«Сандықтау ауданы Балкашино ауылында екі 36 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

25.10.2019ж. № PEG-0150/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сандықтау ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Проект Индустрия» ЖШС,
Петропавл қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Сандықтау ауданы Балкашино ауылында екі 36 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PEG-0150/19 от 25.10.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство 2-х 36-ти квартирных жилых домов в с. Балкашино Сандыктауского района»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Проект Индустрия»,
г. Петропавловск

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 2-х 36-ти квартирных жилых домов в с. Балкашино Сандыктауского района»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 2-х 36-ти квартирных жилых домов в с. Балкашино Сандыктауского района».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 июля 2019 года № 17, между ТОО «Prof Expert Group» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района», Акмолинская область, Сандыктауский район, село Балкашино.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Проект Индустрия» (государственная лицензия ГСЛ № 0002515 от 5 апреля 2007 года и приложения к лицензии от 5 апреля 2007 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проектная деятельность II категория), г. Петропавловск.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: по бюджетной программе 003 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», по подпрограмме 011 «За счет трансфертов из республиканского бюджета», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 21 мая 2018 года, утвержденное заказчиком;

распоряжение КГУ «Аппарат акима Балкашинского сельского округа» от 8 января 2018 года № 3 о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района» общей площадью 1,3200 га для строительства и обслуживания жилого комплекса, расположенного в с. Балкашино Сандыктауского района Акмолинской области по ул. Смирнова, земельный участок 150/2;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 23 мая 2018 года № 102, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,3200 га (кадастровый номер 01-004-003-1034) с планом земельного участка в М 1:2000, выданный Сандыктауским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - ФНАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области от 11 января 2018 года № 8;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 22 ноября 2017 года № 28, утвержденный руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района»;

письмо заказчика от 14 августа 2019 года № 01-20/248 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектно-сметной документации;

письмо заказчика от 14 августа 2019 года № 01-20/250 об источнике финансирования строительных работ по рабочему проекту;

письмо заказчика от 14 августа 2019 года № 01-20/249 о начале строительных работ по рабочему проекту;

письмо заказчика от 20 августа 2019 года № 01-20/264 об исключении разделов рабочего проекта: «Генеральный план», «Наружные инженерные сети», «Видеонаблюдение», «Домофон» и «Телевидение»;

письмо заказчика от 17 августа 2019 года № 01-20/253 о том, что к жилым домам будут подведены наружные сети телефонизации, внутреннюю разводку жильцы будут проводить самостоятельно;

эскизный проект, согласованный и.о. руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Айыртауского района СКО» в 2019 году;

технический отчет по «Топографо-геодезические съемки объекта», выполненный ТОО «AS-Project» (государственная лицензия ГСЛ № 01039 от 28 декабря 2009 года и приложение к лицензии от 2 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в июне 2018 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (инвентарный №17/18), выполненный ТОО «AS-Project» (государственная лицензия ГСЛ № 01039 от 28 декабря 2009 года и приложение к лицензии от 2 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность) в июне 2018 года;

акт обследования зеленых насаждений от 22 ноября 2018 года № 01-19/388, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Сандыктауского района».

Технические условия:

КГП на ПХВ «Сандықтау-Су» при отделе ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Сандыктауского района от 20 августа 2019 года № 118 на подключение водопровода (срок действия технических условий один год);

КГП на ПХВ «Сандықтау-Су» при отделе ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Сандыктауского района от 20 августа 2019 года № 119 на подключение к тепловым сетям (срок действия технических условий один год);

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания» от 28 марта 2018 года № ТУ-01-2018-00567 на присоединения к электрическим сетям (технический условия действительны до 27 марта 2020 года).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Текстовые материалы, в составе:

Книга 1.1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
Книга 1.2. Паспорт рабочего проекта (ПП).
Книга 1.3. Энергетический паспорт рабочего проекта (ЭПП).
Книга 1.4. Сметная документация (СД).
Книга 1.5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Книга 1.6. Проект организации строительства (ПОС).
Книга 1.7. Инженерные расчеты (ИР).

Том 2. Графические материалы, в составе:

Альбом 2.1. Генеральный план (ГП).
Альбом 2.2. Архитектурно-планировочные решения (АР).
Альбом 2.3. Конструктивные решения (КЖ).
Альбом 2.4. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 2.5. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 2.6. Силовое оборудование и электроосвещение (ЭОМ).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является возведение двух 36-ти квартирных жилых домов в селе Балкашино Сандыктауского района Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта, характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в черте села Балкашино Сандыктауского района Акмолинской области. По своей морфологии район работ представляет собой оглаженную равнину.

