«Туркістан облысы, Кентау қаласы Ш. Уалиханов көшесінде 5-қабатты 60-пәтерлі №150 тұрғын үйдің құрылысы (байластыру)**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.01.2019 ж. № ГНҚ-0002/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кентау қаласы әкімдігінің
«Кентау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительный институт «Каз Нур» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Туркістан облысы, Кентау қаласы Ш. Уалиханов көшесінде 5-қабатты 60-пәтерлі №150 тұрғын үйдің құрылысы (байластыру)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «**ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС**» **ЖШС**-мен берілді.

«**ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС**» **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

№ ГНҚ-0002/19от14.01.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш.Уалиханова №150, в г.Кентау, Туркестанской области (привязка)**»**

ЗАКАЗЧИК:
«ГУ «Отдел строительства города Кентау»
акимата города Кентау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт «Каз Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш.Уалиханова №150, в г.Кентау, Туркестанской области (привязка)»** выдано **ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш.Уалиханова №150, в г.Кентау, Туркестанской области (привязка)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ГНҚ-0021 от 10.12.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС» город Шымкент и ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау в соответствии с письмом заказчика №1-0-15/573 от 27.06.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт «Каз Нур». Государственная лицензия ГСЛ №16012292 от 01.08.2016 года. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное И.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау от 2018 года;

архитектурно-планировочное задание за №KZ47VUA00040294 от 06.06.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Кентау»;

постановление акимата г.Кентау за №152 от 16.05.2018 года о выделении земельного участка под строительство дома;

письмо ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау за №1-0-15/1090 от 21.11.2018 года о том, что по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш.Уалиханова №150, в г.Кентау, Туркестанской области (привязка)» финансирование строительства запланировано на 2019 год из местного бюджета;

решение бюджетной комиссий маслихата города Кентау за №59 от 22.12.2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау за №1-0-15/1105 от 24.11.2018 года о том, что по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш.Уалиханова №150, в г.Кентау, Туркестанской области (привязка)» наружные сети будут выполнены отдельным проектом;

письмо ГУ «Аппарат акима города Кентау» акимата города Кентау за №1-01-21/7960 от 03.10.2018 года о том, что по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш.Уалиханова №150, в г.Кентау, Туркестанской области (привязка)» очистные сооружения будут вынесены за городом;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Кентау в 2018 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Проектно-строительный институт «Каз Нур» в 2017 году;

технический отчет об инженерно-геологических условиях площадки за №1025, выполненное ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2017 году.

Технические условия:

на электроснабжение за №00-00-01-0618 от 14.02.2018 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водопровод и канализацию за №160 от 14.02.2018 года, выданные ГКП «Ащысай-Су»;

на телефонизацию за №4-38-18/л от 16.02.2018 года, выданные АО «Казактелеком».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Альбом 1. Генеральный план. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электротехническая часть. Системы связи.

Технический отчет. ОВОС. Проект организации строительства.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства 5-ти этажных 60-ти квартирных жилых домов в г.Кентау является оказание улучшение социальной сферы и продажа квартир по госпрограмме гражданам города Кентау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого жилого дома расположена в г. Кентау по ул.Ш. Уалиханова, №150.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV-А. Пункт – Туркестан.

Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная +49;

абсолютная минимальная –38;

наиболее холодной пятидневки -22°С.

средняя годовая температура воздуха, С +12,0;

Количество осадков за ноябрь-март – 134 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь – 72 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль – В (восточное);

Преобладающее направление ветра за июнь - август – СВ (северо-восточное);

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 2,6 м/сек;

Максимальная из средних скоростей ветра за июль - 3,2 м/сек;

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,73 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка – 0,83 м.

Зона влажности – 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине гололеда - II.

Сейсмичность площадки - шесть баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок изыскании расположен на аллювиально-пролювиальной предгорной равнине хребта Каратау. Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 982,85-982,45 м.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый полутвердой и тугопластичной консистенции, непросадочный мощностью 2,7-4,7 м;

- второй ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, насыщенный водой, мощностью 1,50 м;

- третий ИГЭ – глина красная, ненабухающая, полутвердой консистенции, мощностью 1,0 м;

- четвертый ИГЭ – песок светло-красный, пылеватый, плотный, глинистый, с прослойками глин, до 0,10-0,20 см, с включением гравия до 5%, насыщенный водой, мощностью 4,5-4,8 м.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,095-0,187%.

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 10178-85 – слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4-- = 728,0 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 – неагрессивные. Нормативное содержание Cl- = 337,0 мг/кг.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками вскрыты на глубине 1,0-1,2 м от поверхности земли. Вскрытый уровень соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских пунктов», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

В архитектурно-планировочном решении генплан выполнен в соответствии с градостроительной ситуацией и ориентацией, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. В период выполнения строительных работ по благоустройству следует руководствоваться соответственными разделами СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Участок, отведенный под строительство 5-ти этажных жилых домов, расположен в юго-восточной части города Кентау, западнее в 25-45 км от новой строящейся дороги «Западная Европа - Западный Китай».

Площадь отведенного участка составляет 0,3650 га.

Отведенный участок находится на свободной территории, предназначенной согласно градостроительной документации под строительство 5-ти этажных жилых домов. Данный участок предусматривается проектом детальной планировки.

Наружные сети, генеральный план, благоустройство и план застройки территорий выполняется отдельным проектом следующим этапом.

