства жилых домов

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.01167	0.04323	1.0655	1.0655
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00165	0.00683	5.994	4.7604
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.4177	0.31683	2.791	2.94325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.067	0.0513	0	0.855
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.035	0.0275	0	0.55
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.055	0.0413	0	0.826
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.3600000022	0.27540355	1.246	1.276805
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	2.3666	1.8121	6.0605	6.0605
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000007	0.0000005	0	0.5
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.1688	0.6453	0	0.92185714
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0075	0.0055	0	0.55
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.3167	1.2907	3.2365	3.68771429
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.6944	0.0068	0	0.0068
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.567	0.4912	0	0.4912
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1464*)			0.05		0.0000058	0.00000008	0	0.0000284
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	1.4021	2.14297	6.2733	6.2733333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)(494)	0.3	0.1		3	0.76274	0.24302	2.43	2.43
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04		0.0068	0.00129	0	0.3525
	В С Е Г О:					**7.2407**	**7.4013**	**29.0968**	**33.55089**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	10,41233		10,41233
в т.ч. отходов производства	7,83483		7,83483
отходов потребления	2,5775		2,5775
Зеленый уровень опасности			
ТБО - твердые бытовые отходы	2,5775		2,5775
Огарки сварочных	0,05653		0,05653

электродов			
Строительный мусор	7,05		7,05
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,144		0,144
Отработанная тара от ЛКМ	0,5843		0,5843
Красный уровень опасности			
Не образуется			

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению. При проведении строительных работ и эксплуатации объекта неизбежно будут отмечаться физические факторы воздействия на природную среду: шум, вибрация.

Электромагнитное поле

Основными источниками электрических полей на предприятии являются воздушные линии электропередач (ВЛ) и кабели технологического оборудования.

Воздушные линии электропередач и технологическое оборудование по уровню напряженности создаваемого магнитного поля не могут являться источником вредного воздействия на человека и окружающую среду.

Акустический шум

Основными источниками, негативно влияющими на окружающую среду в период эксплуатации, является шум от работающего оборудования предприятия.

Действие высоких уровней шума приводит к развитию утомления, снижению работоспособности, повышению заболеваемости. При длительном и интенсивном воздействии шума и вибрации могут возникнуть профессиональные заболевания у рабочих: неврит слухового нерва, в качестве рекомендаций по защите от шумового воздействия можно предложить проведение следующих мероприятий: применение средств индивидуальной защиты слуха работающим персоналом при выполнении работ по эксплуатации технологического оборудования.

По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – непостоянный, в течение рабочей смены. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитные излучения, радиационное излучение способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Учитывая сравнительную удаленность ближайшей селитебной зоны от источников возможного физического воздействия, таких, как шум, вибрация и пр., сводящую вышеприведенное воздействие на население к минимуму, оно в настоящем проекте не учитывается.

Вся используемая техника должна соответствовать действующим в Республике Казахстан стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Вибрация

Предусмотрено использование при строительстве объекта оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в пределах, установленных Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» № 168 и СанПИН РК № 3.01.032-97.

Технологический регламент работы оборудования и спецтехники, занятой при производстве строительных работ и в период эксплуатации, не включает в себя такие источники физического воздействия, как интенсивные электромагнитные излучения

большой мощности и радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население.

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту рассмотрен и согласован:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 25 декабря 2017 года № 47/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года);

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство трех 8 квартирных и четырех 16 квартирных жилых домов на территории перспективной застройки микрорайона «Жаңа Нұр», северо-восточной части п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области. Проектируемый двухэтажный двухсекционный шестнадцатиквартирный жилой дом с размерами в осях 11,2х59,6 м имеет подвальное помещение, в котором располагаются узлы ввода теплоснабжения, водоснабжения, телефонизации и электрощитовая. Всего в доме 16 квартир. Из них: двухкомнатных - 12, трехкомнатных - 4. Высота этажа - 2,7 м; подвала - 1,8 м.

Проектируемый двухэтажный восьмиквартирный жилой дом с размерами в осях 11,2х29,7 м имеет подвальное помещение, в котором располагаются узлы ввода теплоснабжения, водоснабжения, телефонизации и электрощитовая. Всего в доме 8 квартир. Из них: двухкомнатных - 6, трехкомнатных - 2. Высота этажа - 2,7 м; подвала -1,8 м.