Абсолютные отметки рельефа колеблется от 320,0 до 350,5 м. Общий уклон местности фиксируется с северо-востока на юго-запад и не превышает 2,5 м.

Климат района резко континентальный и характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение продолжительного лета.

Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,94 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,51 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «AS-Project» в июне 2018 года, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

ИГЭ-1 (pQ_{IV}) - Почвенно-растительный слой, мощностью слоя 0,20-0,30 м.

ИГЭ-2 (tQ_{IV}) - Насыпной грунт представленный суглинками, легкими пылеватыми, твердыми и рыхлыми, мощностью слоя 0,80-1,20 м.

ИГЭ-3 (Q_{IV}) - Суглинок тяжелый, пылеватый с песком (5-10%), твердый, коричневого, светло-коричневого цвета, лессовидный (бурно вскипает с HCl), сильнонабухающий

(относительная деформация набухания 20%), насыщенный водой (коэффициент водонасыщения 0,90), неводопроницаемый (коэффициент фильтрации 0,000041м/сут.). Мощность слоя 4,00-5,70 м.

C_{II}=38,0 кПа, φ_{II}=29°, E=9,8 МПа, ρ_{II}=1,93 г/см^3;

ИГЭ-4 ($N\text{-}Q_I$) - Глина легкая пылеватая, светло-коричневого с серым оттенком, серого цвета, мягкопластичной консистенции, с песком до 10%, сильнонабухающая (относительная деформация набухания 8%), насыщенная водой (коэффициент водонасыщения 1.13), неводопроницаемая (коэффициент фильтрации 0,000013м/сут.). Вскрытая мощностью слоя 2,0-3,2м.

C_{II}=44,0 кПа, φ_{II}=24°, E=7,5 МПа, ρ_{II}=1,90 г/см^3.

Грунтовые воды, на площадке строительства, изысканиями на глубину 8,00 м не вскрыты, однако по архивным данным на близлежащей территории грунтовые воды вскрыты на глубине 7,0 м.

Согласно архивных данных, грунтовые воды на территории изысканий характеризуются как сульфатно-гидрокарбонатные, натриевые, слабо минерализованные, пресные без запаха, прозрачные с глинистым осадком. Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям слабоагрессивные. По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании. По отношении к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля подземные воды высокоагрессивные.

По степени засоления грунты в пределах проектирования - незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунта на бетоны на портландцементе (бетоны W4, W6, W8) от неагрессивных до слабоагрессивных, на другие марки бетонов грунты не агрессивны.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Степень агрессивности грунта по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая, к свинцовой оболочке кабеля средняя.

Суглинки сильнопучинистые в зоне промерзания.

Площадка строительства по СНиП РК 2.03-30-2006 не сейсмична.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана выполнены в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование, на основе технического отчета по «Топографо-геодезические съемки объекта» и отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

Проектируемые два трехэтажных 36-ти квартирных жилых домов находятся по ул. Смирнова, 150/2 в с. Балкашино. Жилой дом состоит из двух подъездов.

Участок расположен на свободной от застройки территории, рядом расположены существующие жилые дома на южной части села.

Ориентация жилого дома по оси (1-9) северо-восток на юго-запад.

По заданию заказчика проектирование генерального плана жилого дома делится на два этапа. Первый этап - это посадка жилого дома на участок, план организаций рельефа и план земляных масс. На втором этапе все остальные. Поэтому в данном рабочем проекте благоустройства и озеленения не рассматривается.

Система координат - Местная.

Система высот - Балтийская.

При производстве работ по устройству котлована здания и корыта под проезжую часть необходимо вызвать представителей владельцев инженерных сетей.

Общая площадь выделенного участка под строительство, согласно акта на право постоянного землепользования на земельный участок, составляет - 1,3200 га.

Рисунок - 2. Схеме генерального плана

На проектируемом участке предусматриваются следующие здания и сооружения:

1 - трехэтажный жилой дом №1 (первый этап);

2 - трехэтажный жилой дом №2 (первый этап).

3 - трехэтажный жилой дом №3 (второй этап).

По своей морфологии район работ представляет собой оглаженную равнину.

Абсолютные отметки рельефа колеблется от 320,0 до 350,5 м. Общий уклон местности фиксируется с северо-востока на юго-запад и не превышает 2,5 м.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 337,0 м (Жилой дом №1) и 337,20 м (Жилой дом №2).

Проезд пожарных автомашин запроектирован круговым, вокруг жилых домов.

Кромки проездов, тротуаров и газонов укреплены бортовыми камнями.

Проезды запроектированы с асфальтобетонным покрытием, тротуары и площадки для отдыха взрослых - с бетонным плиточным покрытием, игровая площадка - с грунтовым покрытием, спортивная площадка - покрытие из искусственной травы.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей по существующему рельефу и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом и прилегающей улицей.

