Қарағанды қаласы, Октябр ауданы, 14 шағын аудан бесқабатты үш тұрғын үйдің құрылысы жұмыс жобасы бойынша

30.04.2020 ж. № ЭЦКос-0027/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Октябр ауданы, 14 шағын аудан бесқабатты үш тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭЦКос-0027/20 от 30.04.2020 г.

по рабочему проекту
Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу:
г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Караганды»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

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

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 10.02.2020 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 13 от 06.02.2020 года, дополнительного соглашения №13/1д от 02.03.2020 года к договору о государственных закупках работ No 13 от 2020-02-06, заключенным с ГУ «Отдел строительства города Караганды», заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 19.02.2020г. №194.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Караганды»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» (государственная лицензия от 05.09.2014 года № 14013034, выданая ГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан», приложение к лицензии от 05.09.2014 года № 001, I категория).

ГИП – Чирков Д.А., ГАП-Нефедова Т.В.. (приказ от 15.08.2019 года №84).

Договор о государственных закупках работ разработку разделов ПСД №101 от 15.08.2019 года между Государственное учреждение «Отдел строительства города Караганды» и ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо-заявка, с информацией о финансировании №194 от 19.02.2020 года, утвержденная и.о.руководителя ГУ «Отдел строительства города Караганды»; постановление акимата города Караганды №72/01 от 03.12.2019 года «О внесении изменений в постановление акимата города Караганды от 29.12.2018 года №58/02 «О реализации решения XXXIII сессии Карагандинского городского маслихата от 24.12.2018 года №353 «О бюджете города Караганды на 2019-2021 годы», с приложением 2 «Перечень городских бюджетных инвестиционных проектов на 2019-2021 годы»)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18.11.2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Караганды»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ52VUA00023296 от 28.07.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

ппостановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года N1054 «Об утверждении Государственной программы жилищно-коммунального развития «Нұрлы жер» на 2020 - 2025 годы»;

постановление акимата города Караганды №72/01 от 03.12.2019 года «О внесении изменений в постановление акимата города Караганды от 29.12.2018 года №58/02 «О реализации решения XXXIII сессии Карагандинского городского маслихата от 24.12.2018

года №353 «О бюджете города Караганды на 2019-2021 годы», с приложением 2 «Перечень городских бюджетных инвестиционных проектов на 2019-2021 годы»»;

постановление акимата города Караганды №41/57 от 28.08.2013 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды права постоянного землепользования на земельные участки в Октябрьском районе, улица Бирюзова и улица Кузембаева для строительства пятиэтажных жилых домов;

акт на право постоянного землепользования №0088908 от 18.10.2013 года, кадастровый номер 09-142-031-260, площадью 0,1369 га, целевое назначение: для строительства пятиэтажного жилого дома;

акт на право постоянного землепользования №0088909 от 18.10.2013 года, кадастровый номер 09-142-031-261, площадью 0,1327 га, целевое назначение: для строительства пятиэтажного жилого дома;

акт на право постоянного землепользования №0088911 от 18.10.2013 года, кадастровый номер 09-142-031-263, площадью 0,1406 га, целевое назначение: для строительства пятиэтажного жилого дома;

постановление акимата города Караганды №13/25 от 30.03.2016 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Караганды права постоянного землепользования на земельный участок в Октябрьском районе, улица Бирюзова и улица Кузембаева для благоустройства к трем жилым домам;

акт на право постоянного землепользования №0100326 от 03.06.2016 года, кадастровый номер 09-142-031-284, площадью 0,7508 га, целевое назначение: благоустройство к трем жилым домам;

эскизный проект, согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Караганды» №KZ52VUA00162297 от 31.12.2019г. и заказчиком ГУ «Отдел строительства города Караганды»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14», выполненный ТОО «Караганда ГИИЗ», от 2019 года, Арх. (инв) №15476, (государственная лицензия ГСЛ №001137 от 24.12.1999г на изыскательскую деятельность, приложение к лицензии от 16.11.2012г., договор на выполнение инженерно-геодезических изысканий №21/19 от 01.10.2019 года);

технический отчет по топогеодезическим изысканиям, топографической съемка, в масштабе 1:500, выполнена ТОО «Караганда ГИИЗ» в октябре 2019 года, (государственная лицензия ГСЛ №001137 от 24.12.1999г на изыскательскую деятельность, приложение к лицензии от 16.11.2012г., договор на выполнение инженерно-геодезических изысканий №21/19 от 01.10.2019 года);

фрагмент схемы вертикальной планировки проекта детальной планировки утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №35 от 03.03.2020г., выдан Филиалом РГП на ПВХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области»;

протокол дозиметрическго контроля №35 от 03.03.2020г., выдан Филиалом РГП на ПВХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области;

информация о генпроектировщике: ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ» (государственная лицензия выдана ГУ «Комитетом по делам строительства и жилищно-

коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан» от 05.09.2014 года № 14013034, приложение к лицензии от 05.09.2014 года № 001, I категория); ГИП – Чирков Д.А., ГАП-Нефедова Т.В.. (приказ от 15.08.2019 года №84); Договор о государственных закупках работ разработку разделов ПСД №101 от 15.08.2019 года между Государственное учреждение «Отдел строительства города Караганды» и ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ», справка о госрегистрации от 18.03.2013 года, БИН 030440007938»;

информация о заказчике (справка о государственной регистрации юридического лица от 30.01.2013 года, БИН 060140010714);

техническое заключение по результатам обследования и оценки строительной площадки демонтированных жилых домов в 14 мкр., г. Караганды, выполненный ТОО «Строй Инжиниринг Караганда» (свидетельство об аккредитации №KZ89VWC00001418 от 27.01.2020 года, аттестат эксперта № KZ18VJE00037412), с приложением дефектной ведомости (подготовка строительной площадки), от 28.04. 2020 года утвержденной руководителем ГУ «Отдел строительства города Караганды»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный 28.04.2020 года руководителем Государственного учреждения «Отдел строительства города Караганды»;

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

расчет стоимости ПИР;

Письма:

письмо-заявка, с информацией о финансировании №194 от 19.02.2020 года, утвержденная и.о.руководителя ГУ «Отдел строительства города Караганды»;

письмо №195 от 19.02.2020г., выданный ГУ «Отдел строительства города Караганды» «о сроках начала строительства»;

письмо ГУ «Аппарата акима Октябрьского района, города Караганды» от 12.03.2020 года «Согласно постановления акима города Караганды за No 08/25 от 5 февраля текущего года уполномоченным органом по выдаче разрешения на вырубку зеленых насаждений является ГУ «Аппарат акима Октябрьского района г.Караганды». Однако, на сегодняшний день не разработан регламент и стандарт государственных услуг на выдачу разрешения зеленых насаждений. Данная услуга осуществляется через веб-портал «электронного правительства»: www.egov.kz, www.elicens.kz, в связи, с чем в выдаче акта на обследование зеленых насаждений не регламентируется стандартом государственных услуг. На основании вышеизложенного оказать данную услугу не представляется возможным»;

письмо №481 от 20.04.2020г., выданный ГУ «Отдел строительства города Караганды» «о недостающей площади для игр детей и отдыха взрослых»;

письмо №482 от 20.04.2020г., выданный ГУ «Отдел строительства города Караганды» «о переносе инженерных сетей, попадающих под застройку»;

гарантийное письмо №483 от 20.0.2020 года , выданная ГУ «Отдел строительства города Караганды» «о компенсации высодки зеленых насаждений»;

письмо №8-1-4/641 от 21.04.2020г., выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» «по вопросу предоставления земельного участка с правом постоянного землепользования для размещения парковочных мест к трем жилым домам»;

письмо №8-1-4/648 от 21.04.2020г., выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» «по вопросу предоставления земельного участка с правом постоянного землепользования для размещения парковочных мест к трем жилым домам»;

письмо №492 от 22.04.2020 г., ГУ «Отдел строительства города Караганды» «о расстоянии перевозки строительного мусора и грунта – 7 км»;

Технические условия:

ТУ №14918 от 07.11.2013 года на проектирование водопотребления жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №1, выданные КГП «Караганды Су», действующий до 7.11.2020 года;

ТУ №14919 от 07.11.2013 года на проектирование водопотребления жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №2, выданные КГП «Караганды Су», действующий до 7.11.2020 года;

ТУ №14918 от 07.11.2013 года на проектирование водопотребления жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №3, выданные КГП «Караганды Су», действующий до 7.11.2020 года;

ТУ №К-4596 от 07.11.2013 года на проектирование канализация 5-ти этажного жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №1, выданные КГП «Караганды Су», действующий до 7.11.2020 года;

ТУ №К-4597 от 07.11.2013 года на проектирование канализация 5-ти этажного жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №2, выданные КГП «Караганды Су», действующий до 7.11.2020 года;

ТУ №К-4598 от 07.11.2013 года на проектирование канализация 5-ти этажного жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №2, выданные КГП «Караганды Су», действующий до 7.11.2020 года;

ТУ № 5-009-20/Л от 27.01.2020 года на телефонизацию, выданные Региональная дирекция телекоммуникаций, филиал АО «Казахтелеком», ТУ действительны до 27.01.2021 года;

ТУ №б/н от 29.11.2019 года на присоединение электроустановок 6кВ трех многоквартирных жилых домов, выданный ТОО «Қараганды Жарық», ТУ действительны до 31.12.2020 года;

ТУ №14-353 от 19.12.2019 года на присоединение к тепловым сетям 5-ти этажного жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №1, выданное ТОО «Теплотранзит Караганда»;

ТУ №14-354 от 19.12.2019 года на присоединение к тепловым сетям 5-ти этажного жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №2, выданное ТОО «Теплотранзит Караганда»;

ТУ №14-355 от 19.12.2019 года на присоединение к тепловым сетям 5-ти этажного жилого дома по адресу: г. Караганды, ул. Бирюзова, позиция №3, выданное ТОО «Теплотранзит Караганда»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласован заказчиком ГУ «Отдел строительства города Караганды» и ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Караганды» №KZ52VUA00162297 от 31.12.2019г.;

схема организации дорожного движения согласована с УП города Караганды «Отделение административной полиции» № 1-3-10/16037 от 19.12.2019 года; с ГУ «Отделение Коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных доог

города Караганды» №Юл-К-498 от 11.12.2019 года;

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ78VDD00143213 от 30.04.2020 года, выданное Акиматом Карагандинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ: 12-19-1;

Том 1	12-19-1-ПП	Паспорт рабочего проекта
Том 2	12-19-1-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3	12-19-1-ПОС	Проект организации строительства
Том 4	12-19-1-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 5.	12-19-1-СД	Сметная документация.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный 28.04.2020 года руководителем Государственного учреждения «Отдел строительства города Караганды»;

Графические материалы:

Альбом 1	12-19-1-ГП	Генеральный план
Жилой дом №1:		
Альбом 2.1	12-19-1-АР	Архитектурные решения.
Альбом 2.2	12-19-1-КЖ	Конструкции железобетонные.
Альбом 2.3	12-19-1-КД	Конструкции деревянные.
Альбом 2.4	12-19-1-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 2.5	12-19-1-ВК	Водопровод и канализация.
Альбом 2.6	12-19-1-ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 2.7	12-19-1-СС	Система связи
	12-19-1-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт здания;
Жилой дом №2:		
Альбом 3.1	12-19-2-АР	Архитектурные решения.
Альбом 3.2	12-19-2-КЖ	Конструкции железобетонные.
Альбом 3.3	12-19-2-КД	Конструкции деревянные.
Альбом 3.4	12-19-2-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 3.5	12-19-2-ВК	Водопровод и канализация.
Альбом 3.6	12-19-2-ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 3.7	12-19-2-СС	Система связи
	12-19-2-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт здания;
Жилой дом №3:		
Альбом 4.1	12-19-3-АР	Архитектурные решения.
Альбом 4.2	12-19-3-КЖ	Конструкции железобетонные.
Альбом 4.3	12-19-3-КД	Конструкции деревянные.
Альбом 4.4	12-19-3-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 4.5	12-19-3-ВК	Водопровод и канализация.
Альбом 4.6	12-19-3-ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 4.7	12-19-3-СС	Система связи
	12-19-3-ОВ.ЭП	Энергетический паспорт здания;

эскизный проект, согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Караганды» №KZ52VUA00162297 от 31.12.2019г. и заказчиком ГУ «Отдел строительства города Караганды»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14», выполненный ТОО «Караганда ГИИЗ», от 2019 года, Арх. (инв) №15476, (государственная лицензия ГСЛ №001137 от 24.12.1999г на изыскательскую деятельность, приложение к лицензии от 16.11.2012г., договор на выполнение инженерно-геодезических изысканий №21/19 от 01.10.2019 года);

технический отчет по топогеодезическим изысканиям, топографической съемка, в масштабе 1:500, выполнена ТОО «Караганда ГИИЗ» в октябре 2019 года, (государственная лицензия ГСЛ №001137 от 24.12.1999г на изыскательскую деятельность, приложение к лицензии от 16.11.2012г., договор на выполнение инженерно-геодезических изысканий №21/19 от 01.10.2019 года);

Расчеты:

Расчет пространственных конструкций, выполненный программным комплексом «ЛИРА-САПР»;

12-19-1-ВК-РР Расчет по водопотреблению и водоотведению,Жилой дом №1;
12-19-2-ВК-РР Расчет по водопотреблению и водоотведению,Жилой дом №2
12-19-3-ВК-РР Расчет по водопотреблению и водоотведению,Жилой дом №3
12-19-3-КД-РР Расчет деревянных конструкций;

Расчет по ОВ (Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилых зданий);

5.4 Цель и назначение объекта строительства

«Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14» предназначено для реализации государственной программы жилищного строительства, комплексного решения проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее дальнейшее повышение доступности жилья для населения города Караганда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Инженерные изыскания на объекте: «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, 14 мкр.»произведены ТОО «КарагандаГИИЗ» (Государственная лицензия No 000622, выданная Комитетом по Делам Строительства) по заданию ТОО «САНТЕХЭНЕРГОПРОЕКТ», согласно договора No21/19 от 01.10.2019 года.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок изысканий расположен в г. Караганда, Октябрьский район, 14 микрорайон на пересечений улиц Бирюзова и 50 лет Казахстана.

В геоморфологическом отношение участок расположен в пределах аккумулятивной равнины. Устья скважин характеризуются абсолютными отметками 551,32-552,67м.