Отопление. В двухэтажном четырехподъездном шестнадцатиквартирном жилом доме проектируется поквартирная однотрубная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы М-140. В двухэтажном двухподъездном восьмиквартирном жилом доме проектируется поквартирная однотрубная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы М-140.

Вентиляция. В жилых домах вентиляция принята вытяжная с естественным побуждением.

Водоснабжение. Водоснабжение шестнадцати квартирного дома запроектировано от наружных сетей водопровода. Сеть водопровода принята тупиковой. Водопровод проложен в подвале из труб стальных водо-газопроводных. Разводка по квартире и стояки из полиэтиленовых труб. Водоснабжение восьмиквартирного дома запроектировано от наружных сетей водопровода. Сеть водопровода принята тупиковой. Водопровод проложен в подвале из труб стальных водо-газопроводных. Разводка по квартире и стояки из полиэтиленовых труб.

Водоотведение. Внутренние сети канализации для жилых домов проложены из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 100 и 50.

Электроснабжение. Электроснабжение шестнадцатиквартирного жилого дома в пос. Атасу предусмотрено от КТП-400 кВА, наружное электроснабжение учитывается в отдельном проекте. Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ 1-22 и устанавливается в техподполье. Учет потребителей домоуправления осуществляется счетчиком, установленным на ВРУ. Электроснабжение восьмиквартирного жилого дома в пос. Атасу предусмотрено от КТП-400 кВА, наружное электроснабжение учитывается в отдельном проекте. Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ1-22 и устанавливается в техподполье. Учет потребителей домоуправления осуществляется счетчиком, установленным на ВРУ.

Рабочим проектом предусматриваются: сети связи, телевидение, пожарная сигнализация, молниезащита. Рабочий проект наружных сетей к проектируемым жилым домам в микрорайоне «Жаңа Нұр» п. Атасу предусмотрен отдельно. Строительство 7 жилых домов в поселке Атасу Жанааркинского района планируется начать в 2018 году. Общая продолжительность строительства составит 7 месяцев для

шестнадцатиквартирных домов и 5 месяцев для восьмиквартирных домов. Воздействие строительных работ на окружающую среду будет носить кратковременный характер.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 17 неорганизованных источников. Организованных источников на период строительства нет. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве жилых домов носят кратковременный характер. Общая продолжительность строительства составляет 11 месяцев.

При расчете рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы для строительства жилых домов результаты расчета не выявили какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха. Учитывая результаты и анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы, расчетные величины выбросов вредных веществ в атмосферу можно принять как нормативные предельно допустимые выбросы.

Для строительных бригад в период проведения строительства 7 жилых домов в поселке Атасу Жанааркинского района будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды отбор воды будет производится от существующих водопроводных сетей, расположенной в п. Атасу. Общая численность работающих на объекте – 16 человек на 1 дом. Из расчета водопотребления при норме расхода воды 25 л на человека в смену, объем потребляемой воды составляет: на хозяйственно-бытовые нужды: на 1 дом – 0,4 м^3/сут, 0,05 м^3/час, 0,014 л/с., на 7 домов – 2,8 м^3/сут, 0,35 м^3/час, 0,098 л/с. На производственные нужды - 0,3 л/с. Использованная вода собирается в специальные емкости и далее вывозится на очистные сооружения по договору или в сливные станции, расположенные в поселке. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся на очистные сооружения или в сливные станции. Объемы водоотведения составят: на 1 дом – 0,4 м^3/сут., 0,05 м^3/час, 0,014 л/с., на 7 домов – 2,8 м^3/сут., 0,35 м^3/час, 0,098 л/с. Строительство и эксплуатация 7 жилых домов в поселке Атасу Жанааркинского района сопровождается образованием, накоплением и удалением отходов. Для временного размещения строительного мусора, образующегося в результате строительства предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию. Для временного размещения твердо-бытовых отходов (ТБО), образующихся в результате жизнедеятельности персонала, работающего на территории строительной площадки, предусматриваются контейнеры, объемом 1,5 м^3 с крышкой, находящиеся на отдельной бетонированной площадке. По мере накопления данный отход по договору, заключенному с коммунальными предприятиями, вывозится на полигон ТБО. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Для временного размещения огарков сварочных электродов, образующихся при выполнении сварочных работ аппаратами ручной дуговой сварки, агрегатами сварочные передвижными с номинальным сварочным током 250-400А предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления огарки электродов сдаются по договору в специализированную организацию. Компрессорные масла образуются по истечению срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования. По мере образования масла накапливаются в герметичных бочках. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов» (Приложение 1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года). В соответствии со статьей 40 (п. 1-1) Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду. Согласно статье 40 п. 1

«Экологического Кодекса Республики Казахстан» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V класс опасности.