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки.

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажных жилых домов IV класса комфортности. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Разбивку проектируемых жилых домов производить от границ участка разбивку остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемых

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 472,54-475,51

м, отведенного участка под строительство группы жилых домов не сложный. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для жилых домов принята 1,5 м.

Для зданий жилых домов принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы. Для сбора и отвода атмосферных осадков от водосточных труб принята асбестоцементная полутруба с последующим сбросом в лоток.

Условная отметка 0,000 дом №150 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 476,55 на местности.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

Расстояние от края проезда до стен жилого дома принято 5,5 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Проезды и площадки выполняются отдельным проектом следующим этапом

Покрытие проездов и тротуаров запроектировать асфальтобетонным. обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м. Игровые площадки должны иметь специальное покрытие. Дорожная сеть жилых домов обеспечивает удобные подходы и подъезды к жилым домам. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотреть мусороконтейнерную площадку огороженную с трех сторон.

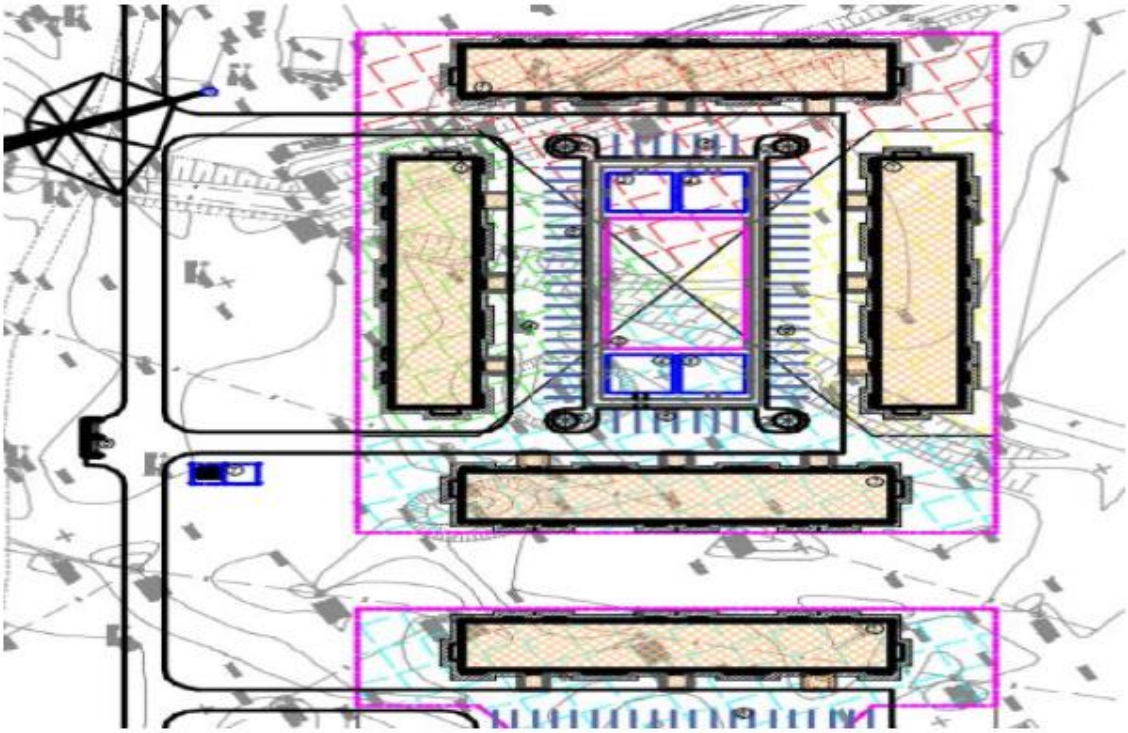
Проезд для машин выполнит из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения- из тротуарной плитки. По краям покрытий применить бортовые камни. А также в проекте предусмотрено дворовые автостоянки.

Благоустройство и план застройки территорий выполняется отдельным проектом следующим этапом

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории жилых домов выполнит необходимые зоны (спортивные, детские игровые площадки, площадки для отдыха взрослых и т.д) с полным набором малых архитектурных форм. Свободную от застройки территорию озеленить путем рядовой и групповой посадки деревьев и

кустарников лиственных пород. По периметру участка предусмотреть посадку кустарников. Расстояние между деревьями 5-6 м

Ситуационная схема



Показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка, в т.ч.	га	0,3650	100
2	Площадь застройки	$м^2$	846,04	23,20
3	Площадь покрытий (отмостки)	$м^2$	271,10	7,43
4	Неиспользуемый участок	$м^2$	2532,86	69,37

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения согласно заданию на проектирование не предусмотрены.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения жилого дома приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», МСН 2.04-05-95

«Естественное и искусственное освещение».

Проектируемый жилой дом пятиэтажный, прямоугольной формы в плане, с техподполем и с чердаком.

Габаритные размеры в осях 64,80х12,60 м. Высота этажа от пола до потолка - 2,50 м, высота техподполья от пола до потолка - 1,80 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа ,что соответствует абсолютной отметке на генплане 476,55

В здании запроектированы:

- в техподполье - технические помещения, электрощитовая и тепловой пункт;
- на каждом этаже следующий набор квартир - одна однокомнатная, одна двухкомнатная, две трехкомнатных.