Площадка не застроена относительно ровная частично изрыта, на участке есть развалины старых построек разбросаны железобетонные конструкции, центральная часть и юг участка заросшие деревьями.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого 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. Город Караганда относится к климатическому району –IВ. (рисунок А.1 СП РК 2.04-01-2017)

Климатические параметры холодного периода года:

абсолютная минимальная температура воздуха -42,9 ^{0}С;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -37,6^{0}С, обеспеченностью 0,92 -34,7 ^{0}С;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -35,4 ^{0}С,обеспеченностью 0,92 -28,9 ^{0}С.

Климатические параметры теплого периода года:

абсолютная максимальная температура воздуха +40,2 ^{0}С;

наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 30,3 ^{0}С, обеспеченностью 0,95 + 25,2 ^{0}С

Продолжительность отопительного периода с 30 сентября по 25 апреля.

Атмосферные осадки.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Караганда, равно332 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наименьшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) -105мм, наибольшее в тёплый период (апрель-октябрь) -227мм.

номер района по толщине стенки гололёда –III;

номер района по весу снегового покрова –III.

Высота снежного покрова:-средняя из наибольших декадных за зиму –32,1см;-максимальная из наибольших декадных –42,0см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова –149дней.

Ветер

Для исследуемого района характерен ветер, дующий в декабре-феврале в южном, в июне-августе в северном и северо-восточном направлениях.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе –6,6м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле –2,1м/с. Среднее число дней со скоростью ≥ 10м/сек при отрицательной температуре воздуха-3.

номер района по средней скорости ветра за зимний период –5;

номер района по давлению ветра –IV.

Глубина промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания для г.Караганда: 161см (для суглинков и глин), 210см (для песков средней крупности).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы –250см. (рисунок А.2 СП РК2.04-01-2017).

Геологическое строение участка.

На основании полевого визуального описания выработок, подтвержденного полученными данными лабораторных исследований установлено, что до изученной глубины(12,0-15,0м) в геологическом строении территории изысканий принимают участие (сверху-вниз), делювиально-пролювиальные четвертичные отложения представленные суглинками, мощностью 0,9-1,9м (скважины К44-19 и К45-19) и песками средней крупности

мощностью 1,1м (скв.44-19), а также неогеновыми отложениями павлодарской свиты, представленные глинами вскрытой мощностью 9,6-13,6м.

Сверху эти отложения перекрыты насыпным слоем мощностью 0,8-2,8м.

Гидрогеологические условия участка.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 2,7-3,0м, абсолютные отметки установившегося уровня 548,42-549,44м.

Питание грунтовых вод происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Единовременный замер глубины залегания грунтовых вод произведён 01-05.11.2019г. в весенне-паводковый период ожидается подъём уровня грунтовых вод на 1,0м выше установившегося. В весенний период ожидается подъем уровня грунтовых вод на 1,0м вышеприведенного на дату единовременного замера УГВ при изыскании.

Абсолютные отметки прогнозируемого уровня грунтовых вод –549,42-550,44м. Участок строительства относится к подтопленной территории (согласно СП РК 1.02-102-2014 таблица Щ.2).

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые и хлоридно-натриевые, очень жёсткие, нейтральные, солоноватые, солёные и сильно солёные.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды корродирующие. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочкекабеля –средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля -высокая.

Физико-механические свойства грунтов.

Согласно инженерно -геологического разреза 1-1основанием фундаментов, для жилого дома No1 являются следующие грунты:-суглинки dpQII-III темно-коричневые с линзами и прослоями песков средней крупности, карбонатизированные: сн =30кПа, φн =17°, ρн =1,94г/см³, компрессионный модуль деформации Wест./Wзам. =4,4/3,7 МПа, одометрический модуль деформации Wест./Wзам. =7,5/6,0 МПа, толщина слоя под фундаментом ~610 мм.

Под суглинками располагаются глины N12-3-N21-2pv буро-красные, омарганцованные, с линзами и вкраплениями гипса, в кровле глин карманы песка по трещинам выветривания со следующими характеристиками при замачивании: сн =57кПа, φн =21°, компрессионный модуль деформации Е=4,0МПа; одометрический модуль деформации Е=10,0МПа; при естественной влажности : сн =99кПа, φн =14°, компрессионный модуль деформации Е=6,0МПа; одометрический модуль деформации Е=15,0МПа, ρн =1,98г/см³.

Глины набухающие, величина относительного набухания в условиях свободного набухания 0,004-0,164, среднее значение 0,054, при влажности набухания 30,0-42,2%, что характеризует глины как не набухающие, слабо, средне и сильно набухающие.

Величина относительного набухания под нагрузкой составила:

при 0,5кгс/см² -0,006-0,008, в среднем 0,007;

при 1,0кгс/см² -0,002-0,005, в среднем 0,003;

при 2,0кгс/см² -0,001-0,004, в среднем 0,002;

при 3,0кгс/см² -0,0004-0,001, в среднем 0,001;

при 4,0кгс/см² -0,000.Значение давления набухания равно 4,0кгс/см².

При величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания составляет 0,6 кгс/см². Набухающей следует считать всю вскрытую толщу глин.

Подземные воды вскрыты на абсолютной отметке 549,880м.

С учетом амплитуды сезонных колебаний (+1,000м) за расчетную принимаем отметку -550,880м.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе -сильная, к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивные.

Основанием фундаментов, для жилого дома No2, согласно инженерно-геологического разреза 2-2 соответственно являются следующие грунты: глины N12-3-N21-2pv буро-красные, омарганцованные, с линзами и вкраплениями гипса, в кровле глин карманы песка по трещинам выветривания со следующими характеристиками при замачивании :сн =57кПа, φн =21°, компрессионный модуль деформации E=4,0МПа; одометрический модуль деформации E=10,0МПа; при естественной влажности: сн =99кПа, φн =14°, компрессионный модульдеформации E=6,0МПа; одометрический модуль деформации E=15,0МПа, ρн =1,98г/см³.

Отметка низа фундамента у оси «1» -4,160, у оси «11» -3,260. Фундамент выполнен ступенями т.к. он должен опираться на коренной грунт.

Подземные воды вскрыты на абсолютной отметке 549,300м. С учетом амплитуды сезонных колебаний (+1,000м) за расчетную принимаем отметку -550,300м.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, на портландцементе и шлакопортландцементе-слабоагрессивная, к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивные.

Основанием фундаментов, для жилого дома No3, согласно инженерно -геологического разреза 3-3 являются глины N12-3-N21-2pv буро-красные, омарганцованные, с линзами и вкраплениями гипса, в кровле глин карманы песка по трещинам выветривания с такими же характеристиками как в инженерно -геологическом разрезе 2-2.

Отметка низа фундамента -4,160 т.к. он должен опираться на коренной грунт.

Подземные воды вскрыты на абсолютной отметке 549,440м. С учетом амплитуды сезонных колебаний (+1,000м) за расчетную принимаем отметку -550,440м.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, на сульфатостойких цементах -слабоагрессивная, к железобетонным конструкциям грунты среднеагрессивные.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство трех 5-ти этажных жилых домов №1, №2, № по генплану, в 14 микрорайоне Октябрьского района города Караганда, на пересечении улиц Бирюзова и 50 лет Казахстана. Размещение площадки строительства выполнено в соответствии с утвержденным проектом детальной планировки Майкудукского (Октябрьского) планировочного района (2 очередь).

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство трех жилых домов в ходе реализации Государственной программы «Нурлы жер» на 2020-2025 годы. Площадь участка в пределах границ отвода составляет 0,7508 га, с учетом земельных участков, предоставленных для строительства жилых домов - 1,1610 га.

Территория находится в существующей застройке, частично изрыта, имеются остатки разрушенных строений, отдельно стоящие деревья, инженерные коммуникации.

Рельеф относительно спокойны с общим уклоном в юго-западном направлении. Перепад высотных отметок колеблется в пределах от 551,12 до 552,68 м.

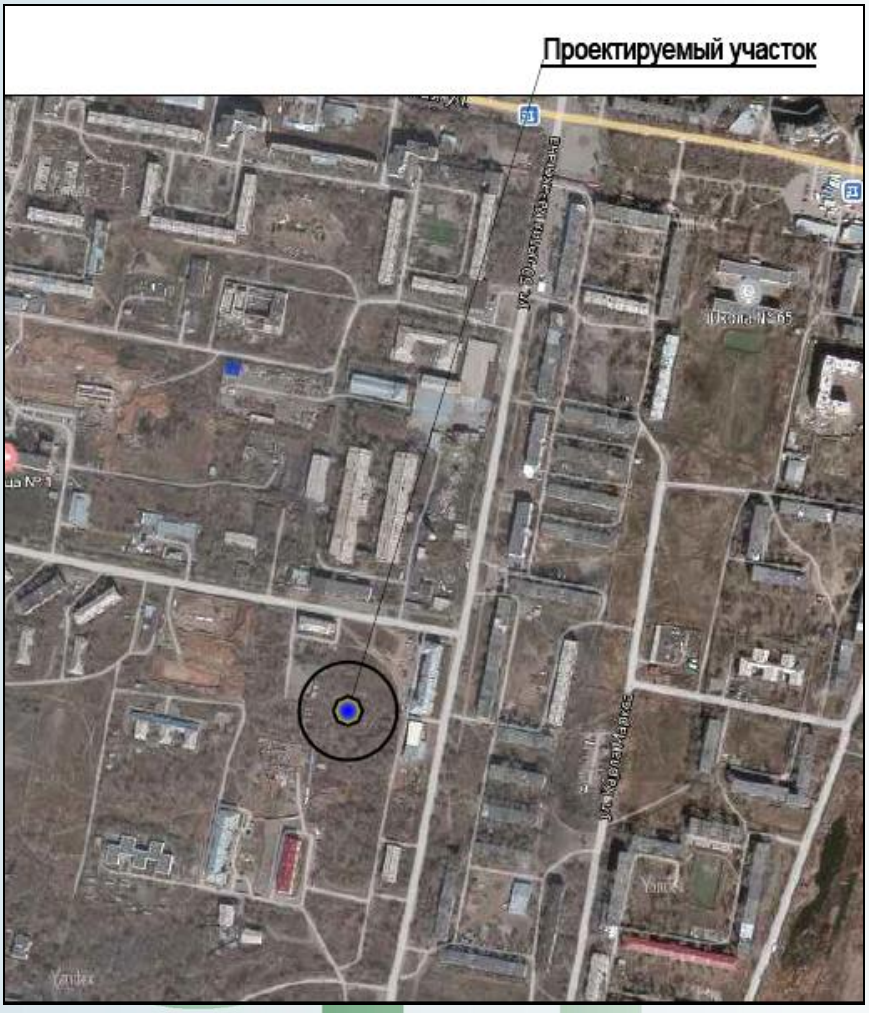


Рисунок 1. Ситуационная схема

Генплан разработан в соответствии с эскизным проектом, согласованным главным архитектором города, в объеме требований, указанных в задании на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрено комплексное благоустройство проектируемых жилых домов №1, №2, №3 по генплану с увязкой благоустройства существующего 5-ти этажного жилого дома №41, а также сложившегося существующего благоустройства прилегающих территорий: устройство твердых покрытий проезда, временной парковки для автомашин, основных пешеходных коммуникаций, площадок для отдыха, игр детей и их оборудование, элементы сопряжения поверхностей, озеленение.

Перед началом строительства предусмотрены демонтажные работы по освобождению от остатков разрушенных строений согласно утвержденной дефектной

ведомости, а также снос зеленых насаждений, попадающих под застройку с последующей компенсационной высадкой деревьев хвойных пород в количестве 110 штук в месте, согласованном уполномоченным органом.

Въезды на дворовую территорию предусмотрен с улицы Бирюзова. Проезд шириной 6,0 м обеспечивает проезд пожарной техники. Для жильцов жилых домов предусмотрены парковочные места из расчета нормы обеспеченности для жилых домов IV класса комфортности: 82 машино-мест на прилегающей территории жилых домов, остальные (86 мест) в виду стесненности существующей застройки будет предоставлена дополнительно в радиусе доступности 100 метров на территории города. Проезд и парковки имеют асфальтобетонное покрытие, обрамленное бордюрным камнем БР 100.30.15. Вдоль проездов, к площадкам отдыха и детским игровым площадкам предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Покрытие тротуара и площадок для отдыха - бетонная плитка по ГОСТ 26633-2015 и обрамлением бордюрным камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Покрытие площадок для игр детей предусмотрено песчаным с обрамлением бордюрным камнем БР 100.20.8, утопленным в уровень площадки. Недостающие площадки для игр детей предусмотрено компенсировать за счет имеющихся на прилегающих территориях.

Площадка для мусорных контейнеров расположена на расстоянии, обеспечивающем соблюдение санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований, ограждена с трех сторон и имеет непромокаемое покрытие - асфальтобетонное с обрамлением бордюрным камнем БР 100.30.15.

Озеленение представлено посадкой деревьев, кустарников, устройства газона адаптированными к данному климатическому району саженцами и травами. Посадка деревьев и кустарников предусмотрена с заменой растительного грунта 100%. Свободная от застройки и твердых покрытий территория засеивается многолетними травами из расчета 4гр/м^2 составом: мятлик луговой, овсяница красная.

Малые архитектурные формы представлены элементами внешнего благоустройства жилых домов по УСН РК 8.02-03-2018: стол-скамья, скамья без спинки, карусель, горка, песочница, качели, качалка-балансир, брусья- лабиринт, урны для мусора. Площадка для игр детей отделена от территории парковки перильным ограждением высотой 0,83 м.

В качестве противопожарных источников водоснабжения на территории жилых домов предусмотрены два пожарных гидранта.

Вертикальная планировка прилегающей к жилым домам территории выполнена методом проектных горизонталей и увязана с высотными отметками существующего благоустройства. Организация рельефа предусмотрена открытым способом с поверхностным водоотводом, обеспечивающим отвод воды от зданий и сооружений, с уклонами, исключающими возможность эрозии почвы и предусматривает минимальный объем земляных работ. Отвод атмосферных и талых вод организован по твердым покрытиям и спланированной поверхности от здания в пониженные места рельефа.

Доступ маломобильных категорий населения в здание обеспечен пандусом. Для безбарьерного перемещения по территории предусмотрено устройство бордюрных съездов шириной 1,5 м с уклоном 5%. Предусмотрены парковочные места для транспорта маломобильной группы населения в непосредственной близости ко входу в здание.