Территория участка обеспечена скамьями, урнами, беседками, столами и другими малыми архитектурными формами.

Баланс территории, объемы работ определены в границах отведенного участка.

Все размеры на чертежах даны в метрах.

Привязка здания произведена от границ участка.

Сети существующих инженерных коммуникаций обозначены на топографической съемке, представленной заказчиком.

Объемы дополнительного благоустройства приведены отдельно.

План организации рельефа вертикальной планировки участка выполнен по существующим отметкам рельефа согласно топосъемки земельного участка, представленной заказчиком.

Планировочные отметки даны по верху покрытий.

Для озеленения участка приняты: вяз и обыкновенные газоны.

Перед началом строительства площадку очистить от строительного мусора, попадающего в пятно застройки и благоустройства.

Мусорные контейнеры располагаются в санитарно-защитной зоне на расстоянии 25 метров от близлежащих строений.

Таблица 1

Основные показатели по разделу «ГП»

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь выделенного под строительство участка, всего	га	1,3200
	в том числе:		
2	площадь застройки	$м^2$	2435,48
3	площадь покрытий	$м^2$	5240,7
4	площадь озеленения	$м^2$	3214,5
5	площадь второго этапа	$м^2$	2309,3
6	Плотность застройки	%	22,36

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом №1

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - II.

Класс жилого здания - IV (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012*).

Здание жилого дома представляет собой трехэтажное строение, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 71,92х12,30 м.

Высота подвала (от пола до потолка) - 2,40 м. Высота 1, 2 и 3 этажа - 2,5 м. Высота чердака (от покрытия до конька кровли) - 2,81 м.

За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 337,0 м.

В подвальной части здания располагаются технические помещения (узел ввода, электрощитовая).

С первого по третий этажи предусмотрены жилые квартиры - однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные.

Проектом приняты лестницы, предназначенные для эвакуации людей из зданий типа 1, лестничные клетки в зависимости от задымляемости приняты обычные, в зависимости от способа освещенности типа Л1 - лестничные клетки.

Эвакуация людей осуществляется по лестницам, холлам непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Доступ маломобильных групп населения в здание осуществляется безбарьерно с уровня земли на уровень пола 1 этажа.

Входные группы оборудованы пандусами с учётом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

Выход на чердак организован с третьего этажа по стремянке через люк-лаз.
Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна.

Внутренняя отделка
Потолки - затирка, известковая окраска за два раза.
Стены - простая штукатурка, известковая побелка.
Полы - подготовка из бетона В7,5, керамическая плитка и линолеум.

Наружная отделка
Цоколь - покраска акриловой краской.
Наружные стены - облицовка лицевым керамическим кирпичом.
Окна - металлопластиковые с трехкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.
Оконные сливы - из оцинкованной стали.
Наружные двери - металлические ГОСТ 31173-2003*.
Кровля - волнистые хризотилцементные листы.
Ограждение кровли - металлическое.
Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм по песчано-гравийному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту.

Основные показатели по разделу «АР1»:

этажность		- 3 этажа;
площадь застройки	здания	- 1217,74 м^2;
площадь жилого здания		- 3621,74 м^2;
строительный объем здания, всего		- 11632,17 м^3;
в том числе:	ниже отм. 0,000	- 2826,9 м^3;
общее количество квартир, всего		- 36 квартир;
в том числе:	однокомнатные	- 12 квартир;
	двухкомнатные	- 16 квартир;
	трехкомнатные	- 8 квартир;
площадь квартир		- 1810,4 м^2;
общая площадь квартир		- 1925,24 м^2.

Жилой дом №2
Уровень ответственности здания - II (нормальный).
Степень огнестойкости здания - II.
Класс жилого здания - IV (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012*).
Здание жилого дома представляет собой трехэтажное строение, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 71,92х12,30 м.
Высота подвала (от пола до потолка) - 2,40 м. Высота 1, 2 и 3 этажа - 2,5 м. Высота чердака (от покрытия до конька кровли) - 2,81 м.
За относительную отметку 0.000 м принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 337,20 м.
В подвальной части здания располагаются технические помещения (узел ввода, электрощитовая).
С первого по третий этажи предусмотрены жилые квартиры - однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные.
Проектом приняты лестницы, предназначенные для эвакуации людей из зданий типа 1, лестничные клетки в зависимости от задымляемости приняты обычные, в зависимости от способа освещенности типа Л1 - лестничные клетки.
Эвакуация людей осуществляется по лестницам, холлам непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Доступ маломобильных групп населения в здание осуществляется безбарьерно с уровня земли на уровень пола 1 этажа.