Общее количество квартир:

- однокомнатных – 15 шт;
- двухкомнатных - 15 шт;
- трехкомнатных - 30 шт.

Средствами сообщения между этажами служит лестница. Тип лестниц Л-1. Планировочное решение здания обеспечивает эвакуацию людей. Эвакуация осуществляется по лестницам имеющим выход непосредственно наружу. Выход в подвал обособлен от входа в жилую часть дома. Подвал обеспечен проходами для вентиляции и продухами для выпуска дыма при пожаре.

Ориентация здания фасадной стороной на северо-восток. Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена во всех жилых комнатах.

Мероприятия по ограничению шума выполнены согласно СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные». Окна и балконные двери, выходящие на магистральную улицу, предусмотрены с притворами, которых уплотнены упругими прокладками. Основные строительные конструкции, в разработанной проектной документации относятся к II степени огнестойкости.

Уровень ответственности – II (технически несложный)

Класс по комфортности жилого дома - IV.

Степень долговечности – II

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания -Ф1.3

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Объемно-планировочные показатели

Таблица №2

№	Наименование показателей	Ед.изм	Кол.
1	Численность квартир	шт	60
2	Площадь застройки	м2	846,04
3	Жилая площадь квартир	м2	3073,95
4	Общая площадь квартир	м2	3161,55
5	Площадь жилого здания	м2	3483,0
6	Строительный объем (надземная часть)	м3	13088,24
7	Строительный объем (подземная часть)	м3	1861,29
8	Количество этажей	шт	5

Таблица объемно-планировочных показателей квартир

Таблица №3

№	Тип квартиры	Ед.изм	Площадь квартир, $м^2$	Жилая площадь, м2	Количество квартир
1	1-комнатная квартира	м2	34,20	16,57	15
2	2-х комнатная квартира	м2	49,41	23,95	15
3	3-х комнатная I тип	м2	63,88	39,35	15
4	3-х комнатная II тип	м2	63,88	39,35	15

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны в соответствии с СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Конструктивная схема здания - жесткая с продольными несущими и поперечными самонесущими стенами из кирпичной кладки.

Фундаменты - ленточные, монолитные бетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Стены техподполья монолитные бетонные из бетона класса В12,5

Стены внутренние и наружные из кирпича марки КР-Р-ПО 250х120х65 /1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – межквартирные пеноблок (с объемным весом 500 кг/м3 на строительном клее), межкомнатные – кирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КР-Р-ПО 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15

Перекрытия и покрытие - многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.64.

Лестницы – ступени и площадки железобетонные по металлическим косоурам.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Утеплитель – плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем, повышенной жесткости плотностью 180 кг/м3 , толщиной 150 мм.

Полы - дощатые, линолеумные, керамическая плитка по серии 2.144-1/88.

Двери - деревянные по действующим ГОСТ, входные двери металлические индивидуальные.

Окна - металлопластиковые из ПВХ по индивидуальному заказу.

Наружная отделка стен – штукатурка с декоративной штукатуркой типа «Аспол».

Внутренняя отделка квартир – штукатурка, выравнивание цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской.

Потолок – выравнивание цементно-известковым раствором с последующей известковой окраской.

Цоколь – штукатурка «под рустовку».

Крыльца монолитные железобетонные.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Утеплитель стен - изовер марки «OL-P» - 50 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям нормативной литературы РК.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

Предусматривается устройство галечниковой «подушки» толщиной 1,5 м с песчаным заполнителем до 25 % с послойной укаткой.

Основанием фундаментов является ИГЭ-2 - галечниковый грунт. Подушку уплотнить тяжелыми катками или груженым автотранспортом послойно 20-30 см при оптимальной влажности (17-19%). При недостаточной влажности произвести увлажнение грунта методом дождевания. Расчетная характеристика основания из уплотненного галечникового грунта принято для расчетов не менее: γI/γII=23,0/23,0кН/м3, , С /С =1/1 кПа, φI/φII =38/38 град, Е=40 МПа.

По завершении работ по устройству подушки необходимо выполнить лабораторный анализ и составить акты на скрытые работы согласно действующих норм. Наблюдение за качеством уплотненной подушки должно вести ТОО "ГЕО-Инженерные Изыскания".

Кроме того, выполняются следующие водозащитные мероприятия:

- вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания;

- по периметру здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1500 мм по уплотненному основанию, с уклоном 0.03 от стен.

Обратная засыпка пазух котлована производится местным грунтом с послойным уплотнением пневмотрамбовками до плотности сухого грунта 1,6 т/м³.

При производстве работ по подготовке основания фундаментов, котлован должен быть защищен от попадания атмосферных вод с окружающей территории. К возведению стен здания приступать только после обратной засыпки пазух фундаментов с послойным уплотнением.

Противопожарные мероприятия

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

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень долговечности – II

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование.

Отопление

Данный раздел выполнен согласно заданию заказчика и в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007* (с изм. от 12.11.2015 года) "Жилые здания", СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов".

Данным проектом рассмотрено внутренние системы отопления жилого дома. Наружные сети теплоснабжения разрабатываются отдельным проектом

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции рано температуре наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92- минус 21°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях:

- температура 16-24°С.

Согласно техническому заданию источником теплоснабжения является автономная котельная, параметры теплоносителя Тгор. = 85°С, Тобр.=55°С".

Система горячего водоснабжения решается от электрических водонагревателей.