Генплан разработан на топосъемке, выполненной ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ» в М 1:500 в октябре 2019 года. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа и соответствует абсолютной отметке 553,85.

Горизонтальная привязка жилых домов принята координатной и дана от закрепленных на местности точек - углов границ участка. Исходной высотной точкой

привязки является отметка существующего проезда у жилого дома №3 по генплану - 552,60. Система координат местная. Система высот – Балтийская.

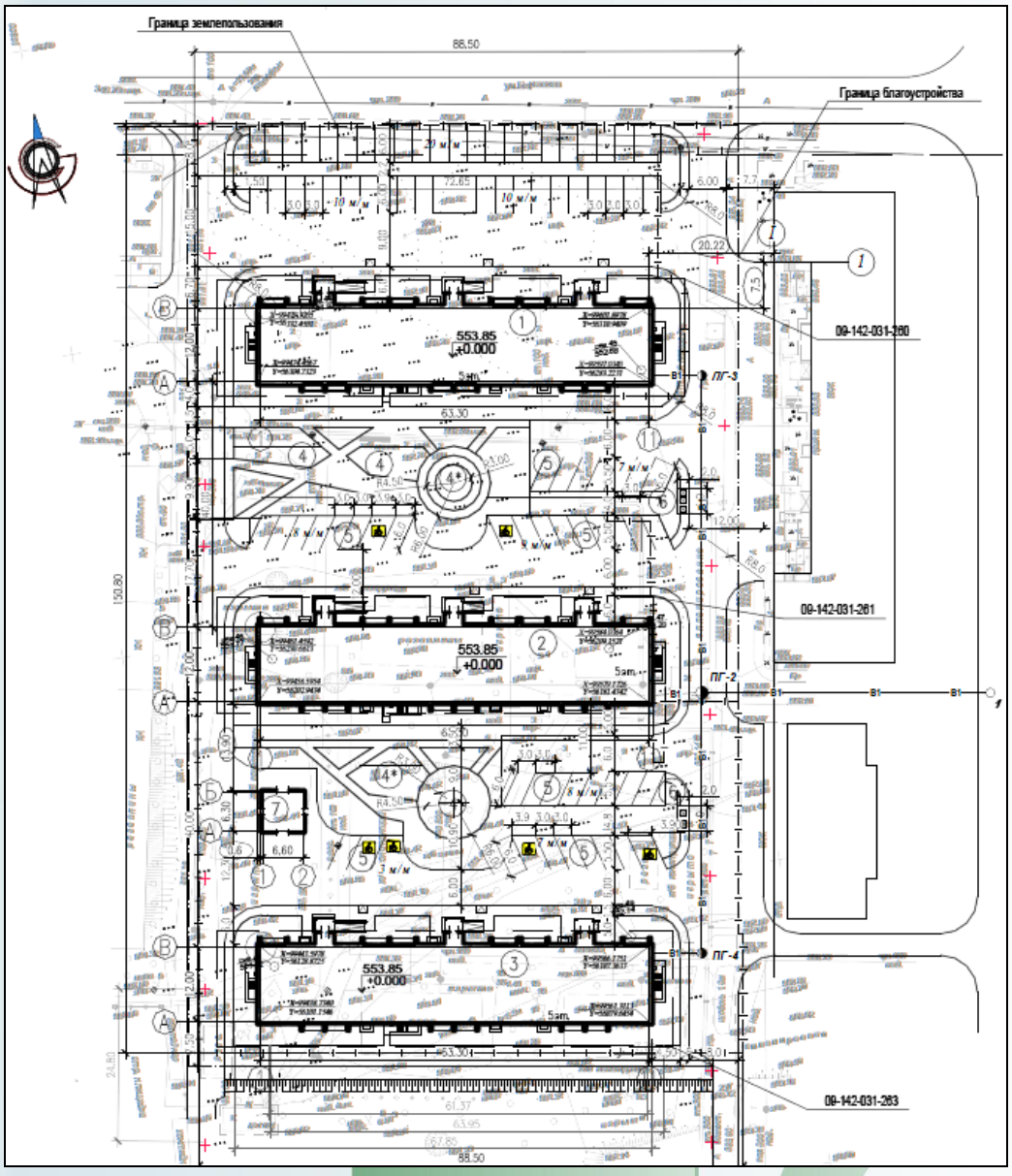


Рисунок 2. Схема размещения жилых домов.

Экспликация:

1. жилой дом № 1 (проектируемый)
2. жилой дом №2 (проектируемый)
3. жилой дом №3 (проектируемый)
4. жилой дом №41 (существующий)

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	%
1	Площадь участка в границах отвода	га	1,1610	-
2	Площадь участка в пределах условной границы проектирования	га	1,3702	100,0
3	Площадь застройки	м^2	2924,01	21,3
4	Площадь покрытия	м^2	7820,00	57,1
5	Площадь озеленения	м^2	2544,00	18,6
6	Прочие площади (отмостка, ботовые камни и пр.)	м^2	413,99	3,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство трех пятиэтажных жилых домов IV класса комфортности в соответствии с заданием на проектирование и требованиям СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

Жилые дома располагаются на пересечении улиц Бирюзова и 50 лет Казахстана и представляют собой объемно-пространственную композицию из трех расположенных друг за другом 3х пятиэтажных домов.

Три жилых здания 5-ти этажные, одинаковые в плане, каждый состоит из трех секций, с подвалом и чердаком, с продольными и поперечными несущими стенами, прямоугольные в плане с размерами в осях 63,3 х 12,0 м.

Секции разделены между собой на пожарные отсеки противопожарными стенами, на чердаке - сообщающиеся через дверные проемы с заполнением, отвечающим требованиям противопожарной преграды.

Ориентация здания обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции в жилых помещениях.

Высота жилого этажа – 3,00м. Высота подвала в чистоте 2,23 м. Высота чердака обеспечивает высоту прохода через все здание не менее 1,6 м, шириной не менее 1,2 м.

Подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений: электрощитовых в каждом отсеке, теплового пункта и насосной. В помещении подвала предусмотрены продухи размером 600 х 200 (h) мм закрытые вентрешетками. Из каждой секции подвала организован эвакуационный выход непосредственно наружу через лестницу и по два аварийных выхода через окно размером 0,80х1,2 м с приямком.

На жилом этаже каждой секции расположены квартиры 1-но и 2-х комнатные. Состав помещений квартир: кухня, санузел, коридор, жилые комнаты. В однокомнатных квартирах санузел совмещенный, в 2-х комнатных, по заданию на проектирование - раздельный. Все квартиры имеют летние помещения - лоджии.

Вход в здание предусмотрен через тамбур с естественным освещением с помощью оконных блоков размером 600*1300 мм. Во входной группе размещены абонентские ящики по количеству квартир в секции.

За относительную отметку ± 0.000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа жилых домов №1, 2, 3 по ГП, равная абсолютной отметке 553,85.

Вертикальная связь между этажами обеспечена посредством лестниц 1-го типа. В лестничной клетке предусмотрено естественное освещение через окна в наружных стенах.

Основные характеристики здания

Крыша чердачная вентилируемая с наружным организованным водостоком и ограждением по периметру высотой 600 мм. Вентиляция чердачного пространства осуществляется через продухи размером 260 х 150 (h) мм, затянутые сеткой. Кровля - металлочерепица по обрешетке 50х50 мм. Выход на чердак предусмотрен через люк размером 0,88х0,88 м в каждой лестничной клетке. Выход на кровлю здания предусмотрен через слуховое окно размером 850 х 1150 мм по стремянке.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием по ГОСТ 30674-99. Открывающиеся створки оконных блоков укомплектованы замками безопасности. Лоджии имеют заполнение из витража однокамерного из профиля ПВХ по ГОСТ 30674-99 с открывающимися створками окна 650 х 1740 мм, разделенные усиленным профилем на две секции. Низ витража принят глухим с заполнением сэндвич-панелями. Остекление из закаленного стекла. Ограждение лоджии металлическое решетчатое высотой 1,0 м и расстоянием вертикальных элементов 100 мм.

Двери наружные (в здание) и входа в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2003. Двери в противопожарных преградах - металлические несгораемые с металлическими дверными коробками по серии 1.236-5, вып. 3.

Двери внутренние, межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Доступность для маломобильных групп населения.

Проживание маломобильной категории населения в жилом здании заданием на проектирование не предусмотрено. Для посетителей предусмотрено устройство пандуса при входе в здание с площадкой, обеспечивающей маневрирование инвалида на кресле-коляске, ограждением с поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м. Размеры тамбура отвечают требованию прямого движения и одностороннего открывания дверей, ширина дверного проема не менее 0,9 м. Пороги на пути передвижения не превышают 0,014 м. Подъем на этажи в соответствии с заданием на проектирование предусмотрен в сопровождении хозяина квартиры.

Внутренняя отделка

Стены – жилых помещений, коридоров, общих комнат, кухонь, санузлов, лоджий, лестничных клеток – улучшенная окраска водно-дисперсионными составами. Рабочая зона кухонь с высоты 0,6 м по фронту кухонного оборудования облицована глазурованной плиткой по ГОСТ 6141-91. В санузлах – глазурованная плитка на высоту 1,5 м по периметру помещения. Входной тамбур - лицевой кирпич.

Стены инженерно-технических помещений и помещений подвала, помещений чердака - простая окраска водно-дисперсионными составами на всю высоту.

Отделка потолков помещений квартир, лоджий и помещений общего пользования жилого здания - окраска водно-дисперсионными составами. Отделка потолка тамбура входа - линеарными панелями. Потолки инженерно-технических помещений подвала - окраска известковыми составами.

Полы – жилых комнат, коридоров, общих комнат, кухонь, – покрытие линолеумом на звукоизолирующей основе по ГОСТ 18108-2016, в санитарных узлах, лоджиях, лестничной клетке – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; во входных тамбурах, общих коридорах, лестничной клетке, тамбуров входа, инженерно-технических

помещений – покрытие неглазурованной керамической плиткой с нескользящей поверхностью по ГОСТ 6787-2001, в помещениях подвала - бетонный.

Наружная отделка выполнена в соответствии с эскизным проектом, согласованным главным архитектором города. Стены облицованы керамическим кирпичом по ГОСТ 530-2012. Цоколь, стенки крылец и пандусов - облицовка сплиттерным блоком.

Основные технические показатели по жилым домам № 1, №2, №3

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		
			№1	№2	№3
1	Этажность	эт.	5	5	5
2	Количество секций	шт.	3	3	3
3	Площадь застройки	м2	922,15	922,15	922,15
4	Жилая площадь	м2	1393,50	1393,50	1393,50
5	Общая площадь здания	м2	3005,55	3005,55	3005,55
6	Общая площадь квартир	м2	2891,25	2891,25	2891,25
7	Строительный объем здания, всего в том числе: ниже отм. 0,000	м3 м3	18940,85 2270,50	18940,85 2270,50	18940,85 2270,50
8	Количество квартир, всего 1-комнатных 2-комнатных	кв.	30 30	30 30	30 30

6.2.3 Конструктивные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство трех пятиэтажных жилых домов IV класса комфортности в соответствии с заданием на проектирование и требованиям СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

Три жилых здания 5-ти этажные, одинаковые в плане, каждый состоит из трех секций, с подвалом и чердаком, с продольными и поперечными несущими стенами, прямоугольные в плане с размерами в осях 63,3 х 12,0 м.

Высота жилого этажа – 3,00м. Высота подвала в чистоте 2,23 м. Высота чердака обеспечивает высоту прохода через все здание не менее 1,6 м, шириной не менее 1,2 м.

Секции разделены между собой на пожарные отсеки противопожарными стенами, на чердаке - сообщающиеся через дверные проемы с заполнением, отвечающим требованиям противопожарной преграды.

Жилые дома выполнены из кирпича керамического полнотелого с продольными несущими стенами толщиной 380мм., с подвалом.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 553,85 на генеральном плане.

Характеристики здания:

Уровень ответственности - технически несложный объект II (нормальный) (согласно действующего Приказа Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015г.);
Жилое здание - IV класса, согласно СП РК 3.02-101-2012
Степень огнестойкости - II.
Расчетный срок службы здания - II.
Расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) - минус 28.9°С;
Нормативная снеговая нагрузка - 100кгс/м^2;
Нормативный скоростной напор ветра - 48 кгс/м^2.
Климатический район строительства - IB
Класс функциональной пожарной опасности (согласно п. 71 приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности») здания многоквартирные - Ф1.3
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
Класс конструктивной пожарной опасности - С1
Класс пожарной опасности строительных конструкций:

стены наружные с внешней стороны - К2
стены, перегородки, перекрытия/покрытия - К1
стены лестничных клеток и противопожарные преграды - К0
марши и площадки лестниц в лестничных клетках - К0

Проект разработан в соответствии с требованиями: СН РК 3.02-01-2018; СП 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019г.); МСП 3.02-102-2006 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.); НТП РК 06.1-2011 «Проектирование каменных конструкции»; СН РК 3.02-37-2013 (с изменениями от 01.08.2018 г.), СП РК 3.02-137-2013 (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.) «Крыши и кровли»; СН РК 3.02-36-2012, «Полы»; СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; СН РК 3.06-101-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.) «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения»; Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.); Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2008 года № 1351).

Расчет ленточного фундамента выполнен в соответствии с нормами и правилами СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» Проект разработан для строительства во втором снеговом районе со снеговой нагрузкой 100 кг/м².

Расчет выполнен программным комплексом «ЛИРА-САПР». В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях.

Расчет деревянных конструкции выполнен согласно СНиП II-25-80 Деревянные конструкции. (с Изменениями N 1, 2).

Конструктивные решения

Фундаменты для каждого дома приняты ленточные из бетонных блоков толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-2018, опертых на железобетонные плиты ленточные фундаментов по СТ РК 956-93.

Блоки стен подвала изготовить из бетона W4 марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе.

Под фундаментными плитами и бетонными блоками выполнить щебеночную подготовку, толщиной 100мм, пролитую битумом до полного насыщения и образования пленки, под монолитными конструкциями выполнить подготовку из бетона кл. В7,5 толщиной 100мм.

Блоки монтировать по слою цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20мм с перевязкой швов не менее 250мм.