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 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 года.

Рабочий проект рассмотрен и согласован по санитарно-эпидемиологическому профилю:

Имантаева А.К. – заключение по оценке соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам от 20 декабря 2017 года № 110 (аттестат эксперта № KZ47VJE00031070 от 6 октября 2017 года).

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 СНиП РК 1.03-05-2001. При производстве работ руководствуются правилами СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности и производственной санитарии.

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

Общая продолжительность капитального ремонта - 7 месяцев, начало капитального ремонта запланировано в 2018 году, согласно письму заказчика от 14 ноября 2017 года № 04-11/146.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 3 июля 2015 года № 235-нқ.

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса «SANA-2015». Версия 17.4 от 2 октября 2017 года по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущего уровня цен 2017 года, IV квартал на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-8;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017, с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017; с учетом изменений и дополнений выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

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.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

Согласно заданию на проектирование затраты на строительство временных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время не включены в сметную стоимость строительства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на 2017 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 ТОО «КАЗАХСТАНСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ АССОЦИАЦИЯ «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство 7 жилых домов в п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурно-планировочные решения</u>

1. Обеспечена доступность жилища для маломобильных групп населения, согласно п. 5.4.2 СНиП РК 3.02-43-2007.
2. Откорректированы крыльца по отметкам уровня земли согласно разделу «Генеральный план» в составе рабочего проекта наружных инженерных сетей.
3. Увеличена толщина утеплителя чердачного перекрытия, после обоснования теплотехническим расчетом.

4. Предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, согласно п. 8.9 СНиП РК 3.02-06-2009.

5. Двери электрощитовых выполнены противопожарным, с пределом огнестойкости не менее EI 45.

6. Толщина стяжки по утеплителю увеличена до 40 мм согласно требованиям СНиП РК 3.02-03-2003.

7. Откорректированы составы конструкций полов и площади по лоджиям и балконам.

8. Предусмотрено финишное покрытие полов керамическими плитками (тип пола 5) согласно заданию на проектирование. В составе конструкций полов на лоджиях и балконах предусмотрена гидроизоляция.

9. Добавлены в спецификацию плинтуса, с указанием материала и расхода.

10. Детали (состав) стен выполнен в соответствии с описанием кладки стен в общих данных.

Конструктивные решения

11. Представлен расчет монолитных ленточных фундаментов и сбор нагрузок.

12. Откорректировано армирование рабочей и распределительной арматуры ленточных монолитных фундаментов с представлением расчета.

13. На крыше с холодным и открытым чердаком теплоизоляционный слой, укладываемый по чердачному перекрытию, по наружному периметру здания в прикарнизной части крыши полосой на ширину не менее 1 м защищен от увлажнения и инфильтрации рулонными гидроизоляционными материалами согласно п. 4.12 СНиП РК 3.02-2009 «Крыши и кровли».

Отопление и вентиляция

14. Лист общих данных откорректирован, выполнен в соответствии с ГОСТ 21.602-2003 СПДС.

15. Общие указания откорректированы, технические условия представлены.

16. Расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции, гидравлический расчет представлены.

17. Планы откорректированы, отметки пола указаны.

18. Схемы отопления лестничных клеток выполнены отдельной веткой, согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

19. План кровли с расстановкой вытяжных шахт, выполнен лист ОВ10.

20. В качестве вытяжных зонтов, рабочим проектом предусмотрены плиты серии 3.006.1-2.87 выпуск 2.

21. Спецификация по замечаниям откорректирована.

Водопровод и канализация

22. Представлены расчеты к разделу по водопотреблению и водоотведению. (гидравлический расчет В1, расчет потребного напора В1 расчет счетчиков).

23. Предусмотрена изоляция трубопроводов на сети В1,К1 и подтверждены расчетом толщина изоляции трубопроводов, проложенных в подвале.

24. Применены стальные трубопроводы (ввод, стояки,) в соответствии с п. 7.14 СНиП РК 4.01-41-2006*.

25. Предусмотрено гибкое соединение перед узлом учета согласно п. 7.13 СНиП РК 4.01-41-2006*.

26. Предусмотрены бетонные упоры в местах поворота стояков согласно п. 10.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.

27. Предусмотрены счетчики воды в каждую квартиру жилых зданий, согласно п. 5.12 СНиП РК 4.01-41-2006*.