Подключение жилого дома к существующим тепловым сетям принято по зависимой схеме с помощью автоматизированного теплового пункта, установленного в техподполье здания.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Приборы отопления в жилых комнатах - чугунные радиаторы МС 90-108, ванных комнатах - полотенцесушители.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется терморегуляторами.

Система отопления жилых помещений дома - однотрубная горизонтальная, с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами по типу "крана Маевского", установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Трубопроводы, прокладываемые через стены и перекрытия, проложить в гильзах,

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 2215 Па.

Учет расхода тепла осуществляется поквартирно, индивидуальными теплосчетчиками, установленными в специальных шкафах, в холле подъезда.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы в техподполье и стояки, прокладываемые в шкафах, изолировать трубчатой изоляцией типа «K-Flex».

Трубопроводы приняты:

- от ввода теплосети до теплового пункта - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*;
- для теплового пункта - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91*;
- от теплового пункта - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75;
- для стояков - из металлополимерных труб по СП РК 4.02-101-2002;
- для системы отопления - из металлополимерных труб по СП РК 4.02-101-2002.

После окончания монтажных работ, трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25 Рраб.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь, санузлов, от газовых колонок запроектировано естественное, отдельными вытяжными вентиляционными шахтами, предусмотренными в строительной части проекта, с установкой вытяжных регулирующих

решеток типа «РАР» в стенах. Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь.

Удаление воздуха с верхних этажей (4-го и 5-го) из кухонь и ванных комнат предусмотрено механическое, осевыми вентиляторами систем ВЕ4.4, ВЕ4.5, ВЕ9.4, ВЕ9.5, устанавливаемыми под потолком. Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через открывающиеся фрамуги окон. Воздуховоды системы вентиляции от газовых колонок предусматриваются из гофры Ø140 мм. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ14918-80.

Крепление неизолированных воздуховодов произвести по серии 5.904-1. Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СНиП 3.05.01 - 85*. (Внутренние санитарно-технические системы).

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица №4

Наименование зданий, помещения	Периоды года t С	Расход тепла,Вт (кКал/ч)			
		на отопление	на вентиляцию	гор. водосн.	Общий
Здание жилого дома	-22	171658 (147600)	-	-	171658 (147600)

Водоснабжение и канализация

Раздел внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации жилого дома выполнен на основании:

- технического задания на разработку повторного применения.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов. действующих в республике Казахстан:

- СНиП РК 4.04-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СНиП РК 2.02-20-2006 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Общий строительный объем здания 16123,4 м³.

Данным проектом рассмотрены внутренние системы холодного, горячего водоснабжения и канализации жилого дома. Наружные сети водоснабжения и канализации разрабатывается отдельным проектом согласно задания на проектирования. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов в отдельном проекте согласно письме заказчика от 21.11.2018 года за №1-0-15/110.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрено водоснабжение жилого 5-ти этажного дома.

Измерение общего расхода воды осуществляется общедомовым водомером. для измерения расхода воды для отдельной квартиры устанавливаются индивидуальные счетчики помещенные в металлические шкафы, установленные в техническом этаже. Расходы воды определены на один дом в соответствии со СН РК 4.01-01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют: 15,5 м3/сутки; 3,12 м3/час; 1,30 л/сек. Водопроводные стояки d25 мм от квартирного водомера с первого по пятый этажи прокладываются в одной полиэтиленовой трубе (футляре). От квартирного водомера до третьего этажа в футляре диаметром 110 мм и далее две трубы d25 в футляре d75 мм. Трубы в техническом этаже после водомерных узлов проложены в футлярах из труб ПНД 110.

Внутреннее пожаротушение для здания не требуется, согласно СНиП РК 4.01-41-2006-п.4.3.22.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от автономной котельной. Сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO4427-2-2014. Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно. Сети хоз-питьевого водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб SDR32 по СТ РК ISO 4427-2- 2014. Сети бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно. СНИП 3.05.01-85 и СН РК 4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб. Наружные инженерные сети предусматривается в отдельном проекте согласно письме от заказчика 21.11.2018 No1-0-15/110.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации.

В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации - бытовая.

Бытовая канализация

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

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

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. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";
- СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы".

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			При пожар, л/сек	Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек		
Водопровод хоз-питьевой, в т.ч горячее водоснабжение	15,50	3,12	1,30+2,24	-	

Канализация бытовая	6,42	3,30	-		

Электротехнические решения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», ПУЭ РК 2015г. «Правила устройства электроустановок» и предусматривает разработку сетей электроосвещения жилого 5-тиэтажного дома с электроплитами.

Наружные сети электроснабжения разрабатываются отдельным проектом.

По степени надежности электроосвещения 5-тиэтажный 60-тиквартирный жилой дом с электроплитами относится к электроприемникам 2-ой категории.

Рр=111,0 кВт, I=181,0 А (СН РК 4.04-23-2004 табл.5, п.16: Руд.расч.=1.85 кВт/квартиру при количестве квартир = 60), Cos f= 0.93.

В качестве вводного устройства принят шкаф типа ВРУ1-11-10УХЛ4. Для распределения электроэнергии установить распределительное устройство типа ВРУ1-50-02УХЛ4, вводное и распределительное устройство установить в помещении электрощитовой в подвале дома.