Входные группы оборудованы пандусами с учётом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

Выход на чердак организован с третьего этажа по стремянке через люк-лаз.

Выход на кровлю осуществляется через слуховые окна.

Внутренняя отделка

Потолки - затирка, известковая окраска за два раза.

Стены - простая штукатурка, известковая побелка.

Полы - подготовка из бетона В7,5, керамическая плитка и линолеум.

Наружная отделка

Цоколь - покраска акриловой краской.

Наружные стены - облицовка лицевым керамическим кирпичом.

Окна - металлопластиковые с трехкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Оконные сливы - из оцинкованной стали.

Наружные двери - металлические ГОСТ 31173-2003*.

Кровля - волнистые хризотилцементные листы.

Ограждение кровли - металлическое.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм по песчано-гравийному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту.

Основные показатели по разделу «АР2»:

этажность		- 3 этажа;
площадь застройки	здания	- 1217,74 м^2;
площадь жилого здания		- 3621,74 м^2;
строительный объем здания, всего		- 11632,17 м^3;
в том числе:	ниже отм. 0,000	- 2826,9 м^3;
общее количество квартир, всего		- 36 квартир;
в том числе:	однокомнатные	- 12 квартир;
	двухкомнатные	- 16 квартир;
	трехкомнатные	- 8 квартир;
площадь квартир		- 1810,4 м^2;
общая площадь квартир		- 1925,24 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом №1, №2

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема - здание с продольными несущими стенами, пространственная жесткость здания обеспечивается поперечными стенами, стенами лестничной клетки, а также жесткими дисками в уровне перекрытий.

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты - сборные бетонные ленточные шириной 1200 мм, 1000 мм, 800 мм, из бетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93. Монолитные участки выполнены из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментами выполнена

песчанная подушка толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, с пропиткой битумом до полного насыщения;

стены подвала - из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, толщиной 400 мм и 600 мм. Блоки укладываются на слой цементно-песчаного раствора М50, в пересечениях рядов блоков выполнена укладка сеток из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Монолитные участки выполнены из бетона класса по прочности В20. По верху бетонных блоков выполнен монолитный железобетонный пояс сечением 600х170(h) мм, 400х170(h) мм из бетона класса по прочности В15, с армированием пространственными вязаными каркасами из рабочей арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82* и поперечной арматуры в виде замкнутых хомутов из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*;

гидроизоляция - все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция на отм. - 0,300 из двух слоев гидроизола на битумной мастике;

наружные стены - трехслойные, по серии 2.130-8, выпуск 1, тип кладки "В", с эффективным утеплителем из минераловатных плит толщиной 120 мм, расположенным между основным и облицовочным слоями кладки. Наружный слой толщиной 120 мм, запроектирован из цветного керамического кирпича Кр-л-пу 250х120х65/1Нф/150/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 по ГОСТ 28013-98. Внутренний слой кладки, толщиной 380 мм, из силикатного кирпича марки СУРПо-М125/F50/1,8 по ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98. Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток и с горизонтальным армированием сетками через 500 мм по высоте;

внутренние стены - сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М125/F50/1,8 по ГОСТ 379-2015, толщиной 380 мм, на растворе марки 50 по ГОСТ 28013-98, с горизонтальным армированием сетками через 500 мм по высоте;

плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм, по серии 1-141-1, вып.60, вып.63, по СТ РК 949-2002, с монолитными участками из бетона класса по прочности В15, армированные сетками из арматуры класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*;

перемычки - сборные железобетонные по СТ РК 948-2002, серии 1.038.1-1, вып.1;

перегородки - толщиной 125 мм, из гипсокартонных листов на металлическом каркасе типа С111 по ТП РК 1.031.9-3.01;

лестницы - из сборных железобетонных ступеней ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам, выполненным из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

стропильные конструкции крыши - деревянные, выполнены из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86. Выполнение деревянных элементов предусмотрено с обеспечением защиты от увлажнения, коррозии и возгорания.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обеспечена путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции 3-х этажного жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями:

СН РК 4.02-01 -2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
СП РК 2.04-01 -2017 «Строительная климатология».
Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 35,7°С.
Теплоснабжение здания - от проектируемой блочно-модульной котельной.

Отопление

Присоединение системы отопления к наружным сетям предусмотрено по зависимой схеме, с установкой смесительных насосов. В тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии, а также автоматическое регулирование заданного расхода, температуры воды и давления. Горячее водоснабжение предус-мотрено от электрических водонагревателей.

Тепловой пункт расположен в подвале.