28. Указан перечень скрытых работ на листе «Общие данные», по которым должны были быть акты, согласно СНиП 3.05.01-85.

29. Установка запорной арматуры на внутренних сетях водопровода холодной и горячей воды предусмотрены в соответствии с п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*.

30. Применены трубопроводы в соответствии с п. 11.8 СНиП РК 4.01-41-2006*. Исключены открытая прокладка полиэтиленовых труб, предусмотрена их скрытая прокладка из несгораемых материалов (кроме располагаемых в санузлах).

31. На всех планах и в аксонометрии показаны диаметры разводящих трубопроводов по санузлам и кухням, отметки чистого пола этажа.

32. Дополнены общие указания техническими решениями по водостоку.

33. Дополнена спецификация – указаны тип, марка, код изделия, завод изготовитель, масса по не заполненным позициям.

34. Откорректированы по замечаниям спецификация оборудования и материалов.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

35. Представлены технические условия (ТУ) на электроснабжение объекта.

36. Откорректировано задание на проектирование, в п. 2 задание уточнено основание для проектирования (указание решение маслихата), в п. 16 указаны ссылки на ТУ для подключения к инженерным сетям.

37. Откорректированы основные показатели рабочего проекта, указаны категория электроснабжения, расчетная нагрузка по вводам жилого дома, потеря напряжения, коэффициент мощности.

38. Откорректированы общие указания, выделены разделы силовое оборудование и освещение жилого дома, защитные мероприятия, молниезащита, указаны тип плит кухни, подключение электрозвонка согласно п. 12.31 СН РК 4.04-23-2004.

39. Представлена схема ВРУ, согласно ГОСТ 21.608-2014, в составе вводной и распределительной панелей с блоком автоматического управления освещения (БАУО, для подключения нагрузок квартир, насосов, общедомовых потребителей - освещение лестничной клетки и т.д.).

40. Откорректирована расчетная схема питающей сети ВРУ, уточнены нагрузки по стоякам питающих линии С1 - С4, на вводах и сечение, марка провода согласно таблице 2 РДС РК 4.04-11-2003 и п. 12.3 СН РК 4.04-23-2004, указано подключение группы освещения номерного знака.

41. Расчетные схемы питающей сети и опросные листы на изготовление ВРУ согласованы заказчиком.

42. Откорректирован план осветительной сети 1 этажа, указано подключение светильников группы освещения номерного знака.

43. Откорректирован план силовой сети подвала, указаны привязки наружного контура в 2 точках и кабельный ввод 0,4 кВ к оси здания.

44. Откорректирована спецификация оборудования, указаны завод-изготовитель по всем позициям, уточнены материалы и оборудование силовой и осветительной сети.

Телефонизация

45. Представлены технические условия (ТУ) на телефонизацию объекта.

Сметная документация

46. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии со СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.

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

48. Сметная документация приведена в соответствие с «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта.

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

50. Представлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком.

51. Локальные сметы пересчитаны с учетом цен IV квартала 2017 года.

52. В ходе рассмотрения проектной документации были внесены существенные изменения в рабочий проект, вплоть до существенного изменения проектных решений, что повлекло к увеличению сметной стоимости строительства против заявленной на 134,571 млн. тенге.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
16 квартирные жилые дома (показатели одного дома)					
1	Этажность	эт.	2	2	-
2	Площадь застройки	$м^2$	803,20	803,20	-
3	Строительный объем здания (общий), всего, в том числе: подвала	$м^3$	9044,03 1807,20	9044,03 1807,20	-
4	Общая площадь здания	$м^2$	2431,20	2431,20	-
5	Общая площадь квартир	$м^2$	994,00	994,00	-
6	Жилая площадь квартир	$м^2$	492,80	492,80	-
7	Количество квартир, всего, в том числе: трехкомнатные двухкомнатные	кв.	16 4 12	16 4 12	
8 квартирные жилые дома (показатели одного дома)					
8	Этажность	эт.	2	2	-
9	Площадь застройки	$м^2$	404,60	404,60	-
10	Строительный объем здания (общий), всего, в том числе: подвала	$м^3$	4551,75 910,35	4551,75 910,35	-
11	Общая площадь здания	$м^2$	1215,60	1215,60	-
12	Общая площадь квартир	$м^2$	497,00	497,00	-
13	Жилая площадь квартир	$м^2$	246,40	246,40	-
14	Количество квартир, всего, в том числе: трехкомнатные двухкомнатные	кв.	8 2 6	8 2 6	-
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	*II квартал 2017 г.* 853,374 727,365 3,053 122,956	*IV квартал 2017 г.* 987,945 841,441 4,975 141,529	+134,571 +114,076 +1,922 +18,57
16	Продолжительность строительства	мес.	7	7	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 7 жилых домов в п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