Система распределения электроэнергии предусматривает подачу ее для общедомовых нагрузок от ВРУ, для квартир - от шкафа учета электроэнергии, который устанавливается в нише на лестничной клетке первого этажа в каждом подъезде. Учет электроэнергии каждой квартиры осуществляется электронными счетчиками. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток на 3 группы:

- 1 группа – 16А – освещение – ВВГнг-LS-3х1,5 мм2;
- 2 группа – 16А – штепсельные розетки – ВВГнг-LS-3х2,5 мм2;
- 3 группа – 25А – штепсельные розетки для плиты – ВВГнг-LS-3х4 мм2;
- 4 группа – 25А – штепсельные розетки для Аристонов – ВВГнг – LS - 3х4 мм2.

В жилых комнатах и коридорах предусматривается установка клеммных колодок КЛ-2,5. Групповые и общедомовые питающие сети выполняются кабелям АВВГ и ВВГнг-LS в гофрированных самозатухающих ПВХ трубах.

Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Управление освещением лестничных клеток принято от блока неавтоматического управления освещением, входящего в комплект ВРУ.

Защитные мероприятия

Все металлические не токоведущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве зануления используется специально проложенный провод.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

стальные трубы коммуникаций здания;

металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления.

Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматривается внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур заземления присоединить к

внешнему минимум в двух точках.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», проектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных кабелей и электротехнических устройств обеспечивает качественное электроснабжение.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные технические показатели

Таблица №6

Наименование	Показатель
Напряжение сети	380/220 В
Количество квартир мощностью до 55 м2	30 шт
Расчетная мощность квартиры площадью до 55 м2	8,1 кВт
Количество квартир мощностью свыше 55 м2	30 шт
Расчетная мощность квартиры площадью свыше 55 м2	8,45 кВт
Общая расчетная мощность дома	111,0 кВт
Расчетный ток дома	181,0 А

Телефонизация

Данным разделом выполнен проект внутренних сетей связи 5-и этажного жилого дома. Проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»

Проектом предусматривается внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации.

Оптические кабели ОК-2 от шкафа распределительного ODF устанавливаемого в подвальном помещений отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах устанавливаются абонентские розетки оптические РА, которые подключаются к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов FTTN. На каждом этаже устанавливается коробки протяжные этажные КПЭ, в подвальном помещений коробка протяжная подвальная КПП для протяжки кабелей. Кабели оптические между этажами защищаются трубами ПВХ диаметром 32 мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными. Шнуры оптические патчкорды прокладывается в лестничной клетке в кабель-каналах , в квартирах открыто.

Телевидение

Проектом предусматривается установка сетей спутникового телевидения

Для приема телевизионного сигнала оператора ОТАУ-ТВ на крыше здания устанавливаются спутниковые антенны. На каждом этаже на площадке предусмотрен ШС (шкаф связи) в котором устанавливаются коробки распределительные телевизионные и домофонные. От коробок распределительных телевизионных осуществляется разводка по квартирным телевизионным розеткам. Распределительная сеть выполняется кабелем

марки RG-11, абонентская проводка кабелями марки RG-6. Абонентская проводка на площадках прокладывается скрыто в ПВХ трубах диаметром 16 мм, в квартирах открыто по плинтусам.

Домофон

Проектом предусмотрено аудио-домофонная связь. Вызывной блок БВД-311Ri электромагнитный замок ML300 устанавливаются во входной двери, устройство квартирное переговорное УКП – в квартирах. Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления БУД-302М, устанавливаемы в шкафу ШД на лестничной клетке 1 этажа. Подача напряжения переменного тока 220В к блоку питания осуществляется комплектом ЭОМ.

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ. Абонентская проводка от блоков коммутации БК-10 до устройств квартирных переговорных УКП осуществляется проводом ТРВ, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Кабели КПСВ от шкафа ШД до входной двери и до шкафа связи ШС прокладывается в металлорукаве диаметром 10 мм.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов в лестничной клетке предусмотрена система видеонаблюдения. Проектом предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа D105 и наружной установки V07.. Видеокамеры подключаются к видеорегистратору, устанавливаемые в металлическом запираемом шкафу (ШВН) на площадке первого этажа. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки YSC-512 прокладываемые по стене в металлорукавах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СНиП РК 3.02-02-2009. Все металлические несущие элементы лестничной клетки оштукатурены по сетке №20х2,0 (ГОСТ 5336-80) цементным раствором толщиной 25 мм.

Деревянные элементы кровли и полов до установки их в проектное положение антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огнезащищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками выделения (загрязнения)

атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

источник 0001 - Котлы битумные (Разогрев битума);
источник 0002 - компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;
источник 6001 - Краны на автом.ходу до 10 т;
источник 6002 - Краны на гус. ходу до 16 т;
источник 6003 - Катки дорожные самох.гладкие 5 т;
источник 6004 - Тракторы на гус.ходу 79 кВт;
источник 6005 - Автомобили бортовые 5 т;
источник 6006 - станки для резки арматуры;
источник 6007 - Агрегат для сварки поллиэтил. Труб;
источник 6008 - Аппарат для газовой сварки и резки;
источник 6009 - Экскаватор одноковшовые емк. ковша 0,4 м3;
источник 6010 - Бульдозер 59-79 кВт;
источник 6011- Разгрузка ПГС;
источник 6012, 6013, 6014 - Покрасочные работы;
источник 6015- Сварочные работы.

Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превысит ПДК:

Таблица №7

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0010) Взвешенные частицы PM2.5 (118)								
Строительные работы	6017			0.0104	0.0000936	0.0104	0.0000936	2018
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6005			0.00455	0.00164	0.00455	0.00164	2018
	6006			0.00236	0.0051	0.00236	0.0051	2018
	6018			0.0006	0.00002	0.0006	0.00002	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6005			0.00053	0.00019	0.00053	0.00019	2018
	6006			0.00059	0.001264	0.00059	0.001264	2018
	6018			0.00001	0.0000004	0.00001	0.0000004	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6018			0.0003	0.000012	0.0003	0.000012	2018

	6019			0.0033	0.00000615	0.0033	0.00000615	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6007			0.00000003	0.00000461	0.00000003	0.00000461	2018
	6018			0.0004	0.000015	0.0004	0.000015	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6008			0.225	0.00261	0.225	0.00261	2018
	6009			0.1125	0.002633	0.1125	0.002633	2018
	6011			0.06027	0.000884	0.06027	0.000884	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6010			0.0837	0.015809	0.0837	0.015809	2018
	6012			0.120556	0.000434	0.120556	0.000434	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6010			0.0162	0.00306	0.0162	0.00306	2018
	6012			0.023333	0.000084	0.023333	0.000084	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6010			0.0351	0.006629	0.0351	0.006629	2018
	6012			0.050556	0.000182	0.050556	0.000182	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6009			0.1125	0.002633	0.1125	0.002633	2018
	6011			0.04473	0.000656	0.04473	0.000656	2018
	6013			0.222222	0.0868	0.222222	0.0868	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6014			0.06852	0.013282	0.06852	0.013282	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001			0.0289	0.0067	0.0289	0.0067	2018
	6002			0.0227	0.0063	0.0227	0.0063	2018
	6003			0.03513	0.03859	0.03513	0.03859	2018
	6004			0.84242	0.67345	0.84242	0.67345	2018
	6006			0.00013	0.000286	0.00013	0.000286	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительные работы	6017			0.0068	0.0000612	0.0068	0.0000612	2018
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительные работы	6016			0.078	0.00253	0.078	0.00253	2018
Итого по неорганизованным источникам:				2.21230703	0.87195896	2.21230703	0.87195896	
Всего по				2.21230703	0.87195896	2.21230703	0.87195896	

предприятию:							

В период эксплуатации жилой дом не будет являться источником загрязнения атмосферного воздуха:

Водные ресурсы. В пределах проектируемого объекта водные объекты отсутствуют.

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования –привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления.

В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления.

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	5,11322		5,11322
в т. ч. отходов производства	0,7743		0,7743
отходов потребления	3,5875		3,5875
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,28542		0,28542
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	3,5875		3,5875
Строительный мусор, GG170	0,466		0,466
Ветошь, промасленная, GJ030	0,0039393		0,0039393
Огарки сварочных электродов, GA090	0,018975		0,018975

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления на период эксплуатации:

В период эксплуатации объекта отходы складируются на специальной площадке с мусорным контейнером и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	40,5005	-	40,5005
в т. ч. отходов производства	0,0005	-	0,0005

отходов потребления	40,5		40,5
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	0,0005	-	0,0005
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	40,5	-	40,5

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных и монтажных работ будут строительная техника, механизмы и оборудование. Работы носят кратковременный характер.

Источники радиоактивного загрязнения на территории объекта не предполагаются.

Источником электромагнитных излучений являются проектируемые трансформаторные подстанции и проектируемые линии электропередач.

Земельные ресурсы и почвы. Целевое назначение участка сохраняется. Намечаемое строительство не приведет к нарушению земель и сокращению территорий сторонних землепользователей.

При реализации проекта будет наблюдаться в основном прямое механическое воздействие на почвы в стадии строительства. Основными потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов, отходы производства и потребления.

С целью снижения отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Ограждение строительных площадок. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной территории. Рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов и рабочих участков должно соответствовать проектной схеме расположения. Ведение планировочных работ с максимальным использованием природного рельефа местности, с учетом геологических и климатических условий. Регулирование поверхностного стока на производственных площадках, рассредоточение сброса поверхностных вод в пониженные места. Пылеподавление при ведении земляных работ, проезде по грунтовым дорогами, перевозке пылящих грузов; Применение комплекса противоэрозионных мероприятий при строительстве (строительный водоотвод, закрепление откосов, засыпка оврагов и промоин, закрепление нарушенных земель посевом трав или искусственными покрытиями и др.). Использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью. Движение транспорта за пределами строительных площадок буровой осуществлять только по утвержденным трассам. В местах образования отходов будет исключена возможность их попадание в почвы.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий воздействие на почвенный покров будет сведено к минимуму.

Растительный и животный мир. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране представители растительного и животного мира.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства 5 этажного жилого дома определена согласно СП РК 1.03.102-2014, часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений, раздел «Жилые здания» и в соответствии с табл.Б.5.1.1 пункт 6, по интерполяции и составляет:

Общая площадь квартир составляет 3686,96 м2.

Площадь подвала 737,39,0*0,5 = 368,70 м2. (согласно п.10, общие указания, стр. 81).

Итого общая площадь для расчета составит:

3686,96+(737,39*0,5) = 4055,66 м2.

Расчет интерполяции:

Исходя из имеющихся в нормах общих площадей 3000 м2 и 5000 м2, с нормами продолжительности строительства соответственно 6,0 месяцев и 7,0 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна

(7,0-6,0)/(5000-3000) = 0,0005

Прирост нормы равен:

4055,66-3000=1055,66 м2

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,0005* 1055,66+6,0 = 6,53 месяца

Общая продолжительность строительства принята 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено в 2019 году.

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 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения Выпуск 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения Выпуск 13;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 Выпуск 2;
- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 1;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

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 (п. 16, приложение 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 1 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 4 квартала 2018 г. в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2019 г.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные и изыскательские работы;

2) Исключены затраты заказчика на управление проектов;

3) Локальные сметы пересчитаны в текущих ценах 3 квартала 2018 г (редакции 2018.3.1);

4) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	625,087 519,274 8,045 97,768	526,956 438,354 9,061 79,541	-98,131 -80,920 +1,016 -18,227
2.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС» город Шымкент в рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш.Уалиханова №150, в г.Кентау, Туркестанской области (привязка)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) Альбом АС - оформлено согласно ГОСТ 21.501-2011. Предоставлен альбом АС в «упорядоченном» виде;

2) Добавлены в общие данные указания по ведению работ в летних и зимних условиях;

3) Предоставлены расчеты на фундаменты (под несущих стен), по несущей способности, с учетом коэффициента С1 и С2 (для несущего слоя грунта) с подписью исполнителя и в эл. варианте (в «файле» расчетной программы);

4) Предоставлен расчет по глубине заложения фундамента;

5) Согласно рекомендации, указанные в инженерно-геологическом отчете по данному объекту, выполненного ТОО «ГЕО – Инженерные изыскания» в 2017г. предусмотрено под подошвой фундамента устройство «подушки» из песчано-галечникового грунта (послойно уплотненного) (h=«подушки» = в среднем 400мм). Данные рекомендации также внесены в «Общие данные»;

6) Марка бетона для фундаментов принята В25, W4, F 50 на сульфатостойком портландцементе;

7) Предоставлен расчет для несущих стен, для балконных плит, для лестничных косоур, для деревянной конструкции крыши - по несущей способности, с подписью исполнителя, ГИПа, и в эл. варианте (в « файле» расчетной программы);

8) Добавлены титульные листы с подписью и печатью – исполнителя и заказчика;

9) В задании на проектирование указано число и месяц;

10) Со всех листов (альбома АС) и расчетов - убраны не действующие СНиПы РК и заменены на действующие, с 01.01.2018г., строительные нормы СН РК и СП РК.

Раздел ГП

11) Общие данные дополнено (номер дата АПЗ, решение акима и т.д.);

12) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнено;

13) Инженерный сетей предусмотрено отдельном проектом;

14) В штампах проставлено подпись ГИПа, разработчика, Ф.И.О, подпись нормоконтроля.

15) Согласование заказчиком предоставлено;

16) Оформление проекта выполнено по действующим нормам РК (спецификацию выполнить по размеру и т.д.).

Раздел ВК

17) Пояснительная записка дополненаисходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);

18) Проектсогласован с заказчиком и организацией-поставщиком холодной и горячей воды;

19) В задании ПЗ и на л. ВК-1 указаны ТУ на водопровод и ГВ. Представлены Тех условия на горячее водоснабжение совместно с ТУ на отопление. (ГКП «КентауСетвис»);

20) Представлено Санитарно-Эпидемиологическое заключение;

21) Чертежи оформлены поГОСТ 21.601-2011, подписаныГИП, части проекта

ОВ,ВК,ЭСвзаимосогласоватьна листах «Общие данные»;

21) Конструктивные замечания:

- На л. ВК-1 указана геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта). Указано, что наружные инж. сети будут выполнены по отдельному заданию заказчика;
- Ревизии оставленына 1 и 5 эт., остальные исключены;
- Разводка труб ХВ от водомеров для квартир принята Ф=20 мм (вместо Ф=25 мм);
- Откорректирована спецификация оборудования;
- Приведены в соответствие задание, чертежи и пояснительная записка;
- Дренажный насос «Гном» в подвале исключен;
- Предусмотрены гильзы в стенах (из пластмассовых труб на 20 мм. больше основной трубы).

22) Материалы и оборудование приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел ОВ

23) Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);

24) Проект согласован с заказчиком, теплоснабжающей и энергоснабжающей организацией (ГВ электрическое).В задании на проектирование, АПЗ и на л. ОВ-1 указано: горячее водоснабжение принято от электронагревателей. Представлены Тех условия на подключение к городской теплосети (точка подключения, диаметр труб, параметры теплоносителя, располагаемый напор в т. п.). Указано, что наружные инж. сети будут выданы по отдельному заданию заказчика;

25) Представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

26) Выполнен Энергетический паспорт;

27) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписаны ГИП, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

28) Конструктивные замечания:

- Приведены в соответствие задание, пояснительная записка и чертежи;
- На л. ОВ-1 дан расход тепла на отопление по каждой квартире;
- Трубы в квартирах проложены открыто над полом без уклона (горизонтально), под дверьми - в толще пола;
- Стояки отопления и гребенки в лестничных клетках проложены в нишах, закрытых щитами;
- В лестничной клетке чуг. радиатор заменен на стальной конвектор;
- Терморегуляторы на радиаторах исключены;
- Дренажный трубопровод исключен;
- В ИТП установить элеватор, цирк. насосы исключены. Установлен общедомовой теплосчетчик;
- Предусмотрены гильзы в стенах (из полиэтиленовых труб на 20 мм. больше основной трубы);
- Предусмотрены 3-х полюсные эл. розетки для подключение бытовых кондиционеров воздуха.

29) Оборудование и материалы (трубы, радиаторы, арматура) приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, код оборудования, ГОСТ.

Раздел ЭО

30) Согласования предоставлена;

31) Титульный лист откорректирован;

32) Пояснительная записка откорректирована;
33) Таблица основные показатели проекта предоставлена;
34) Проектные решения по видеонаблюдения и домофон предоставлены;
35) Электропитания сетей СС откорректирована;
36) Внутренный контур заземления откорректирована;
37) Способ прокладки кабелей откорректированы;
38) Ввод телефонного кабеля откорректирован;
39) Спецификация оборудования откорректирована.

Раздел СС

40) Согласования предоставлены;
41) Титульный лист откорректирован
42) Пояснительная записка откорректирована;
43) Таблица основные показатели проекта предоставлена.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	0,3650	0,3650
2	Численность квартир	$м^2$	60	60
3	Площадь застройки	$м^2$	846,04	846,04
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	3073,950	3073,950
5	Общая площадь квартир	$м^2$	3161,550	3161,550
6	Площадь жилого здания	$м^2$	3483,0	3483,0
7	Строительный объем (надземная часть)	$м^3$	13088,24	13088,24
8	Строительный объем (подземная часть)	$м^3$	1861,29	1861,29
9	Количество этажей	эт.	5	5
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	625,087 519,274 8,045 97,768	526,956 438,354 9,061 79,541
10	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

В целом проект разработан в полном объеме и соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш.Уалиханова №150, в г.Кентау, Туркестанской области (привязка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1.	Общая площадь участка	0,3650
2.	Численность квартир	60 квартир
3.	Площадь застройки	846,04 м^2
4.	Жилая площадь квартир	3073,950 м^2
5.	Общая площадь квартир	3161,550 м^2
6.	Площадь жилого здания	3483,0 м^2
7.	Строительный объем (надземная часть)	13088,24 м^3
8.	Строительный объем (подземная часть)	1861,29 м^3
9.	Количество этажей	5 этажей
10.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года в том числе:	526,956 млн.тенге
	СМР	438,354 млн.тенге
	Оборудование	9,061 млн.тенге
	прочие	79,541 млн.тенге
11.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Кентау» акимата города Кентау в соответствии с условиями договора №ГНҚ-0021 от 10.12.2018 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 «Түркістан облысы, Кентау қаласы Ш. Уалиханов көшесінде 5-қабатты 60-пәтерлі №150 тұрғын үйдің құрылысы (байластыру)» 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.	Учаскенің жалпы ауданы	0,3650
2.	Пәтерлер саны	60 дана
3.	Құрылыс ауданы	846,04 м²
4.	Пәтерлердің тұрғын ауданы	3073,950 м^2
5.	Пәтерлердің жалпы ауданы	3161,550 м^2
6.	Ғимараттың тұрғын ауданы	3483,0 м^2

7.	Құрылыстың көлемі (жер үсті бөлігі)	13088,24 м^3
8.	Құрылыстың көлемі (жер асты бөлігі)	1861,29 м^3
9.	Тұрғын үй қабаты	5 кабат
10.	2019 жылының ағымдағы ағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	526,956 млн.тенге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	438,354 млн.тенге
	құрал-жабдық	9,061 млн.тенге
	өзге де шығындар	79,541 млн.тенге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 10 желтоксандағы №ГНҚ-0021 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы **«Кентау қаласы әкімдігінің «Кентау қалалық құрылыс бөлімі** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Полатова Н.Y.

Директор

Әліханұлы А.

Специалист

Битанова С.Н.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Кушенов Т.К.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Давлетяров Н.А.

Исполнительный директор

Албай А.С.

Эксперт

Номер: KZ41VDD00108862

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:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Кентау" акимата города Кентау 160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Кентау Г.А., г.Кентау, Проспект Ахмета Ясави, дом № 85,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060340008785

Наименование производственного объекта: Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш. Уалиханова №150 г. Кентау

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Кентау Г.А., г.Кентау , ул.Ш.Уалиханова, №150

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:** 26.12.2018 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:	0,7444082	1,547613275
Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома по ул. Ш. Уалиханова №150 г. Кентау	0,7444082	1,547613275
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,03632	0,16596
Циклогексанон	0,00795	0,0487
Формальдегид	0,002667	0,000413
Бутилацетат	0,01658	0,07532
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,000413
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)	0,02667	0,1666
Пыль абразивная	0,0046	0,0004306
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,011	0,00103
Уайт-спирит	0,074972	0,4510672
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02667	0,00413
Азот (II) оксид	0,089845	0,01527715
Углерод	0,01249	0,00219
Азота (IV) диоксид	0,08606	0,0217477
Железо (II, III) оксиды	0,03273	0,03674
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0017476	0,0024584
Метилбензол	0,07612	0,33082
Хлорэтилен	0,0000271	0,000000975
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03368	0,163013
Сера диоксид	0,0549	0,01449
Углерод оксид	0,1467125	0,04681225
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, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 15.03.2019 год - 15.09.2019 год.