Теплоноситель в системах отопления жилой части - вода с параметрами 85-б5°С.

Система отопления помещений жилой части здания предусмотрена поквартирная с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Каждая квартира имеет свою отсекающую арматуру, индивидуальный счетчик, фильтр. Ответвления от гребенок, на которых установлена арматура, выполнены из стальных труб с переходом после арматур на полипропиленовые армированные трубы.

Разводка магистральных трубопроводов системы отопления по квартирам принята скрытая в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы «МС-90-500» по ГОСТ 31311-2005.

Воздух из системы отопления удаляется кранами конструкции Маевского, установленными в нагревательных приборах и автоматическими клапанами, установленными в верхних точках стояков систем отопления.

На подводках радиатора приняты краны шаровые диаметром 15мм.

Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Магистральные трубопроводы систем отопления, стояки по лестничным клеткам предусмотрены из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50 мм и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 диаметром более 50 мм. Поквартирная разводка - из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов.

Прокладка трубопроводов проложены в конструкции пола в гофротрубе.

Трубопроводы систем отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Крепление трубопроводов и отопительных приборов выполнены согласно серии 4.904-69 по месту.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток в квартирах неорганизованный через неплотности окон и дверей, вытяжка естест-

венная, осуществляется из помещений кухонь н сан. узлов через вентиляционные каналы.

В качестве воздухораспределительных устройств приняты решетки вентиляционные пластмассовые по ГОСТ 13448-82.

Вытяжные воздуховоды систем запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные показатели по разделу «ОВ»:

общий расход тепла дом №1 - 141 945 Вт;
общий расход тепла дом №2 - 141 945 Вт.

Энергоэффективность

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

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

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

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

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

Класс здания по энергетической эффективности - «Б», высокий.

Внутренние системы водопровода и канализации

Раздел разработан на оснований задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей с учетом требований СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Водопровод

Водоснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей водопровода. В здании запроектирована хозяйственно-питьевая система водоснабжения.

Для учета расхода воды на вводе водопровода устанавливается водомерный узел с водомером.

Гарантийный напор в точке подключения - 18м. требуемый - 15м.

Ввод выполнен из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 63 мм.

Магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы до стояков запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134- 2010.

Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счётчикам холодной воды.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменника в подвале здания.

Горячая вода подается к санитарным приборам. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60 С.

Проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках, магистральном трубопроводе и через полотенцесушитель.

Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262- 75*.

Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из термопластовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Стояки прокладываются скрыто, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счётчикам горячей воды.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый железобетонный выгреб.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-89 диаметром 50 и 100 мм. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100мм.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м.

Основные показатели по разделу «ВК»:

расход холодной воды	- 4,43 м^3/ч.;
в т. ч. на ГВС	- 2,35 м^3/ч.;
объем хоз-бытовых стоков	- 4,43 м^3/ч.

Электротехнические решения

Рабочий проект электрооборудования объекта: «Строительство 2-х 36-ти квартирных жилых домов в с. Балкашино Сандыктауского района» выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся - к III категории.

Силовое электрооборудование

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой: - тип ВРУ1-28-63 с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО).

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах.

Для электроснабжения общедомовой нагрузки (ЩОН), который питается от ВРУ. Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки «Меркурий 230», прямого включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки «Меркурий 201», установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники с датчиком движения.

Управление рабочим и аварийным освещением выполнено автоматическим, через фотореле. К установке приняты розетки с защитной шторкой

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

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная). В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой. Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные показатели по разделу «ЭОМ»:

расчетная мощность зданий - 100 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера.

Проектируемое здание размещено на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Несущие конструкции соответствуют II степени огнестойкости.

Открывание дверей (на путях эвакуации) предусмотрено по направлению выхода наружу, основание - п. 6.2.10 СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для организации доступа маломобильных групп населения перед входом в здание устроен пандус, габариты входного тамбура, проемы, проходы и холлы обеспечивают свободное передвижение МГН.

По периметру кровли имеется металлическое ограждение.

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения согласно нормам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство пристройки к существующему тренажерному залу, по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, микрорайон Садыка Мухамеджанова, 10» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ИП Баймаханова Г.М. (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- проект ОВОС (стадия II), выполненный на 120 стр.;
- заявление об экологических последствиях, заверенное Заказчиком намечаемой деятельности;
- акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие зеленых насаждений, выданный 07.03.2019 г. ГУ «Аппарат Акима по району имени Казыбек би г. Караганды»;
- справка о величинах фоновых концентраций №27-01-06/959 от 16.09.2019 г., выданная РГП «Казгидромет»

Общие сведения

Рабочим проектом предусмотрено строительство пристройки к существующему тренажерному залу, расположенному по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, микрорайон Садыка Мухамеджанова, 10.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На площадке строительства размещается 2 организованных и 11 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (один из которых – ненормируемый – строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати наименований, в том числе: первый класс опасности – 1 вещество, второй класс опасности – 3 вещества, третий класс – 9 веществ, четвертый класс – 5 веществ, для одного вещества не определен класс опасности, образуется 3 группы суммации однонаправленного действия (_31, _41, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА версия 2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом значений величин фоновых концентраций (справка о величинах фоновых концентраций №27-01-06/959 от 16.09.2019 г., выданная РГП «Казгидромет»).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам и группе суммации не оказывают существенного влияния

на загрязнение атмосферы и, соответственно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых. Объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период строительства		П Д В		год достижения 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 (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	0001	-	-	0.002288889	0.00344	0.002288889	0.00344	2020
строительная площадка	0002	-	-	0.000064	0.00032	0.000064	0.00032	2020
***(0304) Азот (II) оксид (6)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000371944	0.000559	0.000371944	0.000559	2020
строительная площадка	0002	-	-	0.0000104	0.000052	0.0000104	0.000052	2020
***(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000194444	0.0003	0.000194444	0.0003	2020
строительная площадка	0002	-	-	0.00001	0.00005	0.00001	0.00005	2020
***(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000305556	0.00045	0.000305556	0.00045	2020
строительная площадка	0002	-	-	0.000235	0.001176	0.000235	0.001176	2020
***(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	0001	-	-	0.002	0.003	0.002	0.003	2020
строительная площадка	0002	-	-	0.000556	0.00278	0.000556	0.00278	2020
***(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000000004	0.0000000055	0.000000004	0.0000000055	2020
***(1325) Формальдегид (619)								
строительная	0001	-	-	0.000041667	0.00006	0.000041667	0.00006	2020

площадка								
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	0001	-	-	0.001	0.0015	0.001	0.0015	2020
Итого по организованным		-	-	0.007077904	0.0136870055	0.007077904	0.0136870055	
источникам:								
Неорганизованные источники								
***(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
строительная площадка	6002	-	-	0.00582	0.01048	0.00582	0.01048	2020
строительная площадка	6009	-	-	0.02025	0.01458	0.02025	0.01458	2020
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
строительная площадка	6002	-	-	0.000673	0.00121	0.000673	0.00121	2020
строительная площадка	6009	-	-	0.0003056	0.00022	0.0003056	0.00022	2020
***(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	6002	-	-	0.00008	0.000144	0.00008	0.000144	2020
строительная площадка	6009	-	-	0.00867	0.00624	0.00867	0.00624	2020
***(0304) Азот (II) оксид(6)								
строительная площадка	6002	-	-	0.000013	0.0000234	0.000013	0.0000234	2020
строительная площадка	6009	-	-	0.001408	0.001014	0.001408	0.001014	2020
***(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	6008	-	-	0.0000169	0.00000608	0.0000169	0.00000608	2020
строительная площадка	6009	-	-	0.01375	0.0099	0.01375	0.0099	2020
***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6003	-	-	0.0257	0.092616	0.0257	0.092616	2020
***(0621) Метилбензол (353)								
строительная площадка	6003	-	-	0.02222	0.056426	0.02222	0.056426	2020
***(0827) Хлорэтилен (656)								
строительная площадка	6008	-	-	0.0000073	0.00000263	0.0000073	0.00000263	2020
***(1061) Этанол (678)								
строительная площадка	6003	-	-	0.02583	0.056	0.02583	0.056	2020
***(1210) Бутилацетат (110)								
строительная площадка	6003	-	-	0.0005	0.001631	0.0005	0.001631	2020
***(1401) Пропан-2-он (478)								
строительная площадка	6003	-	-	0.001083	0.003533	0.001083	0.003533	2020
***(1411) Циклогексанон (664)								
строительная	6003	-	-	0.02583	0.104	0.02583	0.104	2020

площадка								
***(2750) Сольвент нафта (1169*)								
строительная площадка	6003	-	-	0.000347	0.00075	0.000347	0.00075	2020
***(2752) Уайт-спирит (1316*)								
строительная площадка	6003	-	-	0.0257	0.087484	0.0257	0.087484	2020
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	6006	-	-	0.00208333	0.0003	0.00208333	0.0003	2020
***(2902) Взвешенные вещества								
строительная площадка	6003	-	-	0.01542	0.057195	0.01542	0.057195	2020
строительная площадка	6007	-	-	0.032	0.002304	0.032	0.002304	2020
строительная площадка	6010	-	-	0.006	0.0003456	0.006	0.0003456	2020
***(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
строительная площадка	6001	-	-	0.00389	0.01008	0.00389	0.01008	2020
строительная площадка	6004	-	-	0.02236	0.0506	0.02236	0.0506	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.25995713	0.56708471	0.25995713	0.56708471	2020
Всего по предприятию:		-	-	0.267035034	0.5807717155	0.267035034	0.5807717155	2020

В период эксплуатации нормируемых источников загрязнения нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайшие водные объекты находятся на расстоянии 1.6 километров от проектируемого объекта в южном направлении (оз. Балхаш). Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями. Воздействия на водные ресурсы не ожидается.

В период эксплуатации предусмотрено подключение объекта к системе централизованного водоснабжения и канализации.

Оценка воздействия на почвенный покров

Проектом предусмотрено снятие верхнего плодородного слоя, глубина снимаемого плодородного слоя устанавливается в проекте на основе оценки уровня плодородия по ГОСТ 17.4.3.02-85 и составляет 20 см, общим объемом 32 м3. По окончанию строительства в рамках проведения рекультивационных работ плодородный слой будет возвращен на исходное место для проведения работ по благоустройству и озеленению.

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствует, подъездные пути к зданию заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления, которые необходимо временно складировать на территории участка и сдавать специализированным организациям на утилизацию.

Таблица 3

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1.13594	-	1.13594
в т.ч. отходов производства	0.2159	-	0.2159
отходов потребления	0.92	-	0.92
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.16526	-	0.16526
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.92	-	0.92
Огарки сварочных электродов (GA090)	0.01068	-	0.01068
Инертный строительный мусор (GG170)	0.04	-	0.04
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир

Территория площадки строительства расположена в границах населенного пункта. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники. На участке, выделенном под строительство сноса/переноса зеленых насаждений осуществляться не будет (строительство пристройки планируется к существующему зданию).

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир минимальное.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.4.1 Вывод оценки воздействий на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство пристройки к существующему тренажерному залу, по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, микрорайон Садыка Мухамеджанова, 10» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан согласно требованием СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Электроснабжение строительной площадки обеспечить от существующей сети. Для освещения строительной площадки (участков производства строительно-монтажных работ) и временного бытового городка предусматриваются прожекторы типа ПЗС-45 и прожектор с монтажного (гусеничного) крана.

Водоснабжение предусмотреть от существующей сети, по резиновым шлангам в летний период и в траншее (во избежание замерзания воды) в зимний период, а также, на период заморозков.

Предусмотреть фонтанчики для питьевой воды для работающих - во временном городке строителей согласно СП № 177 от 28. 02. 2015г., п. 106.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 - 15 ºС., согласно СП № 177 от 28 февраля 2015 года, п. 105.

Для оперативного руководства стройкой предусматривается устройство сотовой (мобильной) связи.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусмотреть от передвижных компрессоров, кислородом - за счет подвоза его в баллонах.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с требованиями 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, таблица Б.1.1.1, п. 29. Нормативная продолжительность строительства, составляет - 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на март месяц 2020 года, согласно письму заказчика от 14 августа 2019 года №01-20/249.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2020 год - 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов 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 ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 19.3.1 от 29.08.19 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1-2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

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

сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений, (УСН РК 8.02-04-2017). Книги 1, 2.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов

и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом текущего уровня инфляций, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан №33 от 28 августа 2018 года, с учетом изменений протокол №47 от 26 ноября 2018 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство 2-х 36-ти квартирных жилых домов в с. Балка-шино Сандыктауского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирован пункт 16 задания на проектирование дополнен градостроительными требованиями.
2. В альбоме «ГП» дополнен план организации рельефа, план земляных масс, план благоустройства территории, выносные элементы (фрагменты, узлы), приведено в соответствие с требованием п.п 3.3 ГОСТ 21.508-93.
3. В общих указаниях дополнено обозначение и наименование отчета по геологии, согласно требованием п. 4 ГОСТ 21.508-93.
4. В общих указаниях откорректирован масштаб топосъемки, согласно топографическому отчету.
5. На разбивочном плане указана очередность строительства.

Архитектурно-планировочные решения

6. Указана в основных показателях этажность зданий.
7. Дополнено в основных показателях количество квартир.
8. Присвоен класс жилым зданиям согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012*.
9. На листе АС-1 указана принятая в проекте классификация лестниц и лестнич-ных клеток, в соответствии с требованием п. 69 приложения 1 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
10. На разрезе лист АС-10 приведен состав отмостки здания.

Конструктивные решения

11. В разделе общих данных указана нормативная снеговая нагрузка района строительства согласно СНиП 2.01.07-85 (с изм. 1993) «Нагрузки и воздействия».

12. В стенах подвала предусмотрено устройство отверстий для ввода в здание инженерных коммуникаций.

13. При креплении мауэрлата учтены требования п. 4.25 СНиП РК 3.02-06-2009.

Отопление и вентиляция

14. На общих указаниях и общей пояснительной записке откорректирован источ-ник теплоснабжения дома.

15. Предоставлен расчет тепловых потерь, выполненный для каждого помещения по ограждающим конструкциям.

16. Раздел «ОВ» согласованы со смежными разделами.

Водопровод и канализация

17. Представлен расчет потребного напора.

18. Раздел «ВК» согласованы со смежными разделами.

Сметная документация

19. Откорректирована стоимость экспертизы и ПИР в сводном сметном расчете стоимости строительства.

20. Альбомы прайс-листов (принятый и альтернативный) утверждены заказчиком и генпроектировщиком.

21. Сметная документация приведена в соответствие со спецификациями в проек-те и нормативной документацией, а также замечаниям экспертов.

22. Сметная документация предоставлена в актуально версии.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 2-х 36-ти квартирных жилых домов в с. Балкашино Сандыктауского района» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными тре-бованиями.

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

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

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое строительство**	
1	Площадь выделенного под строительство участка, всего	га	1,3200	1,3200
	в том числе:			

2	площадь застройки	м^2	2435,48	2435,48
3	площадь покрытий	м^2	5240,7	5240,7
4	площадь озеленения	м^2	3214,5	3214,5
5	площадь второго этапа	м^2	2309,3	2309,3
6	Плотность застройки	%	22,36	22,36
	Жилой дом №1			
7	Этажность	этаж	3	3
8	Площадь жилого здания	м^2	3621,74	3621,74
9	Строительный объем здания, всего	м^3	11632,17	11632,17
10	Общее количество квартир, всего	кв.	36	36
	в том числе:			
11	однокомнатные	кв.	12	12
12	двухкомнатные	кв.	16	16
13	трехкомнатные	кв.	8	8
14	Общая площадь квартир	м^2	1925,24	1925,24
	Жилой дом №2			
15	Этажность	этаж	3	3
16	Площадь жилого здания	м^2	3621,74	3621,74
17	Строительный объем здания, всего	м^3	11632,17	11632,17
18	Общее количество квартир, всего	кв.	36	36
	в том числе:			
19	однокомнатные	кв.	12	12
20	двухкомнатные	кв.	16	16
21	трехкомнатные	кв.	8	8
22	Общая площадь квартир	м^2	1925,24	1925,24
23	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года и прогнозных 2020 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тг	733,921 602,037 16,440 115,444	636,974 533,897 3,212 99,865
24	Из них: 2019 год (ПИР и экспертиза) 2020 год	млн. тг		 0,448 636,526
25	Нормативная продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство котельной, тепловых сетей и телефонизации к 2-м тридцати шести квартирным жилым домам в селе Балкашино» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №4 технико-экономическими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района», в соответствии с условиями договора от 30 июля 2019 года №17.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Сандықтау ауданы Балкашино ауылында екі 36 пәтерлі тұрғын үйлердің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №4 кестедегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 30 шілдедегі №17 шартының талаптарына сәйкес «Сандықтау ауданының құрылыс,сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдік береді.

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

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

Бурумбаева Р.Х.

Директор

Баймашева Ш.

Эксперт

Ибышев К.М.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Абдулханов А.С.

Эксперт

Бурумбаев Д.Д.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ08VDD00127886

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района" 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Сандыктауский район, Балкашинский с.о., с.Балкашино, улица Абылай хана, дом № 119,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040017657

Наименование производственного объекта: Строительство 2-х 36-ти квартирных жилых домов

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Сандыктауский район, Балкашинский с.о., с.Балкашино -

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.

Заместитель руководителя Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 27.09.2019 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:	0,24759272	0,48039850
Строительство 2-х 36-ти квартирных жилых домов	0,24759272	0,48039850
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000694	0,0000005
Сера диоксид	0,0245	0,00581
Пропан-2-он	0,0278	0,004128
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)	0,0146018	0,12428
Уайт-спирит	0,0278	0,058612
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,02026
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,0046
Углерод	0,001042	0,000247
Углерод оксид	0,072427	0,0991
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000313	0,002701
Бутилацетат	0,00333	0,001074
Азота (IV) диоксид	0,0211817	0,01253223
Азот (II) оксид	0,00344083	0,0020359
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0125	0,062594
Метилбензол	0,01722	0,00555
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000375	0,00000027
Железо (II, III) оксиды	0,020844	0,07114
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003567	0,0057336
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

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду