««ОҚО Отырар ауданы, Қоғам ауыл округі, Мыңшұқыр елді мекені Әл-Фараби мөлтек ауданынан 2-қабатты 12 пәтерлік екі тұрғын үй құрылысы»**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.03.2019 ж. № ЭкПС-0037/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жеке кәсіпкер
Усенов Жандос Турсынбаевич

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НК Building» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**ОҚО Отырар ауданы, Қоғам ауыл округі, Мыңшұқыр елді мекені Әл-Фараби мөлтекауданынан 2-қабатты 12 пәтерлік екі тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«ЭкспертПроектСтрой»** ЖШС-мен берілді**.**

ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭкПС-0037/19 от 28.03.2019 г.

по рабочему проекту
«"Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района ЮКО" (корректировка).**»**

ЗАКАЗЧИК:
Индивидуальный предприниматель
Усенов Жандос Турсынбаевич

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НК Building»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района ЮКО»** выдано **ТОО «ЭкспертПроектСтрой».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭкспертПроектСтрой»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору ЭкПС-0004 от 19.03.2019 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом ТОО «ЭкспертПроектСтрой» и индивидуальный предприниматель Усенов Ж.Т в соответствии с письмом № 01 от 15.03.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Индивидуальный предприниматель Усенов Жандос Турсынбаевич

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "НК Building"
Государственная лицензия ГСЛ № 017086 от 23.02.2017 года. Категория II.
ГИП – Турдиев С.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

1. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
2. Эскизного проекта, согласованного с Главным архитектором отдела архитектуры и градостроительства акимата Отырарского района.
4. Постановление Акимата Отырарского района, за № 21 от 11.02.2019 г.
5. Акт на право временного землепользования №08-0276 от 11.03.2019 г., кадастровый № 19-294-033-1516.
6. Технические условия на водоснабжение №53 от 22.01.2019 г., выданное филиалом РГП «Казводхоз», ЮКО.
7. Технические условия на электроснабжение № 01-0746 от 04.03.2019 г., выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит»
8. Технические условия на канализацию №10 от 18.03.2019 г., выданное ГКП «Отырар-Жылу.
9. Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «ЭнергоТрансСтрой» в 2018 г. Государственная лицензия на изыскательская деятельность ГЛ № 00633 от 12.02.2007 года.
10. Топографическая съемка, выполненная ТОО «ЭнергоТрансСтрой» в 2017 г. Государственная лицензия на изыскательская деятельность ГЛ № 00633 от 12.02.2007 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

-Заказчик АО Индивидуальный предприниматель Усенов Жандос Турсынбаевич;

- Отдел архитектуры и градостроительства Отырарского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Том II. Альбом 1. Генплан (ГП).
Том II. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть (АС).

Том II. Альбом 3. Конструкции железобетонные (КЖ).
Том II. Альбом 4. Электротехнические решения (ЭМО).
Том II. Альбом 5. Отопление и вентиляция (ОВ)
Том II. Альбом 6. Водопровод и канализация (ВК).
Том II. Альбом 7. Организации строительства.(ПОС)
Том III. Сметная документация.(СД)
Брошюра. Отчет воздействия на окружающую среду. (ОВОС), Проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района ЮКО, согласно нормами и правилами республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства проектируемого объекта расположена в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района Туркестанской области.

Климатическая справка
СНиП РК 2.04-21-2017

М/пункт Туркестан.
Климатический подрайон IV-А.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная +49,
абсолютная минимальная -38,
наиболее холодных суток -26,
наиболее холодной пятидневки -22,
среднегодовая +12,0.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 134.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В.
Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,6.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 3,2.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 34,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,89.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,99.
Район по весу снегового покрова - I. (0,8)
Район по давлению ветра - III. (0,38)
Район по толщине стенки гололеда - II.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь макропористая, просадочная, твёрдой и пластичной консистенции, мощностью 2,2-2,9 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

второй ИГЭ - суглинок непросадочный, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 5,0-5,7 м.

а) показатели физических свойств грунтов:

Таблица №1

Наименование показателей, ед. изм.	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,69	2,72
Плотность, г/см3	1,75	1,90
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,43	1,50
Влажность природная, %	19,0-28,5	24,3-29,6
Степень влажности	0,55-0,80	0,81-0,97
Коэффициент пористости	0,88	0,81
Влажность на границе раскатывания, %	21,0	21,3
Влажность на границе текучести, %	27,4	34,6
Число пластичности, %	6,4	13,3
Показатель текучести	<0-0,54	0,30-0,68
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,31	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Епр. МПа	Еус МПа
		γI/γII, кН/м3	φI/φII, град.	CI/CII, кПа	E, МПа		
1	Супесь просадочная	18,5 18,5	21 22	4 5	4,3	14,5	7,1
2	Суглинок непросадочный	19,0 19,0	-	-	10,2	-	-

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

Еус - модуль деформации при установившейся влажности. Епр - модуль деформации при природной влажности.

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (PsI):

Таблица №3

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,008	0,038	0,057
Начальное просадочное давление, PsI, кПа	121		

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты

площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,314-1,038 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-01-2017 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85сильноагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 3242,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - среднеагрессивные (нормативное содержание CL- = 1321,0 мг/кг).

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (по замеру на июнь 2017 года) залегает на глубине 3,0 м от поверхности земли. Вскрытый уровень соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по август, низкое положение УПВ отмечается с декабря по февраль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,0-2,5 м.

Тип подземных вод – хлоридно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 4393,0 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию ионов SO4-- = 1272,0 мг/л, при содержании НС03- = 11,4 мг-экв/л, подземные воды на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94– неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию ионов Cl -= 1400,0 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СП РК 2.03-30-2017, (Приложения №№ 2,3) - шесть баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам третья (IL>0,5). Учитывая третью категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. Б СП РК 2.03-30-2017) сейсмичность площадки принять равной семи баллам.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект выполнен на основании:

- архитектурно-планировочного задания.
- топографической съемки масштаба 1:500,выполненной ТОО "ЭнергоТрансСтрой " в 2018 г.
- заключения об инженерно-геологических условиях.
- задания на проектирования, утвержденного заказчиком.

Генеральный план разработан в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

Участок строительство площадью 0,2295 га находится в мкр. «Аль-Фараби» села Мыншункур сельского округа Когам Отрарского района, Туркестанской области.

К площадкам микрорайона подведены инженерные сети и автомобильные дороги из асфальтобетона с пешеходными дорожками.

В проекте предусматривается строительство 2-х этажных 12-квартирных жилых домов .

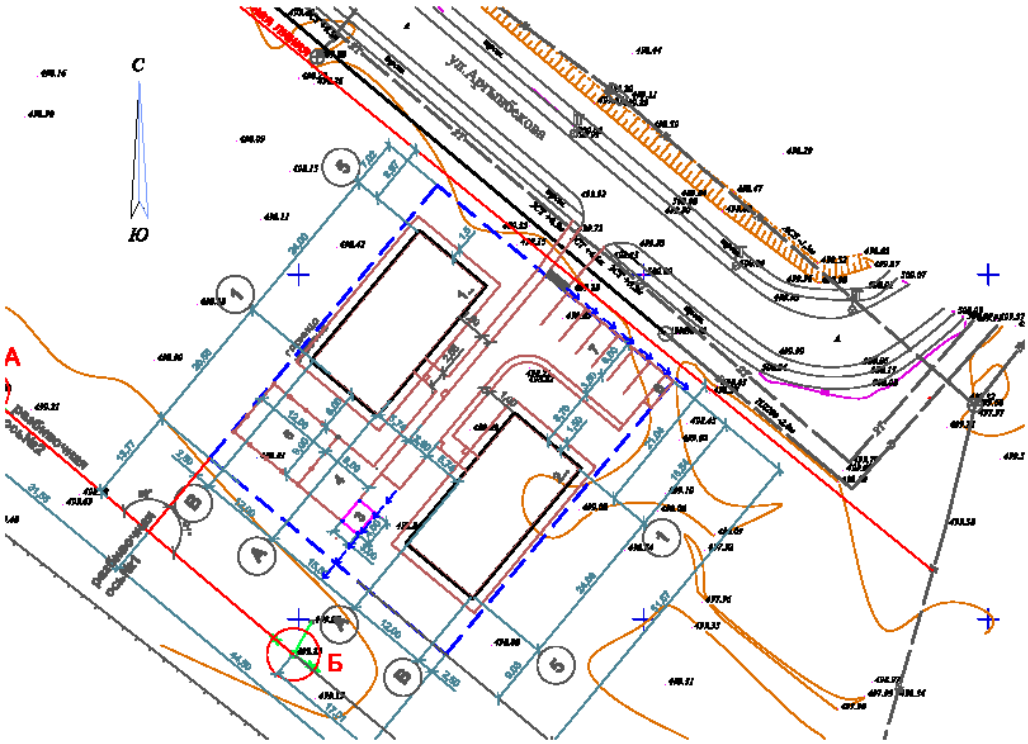
Посадка жилых домов произведена с отступом от красных линии прилегающих улиц и от границы участка в пределах 6 и 7 м. Территория благоустроена, предусмотрены площадки для игр детей и отдыха взрослых. Площадка ТБО расположены в радиусе 25 м от окон проектируемых жилых домов, так же от детской площадки.

Подъезды в дворовое пространство предусматриваются с существующих асфальтобетонных дорог. Ширина проездов внутри двора принята 6м, пешеходные дорожки - от 1,0м до 2,25м. Уклоны по проездам и пешеходным дорожкам разработаны в пределах допустимых норм. Покрытия проездов производятся из асфальтобетона, покрытия тротуаров - из бетонных тротуарных плиток на песчано-гравийном слоях. Покрытие детской площадки принята из резиновых крошек. Предусмотрены мероприятия для ММГН.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 189,80-190,20 м . Планировочные отметки высот на участке приняты исходя из условий создания благоприятной среды для проживания и игр детей. Атмосферные осадки с крыши домов и с территории поступают на твердые поверхности и на лотки водоотводные, отводящие за пределы участка.

Озеленение территории посадку декоративных деревьев во дворе, посадку кустарников по периметру детской площадки.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели по генплану

Таблица №4

	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
	Площадь участка	га	0,2295	100	
	Площадь застройки	м2	679,38	29,60	
	Площадь покрытия	м2	736,50	32,20	
	Площадь озеленения	м2	879,20	38,3	
	Площадь покрытия вне участка	м2	110,0		

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Для обеспечения путей эвакуации при пожаре проектом предусмотрено круговой объезд жилого дома соответствующая ширина проезда. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочное решение здания разработано в соответствии с требованиями: СП РК 3.02.101-2012 «Жилые здания», СП РК 3.02-101-2012 «Общественные здания и сооружения», МСН 2.04-05-95 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Жилой дом запроектирован двухэтажным, с подвалом, прямоугольной формы с размерами в осях «1-5» и «А-В» 24,0 м х12,0м. Высота этажа от пола до пола 3,0м, высота помещений от пола до потолка - 2,70 м. В здании предусмотрен подвал. Отметка пола подвала – 2,15м. Высота до низа конструкции подвала -1,80 м

Объемно-планировочные показатели

Таблица №5

№ Пп	Наименование	Ед.	Количество на	Кол.на 2 дома
1	Площадь застройки	м2	317,30	614,60
2	Строительный объем в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	м3 м3 м3	2631,63 1963,62 668,01	5263,26 3927,24 1336,02
3	Площадь жилого здания	м2	530,58	1061,16
4	Жилая площадь квартир	м2	325,46	650,92
5	Общая площадь квартир	м2	497,68	995,36
6	Количество квартир	шт	12	24
	однокомнатных	шт	6	12
	двухкомнатных	шт	6	12
7	Этажность здания	этаж	2	2

Класс здания - II

Степень огнестойкости – II

Уровень ответственности – II технически несложный

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Сейсмостойкость здания – 7 баллов.

Эвакуация людей осуществляется через лестничные клетки. Лестничные клетки имеют непосредственный выход наружу.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением еже-дневного непрерывного 3-4 часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений предусмотрено согласно СП РК 2.04-05-2014 в жилых комнатах и кухнях.

В жилом доме предусмотрено 1 и 2- комнатные квартиры. Все жилые помещения дома имеют естественное освещение.

Наружная отделка. Стены – теплоэффективные многослойные стеновые блоки с облицовочным слоем, цоколь – штукатурка с покраской.

Окна и балконные двери - металлопластиковые с однокамерным стекло-пакетом по ГОСТ 30674-99.

Наружные входные двери- металлические по ГОСТ

Двери входные - металлические утепленные.

Дверные блоки внутренние - деревянные ламинированные по типу ГОСТ 6629-88.

Подоконники – из ПВХ.

Внутренняя отделка

Жилые помещения и коридор: стены и потолок - покраска водоэмуль-сионной краской.

Пол – линолеум на теплоизолирующей подоснове, плинтус ПВХ. Откосы - покраска водоэмульсионным составом.

Кухня: стены - покраска водоэмульсионным составом, облицовка рабочей зоны керамической плиткой. Потолок - покраска водоэмульсионным составом. Пол – линолеум на теплоизолирующей подоснове, плинтус ПВХ. Санузел и ванные комнаты: стены - керамическая плитка высотой 1,80 м. Покраска эмалью остальной поверхности стен высотой 0,90м . Потолок - покраска водоэмульсионным составом. Пол - покрытие керамической напольной плиткой.

Лестничные клетки, коридоры и другие общие помещения: потолок и стены - покраска водоэмульсионным составом, низ стен на высоту 1,6 м - масляная окраска.

Отделка лестничных маршей и площадок – мозаичный слой на цементно-песчаном растворе.

Противопожарные мероприятия.

Здание жилого дома запроектировано из кирпичных ижелезобетонных конструкций приведенных ко II степени огнестойкости и СО класса конструктивной пожарной опасности.

Для обеспечения путей эвакуации при пожаре проектом предусмотрено соответствующая ширина коридоров, с открыванием дверей по пути следования на выход согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов. Деревянные конструкции покрыть ВДП.

Открытые металлические конструкции толщиной стенок не менее 12 мм покрыть огнезащитным составом «Феникс» толщиной 1,3 мм.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, несгораемые или трудносгораемые. Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Строительные мероприятия по пожарной безопасности

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкций от обрушения при пожаре, сводится в основном к:

1) повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций;

2) применению негорючих и трудносгораемых строительных материалов;

3) устройству молниезащиты зданий и сооружений;

4) созданию несгораемых противопожарных преград;

5) организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала и посетителей;

6) применению объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

7) организации обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

8) проведению пропаганды в области пожарной безопасности.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

Технологические мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК №439 от 23.06.2017 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1) максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;

2) применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;

3) удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;

4) применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;

5) применением искробезопасного инструмента.

Противопожарная защита достигается:

1) применением средств индивидуальной защиты;

2) применением первичных средств пожаротушения;

3) организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

2) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

3) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4) установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5) паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

6.2.3. Конструктивные решения

Конструктивные решения фундаментов

Основную нагрузку от жилых блоков здания воспринимает столбчатые фундаменты из бетона кл. В15. Столбчатые фундаменты соединены фундаментными балками. Основное армирование столбчатых фундаментов выполнен из стержней класса А-III диаметром 16 мм. Армирование фундаментных балок принято из арматурных стержней класса А-III диаметром 18мм. Под фундаменты выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В3.5

Конструктивные решения каркаса здания

Конструктивные решения жилого дома приняты в соответствии с требо-ваниями СП РК 5.03-107-2013 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Конструктивная схема здания жилого дома представляет собой рамно-связевой каркас, разработанный по ригельной конструктивной схеме - пространственная система в виде ригельного каркаса с колоннами с заполнением стен из теплоэффективных многослойных стеновых блоков с облицовочным слоем. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытии и вертикальных несущих конструкции.

Основными несущими элементами каркаса в вертикальной плоскости яв-ляется колонны, связанные в горизонтальной плоскости для совместной работы сборными железобетонными плитами перекрытия, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Ригели сборно- монолитные:1) сборно ж.б. деталь ригеля лоткообразной формы;

2) монолитный ж.б. ригель сечением 350х460мм, из тяжелого бетона кл.В30.

Перекрытия и покрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты

Колонны – сборные железобетонные сечением 400х400 мм

Заполнение наружных стен - теплоэффективные многослойные стеновые блоки с облицовочным слоем ГОСТ изготовитель ТОО " " толщиной -250мм на клеевом растворе.

Перегородки - сборные из пенополистиролбетона толщиной 120 мм и 90мм;

Стены подвала - монолитные железобетонные, из бетона кл.В25 толщиной 250 мм.

Лестница – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Кровля - чердачная из профнастила по деревянным конструкциям.

Утеплитель - плиты из пенопласта полистирольного марки ПСБ-С-25-толщиной 100мм

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 2.0м с уклоном 3%.

Антисейсмические мероприятия.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требовани-ями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

Принятая конструктивная схема здания – рамно- связевой каркас.

Все вертикальные и горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимает во всех направлениях сборно-монолитный каркас.

Наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением каркаса и ограждением здания.

Плиты перекрытия и покрытие рассматривается, как жесткие в соей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса(колонны и ригеля). Жесткость и прочность сборных железобетонных перекрытий и покрытий обеспечивается устройством монолитных железобетонных обвязок в швах между плитами перекрытий.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, а также соединение арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

В целях ликвидации просадочных свойств грунтов основания проектом предусмотрено устройство уплотненной подушки из местного суглинистого грунта.

Ввиду близкого залегания подземных вод по дну котлована выполняется забутовка основания валунами высотой 500мм. Затем выполнить подушку высотой 1,50м из местного суглинка с послойным уплотнением виброкатками. Уплотнение грунта производится слоями не более 0,2м при оптимальной влажности грунта W = Wp-2 % с доведением до плотности в сухом состояний ρd = 1,65-1,75 г/см3

Характеристики уплотненных грунтов определяются путем лабораторных испытаний специализированными изыскательными организациями. Для расчетов приняты следующие значения удельного веса, прочностных и деформационных характеристик уплотненного грунта:

γI =20,4кН/м3; φI =25 0; cI=9кПа; E=14,1 МПа.

При этом должны быть составлены акты на скрытые работы на каж-дый уплотняемый слой.

Защита конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается со-гласно СП РК 2.01-101-2019 «Защита строительных конструкций от кор-розии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК 5.03-107-2013 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами насе-ления разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Про-ектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках преду-смотрены пандусы с поручнями ведущие до первого этажа.

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1000 мм.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть.

Электрическая часть проекта 5-ти этажного жилого дома выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, согласно СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования”. По степени надежности электроснабжения электроприемники дома, согласно классификации ПУЭ относятся ко IIIкатегории. Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям напряжением 380/220 В.

Комфортность жилого дома-III класс.Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные". СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Расчетная нагрузка на вводе в дом (Рр=45,12 удельная нагрузка на одну квартиру (Рр=3,76кВт согласно СН РК 4.04-11-2003 таблица 5), а также нагрузки передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком слаботочных устройств) и квартирных щитков. В этажных щитах размещаются вводные автоматические выключатели и электросчетчики квартирного учета. Автоматические выключатели групповых линий размещаются в квартирных щитках.

Выключатели с дифференциальной защитой предусмотренны для подключения штепсельных розеток. К установке приняты розетки 2К+З с защитной шторкой, безопасные для детей.

Высота установки: розетки 0,3м от пола в жилых комнатах, 0,9м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитков квартирных — 1,8 м от пола.

Внутреннее электрооборудование квартир выбраны с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

В квартирах жилого дома предусматриваются однофазные групповые линии:

- группа1 на ток 16А для питания общего освещения.
- группа2 на ток 25А для питания розеток жилых комнат.
- группа3 на ток 25А для питания розеток кухни и коридора.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб,по пустотам в плит перекрытиях, сечением :

- 1,5мм2 (Группа 1) для сетей общего освещения.
- 2,5мм2 (Группа 2) для питания штепсельных розеток жилых комнат.
- 2,5мм2 (Группа 3)-для питания штепсельных розеток кухни и коридора.

Питающие и групповые линии общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемыми в ПВХ трубах в стояках, гофрированных трубах в подготовке пола и открыто на скобах.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, которая выполняется, соединением внешних металлических коммуникаций между собой и главной заземляющей шиной РЕ ВРУ и присоединением их к арматуре фундамента.

В ванных комнатах для заземления сан.технического оборудования устанавливается коробка с медной шиной на высоте 0,8 м от пола.

Основные показатели по чертежам ЭОМ

Таблица №6

	Категория электроснабжения		III
	Напряжение	В	3 80/220
	Класс комфортности		III
	Расчетная мощность	к вт	4 5,12
	Расчетный ток	А	6 0,0

На каждом этаже установлены по 6 щитков этажного, с счетчиком и автоматами защиты групповых линий, устройствами защитного отключения.

Согласно СН РК 4.04-23-2004, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Распределительные сети в квартирах выполнены проводами с медными жилами в ПВХ трубах по стенам под штукатуркой, по потолку в пустотах плит перекрытия.

Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно СНиП РК 4.04-06-2002 и ПУЭ гл. I-7

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии ПУЭ РК, СНиП РК 4.04.10-2002.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании

задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей всоответствии со:

-СНи ПРК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СНиП РК 3.02-43-2010 "Жилые здания".

Расчетная температура наружного воздуха -22°С.

Источник теплоснабжения - существующие тепловые сети, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Отопление

В здании жилого дома запроектирована двухтрубная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, регулируемая система отопления.Трубопроводы отопления прокладываются под потолком подвала.Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С.Гидравлическое сопротивление системы отопления - ΔР= 25,4кПа;В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. На ветках системы установлены ручные балансировочные клапаны.

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны,

установленные в верхних пробках приборов и воздуховыпускные краны,

установленные в верхних точках систем.Трубопроводы систем отопления выполнены из полипропиленовых труб "JAKKO"диаметром 20х3,4 - 50х8,4.

Узел ввода выполнен из стальных водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы узла ввода, изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки М-100, толщиной б=40мм. Покровный слой-стеклопластик рулонный РТС.Перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подвале, изолируются трубчатой изоляцией K-FLEKX.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих

конструкций (см. раздел АР). Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СНиП 3.05-01-85*. Монтаж трубопроводов из полипропиленовых труб вести согласно инструкций заводов-изготовителей.

Вентиляция

В здании жилого дома запроектирована естественная вентиляция, приток неорганизованный через открывание фрамуг.

Воздуховоды вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В качестве вытяжных устройств установлены решетки регулируемые Р150, Р200.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Таблица №6

Наименование здания	Объем м3	Расч. наружн. температура С.	расход тепла, Вт/ккал/час				Расход холода Вт (ккал/час)
			На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабжение	Общий	
Жилой дом	1768	-22°С	43410			43410	
			37326			37326	

Внутренний водопровод и канализация

Общие данные

Рабочие чертежи внутренних систем водоснабжения и канализации выполнены в соответствии с требованиями: 1. СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

-СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и на основании:

-Архитектурно-строительных чертежей.

Расчет систем водопровода и канализации производен в соответствии СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011.

В проекте предусматриваются следующее системы водоснабжения и канализации:

В1-хозяйственно-питьевой водопровод;

Т3-горячее водоснабжение;

Хозяйственно-питьевой водопровод

Хоз-питьевой водопровод запроектирован от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Согласно задание на проектирование наружные сети будет выполнено отдельном проектом.

Подача воды предусматривается по одному вводу из полиэтиленовой трубы Д32мм. На вводе водопровода установлен водомерный узел с счетчиком ∅20. На ответвлениях установлены поквартирные счетчики Д15мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб Д20-63мм PN10 СТ РК ГОСТ 52134-2010. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируется гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 9 мм или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Внутреннее пожаротушение здания не требуется согласно п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", так как высота здания составляет 14,62м.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжение запроектирована от электро-водонагревателей, для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб Д20-32мм PN20 СТ РК ГОСТ 52134-2010.

Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 13мм или аналог..

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

Бытовая канализация.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации монтируются под потолком подвала.

Стояки и отводящие от приборов трубопроводы выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб по (ГОСТ 18599-2001) СТ РК 4427-2004.

Канализационные трубопроводы крепятся к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Согласно СНиП РК 3.02-06-2009 "Крыши и кровли" канализационные трубопроводы проложенные на чердаке утеплить теплоизоляционными материалами.

Для ликвидации засоров на системы бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Защитное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

Тепловая изоляция на подвальном помещении трубопроводов холодной воды из трубчатый вспененного каучука s=25мм; теплопроводность 0,036 Вт/(м*К); температура применения от -60 до +250 °С; сжимаемость 45 % (не более);

Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения и канализации через перекрытия выполнить в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазо-непроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры на расстоянии не менее 500мм от стены. Предусмотреть крепления на расстоянии не более 200мм от места поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица №7

	Наименование	Расходы $м^3$/сут.	$м^3$/час	л /с
	Холодная вода (в том числе горячая вода)	11,4	4,02	1,22
	Канализация	11,4	4,02	3,05

Расход воды на внутреннее пожаротушение не требуется (п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012, п.4.3.1 СН РК 4.01-02-2011).

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. На период эксплуатации вредные технологические процессы отсутствуют. Источник теплоснабжения – наружные тепловые сети.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта являются:

ИВ № 6001 – Земляные работы;

ИВ № 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;

ИВ № 6003 – сварочные работы;

ИВ № 6004 – лакокрасочные работы;

ИВ № 6005 – сварка ПЭ труб;

ИВ № 6006 – спецтехника.

Выбросы от двигателей передвижных источников в общий объем выбросов вредных веществ не включаются, не нормируются и не подлежат контролю.

Работа строительной техники используются при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников включѐн в расчѐт рассевания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №8

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02114	0.0466
0143	Марганец и его соединения /в	0.003744	0.00824
0337	Углерод оксид (594)	0.00000402	0.00000243
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000866	0.001906
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0001088	0.3525
0827	Хлорэтилен (656)	0.00000174	0.000001053
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0000544	0.1175
2902	Взвешенные вещества	0.0000399	0.1722
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.14246	2.138118
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
2930	Пыль абразивная (1046*)		
	В С Е Г О:	0.16841886	2.837067483

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их нестационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, объект не категорируется и классифицируется в соответствии со ст. 40 и 71 Экологического Кодекса РК, как объект IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации.

Водоснабжение предусмотрено от существующей водопроводной сети. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Водоснабжение объекта технической водой при строительстве осуществляется привозное в объеме 5,32 м3. Отвод сточных вод временно осуществляется в биотуалет с последующим вывозом со специализированной организацией по договору.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов в таблице:

Таблица №9

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
При строительстве			
Всего	3,18135415	-	3,18135415
в.т.ч.отходы производства			
отходы потребления		-	
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные), GO060	3.164	-	3.164
Огарки сварочных элктродов,GA090	0,0071481	-	0,0071481
Отходы, обрывки и лом пластмассы GH010	0.00001805	-	0.00001805
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски янтарный AD070	0.010188	-	0.010188
При эксплуатации			
Всего		-	

в.т.ч.отходы производства			
отходы потребления		-	
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные), GO060	1,7	-	1,7
Смет с территории (коммунальные), GO060	1,644	-	1,644
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,00679	-	0,00679

Характеристика воздействия объекта на растительность.

На территории строительства отсутствуют лекарственные, редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу виды растений. Строительство инженерных коммуникаций в дальнейшем не может привести к деградации растительности на других участках. 3.7.2.

Характеристика воздействия объекта на животный мир.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Земельные ресурсы и почвы.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы: - физические; - химические. Воздействие физических факторов в большей степени характеризуются механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство и обустройство площадки, монтаж технологического оборудования). Механические нарушения выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов почв, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности. Разрушение поверхности почв активизирует дефляционные процессы и способствует выносу с нарушенных поверхностей тонкодисперсных, пылеватых частиц, а также мелких кристаллов солей. К химическим факторам воздействия можно отнести: привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, хозбытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Электромагнитное и тепловое воздействие.

В процессе строительства объекта создание электромагнитных полей высоких частот, а также теплового воздействия не ожидается. При строительстве объекта должны предусматриваться меры по максимальному ограничению ультразвука, передающегося контактным путем, как в источнике его образования (конструктивными и технологическими мерами), так и по пути распространения (средствами виброизоляции и вибропоглощения). При этом рекомендуется применять:

- дистанционное управление для исключения воздействия на работающих при контактной передаче;

- блокировку, т.е. автоматическое отключение оборудования, приборов при выполнении вспомогательных операций;

- приспособления для удержания источника ультразвука или обрабатываемой детали.

Ультразвуковые указатели и датчики, удерживаемые руками оператора, должны иметь форму, обеспечивающую минимальное напряжение мышц, удобное для работы расположение и соответствовать требованиям технической эстетики. Следует исключить возможность контактной передачи ультразвука другим частям тела, кроме ног. Конструкция оборудования должна исключать возможность охлаждения рук работающего. Поверхность оборудования и приборов в местах контакта с руками должна иметь коэффициент теплопроводности не более 0,5 Вт/м град.

Шум и вибрация.

В соответствии санитарными нормами уровней шума на рабочих местах СН №1.02.007-94РК и ГОСТ 12.1.003-83 «СС БТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни шумов не должны превышать допустимых значений, а именно: - постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от рабочего оборудования

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

-СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

-СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Здание двухэтажное - сборное, общей площадью квартир – 497,68 м2.

Общая продолжительность строительства составляет согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2. 9.1 Жилые здания таблица Б 5.1.1,. для жилого здания площадью 600м2 - 4,5 месяца в том числе 0,5 месяца подготовительный период.

Начало строительство объекта предусмотрено в 2019 году

Общая продолжительность строительства объекта принимается 4,5 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Таблица №10

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)				
4,5 месяцев	1	2	3	4	5
Заделы в %	15	31	56	80	100
Реализация проекта	Начало строительства март 2019 года				
Объем инвестиций процентов в год	2019 г – 100%				

6.6 Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком 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 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4(редакция 2019) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 (17сборников)

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1квартала 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте:«Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о КогамОтрарского района ЮКО» (корректировка)составляет 100%.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателя	Единица измере-ния	Показатели		Изменения -снижение +увеличение
			Заявленные	Рекомен-дуемые к утверж-дению	
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019 г.	млн. тенге	197,81	209,954	12,144
	В том числе				
	СМР		169,628	174,097	4,469
	Оборудование		2,076	2,093	0,017
	Прочие		26,107	33,763	7,656

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 1 квартала 2019года на общую сумму 12,144 млн. тенге. Увеличение произошло за счетнижеследующих изменений:

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертПроектСтрой» в рабочий проект **«*Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района ЮКО*»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Добавлена ситуационная схема в в общую пояснительную записку проекта.

На листе «Общие данные»:

- В ведомости ссылочных документов добавлены недостающие СП и СН;
- Откорректировано название области в названии проекта;
- Добавлены подписи ГИПа, разработчика раздела и проверяющего;
- Откорректирована ссылка на АПЗ;
- Откорректированы ТЭП;
- Описаны мероприятия для ММГН;
- Указано основание для 2-х этапности проекта.

2. На листе «Разбивочный план»:

- На чертеже добавлена спутниковая съемка;
- Размеры выполнены по требованиям ГОСТ, т.е. с точностью до см;
- Указаны красные линии и учтены отступы до них (п. 7.1 СНиП РК 3.01-01-2008);
- Откорректировано разночтение в номерах позиций зданий на плане и в ВЕДОМОСТИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ;
- Доработана ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ;
- Предусмотрено одно парковочное место для маломобильных групп населения;
- Данный лист согласован с главным архитектором.
- На листе «План организации рельефа. План земляных масс»:
- План земляных масс представлен без топографической подосновы;
- Указаны названия чертежей на листе;
- Отметки указаны от углов отмостки;
- Откорректирована ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС.
- На листе ГП-1 «Общие данные». в ведомости ссылочных и прилагаемых документов не действующие нормативные документы заменены. Информация о стадийности проектирование представлена на листе «Общие данные» и в ПЗ.

3. На листе **«Разбивочный план».**

• Условные обозначения откорректированы

• Типы линий для границ участка и границ проектирования приведены в соответствие.

• Примечание откорректировано, разбивка дана в координатах.

• Ориентация текста в обозначении осей исправлена.

• Проезды, здания и сооружения, которые будут выполнены последующими этапами указаны пунктирными линиями с соответствующими условными обозначениями.

• «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» полностью заполнена

Раздел «Архитектурные решения»

1. Откорректировано наименование объекта.
2. Нормативно-технические документы приведены в соответствие с Приказом Министерства по инвестициям и развитию РК комитета по делам строительства и ЖКХ за № 331-НҚ от 29.12.2017 г. и АГСК 1.
3. Данные в Общей пояснительной записке (ОПЗ), на листах «Общие данные» (ОД) и в рабочих чертежах согласованы.
4. В ведомости наружной отделки фасадов указано цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту.
5. На фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада.
6. На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырька.
7. В ведомости отделки помещений указаны толщины штукатурки, шпатлевки.

8. В экспликации помещений в графе «Категория помещения» указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
9. На всех листах заполнены штампы и указаны ссылки на листы, с которыми их нужно смотреть.
10. Указаны мероприятия для защиты от избыточной инсоляции.
11. Предусмотрены навесы для входных площадок у внешней стороны здания и лестниц.
12. На листах кладочных чертежей указаны все размеры.
13. Оконные блоки маркированы согласно ГОСТ 30674-99.
14. На подоконных участках наружных стен устроены отливы.
15. Предусмотрены москитные сетки, согласно санитарным правилам № 611 от 16.08.2017 года п.63.
16. Указан расход плинтуса.
17. В спецификации фасада указаны утеплитель, марка утеплителя и его технические характеристики.
18. Уточнены ведомости отделки помещений и типов полов.
19. Представлен энергетический паспорт.
20. Представлен теплотехнический расчет наружных стен и покрытия.
21. Уточнены ведомости отделки помещений и типы полов.
22. Согласно СН РК 1.02-03-2011 п.10.2 представлен энергетический паспорт.
23. Представлен теплотехнический расчет наружных стен и покрытия.

Раздел «Конструктивная часть»

1. Ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1;
2. В Альбоме 2 АС согласованы общие данные с общей пояснительной запиской.
3. В Альбом 3 КЖ добавлены общие данные;
4. Общие данные и Общая пояснительная записка дополнены и согласованы между собой.
5. В общих указаниях приведён расчетный срок службы здания;
6. На всех листах заполнены штампы и указаны ссылки на листы, с которыми их нужно смотреть.
7. Разработаны навесы для входных площадок у внешней стороны здания и лестниц.
8. Под опорными участками элементов, передающих местные нагрузки на кладку, предусмотрен слой раствора толщиной не более 15 мм.
9. Предоставлены узлы для водосточных труб, воронок и т.п.;
10. Предоставлены спецификации на крыльцо и пандус.
11. На узле примыкания отмостки к цоколю здания предусмотрен откос;
12. Предоставлена ведомость расхода стали на монолитные конструкции по форме 5 (приложение А).
13. Указаны отметки парапета;
14. Уточнены спецификации конструктивных элементов после устранения недостатков по проектным решениям и расчетам конструкций;
15. Представлены расчеты строительных конструкций и пояснительная записка к ним.

Раздел "Сети водопровода и канализации"

1. Представлено расчеты расходы воды и канализации соответствии СП РК 3.02-133-2014 п.10.1 и СП РК 4.01-101-2012 п.4.11и приложениями Б, В, Г. Определит требуемый напор на вводе и диаметры трубопроводов по расчету.
2. Водомерный узел установлено после ввода В1..
3. Согласно ГОСТ 21.601-2011 лист общие данные дополнено требования к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов.
4. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.6.1.5 на планах сетей указывны буквенно-цифровые обозначения и диаметры трубопроводов;
5. Для сетей В1 и Т3 принята полипропиленовые трубы.
6. Заменено ГОСТ 22689-89 на новый ГОСТ 22689-2014.
7. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел "Отопление и вентиляция"

1. Предоставлено расчет теплопотерь и гидравлический расчет. согласно СП РК 4.02-101-2012 п. 6.2 Приложение А,Б,В,Д,Е.
2. Предоставлено энергетический паспорт и теплотехнический расчет.

Раздел " Электроснабжение"

1. Представлены титульные листы и лист «Общие данные» с подписями, согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011.
2. На листе ЭОМ-1 "Общие данные" подписаны ГИПом в записи о соответствии проекта требованиям НТД РК.

3. ЭОМ

4. Представлено задание на проектирование утвержденной с заказчиком и ген проектировщиком.
5. На листе ЭОМ-1 "Общие данные" проставлено подпись ГИПа в записи о соответствии проекта требованиям НТД РК. Следует подписать.
6. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указаны комфортность жилья, уровень электрофикации (на природном газе или в электрических плитах) и общее количество квартир. Указать основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации).
7. В таблице «Ведомость ссылочных документов» и в общих данных откорректировано нормативная литература согласно АГСК-1 (по состоянию на 29.12.2017 г.), перечень отмененных сверить согласно приказа КДС и ЖКХ МИР РК №320-нқ от 25.12.2017 года и № 331- нк от 29.12.2017 года.
8. В общих указаниях указаны основные технико-экономические показатели (ТЭП) в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведено в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.
9. Расчет нагрузок выполнено в соответствие СП РК 4.04-106-2013 Таблица 6.
10. Предусмотрено помещение для ВРУ согласно п.14.1, электрощитовые помещение установлено согласно 14.7 СП РК 4.04-106-2013.
11. В общих данных указаны норма и номер таблицы, по которой выбран расчет электрической нагрузки каждого жилого дома.

12. Внутренне электрическое освещение выполнино в соответствии с требованиями ГОСТ 21.608-2014, указаны нормируемая освещенность лк и высота установки светильника.

13. Предусмотрено аварийное освещение согласно п.5.1.6 СП РК 4.04-106-2013.

Раздел "Сметная документация"

1. Откорректированы затраты на стоимость ПИР и экспертизы
2. Сметная документация откорректирована на текущий уровень цен 1 кв. 2019г.
3. Предоставлены исходные данные
4. Изменены позиции на сборные стеновые панели и ригели
5. Изменены объемы пароизоляции и кирпичей
6. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица №12

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Постпроектные	Постэкспертные	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	
1	Площадь участка	га	0,2295	0,2295	
2	Количество жилых домов	шт	2	2	
3	Площадь застройки	м2	679,38	679,38	
4	Общая площадь квартиры	м2	995,36	995,36	
5	Этажность	-	2	2	
6	Общие число квартиры в том числе: 1-комнантное 2-комнантное	шт	24 20 10	24 20 10	
7	Сметная стоимость строительства на 2019 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	197,810 169,628 2,076 26,107	209,954 174,097 2,093 33,763	12,144 4,469 0,017 7,656
8	Продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5	

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района ЮКО»** соответствует требованиям

государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка	0,2295 га
2. Количество жилых домов	2 шт
3. Площадь застройки	679,38 $м^2$
4. Общая площадь квартиры	995,36 $м^2$
5. Этажность	2
6. Общие число квартиры	24 шт
в том числе:	
1-комнантное	12 шт
2-комнантное	12 шт
7. Сметная стоимость строительства на 2019 г.	209,954 млн.тенге
в том числе:	
СМР	174,097 млн.тенге
оборудование	2,093 млн.тенге
прочие	33,763 млн.тенге
8. Продолжительность строительства	4,5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Индивидуальный предприниматель Усенов Жандос Турсынбаевич в соответствии с условиями договора ЭкПС-0004 от 19.03.2019 года

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «ОҚО Отырар ауданы, Қоғам ауыл округі, Мыңшұқыр елді мекені Әл-Фараби мөлтекауданынан 2-қабатты 12 пәтерлік екі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Участок ауданы	0,2295 га
2. Тұрғын үйлер саны	2 дана
3. Құрылыс ауданы	679,38 м^2
4. Пәтерлердің жалпы ауданы	995,36 м^2
5. Кабаттылық	2
6. Пәтерлердің жалпы саны	24 дана
оның ішінде	
2- бөлмелі 62,3 м^2	20 дана
2- бөлмелі 67,9 м^2	10 дана
3- бөлмелі 87,2м^2	10 дана
7. 2019 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	209,954 млн.тенге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	174,097 млн.тенге
құрал жабдықтар	2,093 млн.тенге
өзге де шығындар	33,763 млн.тенге
8. Құрылыстың ұзақтығы	4,5 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 19.03.2019 жылғы ЭкПС-0004 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы жеке кәсіпкер Усенов Жандос Турсынбаевич кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне 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 қажет.

Директор	М. Тунгушев.
Сарапшылар тобының жетекшісі	И. Аманбаев.
Сарапшы	Ш. Куттыбаев.
Сарапшы	Г. Кырыкбаев.
Сарапшы	М. Тажимуратов.
Сарапшы	М.Мырзакулов.
Сарапшы	Д. Ковган.
Сарапшы	А. Асанбекова.
Сарапшы	З. Бейсембаева.

Тунгушев М.А.

Директор

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Бейсембаева З.И.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Асанбекова А.Б.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Ковган Д.Н.

Эксперт

Аманбаев И.С.

Эксперт

Номер: KZ75VDD00115137

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

УСЕНОВ ЖАНДОС ТУРСЫНБАЕВИЧ Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, РАШИДОВА, дом № 27, 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 840527302938

Наименование производственного объекта: Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль-Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района (корректировка)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Отрарский район, Когамский с.о., с.Мыншункыр .

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 Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 27.03.2019 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:	0,16841886	2,837067483
Строительство 2-х двухэтажных 12 квартирных жилых домов в микрорайоне Аль -Фараби село Мыншункур с/о Когам Отрарского района (корректировка)	0,16841886	2,837067483
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0000544	0,1175
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)	0,14246	2,138118
Хлорэтилен	0,00000174	0,000001053
Углерод оксид	0,00000402	0,00000243
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000866	0,001906
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0001088	0,3525
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0000399	0,1722
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003744	0,00824
Железо (II, III) оксиды	0,02114	0,0466
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. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, окончание периода выбросов для строительных работ - 31.12.2019 год.