Монолитные участки между блоками выполнить из бетона кл. В10. Применение кирпича не допускается.

В местах пересечения стен уложить арматурные сетки, в соответствии с схемой установки арматурных сеток. Арматурные сетки в местах проемов вырезать по месту.

Отверстия в стенах техподполья после пропуска коммуникаций плотно заделать бетоном кл. В10, F150.

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН7030 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -3,860 выполнить из цементно-песчаного раствора М150 состава 1:2 толщиной 20мм.

Обратную засыпку производить местным грунтом без включения растительного слоя и строительного мусора в соответствии с СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» с послойным уплотнением с доведением $\gamma = 1{,}65 тс/м^3$.

Ширина фундаментных плит определена расчетом. Каждый жилой дом разделён деформационным швом. Так как глинистый слой грунта в жилом доме №1 подходит очень близко к подошве фундаментов, считаем, что здание опирается на набухающие грунты. Фундаменты жилых домов №2 и №3 опираются непосредственно на набухающие грунты. В проекте заложены мероприятия отвечающие конструктивным требованиям для фундаментов опирающихся на набухающие грунты.

Перекрытия выполнены из многопустотных плит по серии 1.141-1 вып. 63. Под плитами перекрытия подвала и под плитами покрытия выполнены монолитные пояса шириной 400 мм и высотой 180мм -нижний пояс и шириной 380 мм и высотой 240мм - верхний пояс. Все швы в плитах перекрытия залить бетоном на мелком заполнителе класса не ниже В15.

Лестничные марши решены металлическими косоурами с наборными железобетонными ступенями по ГОСТ 8717-2016. Лестничные площадки выполнены из многопустотных железобетонных плит, лобовая балка металлическая.

Внутренние стены подвала - блоки ФБС. Внутренние стены 1-5 этажей -кирпич керамический полнотелый (ГОСТ 530-2012) толщиной 250 и380мм. Выше земли проектом предусмотрено утеплить минплитой ПЖ-100 (ГОСТ9573-2012), ниже уровня земли пенополистиролом

Гидроизоляция стен - наружных и внутренних стен на отм. -0,370; -1,095 (тамбур)-2 слоя гидроизола (ГОСТ 7415-86) на битумной мастике.

Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию:

а) стены подвала - наружный слой стены цоколя выполнен из сплиттерных блоков размерами 190х390х188мм на растворе М 75;

утепление выше уровня земли - минплитой ПЖ-100 (ГОСТ 9573-2012), g=100кг/м³ толщиной 100мм;

внутренний слой - бетонные блоки по чертежам КЖ;

б) стены 1-5 этажей- наружный слой стен выполнен из кирпича керамического лицевого, пустотелого марки КР-л-пу250х120х65/1НФ/150/1,4/75/ ГОСТ 530-2012, g=1400кг/м³, толщиной 120мм на растворе М75;

утепление минплитой ПЖ-100 (ГОСТ 9573-2012), g=100кг/м³ толщиной 120мм;

воздушная прослойка 40мм;

внутренний слой - из кирпича керамического одинарного рядового полнотелого марки КР-р-по250×120×65/1НФ/125/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, g=1800кг/м³, на растворе М75 толщиной 380мм и 250мм (чердак).

Внутренние стены 1-5 этажей из кирпича керамического рядового полнотелого марки КР-р-по250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ530-2012, g=1800кг/м³ на растворе М50 толщиной 250мм и 380мм.

Перегородки 1-5 этажей и подвала - толщиной 120мм выполнены из кирпича керамического рядового, полнотелого марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25ГОСТ 530-2012, g=1800кг/м³ на растворе М50;

Стены тамбуров, лоджий и входов в подвал - из кирпича керамического полнотелого лицевого марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/75 ГОСТ 530-2012, g=1800кг/м³ толщиной 250мм (для стен тамбуров) и 380мм (для стен лоджий) на растворе марки М75;

Армирование кладки вести в соответствие с проектом:

а) по наружным и внутренним несущим стенам в двух местах на отм.-0,560 и +14,430 под перекрытиями выполнить армопояс согласно чертежей КЖ;

б) связь лицевого слоя наружной стены с внутреннего несущего слоя осуществляется с помощью гибких связей - оцинкованных сеток С1 (стены толщиной 660мм), С2 (стены толщиной 540мм), устанавливаемых в процессе кладки через восемь и пять рядов кладки по высоте (смотреть сечения стен А-А, Б-Б);

в) в местах пересечения несущих стен и углах на всех этажах кроме 5-го (армопояс) установить сетки С5...С8, С12... С14 в уровне низа плит перекрытия;

г) в местах опирания перемычек в наружных и внутренних несущих стенах проложить сетки С18 (3 шт.) ;

д) под оконными проемами укладывать сетку С3 заводя за края проема на 900мм;

ж) перегородки кирпичные, толщиной 120мм, армировать сетками С15 в 2-х верхних рядах кладки под перекрытием (крепление перегородки к перекрытию);

и) перегородки крепить к несущим стенам с помощью анкеров А1, А2 и арматурного каркаса КС1 согласно узлов14, 15;

к) стены входов в подвал армировать сетками С16 и С17 , с шагом 375мм (5 рядов кладки) по высоте, начиная со второго ряда кладки;

л) в наружных стенах по оси "А", "1", "11", в местах примыкания входов в подвал, в процессе кладки, заложить изделие закладное МН6 (АР.И-МН6) для устройства перекрытий входов 4, 5, 6. ;

м) стены тамбуров армировать сеткой С4 через пять рядов кладки по высоте;

н) внутренние стены чердака, толщиной 250мм, армировать сеткой С4 через 5 рядов кладки

Наружный слой стены из сплиттерного блока (ниже отметки -0,400) крепить к железобетонным конструкциям согласно узла 5.9.

По наружным стенам здания в облицовочном слое кладки выполнить горизонтальные и вертикальные температурно-деформационные швы.

Горизонтальные швы выполнить толщиной 30мм на каждом этаже в уровне плит перекрытия под уголком ∟125х9 ГОСТ 8509-93, на который опирается лицевой кирпич. Вертикальные температурно - деформационные швы толщиной 20мм в облицовочном слое выполнить с шагом 8-10м.

Для циркуляции воздуха в воздушной прослойке стены в облицовочном слое из кирпича выполнить вентиляционные отверстия 10х65мм (не заполненный раствором шов), в которое вставляется свернутая трубочкой щелочестойкая сетка.

Вентиляционные отверстия монтируются по всему нижнему и верхнему ряду облицовочной стены дома, на 3 этаже в уровне пола, а также над и под оконными проемами с шагом по горизонтали 3 кирпича . При этом отступ от углов стен и проемов до первого вентотверстия не должен быть менее 25 сантиметров.

Кладку лицевого кирпича вести с обязательным заполнением цементно-песчаным раствором горизонтальных и вертикальных швов с расшивкой швов заподлицо с фасадной стороны.

Горизонтальные швы кирпичной кладки выполнить толщиной 8-10мм. Шов, в котором прокладывается сетка, выполнить утолщенными толщиной не более 15мм.

При кладке кирпичных стен в откосах дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки 120 х 65 х 250 мм с шагом 900мм по высоте, но не менее двух с каждой стороны. В поемах для металлических дверей в процессе кладки заложить с каждой стороны не менее 4 деревянных антисептированных пробок (с шагом 450мм по высоте).

Откосы оконных и дверных проемов оштукатурить цементно-песчаным раствором состава 1:3.20. Отверстия в стенах и перегородках после прокладки всех видов коммуникаций тщательно заделать цементно-песчаным раствором М100.

Перегородки -кирпич керамический полнотелый рядовой (ГОСТ 530-2012) толщиной 120мм.

Стены вентшахт выполнить из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на растворе марки 50 с последующей штукатуркой с наружной стороны и с затиркой швов внутренних поверхностей вентканалов. Начиная от перекрытия чердака стены вентшахт армировать через 5 рядов кладки.

Перемычки -сборные ж.б. по серии 1.038.1 -1 вып.1.

Крыша-чердачная, деревянная, с наружным организованным водостоком.

Несущие конструкции крыши изготовить из древесины хвойных пород второй категории влажностью не более 25%. Древесина должна удовлетворять требованиям ГОСТа 24454-80*Е. Стропила разработаны для кровли из металлочерепицы по обрешетке 50х50 с шагом 350мм.

Деревянные конструкции крыши необходимо покрыть огнезащитным антикоррозионным составом «Казантикор-У», согласно инструктивному письму 03-05-1-216 от 26.01.2005 г.,. Элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, требуется антисептировать в соответствии с рекомендациями приложения 10 СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Ендовы кровли, в местах примыкания ее к слуховым окнам, усилить на ширину 250мм с каждой стороны дополнительным слоем гидроизоляции.

Монтаж деревянных конструкций производить в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 1.03-05 -2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Кровля – Кровля выполнена из металлочерепицы МП по обрешетке из брусков 50х50 с шагом 350мм, с уклоном 35%. Утеплитель чердачного покрытия -минплита ППЖ-160 (ГОСТ 9573-2012). Паро-гидроизоляцию «Изоспан D» уложить по стропилам с дальнейшим выравниваем и прижиманием ее брусками контробрешетки. По краю свеса паро-гидроизоляцию завести на бруски обрешетки.

Полы - линолеум, керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001, бетонные.

Двери - деревянные по ГОСТ 475-2016, металлические по ГОСТ 31174-2003, противопожарные по серии 1.236-5 вып.3.

Окна - ПВХ с двухкамерным, однокамерным стеклопакетами, одинарным остеклением.

Остекление балконов - витражи ПВХ с однокамерным стеклопакетом.

Входы, крыльца, пандусы - облицовка сплиттерной плиткой.

Отмостка –асфальтовая отмостка по щебеночному основанию, шириной 1000мм(асфальт-30мм, щебень-100мм).

Указания по защите конструкций от коррозии

Закладные и соединительные изделия в плитах перекрытия недоступные для возобновления на них покрытия оцинковать методом металлизации, толщина цинкового покрытия 50мкм.

На всех оцинкованных изделиях швы очистить от шлака и насечь, после монтажа конструкций покрыть дополнительным слоем цинка методом газопламенного напыления с доведением общей толщины покрытия до 180 мкм, согласно СН РК 2.01-01-2013,СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все открытые поверхности стальных элементов, выходящих на фасад, анкера и закладные элементы, которые устанавливаются в кладке, покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ6465-76* за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ25129-82* общей толщиной 55мкм в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Сетки (гибкие связи) для армирования наружных стену оцинковать толщиной не менее 40 мкм.

Деревянные конструкции крыши необходимо покрыть огнезащитным антикоррозионным составом «Казантикор-У», согласно инструктивному письму 03-05-1-216 от 26.01.2005 г.. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, требуется антисептировать в соответствии с рекомендациями СН РК 2.01-01-2013 и СП Р2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все работы производить в соответствии СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции трех жилых домов №1,№2,№3 в городе Караганды разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и технологического задания для климатических условий Карагандинской области и соответствует требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики

Казахстан: СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий»; СП РК 2.04-106-2012* «Проектирование тепловой защиты зданий»; СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

При разработке проектной документации приняты следующие исходные данные: температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 28,9°С (температура наиболее холодной пятидневки); продолжительность отопительного периода 187 дней в году; средняя температура за отопительный период минус 4,8°С; скорость ветра 4,2 м/с.

Источник теплоснабжения ТЭЦ-3. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С (после узла смешения). Присоединение системы отопления к тепловым сетям осуществляется через автоматизированный тепловой узел. Понижение параметров теплоносителя до 85-65°осуществляется в автоматизированном тепловом пункте, расположенном в подвале. Система отопления принята поквартирная, двухтрубная, горизонтальная, регулируемая с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы РСПО *22-500 .* Выпуск воздуха из системы предусмотрен через воздухоспускные краны конструкции Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. Спуск воды из системы предусмотрен через вентили, установленные в нижних точках системы. Трубопроводы для поквартирной разводки отопления приняты из композитных труб. Магистральные трубопроводы, проложенные по техподполью, и стояки выполнить из стальных электросварных и водогазопроводных труб.

Стальные трубопроводы (стояки) после монтажа и гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской за два раза. Трубопроводы систем отопления до 050, проложенные по подвалу, покрываются антикоррозионным покрытием и изолируются трубчатой изоляцией «K-flex-ST», трубопроводы более 050 изолируются минеральной ватой с покровным слоем из алюминиевой фольги по антикоррозионному покрытию. Трубопроводы поквартирной разводки, проложенные в полу, также изолируются изоляцией «*K-flex-ST».*

Вентиляция помещений жилых домов предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых помещений осуществляется через кирпичные вентканалы и по воздуховодам из оцинкованной стали (ВЕ10,ВЕ13,ВЕ23,ВЕ24) из кухонь, санузлов и ванных. Вентканалы выводятся утепленной шахтой на 1.0 м выше уровня кровли.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, вып.0,1. Крепление регулирующих решеток к воздуховодам и строительным конструкциям выполнить по серии 1.494-21.

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

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями *СП РК* 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 3

Наименование здания (сооружения), Помещения	Объем, м3	Периоды года при t,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом №1	12341	Холодный -28,9	168880	-	82860	251660	-	0,184
Жилой дом №2	12341	Холодный -28,9	168880	-	82860	251660	-	0,184
Жилой дом №3	12341	Холодный -28,9	168880	-	82860	251660	-	0,184

Энергоэффективность

При разработке рабочего проекта «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14» приняты следующие технические решения, повышающие энергоэффективность здания:

Расчеты энергетического паспорта выполнены в соответствии с СН РК 2.04-04-2011 (Энергетические паспорта по 3м домам) наружных ограждений здания выполнены согласно требованиям: СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.), СП 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.);

В целях повышения энергоэффективности здания в нем предусматривается устройство автоматизированного теплового узла с учетом тепловой энергии, а также устройство поквартирного учета тепла и установка автоматической и ручной регулирующей арматуры в квартирных узлах и у отопительных приборов.

Выполнено устройство тамбуров при входных дверях в подъездах.

Степень снижения расхода тепловой энергии за отопительный период равна -45,8%. Зданию присвоен класс энергоэффективности А+ (очень высокий) согласно таблице 15 СН РК 2.04-04-2011.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Рабочие чертежи внутренних сетей водопровода и канализации жилых домов выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан: СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» № 439 от 23.06.2017 года.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)

Водоснабжение жилых домов предусматривается от наружных сетей водоснабжения. В зданиях запроектирована хозяйственно-питьевая система водоснабжения.

Гарантийный напор в сети - 0,26 МПа.

Требуемый напор -0,32 МПа

Учет расхода воды предусматривается счетчиком холодной воды калибром 25мм, с радиомодулем дистанционного снятия показаний EverBlu Cyble, установленным в помещении водомерного узла, расположенного в подвале каждого дома.

Поквартирное распределение воды осуществляется с помощью распределительных коллекторов фирмы "HERZ", установленных в технических шкафах на каждом этаже лестничного холла с возможностью доступа.

На ответвлении в каждую квартиру предусматривается установка индивидуальных счетчиков калибром 15мм с радио-модулем для дистанционного снятия показаний.

В подвале каждого жилого дома есть помещение насосной.

Гарантийный напор -0,26 МПа

Требуемый напор -0,32 МПа

Для обеспечения требуемого напора в сети хоз-питьевого водоснабжения проектом предусмотрена повысительная насосная станция HCE 3 CM 3-2 Q = 4,70 м³/час , H=15,0 м, N=3x0,46 кВт (два рабочих насоса, один- резервный) с частотным регулированием.

Для уменьшения количества включений хозяйственных насосов на напорной линии устанавливается мембранный бак типа AFV-500 CE, Elbi.

Системы водоснабжения монтируются из полипропиленовых напорных труб Øн20,63 мм, стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15,32-50мм по ГОСТ 3262-75*.

Поэтажная поквартирная разводка водопроводной сети предусматривается в конструкции пола. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются тепловой трубчатой изоляцией из каучука, стальные трубопроводы предварительно покрываются антикоррозийной защитой. Стальные не изолируемые трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Горячее водоснабжение (Т3,Т4)

Горячее водоснабжение жилых домов предусматривается по открытой схеме от теплового узла находящегося в подвале каждого дома. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Поквартирное распределение воды осуществляется с помощью распределительных коллекторов фирмы "HERZ", установленных в технических шкафах на каждом этаже лестничного холла с возможностью доступа. На ответвлении в каждую квартиру предусматривается установка индивидуальных счетчиков калибром 15 мм с радио модулем для дистанционного снятия показаний. Поэтажная поквартирная разводка сети горячего водоснабжения предусматривается в конструкции пола. В ванных комнатах предусматривается установка постоянно обогреваемых полотенце сушителей.

Проектом предусматривается возможность отключения полотенце сушителей в санузлах.

Системы горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых армированных труб Ø 20 мм и стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15-65мм по ГОСТ 3262 - 75*. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются тепловой трубчатой изоляцией из каучука толщиной 9 мм, на чердаке толщина изоляции - 32 мм. Стальные трубы предварительно покрываются антикоррозийной защитой. Не изолируемые стальные трубопроводы покрываются эмалевой краской за 2 раза.

Система хоз.бытовой канализации

Отвод сточных вод от жилых домов предусматривается в дворовые сети канализации. Для сбора случайных вод в помещениях насосной и теплового узла,

расположенных в подвале каждого дома, предусмотрено устройство приямков с установкой в них дренажных насосов KPBasik 300A* с поплавковым выключателем.

Системы канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

На канализационных стояках из полиэтиленовых труб перед перекрытием каждого этажа установить противопожарные муфты ОГРАКС-ПМ, предотвращающие распространение огня по стоякам во время пожара.

Канализационные трубы прокладываются над полом подвала на опорах столбиках. Трубопроводы системы бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689-2014;

Вентиляция канализационной сети осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 метра.

Монтаж внутренних систем выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Вода соответствующая требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Производство работ

Монтаж внутренних систем выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

После окончания монтажа, трубопроводы сети необходимо промыть гидропневматическим способом, водой питьевого качества, до полного осветления промывочной воды. По окончании промывки трубопровод продезинфицировать путём его заполнения водой с содержанием активного хлора в дозе 75 ÷ 100 мг/дм^3 при времени контакта не менее 6 ч.

После промывки сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим методом (допускается манометрическим методом) с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СН РК 4.01-02-2013. Величину пробного давления при гидростатическом методе испытания следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления. Гидростатическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения должны производить до установки водоразборной арматуры.

Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 мин нахождения под пробным давлением при гидростатическом методе испытаний не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (0,5 кгс/см2) и капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечки воды через смывные устройства. По окончании испытаний гидростатическим методом необходимо выпустить воду из систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.

Испытания систем внутренней канализации должны выполняться методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени, необходимого для его осмотра. Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений. Испытания отводных трубопроводов канализации, проложенных в земле или подпольных каналах, должны выполняться до их закрытия наполнением водой до уровня пола первого этажа.

Испытания участков систем канализации, скрываемых при последующих работах, должны выполняться проливом воды до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно обязательному приложению 6 СНиП 3.01.01-85. Испытание, монтаж, очистку и сдачу в эксплуатацию пластмассовых трубопроводов произвести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Наружные сети водоснабжения и канализации, разрабатываются отдельным проектом

Водопотребление. Расчетные расходы

Основные показатели по системам водопровода и канализации на дом №1

Таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность эл. Двигателя кВт
		м3/сут.	м3/ч	л/с	
Расход холодной воды	х/п-32,0м	38,88	2,89	1,30	0,92
Расход горячей воды		25,92	4,40	1,86	
Канализация хозбытовая		64,80	6,75	4,42	0,70

Основные показатели по системам водопровода и канализации на дом №2

Таблица 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность эл. Двигателя кВт
		м3/сут.	м3/ч	л/с	
Расход холодной воды	х/п-32,0м	38,88	2,89	1,30	0,92
Расход горячей воды		25,92	4,40	1,86	
Канализация хозбытовая		64,80	6,75	4,42	0,70

Основные показатели по системам водопровода и канализации на дом №3

Таблица 6

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Установленная мощность эл. Двигателя кВт
		м3/сут.	м3/ч	л/с	
Расход холодной воды	х/п-32,0м	38,88	2,89	1,30	0,92
Расход горячей воды		25,92	4,40	1,86	
Канализация хозбытовая		64,80	6,75	4,42	0,70

Электроосвещение и силовое электрооборудование.

Основные показатели проекта

Таблица 7

Потребитель	Категория по надежности эл.снабжения	Принятое напряжение, В	Расчетная мощность, кВт	cosф
Жилой дом №1	II	380/220	156,0	0,98
Жилой дом №2	II	380/220	156,0	0,98
Жилой дом №3	II	380/220	156,0	0,98

Настоящий проект выполнен на основании технических условий № 9317 от 29.11.2019г, выданных ТОО «Қарағанды Жарық», строительных и сантехнических заданий и задания заказчика, в соответствии с ПУЭ РК и нормативной документацией СН РК 4.04-106-2013, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 3.02-101-2012* и СП РК 2.04-103-2013.

Электроснабжение дома осуществляется от проектируемой трансформаторной п/ст по кабельным линиям от сети 380В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Схема питания принята радиальная с взаимо резервированием.

По степени надёжности электроснабжения согласно СП РК 4.04-106-2013 т.5 электроприёмники относятся ко II категории, с отдельными потребителями I категории (блок управления домофоном и видеонаблюдение), подключение которых осуществляется двумя линиями от распределительных панелей РШ с устройством АВР.

Вводно-распределительные устройства типа ВРУ1 (ВШ, РШ) установлены в электрощитовой. Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен на отходящих фидерах в проектируемой ТП.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей сети, приняты для квартир с электроплитами мощностью до 8.5 кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к шкафам квартирных приборов учета (ШКПУ), установленным в помещениях электрощитовых, в которых устанавливаются аппараты отключения и счетчики квартирного учета электроэнергии. Для электроснабжения квартир в лестничных холлах в нишах стен устанавливаются щиты этажные с автоматическими выключателями на каждую квартиру. Непосредственное подключение жилых квартир осуществляется от

квартирных щитков типа ЩРв, устанавливаемых в прихожих квартир в нишах стен, с аппаратами защиты.

Проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов жилых домов и освещение подъездных путей.

Управление освещением входов в жилой дом, подъездных путей, архитектурной подсветкой, номерного знака дома и аварийного освещения промежуточных лестничных площадок осуществляется от фото выключателя, установленного на панели ВРУ1.

Фотодатчик монтируется с внутренней стороны наружной рамы окна между 2 и 3 этажами таким образом, чтобы на фотосопротивление не падали прямые солнечные лучи или свет от посторонних источников. Управление освещением основных лестничных площадок осуществляется светильниками с датчиками движения. Управление рабочим и аварийным освещением электрощитовых, теплового пункта, водопроводной насосной и технических помещений подвала осуществляется выключателями по месту.

В проекте выполнено подключение системы стаивания снега и льда с кровли здания и обогрев пандусов. Монтаж систем выполняет специализированная организация.

Защитные мероприятия.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику распределительной сети. Для зануления используются 3 и 5-проводники распределительной и питающей сети.

Для уравнивания потенциалов металлические трубы подземных коммуникаций, воздуховоды, кабельные конструкции, защитные проводники электрической сети присоединяются к главной заземляющей шине (РЕ) вводного устройства.

Для ванных помещений предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов. Для этого металлический корпус ванны проводником марки ПВ3 сеч. 2.5мм², проложенным в гофрированной трубе из ПВХ-пластиката (ПВг) диаметром 16мм скрыто в подготовке пола и в штрабах стен, присоединяется к РЕ шине квартирного щитка.

Проектом предусмотрено повторное заземление РЕ шины вводного устройства (ВШ) путем присоединения ее сталью 4х25 к наружному контуру заземления молниезащиты.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» табл.7 здание жилого дома подлежит молниезащите по III категории. Молниеприемная сетка, молниеотводы (ст. Ø10мм, проложенная под обшивкой здания), предусмотрены в строительной части проекта.

Системы связи.

Для жилых домов проектом согласно задания на проектирование предусматриваются следующие виды систем связи:

городская телефонная связь;
телевидение;
домофонная связь;
видеонаблюдение.

Телефонизация.

Внутренние сети телефонизации домов выполняются прокладкой двухволоконных оптических кабелей марки КС-ОКГОнг-П-SM-2-G.652.D-C F (ОК -2) из подвала дома до коробок распределительных этажных (оптических) ОРКСп типа КРЭ-16-1 и КРЭ-8-1 на 16 и 8 абонентов. Коробки устанавливаются на 2 и 4 этажах каждой секции домов, в них размещаются сплиттера 1/16 и 1/8. На каждом этаже также устанавливаются

разветвительные коробки протяжные (РКП) типа KSC 11-308 А, которые необходимы для ввода абонентских волоконно-оптических кабелей и выкладки их запаса.

Коробки КРЭ-16-1, КРЭ-8-1 и KSC 11-308А размещаются на этажах рядом со слаботочными этажными щитами. Слаботочные этажные щиты устанавливаются на каждом этаже в лестничных холлах и учитываются в спецификации на домофонную связь.

Абонентские сети телефонизации квартир выполняются от коробок прокладкой одноволоконных оптических кабелей марки КС-FTTH-A-1-G.657. А 2-FF-0,15-4035 (ОК -1). Кабели ОК-1 оконцовываются коннекторами типа SM.

От этажных РКП до коридоров квартир кабели ОК-1 прокладываются по стене скрыто в кабельном канале, в коридорах до места установки абонентских оптических розеток - открыто.

Абонентские розетки должны быть установлены на одном уровне с электрическими розетками. К оптической розетке подключается абонентский оптический терминал - ONT, к которому в свою очередь подключается телефонный аппарат.

Установка в квартирах абонентских оптических терминалов проектом не предусмотрена, они будут установлены оператором услуг связи АО «Казахтелеком» г.Караганды. Абонентские оптические терминалы являются неотъемлемым элементом технологии GPON (пассивные оптические сети) и находятся под контролем и управлением оператора. Этот оператор также выполняет работы по подключению в квартирах к абонентским оптическим терминалам телефонных аппаратов по согласованию с абонентами.

Вертикальная прокладка кабелей телефонизации из подвала до 5 этажа выполняется в жёстких гладких трубах ∅ 32 мм из самозатухающего ПВХ-пластиката (ПВ) фирмы «IEK».

Телевидение.

Согласно задания на проектирование приём программ телевизионного вещания в доме предусматривается от абонентских оптических терминалов - ONT, установленных в квартирах для телефонизации. Подключение к терминалу телевизоров обеспечивает также возможность организации в квартирах IP-телевидения (IP-TV). Для подключения IP-телевидения в квартире около телевизора необходимо установить приставку IP-телевидения-STB и подключить её к терминалу. Установка приставок IP-телевидения STB и подключение их к терминалам также осуществляется оператором услуг Карагандинской ОДТ АО «Казахтелеком» по согласованию с абонентами.

Домофонная связь.

Домофонная связь в доме организуется на базе блока управления для домофона БУД-302К-20, блока вызова домофона БВД-313Т, блоков коммутации БК-4М и абонентских переговорных устройств типа УКП-12.

Блок вызова устанавливается на входных дверях. Блок управления устанавливается в лестничном холле на входе в монтажном боксе VIZIT-MB1P. Блоки коммутации размещаются в слаботочных этажных щитах, устанавливаемых в лестничных холлах на каждом этаже дома. Абонентские устройства УКП-12 устанавливаются в квартирах.

На входной двери также устанавливаются электромагнитный замок, кнопка управления выходом и доводчик дверной. Блок управления и блок вызова соединяются кабелем КСПВ-10х0,5. Блок управления и электромагнитный замок соединяются кабелем КСПВ-6х0,5. Кабели прокладываются в металлорукаве. Блок управления БУД-302К-20 и

этажные блоки коммутации БК-4М соединяются кабелем КСПВ-4х0,5, прокладываемым в металлорукаве по стене и в трубе в стояке связи.

Разводка на этажах от блоков коммутации до абонентских переговорных устройств в квартирах выполняется кабелями КСПВ-2х0,5, прокладываемыми по лестничным холлам до квартир скрыто в штрабах стен в гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката диаметром 20 мм фирмы «IEK», в коридорах квартир по стенам открыто. Вертикальная прокладка кабелей домофонной связи с 1 до 5 этажа выполняется в жёстких гладких трубах диаметром 40 мм из самозатухающего ПВХ пластиката фирмы «IEK».

Видеонаблюдение.