16 квартирные жилые дома (показатели одного дома)

этажность	- 2 этажа;
площадь застройки	- 803,20 $м^2$;
строительный объем здания (общий), всего,	- 9044,03 $м^3$;
в том числе: подвала	- 1807,20 $м^3$;
общая площадь здания	- 2431,20 $м^2$;
общая площадь квартир	- 994,00 $м^2$;
жилая площадь квартир	- 492,80 $м^2$;
количество квартир, всего,	- 16 квартир;

в том числе: трехкомнатные - 4 квартиры;
двухкомнатные - 12 квартир;

8 квартирные жилые дома (показатели одного дома)

этажность - 2 этажа;
площадь застройки - 404,60 м^2;
строительный объем здания (общий), всего, - 4551,75 м^3;
в том числе: подвала - 910,35 м^2;
общая площадь здания - 1215,60 м^2;
общая площадь квартир - 497,00 м^2;
жилая площадь квартир - 246,40 м^2;
количество квартир, всего, - 8 квартир;
в том числе: трехкомнатные - 2 квартир;
двухкомнатные - 6 квартир;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, всего, - 987,945 млн.тенге;
в том числе: СМР - 841,441 млн.тенге;
оборудование - 4,975 млн.тенге;
прочие затраты - 141,529 млн.тенге;
продолжительность строительства - 7 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Жанааркинского района», в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2017 года № 35.

3. Настоящее экспертное заключение считать недействительным при отсутствии положительного заключения по рабочему проекту строительства наружных инженерных сетей к 7 домам в п. Атасу Жанааркинского района Карагандинской области (включающему раздел «Генеральный план» для данного объекта).

4. 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».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданы Атасу кентідегі 7 тұрғын үйлердің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Он алты пәтерлік тұрғын үйлері (бір үйдің көрсеткіштері)

қабаттылығы - 2 қабат;
құрылыс ауданы - 803,20 м^2;
ғимаратының құрылыс көлемі (жалпы), барлығы, - 9044,03 м^3;
оның ішінде: жертөле - 1807,20 м^3;
ғимаратының жалпы алаңы - 2431,20 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы - 994,00 м^2;
пәтерлердің тұрғын алаңы - 492,80 м^2;
пәтерлердің саны, барлығы, - 16 пәтер;
оның ішінде: үш бөлмелі - 4 пәтер;
екі бөлмелі - 12 пәтер;

Сегіз пәтерлік тұрғын үйлері (бір үйдің көрсеткіштері)

қабаттылығы	- 2 қабат;
құрылыс ауданы	- 404,60 м^2;
ғимаратының құрылыс көлемі (жалпы), барлығы,	- 4551,75 м^3;
оның ішінде: жертөле	- 910,35 м^2;
ғимаратының жалпы алаңы	- 1215,60 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 497,00 м^2;
пәтерлердің тұрғын алаңы	- 246,40 м^2;
пәтерлердің саны, барлығы,	- 8 пәтер;
оның ішінде: үш бөлмелі	- 2 пәтер;
екі бөлмелі	- 6 пәтер;
ағымдық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 987,945 млн.теңге;
оның ішінде: ҚҚЖ	- 841,441 млн.теңге;
жабдықтар	- 4,975 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 141,529 млн.теңге;
құрылыстың мерзімі	- 7 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарыньң (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 қарашадағы № 35 шартыньң талаптарына сәйкес «Жаңаарқа ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. **Қарағанды облысы Жаңаарқа ауданы Атасу кентідегі 7 тұрғын үйлерге сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы жұмыс жобасы бойынша (осы объектінің «Бас жоспары» бөлімді қамтиды) оң қорытынды болмаған жағдайда осы сараптамалық қорытынды жойылды деп танылсын.**

4. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі N 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

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

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

Ермаганбетова Ж.А.

Директор

Имантаева А.К.

Эксперт

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Рустанбеков С.У.

Эксперт

Тайшанова С.Т.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Наурузбаев К.А.

Эксперт

Шарипбаева О.П.

Эксперт

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Жумабаева А.К.

Ведущий специалист