Видеонаблюдение дома выполняется на базе видеокамер уличных автономных типа NOVA 660SD. Видеокамеры устанавливаются на стене дома на высоте 2.3 м и осуществляют видеонаблюдение за входами в дом.

Видеокамера NOVA 660SD обеспечивает автоматическую запись (видеорегистрацию) изображения на установленный в камере носитель: SD карта памяти 1-32 Gb.

Питание видеокамеры (DC 5В) выполняется через адаптер сетевой, входящий в комплектацию видеокамеры. На стене дома рядом с видеокамерой в коробке монтажной КМ 41246 устанавливается розетка штепсельная. В этой коробке размещается и адаптер сетевой. Установка коробки и электропитание адаптера от сети 220В предусматривается в электротехнической части проекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Степень огнестойкости ограждающих конструкций - II.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»; СП 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2019 г.), СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.); Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439

Рабочим проектом предусмотрены следующие решения по пожарной безопасности:

противопожарные расстояния между зданиями предусмотрены в зависимости от степени огнестойкости здания;

расстояние от края проезда и дороги до стен зданий и сооружений предусмотрено с учетом возможности доступа пожарных с автолестниц в любое помещение или квартиру;

застройка расположена в радиусе обслуживания (установленного нормами) существующих пожарных депо;

проезд шириной 6,0 м обеспечивает проезд пожарной техники.

габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода;

эвакуация людей предусмотрена в лестничную клетку с выходами наружу;

в подвале предусмотрены два самостоятельных выхода непосредственно наружу. Эвакуационные пути и проходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей.

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

обеспечен подъезд пожарных автомобилей к зданию по проездам с асфальтобетонным покрытием;

Подъезд к зданию содержать всегда свободным для проезда пожарной техники, а зимой - очищенным от снега и льда.

Территории обеспечиваются наружным освещением в темное время суток.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14» разработанный ТОО «Сантехэнергопроект».

Санитарно-защитная зона на период проведения строительно-монтажных работ, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237» не устанавливается.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к не классифицируемый класс опасности и 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. При осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

на период строительно-монтажных работ выполняются, выемочно-погрузочные работы, сварочные антикоррозионные и покрасочные виды работ.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительно-монтажных работ происходит от 10 источников, из них 9 неорганизованных источников (6001-6009) и один организованный источник (0001).

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 8

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ								Год дости жения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период СМР		ПДВ		
		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 диоксид								
Стройплощадка	0001	-	-	0.1354	0.1192	0.1354	0.1192	2020
(304) Оксид азота								
Стройплощадка	0001	-	-	0.022	0.01937	0.022	0.01937	2020
(0328) Углерод (Сажа)								
Стройплощадка	0001	-	-	0.025	0.022	0.025	0.022	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Стройплощадка	0001	-	-	0.588	0.517	0.588	0.517	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Стройплощадка	0001	-	-	1.39	1.223	1.39	1.223	2020
Итого по орг. источникам		-	-	2.1604	1.90057	2.1604	1.90057	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Стройплощадка	6008	-	-	0.0275	0.04599211	0.0275	0.04599211	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид								
Стройплощадка	6008	-	-	0.003056	0.00509874	0.003056	0.00509874	2020
(0168) Олово оксид								
Стройплощадка	6009	-	-	0.0000033	0.00000092	0.0000033	0.00000092	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения								
Стройплощадка	6009	-	-	0.0000075	0.00000193	0.0000075	0.00000193	2020
(0301) Азота диоксид								
Стройплощадка	6008	-	-	0.0333	0.00909001	0.0333	0.00909001	2020
(304) Оксид азота								
Стройплощадка	6008	-	-	0.00542	0.00147700	0.00542	0.00147700	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ								
Стройплощадка	6007-08	-	-	0,003729	0,00002084	0,003729	0,00002084	2020
(342) Фтористые газообразные соединения								
Стройплощадка	6008	-	-	0.00111	0.00185582	0.00111	0.00185582	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Стройплощадка	6008	-	-	0.000917	0.00000003	0.000917	0.00000003	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.01254	0.3110671	0.01254	0.3110671	2020
(0621) Метилбензол								
Стройплощадка	6006	-	-	0.01447	0.0366578	0.01447	0.0366578	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид)								
Стройплощадка	6007	-	-	0.0000155	0.00000897	0.0000155	0.00000897	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.0035	0.00618378	0.0035	0.00618378	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.002566	0.00958252	0.002566	0.00958252	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфирэтиленгликоля)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.00358	0.00484219	0.00358	0.00484219	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислотыбутиловый эфир)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.0028	0.00863962	0.0028	0.00863962	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.00607	0.01140129	0.00607	0.01140129	2020
(1411) Циклогексанон								
Стройплощадка	6006	-	-	0.00232	0.00002504	0.00232	0.00002504	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6006	-	-	0.02333	0.290942	0.02333	0.290942	2020

(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
Стройплощадка	6002	-	-	3.22	1.228	3.22	1.228	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Стройплощадка	6001-08	-	-	0,0809956	0,01488619	0,0809956	0,01488619	2020
Итого по неорг. источникам		-	-	3.4472309	1.98577398	3.4472309	1.98577398	
Всего по предприятию		-	-	5.6076309	3.88634398	5.6076309	3.88634398	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению строительно-монтажных работ объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительно-монтажных работах на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительно-монтажных работах объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет –2528 м3/период;

Водоотведение - будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места, согласованные СЭС.

при строительно-монтажных работах объекта водоотведение составляет –486 м3/период;

Подземные воды при работах по строительству не затрагиваются. На участке проведения работ не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, действующих нормативов. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время проведения работ и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельные участки, на которых происходят работы по строительству имеют следующие показатели:

площадь участка 0,7508га. Закрепленный за кадастровым номером 09-142-031-284 с правом постоянного землепользования на земельный участок. Целевое назначение земельного участка для строительства пятиэтажного жилого дома. Участок делимый.

площадь участка 0,1369га. Закрепленный за кадастровым номером 09-142-031-260 с правом постоянного землепользования на земельный участок. Целевое назначение земельного участка для благоустройства к трем жилым домам. Участок делимый.

площадь участка 0,1327га. Закрепленный за кадастровым номером 09-142-031-261 с правом постоянного землепользования на земельный участок. Целевое назначение земельного участка для благоустройства к трем жилым домам. Участок делимый.

площадь участка 0,1406га. Закрепленный за кадастровым номером 09-142-031-263 с правом постоянного землепользования на земельный участок. Целевое назначение земельного участка для благоустройства к трем жилым домам. Участок делимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, данные по объемам образования приведены в таблице.

Таблица 9

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительно-монтажных работ			
Всего	871,79	-	871,79
в т. ч. отходов производства	855,22	-	855,22
отходов потребления	16,57	-	16,57
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	0,088	-	0,088
Промасленная ветошь	0,2573	-	0,2573
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы	16,57	-	16,57
Огарки сварочных электродов	0,069	-	0,069
Строительный мусор	854,808	-	854,808

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ78VDD00143213 от 30.04.2020 года, выданное Акиматом Карагандинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области».

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемые пятиэтажные жилые дома, является частью застройки г. Караганды, Октябрьского района, 14 микрорайона. Зонирование территории жилых домов включает: зона жилой части под застройку; зона улично-дорожной сети (проезды, стоянки для кратковременного пребывания автомобилей); зона территории под детские игровые площадки, площадки для отдыха взрослых; хозяйственная зона (площадка для мусорных контейнеров). Детские площадки и площадки для отдыха располагаются в дворовой части проектируемых жилых домов.

Хозяйственная зона состоит из 2 -х площадок с мусорными контейнерами, которые ограждаются с трёх сторон, располагаются на расстоянии — 20 метров от окон проектируемых жилых домов. Предоставлено письмо и.о. руководителя ГУ «Управления отдела строительства г. Караганды» от 02.04.2020 г. № 398, т.к. проектируемые жилые дома размещаются в существующей жилой застройке, близким расположением автодороги и разветвлённой сети существующих подземных коммуникаций.

При входе в жилой дом предусмотрены урны и решётки для очистки обуви. Представлены протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемых жилых домов, протокол № 35 от 03.03.2020 г, измеренная мощность дозы гамма излучения составляет 0,12 – 0,13 $м^3$ /час, плотность потока радона с поверхности грунта составляет менее 25 мБк/кв.м*сек, полученные результаты соответствуют требованиям гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155 «Санитарно- гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № КР ДСМ – 97 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Дома прямоугольной формы имеют одинаковые размеры в плане 12,0 х 63,3 м. Каждый дом запроектирован с чердаком, с подвалом высотой 2,23 м и высотой этажа 3м (от пола до пола).В подвале расположены электрощитовая, тепловой пункт, насосная и помещения подвала. Каждый дом состоит из трех секций, в каждой секции по 4 квартиры на каждом этаже: 2 однокомнатные, 2 двухкомнатные.

Представлен расчёт инсоляции для жилых помещений проектируемых жилых домов, территории детских игровых площадок, полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № КР ДСМ -29 «Санитарно –эпидемиологические

требования к административным и жилым зданиям». Внутренняя отделка помещений квартир соответствует санитарно- гигиеническим требованиям. Предусмотрена улучшенная штукатурка, шпатлевка и последующая улучшенная окраска водоэмульсионной краской стен и перегородок в квартирах, лестничной клетке и лестничном холле. В санузлах панель из глазурованной плитки на высоту 1,5 м от уровня пола. Полы в зависимости от назначения помещений предусматриваются следующие: бетонные, неглазурованная керамическая, нескользящая плитка, линолеум на звукоизоляционной основе.

Водоснабжение жилых домов предусматривается от наружных сетей водоснабжения. В зданиях запроектирована хозяйствено-питьевая система водоснабжения. Горячее водоснабжение жилых домов предусматривается по открытой схеме от теплового узла находящегося в подвале каждого дома. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам. Отвод сточных вод от жилых домов предусматривается в дворовые сети канализации.

Присоединение системы отопления жилых домов к тепловым сетям и понижение параметров теплоносителя до 85-650 осуществляется через автоматизированный тепловой пункт, расположенный в отдельном помещении подвала каждого дома.

Вентиляция помещений жилых домов предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых помещений осуществляется через кирпичные вентканалы кухонь, санузлов и ванных комнат. Вентканалы выводятся утепленной шахтой на 1.0 м выше уровня кровли. Расчётные параметры кратности воздухообмена в помещениях жилых домов : жилых комнатах, кухнях, ванных, сан.узлах индивидуальных, совмещённых помещениях сан.узлов и ванных соответствуют требованиям санитарных правл, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № КР ДСМ -29 «Санитарно –эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Ввиду кратковременности проведения строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается на этот период. Согласно требований санитарных правил, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» строительные работы не классифицируются.

Рабочий проект «Строительство трёх пятиэтажных жилых домов. г. Караганда, Октябрский район, мкр.14» соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № КР ДСМ -29 «Санитарно –эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187 «Санитарно – эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», требованиям гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155 «Санитарно-гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № КР ДСМ – 97 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

6.6 Организация строительства

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

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 8,0 месяцев в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства – июль 2020 года, согласно письму заказчика Государственное учреждение "Отдел строительства города Караганды" от 19.02.2020 года № 195.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год - 74%;

на 2021 год – 26%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы» (с учётом Изменений и дополнений. Выпуск 17);

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы» (с учётом Изменений и дополнений. Выпуск 17);

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком Государственного учреждения «Отдел строительства города Караганды», согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом №249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом «Изменений и дополнений, выпуск 10»);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуск 10).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019-2020гг, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2020 года – 2651, с МРП 2021 года – 2784.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в рабочий проект «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Д (добавлена подпись норм. контроля, проставлена дата и общее количество листов);

Генеральный план.

2. представлена топографическая съемка местности с печатью и подписями исполнителя - ТОО "КАРАГАНДАГИИЗ";

3. представлено письмо заказчика № 483 от 20.04.2020 г. о компенсационной высадке зеленых насаждений взамен снесенных, попадающих под застройку;

4. в соответствии с указанием п.п. 4) и 5) п. 24 Приказа МНЭ РК от 30.11.2015 г. № 750 «Правила орг анизации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» представлена выкопировка из проекта детальной планировки реконструируемого района;

5. письмом заказчика № 434 от 09.04.2020 г. дано разъяснение по включению благоустройства за пределами границ отвода проектируемых жилых домов;

6. письмом заказчика №482 от 20.04.2020 г. представлены сведения о разработке рабочего проекта переноса инженерных сетей с площадки строительства;

7. на разбивочном пане указаны пожарные гидранты, как источники противопожарного водоснабжения в соответствии с п. 28 раздела 2, параграф 3 Приказ Министра ВД РК от 23.06.2017 г. № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

8. представлена дефектная ведомость на демонтажные работы по подготовке площадки строительства;

9. нанесены границы отвода условными обозначениями, указанным в таблице 1, ГОСТ 21.204-93 "Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта", и в соответствии с идентификационными документами на земельные участки, предоставленные: для благоустройства к трем жилым домам (к.н. 09-142-031-284), и строительства трех жилых домов (к.н. 09-142-031-260, 09-142-031-261, 09-142-031-263) с указанием размеров;

10. откорректированы размеры парковочного места в соответствии с требованием п. 8.1, СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городов и сельских населенных пунктов";

11. представлен расчет количества парковочных мест согласно нормы обеспеченности в жилой застройки с учетом класса комфортности проектируемых жилых домов (таблица 13, СП РК 3.01-101.2013) и гостевых парковочных мест (п. 8.8.1);

12. откорректировано расстояние от парковок с количеством мест более 10 до окон жилого дома №1, 2, 3 по ГП согласно таблицы 13-1, СП РК 3.01-101-2013;

13. количество парковочных мест для маломобильных групп населения откорректировано согласно норме обеспеченности, указанной в таблице 5, СП РК 3.01-101-2013;

14. откорректированы размеры парковочных мест для МГН согласно п. 4.3.1.6, СП РК 3.06-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

15. парковочные места для маломобильных групп населения размещены вблизи входа, доступного в здание согласно п. 4.3.1.5, СП РК 3.06-101-2013;

16. для беспрепятственного передвижения маломобильной категории населения предусмотрены бордюрные съезды с тротуара на проезжую часть согласно п. 4.3.1.11, п. 4.3.1.14, СП РК 3.06-101-2013;

17. представлено письмо ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 8-1-4/648 от 21.04.2020 г. о намерении предоставить земельный участок для организации недостающих парковочных мест;

18. состав покрытия детских игровых площадок, тип 3, принят с учетом требования мягких покрытий согласно п. 4.12.10, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

19. сопряжение примыкающих поверхностей (деталь покрытий, тип 1 и 2) откорректировано в соответствии с требованием п. 4.4.2 и п. 4.4.3, СП РК 3.01-105-2013;

20. указан уклон бордюрного съезда согласно п. 4.3.1.14, СП РК 3.06-101-2013;

21. в соответствии с требованием п. 4.3.5, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» дворовые площадки отгорожены от парковок перильными ограждениями;

22. обеспечен проезд пожарной техники к жилым домам: в соответствии с требованием п. 44, раздел 1, параграф 2 Приказа МВД РК № 439 от 23.06.2017 г. Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» исключена рядовая посадка деревьев в зоне 5-8 метров от здания.

Архитектурно-строительные решения

23. задание на проектирование дополнено требованием по обеспечению доступности маломобильной группы населения в соответствии с п. 4.6.1, по улучшенной отделке и раздельным санузлам в 2-х комнатных квартирах согласно таблицы 1 , СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

24. представлено письмо-согласование эскизного проекта в соответствии с правилами прохождения разрешительных процедур согласно п. 44 Приказ МНЭ РК № 750 от 30.11.2015 г. «Об утверждении правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства»

25. рабочие чертежи архитектурных решений дополнены ведомостью наружной отделки фасадов в соответствии с согласованным эскизным проектом;

26. общая характеристика здания дополнена сведениями, указанными в п. 5.2.2, ГОСТ 21.501-2011 Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений;

27. исключены нормативно-технические документы, утратившие силу на 01.01.2018 г.;

28. общие данные дополнены сведениями по шумоизоляции и инсоляции помещений;

29. общая площадь квартир откорректирована с учетом облицовки стен в пределах лоджий;

30. наименование летних помещений откорректировано в соответствии с определением п.п.11) п. 5, главы 3 СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;

31. во входной группе предусмотрено устройство абонентских шкафов согласно п. 4.4.28 и п. 4.4.29 СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

32. на плане чердака указаны стремянки выхода на крышу;

33. обеспечено требование п. 205, раздела 6 параграфа 3 Приказа МВД РК № 439 от 23.06.2017 г. Об утверждении Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» по обеспечению доступности пожарных подразделений на участки крыши с перепадом высоты более 1,0 м;

34. выполнено требование п. 5.1.6, ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия», не допускающее применение не открывающихся створок в оконных блоках помещений жилых зданий;

35. выполнено требование п. 5.1.4, ГОСТ 23166-99 по ограничению площади оконного блока из условия соответствия рекомендуемому расчетному прогибу: в витражах предусмотрен дополнительный усиленный профиль.

Конструкции железобетонные. Альбом (жилой дом №1.2.3).

36. штампы заполнили согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Д;

КЖ-1

37. из перечня актов исключены пункты касающиеся свайных фундаментов;

38. в «Общих данных» дано описание всех конструктивных элементов с указанием нормативов;

КЖ-2

39. в «Геологии» нанесли скважины и номера домов и разрезы);

40. представлен откорректированный расчет фундаментов по домам №№1,2,3;

41. откорректированы чертежи по фундаментам, согласно новых расчетов фундаментов, принято дополнительное мероприятий по гидроизоляции в доме №1, для предотвращения замокания выполнена подготовка из щебня фр.5...40 , пролитая битумом до полного насыщения (t=100мм).

42. на схеме расположения фундаментов дома №1 и №3 подошвы всех фундаментов приняты на одной отметке, кроме места организации деформационного шва; по всем осям даны либо сечения, либо виды с раскладкой блоков и фундаментных плит, на которых проставлены отметки низа фундаментных плит; на схеме расположения фундаментов дома №2 такие отметки даны в местах перепада подошвы фундамента;

43. в примечании указана марка ц.п раствора М100;

КЖ-3

44. места установки сеток даны на схеме расположения блоков; дана схема установки сеток, где видно как они устанавливаются по высоте;

45. в примечаниях даны дополнения относительно мощности несущих слоев; в проекте заложены необходимые конструктивные мероприятия при набухающих грунтах-это два монолитных железобетонных пояса, расположенные под плитами перекрытия подвала и под плитами перекрытия чердака;

46. в примечании п.6 указали марку ц.п раствора М100;

КЖ-4

47. сечение «а-а» дано для того, чтобы показать как устанавливаются трубы для ввода кабелей; в сечении «б-б» показано выполнение ниши в стене, данные сечения разработаны на листах относящихся к разработке конструктива ленточных фундаментов в разделе КЖ;

КЖ-15, КЖ-16

48. во всех узлах показали отметки низа балок и глубину опирания балок на стены;

КЖ-19, КЖ-20

49.в примечании п.1 указали марку ц.п раствора М100;

Альбом КЖИ

50. штампы заполнили согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Д (добавили дату);

Альбом 2.3. Конструкции деревянные

51. штампы заполнили согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Д (добавили дату);

КД-2

52. предоставлен расчет стропильной системы (стропила, прогоны, стойки и обрешетки);

53. на узлах 1 и 2, в конкретных местах соприкосновения деревянных конструкций с кирпичной кладкой, даны рекомендации по защите этих конструкций, на узлах добавлен ГОСТ материала;

КД-5

54. на узлах 1 и 2 утеплитель и толщина стен выполнены в соответствии с чертежами марки АР (см. разрезы 1-1, 2-2 на листах АР-10 и АР-11);.

КД-7

55. в узле 12 шурупы заменены на дюбели-шпильки по ГОСТ 28457-90, в примечании дан шаг установки дюбелей.

Раздел «Отопление и вентиляция» *Расчетная часть.*

по расчетной части:

56. 1. Предоставлена расчетная часть гидравлического расчета;

57. 2. Предоставлен расчет теплопотерь;

58. 3. Предоставлен расчет температуры внутреннего воздуха в подвале.

по разделу «Энергетический паспорт»:

59. 1. Выполнен энергетический паспорт здания согласно СН РК 2.04-04-2011 и приложены к энергетическому паспорту теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

по разделу «Отопление и вентиляция»:

60. 1. В общих данных исправлено наименование нормативной литературы и указаны системы вентиляции, выполненные из оцинкованной стали;

61. 2. Предусмотрена установка дренажной арматуры на ветках в нижних точках систем отопления поквартирных узлов, согласно п. 6.3.28 СП РК 4.02-101-2012;

62. 3. Предусмотрена установка воздухоспускной арматуры на ветках в верхних точках систем отопления поквартирных узлов, согласно п. 6.3.31 СП РК 4.02-101-2012;

63. 4. Разработан план и разрез ИТП с указанием его габаритных размеров согласно п.5.3.21 и прил. А СП РК 4.02-108-2014.

Раздел «Водопровод и канализация»

64. квартирные счетчики воды приняты с обратным клапаном и защитой от манипулирования показаниями счетчиков п. 5.2.4, 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012;

65. «Общие указания дополнены информацией о месте сброса воды насосом из приямков теплового узла и насосной станции;

66. в таблице основных показателей откорректирован расход воды канализации К1 в л/с ;

67. внутренний водосток в проекте не предусматривается, исходные документы приведены в соответствие;

68. запорная арматура установлена в соответствии с требованиями п.5.1.6 СП РК 4.01-101-2012; на стояках В1,Т3 предусмотрен сбросной вентель;

Радел ЭОМ

69. указаны действующие нормативные документы;

70. откорректированы общие данные;

71. предусмотрен учёт общедомовой нагрузки;

72. предусмотрена наружная ночная подсветка объекта и подъездных путей;

73. предусмотрено освещение номерного знака дома;

74. перед счетчиком предусмотрен коммутационный аппарат;

75. откорректировано обозначение этажных щитов;

76. предусмотрены светильники входов в подвал;

77. в опросном листе откорректирован ток плавкой вставки в ВРУ;

78. подписаны марки кабелей в стояках слаботочных сетей;
79. приведена схема подключения домофонного оборудования;
80. откорректирована спецификация по замечаниям к рабочему проекту;

СЭС

81. представлены протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемых жилых домов;
82. контейнерные площадки располагаются на расстоянии — 20 метров от окон проектируемых жилых домов. Предоставлено письмо и.о. руководителя ГУ «Управления отдела строительства г. Караганды» от 02.04.2020 г. № 398, т.к. проектируемые жилые дома размещаются в существующей жилой застройке, близким расположением автодороги и развлетвлённой сети существующих подземных коммуникаций;
83. представлен расчёт инсоляции для жилых помещений проектируемых жилых домов территории детской игровой площадки;
84. при входе в жилые дома предусмотрены урны и решётки для очистки обуви ,
85. представлены расчётные параметры кратности воздухообмена в помещениях жилых домов: жилые комнаты, кухни, ванные, сан.узлы индивидуальные, совмещённые помещения сан.узла и ванной;

ОВОС

86. заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, заполнена в соответствии с внесенными в ОВОС изменениями и дополнениями;
87. откорректированы объемы земляных масс, и щебня всех фракций, а также песчано-гравийной смеси, приведено в соответствие с ПСД;
88. представлен расчет эмиссий при сварочных работах с использованием, сварочной проволоки СВ 08А;
89. представлен расчет эмиссий при сварочных работах с использованием, ацетилена и пропан-бутановой смеси, электродов Э-42, УОНИ 13/45;
90. представлен расчет эмиссий при использовании объемы МА – 015, Р-4, лаки битумные, мастики битумные МБ-50, БН 90/100, МГ-70/130, МГ-130/200 ХВ-161.
91. отражены исходные данные на период строительства по использованным материалам для разработки ОВОС (п.2 приложение №2 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования»);
92. при расчете предварительных (ориентировочных) нормативных платежей за специальное природопользование применен местный коэффициент повышения ставки платы «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» Утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п (пп.10 пункта 26 раздела.
93. в проекте ОВОС дана ссылка документ, устанавливающий право собственности или сервитут на земли проведения данных работ;
94. ЗЭП утвержден заказчиком намечаемой деятельности согласно п. 45 «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденную

Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007года№204-п (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.).

ПОС

95. откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;

96. откорректирован расчет продолжительности строительства в соответствии с нормативными документами;

Сметная документация

97. откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно расчетам;

98. набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями рабочего проекта: согласно откорректированному генплану, изменены толщины оснований и покрытий, дополнительно учтены затраты на демонтажные работы, не предусмотренные ранее и др;

99. представлен откорректированный перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, стоимость оборудования откорректирована в соответствии с представленными прайс-листами основного варианта;

100. представлена на экспертизу таблица «Казахстанское содержание», составленная по откорректированному проекту;

101. в сводном сметном расчете выполнена разбивка затрат по годам строительства в соответствии ПОС и письму заказчика о начале строительства объекта;

102. представлено письмо заказчика о начале строительства объекта с указанием месяца и года.

Изменение технико-экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей	
			Предъявлено	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь земельного участка	га	1,1610	1,1610
2	Площадь застройки, всего	м^2	2924,01	2924,01
3. Жилой дом 1				
3.1	Этажность	этаж	5	5
3.2	Количество секций	шт.	3	3
3.3	Площадь застройки	м^2	922,15	922,15
3.4	Жилая площадь	м^2	1393,50	1393,50
3.5	Общая площадь здания	м^2	3005,55	3005,55
3.6	Общая площадь квартир	м^2	2891,25	2891,25
3.7	Строительный объем здания, всего в том числе: ниже отм. 0,000	м^3 м^3	18940,85 2270,50	18940,85 2270,50

3.8	Количество квартир, всего 1-комнатных 2-комнатных	кв.	30 30	30 30
4. Жилой дом 2				
4.1	Этажность	этаж	5	5
4.2	Количество секций	шт.	3	3
4.3	Площадь застройки	м^2	922,15	922,15
4.4	Жилая площадь	м^2	1393,50	1393,50
4.5	Общая площадь здания	м^2	3005,55	3005,55
4.6	Общая площадь квартир	м^2	2891,25	2891,25
4.7	Строительный объем здания, всего в том числе: ниже отм. 0,000	м^3 м^3	18940,85 2270,50	18940,85 2270,50
4.8	Количество квартир, всего 1-комнатных 2-комнатных	кв.	30 30	30 30
5.Жилой дом 3				
5.1	Этажность	этаж	5	5
5.2	Количество секций	шт.	3	3
5.3	Площадь застройки	м^2	922,15	922,15
5.4	Жилая площадь	м^2	1393,50	1393,50
5.5	Общая площадь здания	м^2	3005,55	3005,55
5.6	Общая площадь квартир	м^2	2891,25	2891,25
5.7	Строительный объем здания, всего в том числе: ниже отм. 0,000	м^3 м^3	18940,85 2270,50	18940,85 2270,50
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020, 2021 гг всего (3 жилых дома, благоустройство и демонтажные работы), в том числе: СМР Оборудование прочие	млн. тенге	2471,600 2081,719 12,192 377,689	2456,199 2085,565 12,658 357,976
7	В том числе: на 2020 год с МРП 2651 на 2021 год с МРП 2784	млн. тенге	1222,985 1248,615	1795,189 661,010
8	Из них: Общая сметная стоимость строительства трех жилых домов (без учета благоустройства и демонтажных работ)	млн. тенге	2262,781	2300,941
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 8951,1 м2)	млн.т/ед	0,252794	0,257057
10	Продолжительность строительства	мес.	12	8

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует требованиям: СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 03.12.2019 г.); заданию на разработку проектно- сметной документации; нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

Рабочий проект «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными, и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ78VDD00143213 от 30.04.2020 года, выданное Акиматом Карагандинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Карагандинской области».

Рабочий проект «Строительство трёх пятиэтажных жилых домов. г. Караганда, Октябрьский район, мкр.14» соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № КР ДСМ -29 «Санитарно –эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187 «Санитарно – эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», требованиям гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155 «Санитарно-гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности», санитарных

правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № КР ДСМ – 97 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

8. ВЫВОДЫ

Рабочий проект «Строительство трёх пятиэтажных жилых домов. г. Караганда, Октябрский район, мкр.14» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	5 этажей
Площадь застройки, всего	2924,01 м^2
Жилой дом 1	
Площадь застройки	922,15 м^2
Общая площадь здания	3005,55 м^2
Общая площадь квартир	2891,25 м^2
Жилая площадь	1393,50 м^2
Строительный объем здания, всего в том числе: ниже отм. 0,000	18940,85 м^3 2270,50 м^3
Количество квартир, всего 1-комнатных 2-комнатных	30 шт 30 шт
Жилой дом 2	
Площадь застройки	922,15 м^2
Общая площадь здания	3005,55 м^2
Общая площадь квартир	2891,25 м^2
Жилая площадь	1393,50 м^2
Строительный объем здания, всего в том числе: ниже отм. 0,000	18940,85 м^3 2270,50 м^3
Количество квартир, всего 1-комнатных 2-комнатных	30 шт 30 шт
Жилой дом 3	
Площадь застройки	922,15 м^2

Общая площадь здания	3005,55 м^2
Общая площадь квартир	2891,25 м^2
Жилая площадь	1393,50 м^2
Строительный объем здания, всего	18940,85 м^3
в том числе:	
ниже отм. 0,000	2270,50 м^3
Количество квартир, всего	30 шт
1-комнатных	30 шт
2-комнатных	
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020, 2021 гг всего (3 жилых дома, благоустройство и демонтажные работы), в том числе:	2456,199 млн.тенге
	2085,565 млн.тенге
СМР	12,658 млн.тенге
Оборудование	357,976 млн.тенге
прочие	
В том числе:	
на 2020 год с МРП 2651	1795,189 млн.тенге
на 2021 год с МРП 2784	661,010 млн.тенге
Из них:	
Общая сметная стоимость строительства трех жилых домов (без учета благоустройства и демонтажных работ)	2300,941 млн.тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв. метр жилья (общая площадь жилья – 8951,1 м2)	0,257057 млн.т/ ед
Продолжительность строительства	8 месяцев

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Караганды» в соответствии с условиями договора № 13 от 06.02.2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қарағанды қаласы, Октябр ауданы, 14 шағын аудан бесқабатты үш тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында

қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Қабаттылығы	5 қабат
Құрылыс салу ауданы, барлығы	2924,01 м^2
Тұрғын үй 1	
Құрылыс салу ауданы	922,15 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	3005,55 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	2891,25 м^2
Тұратын ауданы	1393,50 м^2
Құрылыс көлемі, барлығы, оның ішінде 0,000 белг. төмен	18940,85 м^3 2270,50 м^3
Пәтерлер саны, оның ішінде: 1 бөлмелі 2 бөлмелі	 30 дана 30 дана
Тұрғын үй 2	
Құрылыс салу ауданы	922,15 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	3005,55 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	2891,25 м^2
Тұратын ауданы	1393,50 м^2
Құрылыс көлемі, барлығы, оның ішінде 0,000 белг. төмен	18940,85 м^3 2270,50 м^3
Пәтерлер саны, оның ішінде: 1 бөлмелі 2 бөлмелі	 30 дана 30 дана
Тұрғын үй 3	
Құрылыс салу ауданы	922,15 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	3005,55 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	2891,25 м^2
Тұратын ауданы	1393,50 м^2
Құрылыс көлемі, барлығы, оның ішінде 0,000 белг. төмен	18940,85 м^3 2270,50 м^3

Пәтерлер саны, оның ішінде:	
1 бөлмелі	30 дана
2 бөлмелі	30 дана
2020 ж- 2021 ж. ағымдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны (3 тұрғын үй, абаттандыру және бөлшектеу), оның ішінде:	2456,199 млн. теңге
ҚМЖ	2085,565 млн. теңге
құрал-жабдықтар	12,658 млн. теңге
өзге де	357,976 млн. теңге
Оның ішінде:	
2020 жылға АЕК 2651 теңге	1795,189 млн. теңге
2021 жылға АЕК 2784 теңге	661,010 млн. теңге
Олардың ішінен: Үш тұрғын үй құрылысының жалпы сметалық құны (абаттандыру мен бөлшектемегенде)	2300,941 млн. теңге
1 ш.м. тұрғын үйге үлесті күрделі қаржы салымы	0,257057 млн.т/бірл
Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

Осы сараптамалық қорытынды 06.02.2020 жылы № 13 шарт талаптарына сәйкес, растығы Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

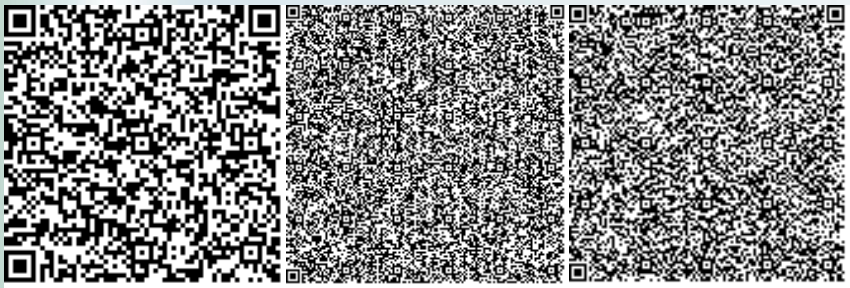
С.А.Остапчук, аттестаты: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711;
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

Сарапшылар:

Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
Т.Б. Мухина 29.06. 2017 жылдан KZ94VJE00028284;
09.08. 2017 жылдан KZ91VJE00029502;
О.Г.Бахирева 20.08. 2015 жылдан KZ90VJE00012739;
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262;
Н.А. Мальцев 29.06.2018 жылдан KZ14VJE00039230;
И.В. Яблонская 06.02.2018 жылдан KZ31VJE00034850;
Л.В. Чапленко 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889.

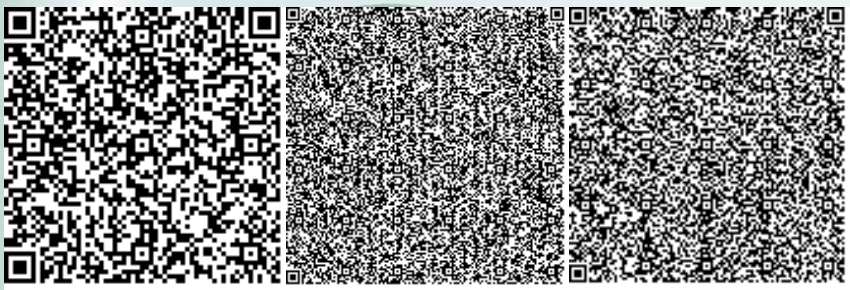
Остапчук С.А.

Директор



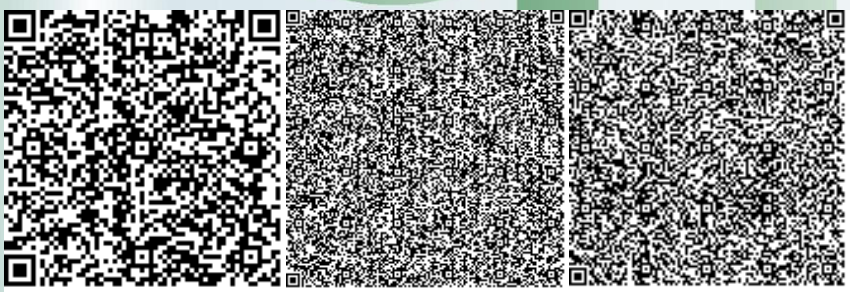
Мальцев Н.А.

Эксперт

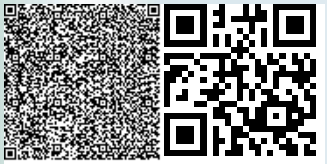


Яблонская И.В.

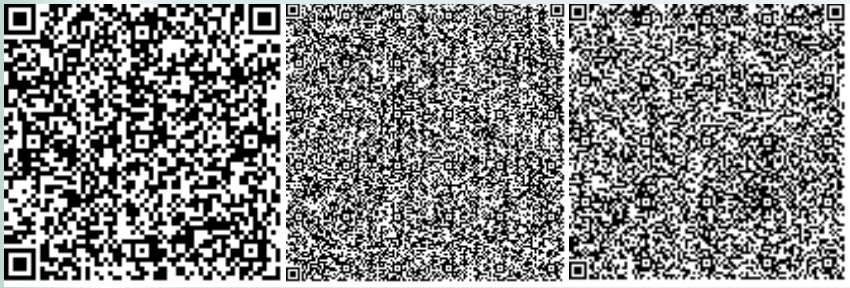
Эксперт



Чапленко Л.В.

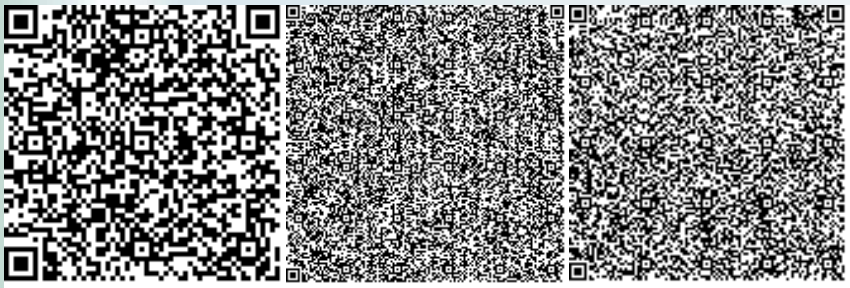


Эксперт



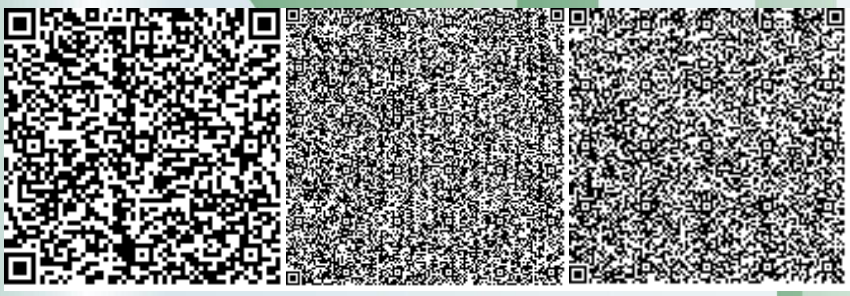
Востриков Д.С.

Эксперт



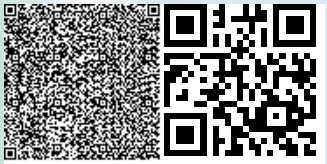
Бахирева О.Г.

Эксперт



Орловская Т.Б.

Эксперт



Хасенова Б.Б.

Эксперт

Номер: KZ78VDD00143213

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Караганды" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Гоголя, дом № 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010714

Наименование производственного объекта: Строительство трех пятиэтажных жилых домов по адресу: г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о. руководителя Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

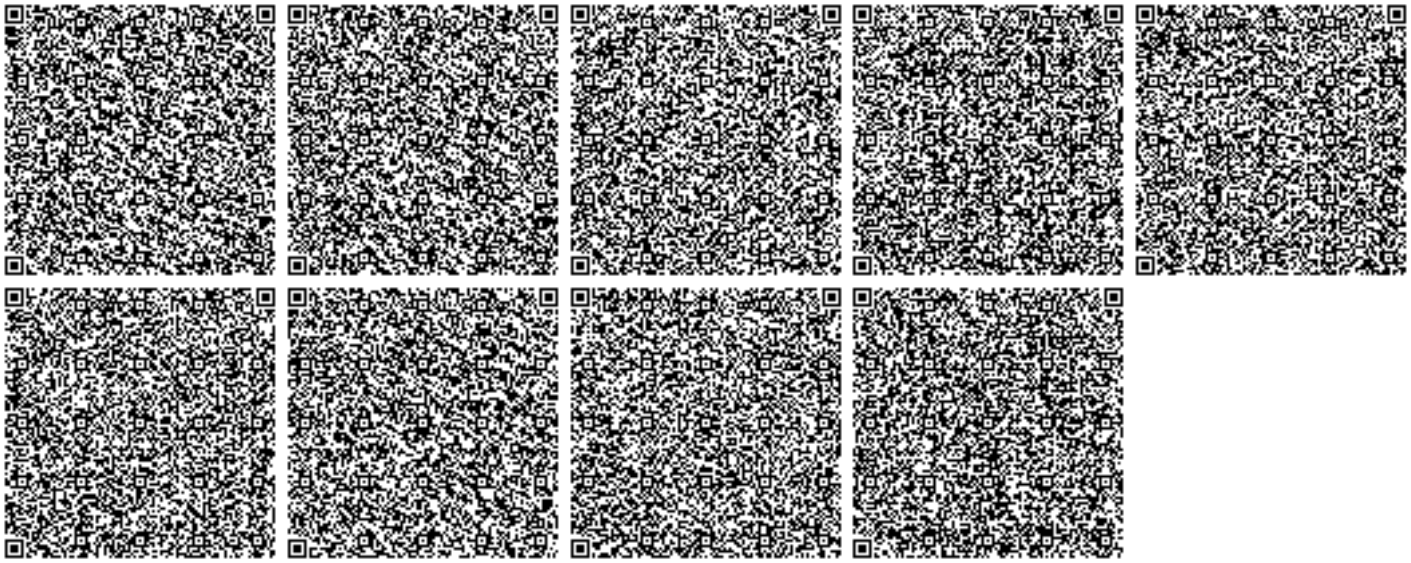
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 30.04.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5.60763091	3.8863439861
Строительство трех пятиэтажных жилых домов. г.Караганда, Октябрьский район, мкр.14	5.60763091	3.8863439861
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0.02333	0.290942
Углерод	0.025	0.022
Сера диоксид	0.588	0.517
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)	0.0809956	0.0148861965
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.0000075	0.0000019375
Углерод оксид	1.39372994	1.2230208436
Циклогексанон	0.00232	0.00002504
Этанол	0.002566	0.00958252
Хлорэтилен	0.00001557	0.00000897
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000917	0.0000000356
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.00111	0.0018558281
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	3.22	1.228
Бутан-1-ол	0.0035	0.00618378
Бутилацетат	0.0028	0.00863962
Азота (IV) диоксид	0.1687	0.128290013
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0.00358	0.004842196
Азот (II) оксид	0.02742	0.0208470021
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.01254	0.3110671
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.0000033	0.0000009243
Пропан-2-он	0.00607	0.011401294
Метилбензол	0.01447	0.03665782
Железо (II, III) оксиды	0.0275	0.0459921155
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.003056	0.0050987499
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии