«Сырдария ауданы Тереңөзек кентінің тұрғын кварталындағы 18 пәтерлі №7 тұрғын үй және 18 пәтерлі №8 тұрғын үй құрылысы».Тұрғын үй №7»
жұмыс жобасы бойынша
11.08.2021 ж. № TGKZ-0014/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сырдария аудандық құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каспий құрылыс басқармасы - Шымкент» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сырдария ауданы Тереңөзек кентінің тұрғын кварталындағы 18 пәтерлі №7 тұрғын үй және 18 пәтерлі №8 тұрғын үй құрылысы».Тұрғын үй №7» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Tech Group KZ» ЖШС -мен** берілді.

«Tech Group KZ» 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

№ TGKZ-0014/21 от 11.08.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома № 8 в жилом квартале пос.Теренозек Сырдарьинского района» Жилой дом №7»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Прикаспийское управление строительства - Шымкент»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома № 8 в жилом квартале пос.Теренозек Сырдарьинского района» Жилой дом №7»** выдано **ТОО «Tech Group KZ»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Tech Group KZ»**.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома № 8 в жилом квартале пос.Теренозек Сырдарьинского района» Жилой дом №7»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором меморандума № 8 от 16.06.2021 года, между ТОО «Tech Group KZ» с КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» на основании письма заказчика № 06-2/408 от 22.06.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент». Государственная лицензия ГСЛ № 13021493 от 26.04.2019 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Приложение к лицензии № 13021493 от 26.04.2019 года.

3.1 СУБПОДРЯДЧИК: ТОО «СГПО Инжиниринг». Государственная лицензия ГСЛ № 09953 от 04.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды г.Шымкент». Приложение к лицензии № 09953 от 04.03.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сырдарьинский района» № KZ86VUA00348604 от 19.01.2021 года;
- договор субподряда № 15 от 16.04.2021 года;
- акт на право временного возмездного землепользования № 0279640 от 16.02.2018 года, кадастровый номер: 10-153-003-647;
- гарантийное письмо заказчика № 06-2/506 от 03.08.2021 года;
- гарантийное письмо заказчика № 06-2/492 от 29.07.2021 года;
- письмо заказчика о начале строительства;
- письмо о зеленых насаждении № 06-2/285 от 16.04.2021 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 06-2/408 от 22.06.2021 года;
- письмо финансирование заказчика № 06-2/284 от 16.04.2021 года;
- письмо заказчика о населении № 06-2/286 от 16.04.2021 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 06-2/291 от 20.04.2021;
- письмо заказчика о расстоянии грунта и полигона № 06-2/286 от 16.04.2021;
- решение акима на выдачу земли № 232 от 25.12.2017 года;
- договор на выдачу земли № 66 от 29.12.2017 года;
- ситуационная схема;
- акт выбора участка № 10 от 11.10.2017 года;
- письмо АО «КЭТТК» № 82 от 30.07.2021 года;
- письмо РГП на ПВХ «Нуринский групповой водопровод» № 07 от 11.01.2021 года;
- отчет по топографической сьемки, выполненным ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент» в масштабе 1:500 (Лицензия ГСЛ № 013873 от 11.02.2004 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 013873 от 11.02.2004 года;

- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Маркшейдер «К» (Лицензия ГСЛ № 08260 от 05.06.2003 года, выданные «Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами», приложение к лицензии № 08260 от 05.06.2003 года;
- эскизный проект, согласованный с КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства».

Технические условия:
- на водоснабжение выданное РГП на ПВХ «Нуринский групповой водопровод» № 06-644 от 14.01.2021 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ06VDD00170117 от 03.08.2021 года, выданная ГУ «Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 08-2021-ПЗ. Пояснительная записка
Альбом 1. 08-2021-ГП. Генеральный план.
Альбом 2. 08-2021-АР. Архитектурные решения.
Альбом 3. 08-2021-АС. Архитектурно строительные решение
Альбом 4. 08-2021-ВК. Водоснабжение и канализация.
Альбом 5. 08-2021-ОВ. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. 08-2021-ГСН. Газоснабжение. Внутренние устройства.
Альбом 7. 08-2021-ЭОМ. Электротехническая часть.
Альбом 8. 08-2021-СС. Сети связи.
Проект организации строительства
Паспорт проекта
Энергетический паспорт
Теплотехнический расчет
Гидравлический расчет
Расчеты строительных конструкций.
Брошюра альтернативный прайс лист
Брошюра основной прайс лист

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является обеспечение жильем категорий граждан проживающих в пос. Теренозек, установленных Законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях», а также молодых семей и широких слоев населения путем строительства жилья 3 и 4 классов комфортности, в том числе малоэтажного, отвечающего требованиям ценовой доступности, энергоэффективности и экологичности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок работ расположен расположена в южной части поселка по ул. Н.Ергешбаева.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.
Среднегодовая 10,5

Наиболее жаркий месяц (июль) +27,8
Наиболее холодный месяц (январь) -7,7
Абсолютная максимальная +45,6
Абсолютная минимальная -37,2
Наиболее холодных суток (0,92) -25,6
Наиболее холодной пятидневки (0,92) -24,5
Обеспеченностью 0,94 -11,7
Толщина снежного покрова, см 15-20
Среднегодовое количество осадков, мм 219
Количество дней с грозой 8
Количество дней с туманом 21
Количество дней с метелями 2
Количество дней с пыльными бурями 18,1
Район по весу снегового покрова – I.
Район по толщине стенки гололеда – II.
Район по давлению ветра – III.

Геоморфология и рельеф

Участок работ в геоморфологическом отношении приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья.

Рельеф рассматриваемой площадки относительно ровный. Колебание высотных отметок от 299,88 до 300,08м (см. топоплан).

На момент выполнения полевых работ на месте проектируемых домов были вырыты котлованы глубиною 1,55-1,65м.

Литологическое строение

Геолого-литологическое строение участка работ представлено аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV).

На вскрытую глубину 8,0-10,0м с поверхности земли площадка сложена прослоем суглинка мощностью 2,2-3,8м темно- и светло-коричневого цветов, от полутвердой до мягкопластичный консистенции, подстилаемого песками мелкими серого цвета, средней плотности, полимиктового состава.

Гидрогеологические условия

В период выполнения полевых работ подземные воды на рассматриваемом участке вскрыты на глубинах 2,3-3,8м от поверхности земли.

По замеру на 4.04.2021 года уровень подземных вод установился на глубине 1,2-2,9м, т.е. на отметках 297,08-297,28м.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки Сырдарья, оросительных каналов, атмосферные осадки.

Амплитуда колебания уровня УПВ по данным архивных материалов /8,9/, режимных наблюдений составляет 1,0-1,5м.

Установившийся уровень подземных вод (УУПВ) близок к его среднему положению.

Максимальное (расчетное) положение уровня подземных вод, отмечаемое во время паводков реки Сыр-Дарья (первый – конец февраля –начало марта, второй последняя декада марта - начало апреля) и во время работы оросительных систем (май-июнь) предполагается на отметках 297,8-298,0 м.

По степени потенциальной подтапливаемости участок работ относится к подтапливаемым.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. Тип воды сульфатно-натриево-калиевый.

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 6 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 6 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу (пески мелкие средней плотности водонасыщенный).

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 - 7 баллов.

Район работ расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением 0,024g согласно карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-1475 и 0.044g – карты ОСЗ-12475

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- Задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;
- Договор о государственных закупках работ;
- Архитектурно-планировочное задание выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сырдарьинского района»;
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Маркшейдер-К» в 2021 году;
- Топографическая съёмка, выполненная ТОО «ПУС-Шымкент» в 2021 г. М1:500.

Участок строительства 2-х трехэтажных домов располагается в юго-восточной части пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области. Проектируемые жилые здания расположены в новом жилом квартале с частичной застройкой. На данное время в жилом квартале построены транспортные проезды и тротуары с асфальтобетонным покрытием, автопарковки и игровые площадки.К проектируемым домам также подведены все необходимые инженерные сети. Согласно технического задания в данном проекте на отведенных участках необходимо расположитьздания и предусмотреть благоустройство прилегающей территории.Размещение проектируемых жилых зданий произведено согласно ПДП района исоответствует противопожарным и санитарным требованиям , а также требованиям по инсоляции.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

При проведении вертикальной планировки проектные отметки участков выделенной территории назначеныисходя из следующих условий:

- отметок существующего дорожного покрытия прилегающего к проектируемому дому проезда;
- отвода поверхностных вод от проектируемого здания;
- минимального объема земляных работ.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки - не менее 10% от здания.

Ширина отмосткидля зданий принята 1.5м.Рельеф участков ,выделенных для строительства домов предварительно спланировани имеет уклон с востока на запад и перепад отметок поверхности земли 0.1-0.3м.Вертикальная планировка решена в проектных отметках.При выносе объекта в натуру за высотную отметку принять угловую отметку существующеготрехэтажного дома , на плане дом №4.

Благоустройство

Данным рабочим проектом предусмотрено благоустройство территории согласно задания на проектирование. Из устройства дорожных покрытий учтено только устройство отмосток вокруг проектируемых зданий.На отведенных для строительства участках предусмотрена рядовая посадка деревьеви устройство газонов лугового типа.

Условные обозначения

Жилой дом разрабатываются в данном проекте.

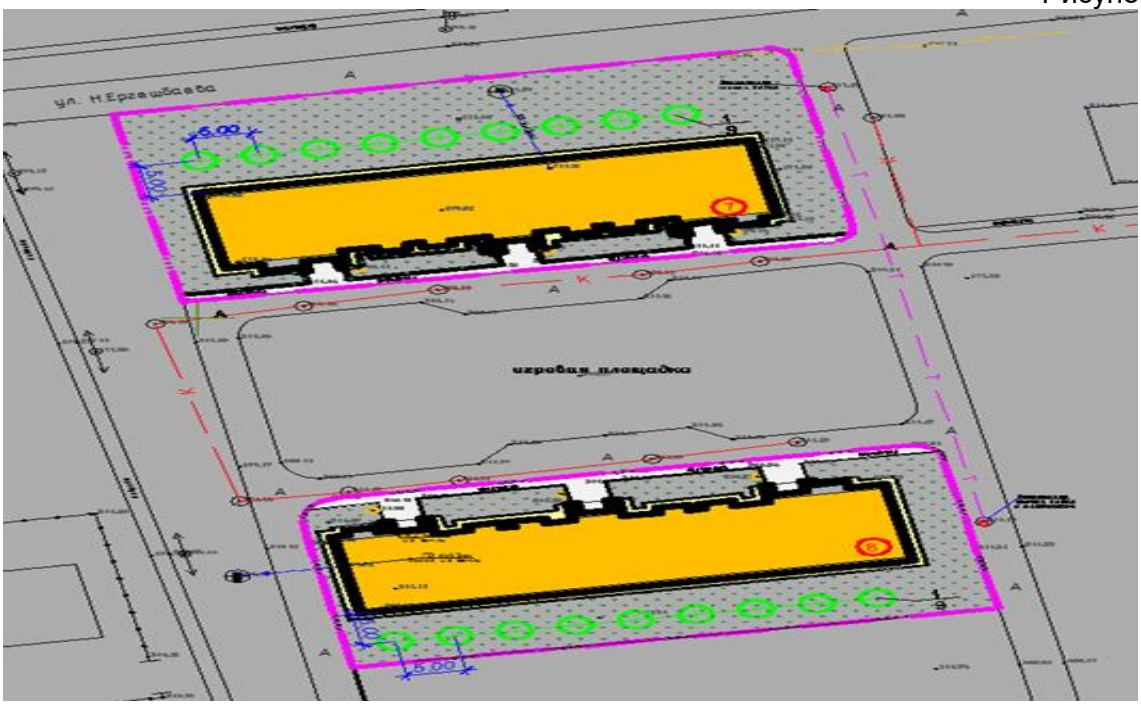
Жилые дома проектируемые в другом проекте.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов.

Ситуационная схема

Рисунок 1



Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименованиепоказателей	Ед.изм.	Количество	%кобщейплощ
1	Площадь земельного участка согласно Акта на землепользование	$м^2$	0,3178	100
2	в том числе: площадь застройки	$м^2$	1138,00	32,7
3	площадь покрытий (отмостка)	$м^2$	439,00	1.3
4	Площадь прочей территории	$м^2$	1395,00	49,10

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные решения

Планировка жилых домов представляет собой два рядом стоящих трехэтажных дома.

Здание жилого дома - трехподъездный, с 1 по 3 этажи жилая часть, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 45,02х11,48м.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

Класс жилых зданий -IV.
Высота этажа от пола до потолка - 2,50м.
Высота помещений подвала - 1,65м.
Общее количество квартир - 18 из них:
двухкомнатных -12
трехкомнатных - 6

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальни и подсобные помещения (кухня, совмещенный санузел и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения-балконы.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход - крыльцо Ширина входного дверного проема - 1,2 м.

В жилом доме предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Инсоляция жилых комнат жилого дома достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011«Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях.

Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчету.

Объёмно-планировочные показатели жилого здания

Таблица 2

Поз	Наименование	Ед,изм	Дом №9
1	Строительный объем в том числе:	$м^3$	6933,94
	ниже отм. 0.000	$м^3$	1044,10
	выше отм. 0.000	$м^3$	5889,84
2	Площадь застройки	$м^2$	560,08
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1082,28
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	1702,87
	площадь тех.подвала	$м^2$	426,17
	площадь с 1 по 3 этаж	$м^2$	1276,70
5	Количество квартир	шт	18
	в том числе:		
	двухкомнатных квартир	шт	12
	трехкомнатных квартир	шт	6
6	Этажность здания	этаж	3

Таблица объемно-планировочных показателей квартир на один дом

Таблица 3

Поз.	Название	Тип квартиры	Количество квартир	Площадь квартир, м^2		Общая площадь квартир, м^2	
				на 1	всего	на 1	всего
На отм. 0.000, +2.800, +5.600							
1	2 комнатная квартира	тип 1-2	3	57,12	171,36	57,82	173,46
2	3 комнатная квартира	тип 2-3	3	68,41	205,23	69,11	207,33
3	3 комнатная квартира	тип 3-3	3	68,41	205,23	69,11	207,33
4	2 комнатная квартира	тип 4-2	3	54,63	163,89	55,33	165,99
5	2 комнатная квартира	тип 5-2	3	54,63	163,89	55,33	165,99
6	2 комнатная квартира	тип 6-2	3	53,36	160,08	54,06	162,18

Конструктивные решения

Уровень ответственности - технически сложный II (нормальный) уровень. Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира-Сапр».

Конструирование и армирование элементов здания приняты в соответствии с расчетами, выполненными в программном комплексе «Лира-Сапр».

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Покрытия и перекрытия -сборные круглопустотные железобетонные плиты покрытия, монолитные ж/б участки из бетона кл. В25.

Лестница - типа Л 1, ступени и площадки монолитные железобетонные.

Наружные стены - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Внутренние перегородки - армокирпичные толщиной 120мм и 250мм из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Кровля - металлочерепица по деревянным обрешетке и стропилам.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с организованным водостоком.

Полы - линолеум, керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью, бетонные (в техническом подполье).

Оконные блоки - ПВХ с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 и энергосберегающим стеклом по ГОСТ 30733-2000. На открывающихся створках окна предусмотрена защита от детей - ограничитель окна с тросиком.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*.

Двери наружные - металлические утепленные, оборудованы кодовым замком.

Двери входные в квартиры - металлические утепленные, оборудованы дополнительным замком, глазком, утеплительной резиной, внутренней щеколдой.

Утеплитель -плита минеральной ваты ПЖ-150 объемным весом 150кг/м3 толщиной 140мм.

Утеплитель в чердачном перекрытии - минплита П-125 ГОСТ 9573-96 - 150 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали по крыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

В качестве основания фундаментов предусмотрено устройство грунтовой подушки из подушка из галечниковогогрунта с песчаным заполнителем до 20% толщиной 2500, что полностью заменяет всю просадочную толщу грунта. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями, до проектной отметки. Толщина грунтовой подушки приведена в чертежах марки КЖ.

Вводы водопровода, а также выпуски канализации прокладываются в каналах со съемными перекрытиями до контрольного колодца.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной1,5м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемый жилой дом размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К жилому дому имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Сети освещения прокладываются в ПВХ трубах скрыто в штробах под слоем штукатурки. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома №8 в жилом квартале пос. Теренозек Сырдарьинского района" Жилой дом №7» выполнена согласно:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ ≪Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства≫;
- договор о государственных закупках работ;
- архитектурно-планировочное задание выданное КГУ ≪Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства≫;
- инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Маркшейдер К» в 2021 году;
- тех.условий на водоснабжение №06-644 от 14.01.2021г,
- тех.условий на канализацию №06-644 от 14.01.2021г,
- топографическая съёмка, выполненная ТОО ≪ Маркшейдер «К» в 2021 г. М1:500. и в соответствии с требованиями
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий»,
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы" и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Внутренний водопровод и канализация

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1;

Жилые дома оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды, вводом Ø63 мм. Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Внутренние сети водопровода запроектированы тупиковыми и присоединяются к наружной водопроводной сети одним вводом Ø63мм.

Внутренние сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 "питьевая".

Магистральные трубопроводы прокладываются над потолком подвала с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовых труб марки СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 "питьевая". Сети водопровода крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). Для ограждения стояков водоснабжения, проложенных вне шахт, предусмотреть установку приставных коробов.

Система канализации в административной зданий принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПВХ 100 и ПВХ 50 по ГОСТу 22689-2014.

Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляционные стояки объединяются на чердаке, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5м выше.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Расчетные расходы воды.

В-1:

Суточный максимальный расход - 23,4 м3/сут

Часовой максимальный расход – 3,10 м3/час

Секундный максимальный расход – 1,52 л/с.

Т-3:

Суточный максимальный расход - 9,36 м3/сут

Часовой максимальный расход – 2,17 м3/час

Секундный максимальный расход – 1,16 л/с.

К-1:

Суточный максимальный расход - 23,4 м3/сут

Часовой максимальный расход – 3,10 м3/час

Секундный максимальный расход – 1,52+1,6 л/с.__

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода города, проходящие не по далёку с площадкой строительства. Точкой подключения служит существующий колодец. Средняя глубина заложения труб -1,70 м.

Фасонные части в колодце - стальные и полиэтиленовые.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Отвод сточных вод от здании предусматривается самотеком. Врезка осуществляется согласно техническим условиям, к существующим канализационным колодцам. Сети канализации проектируются из полимерных труб Д=160 по ГОСТ 54475-2011.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации между этажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

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 металлолимерных труб ";
- СН РК4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 4

Наименование сети	Потребный напор на вводе мПа	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек	

Водоснабжение В1	0,12	23,4	3,10	1,52		
Канализация К1		23,4	3,10	1,52		

Электротехническая часть

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства"
- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"
- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», а также других нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектные решения

Данный раздел проекта выполнили на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии строительными нормами и ПУЭ РК.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения потребители здания относятся к третьей категории.

Силовое оборудование и электроосвещение

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Электроприемниками здания являются розеточные сети, сети освещения и силовое электрооборудование. Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сетях, приняли в соответствии с СП РК 4.04-103-2013.

Питание электроприемников здания предусмотрено двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники с помощью переключателей, установленных на панели ВРУ, подключаются к резервному кабелю. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии в вертикальных строительных каналах (стояк в шахте) к щитам этажным.

Питание электроприемников (видеонаблюдение и домофон) выполнено отдельными линиями от самостоятельного распределительного щита.

В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка, согласно ПУЭ гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполнены следующим образом:

- к светильникам - кабелями с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного этажа;
- к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1м от пола кабелем марки ВВГнг-3х1,5 и ВВГнг-2х1,5 в штрабах по месту;

- к розеткам, установленным в кухнях: на высоте 1 м от пола (со стороны сто-лов), на высоте 0.3м от пола (на противоположной стене), в комнатах - на высоте 0.3м от пола, для ванной - на высоте 1,6 м. от пола - кабелем марки ВВГнг- 3х2.5 в штрабах по месту;

- к щиту квартирному ЩК от щита этажного ЩЭ- кабелями марки ВВГнг 3х6 в ПВХ трубах в слое подготовке пола данного этажа.

В плитах перекрытий и монолитных стенах прокладку электропроводки в ПВХ трубах предусмотрено на этапе производства опалубочных работ.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленном на панели ВРУ.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками Освещенность помещений приняли согласно СП РК 2.04-104-2012.

Управление освещением производится местными выключателями. На лестничной клетке и в холлах предусмотрены светильники с датчиками движения.

Рабочее освещение общедомовых помещений и эвакуационное освещение лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта, номерных знаков, предусмотрено со щитков освещения, установленных на техподполье на отм. -1.980.

Силовые распределительные сети в подвале проложены по кабельным конструкциям.

Питающие сети выполнили кабелями ВВГнг и АВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемыми в предусмотренной проектом шахте жилых этажей, на отм. -1,980 - открыто на лотках.

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющие горения ВВГнг с медными жилами. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Основные технические показатели для дома №7

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Величина
1	Напряжение сети	380/220
2	Категория надежности электроснабжения	III
3	Расчетный мощность, кВт	38.53
4	Расчетный ток, А	65.04
4	Количество квартир, шт	18

Заземление и молниезащита

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2019.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Заземлению подлежат все металлические корпуса оборудования и светильников. Для заземления используются нулевые защитные провода электросети. Все металлические части электрооборудования, которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением, присоединили к нулевому защитному проводу питающей сети.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части

стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники розеток. От квартирного щитка до ванной прокладывается дополнительный проводник, сечением 4 мм2 в ПВХ трубе d20.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты. Молниезащита выполнена путем соединения молниеприемной сетки на кровле здания с естественными заземлителями (металлические и железобетонные конструкции фундамента, колонн, ферм). Молниеприемная сетка и сварные соединения выполнены строительной организацией в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах раздела АР. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии во всех возможных случаях использованы железобетонные фундаменты здании и сооружений.

Связь между металлической кровлей u заземленными металлоконструкциям здания, выполнили сваркой или надежным болтовым соединением.

Внутренний контур заземления выполнен из стальной полосы 4х40мм, закрепили его на высоте 400-600мм от уровня пола.

Заземляющий проводник проложен в земле на глубине 0.7м от поверхности земли.

Выступающие над крышей металлические элементы, а также все металлоконструкции здания присоединили к контуру заземления. Все соединения выполнили сваркой внахлест по ГОСТ 5264-80.

Мероприятия по энергосбережению

Расчет и выбор основного электроэнергетического оборудования выполнен с учетом максимальной экономии и уменьшения потерь электроэнергии за счет подбора оптимальных технических характеристик, возможных эксплуатационных режимов работы оборудования.

В проекте предусмотрено применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов.

Техника безопасности

Для безопасного нахождения людей в здании в проекте предусмотрели следующие мероприятия:

- повторное заземление нулевого провода на вводе в здание;
- устройство внутренних контуров заземления и системы выравнивания потенциалов; выполнение пяти проводной и трехпроводной питающей и групповых сетей (с разделенными N- и PE-проводниками);
- выбор светильников со степенью защиты, соответствующей окружающей среде; использование дифференциальных автоматических выключателей с дополнительной защитой от тока утечки;
- применение розеток с 3-им заземляющим контактом.

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства"
- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"

- СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"

- СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»

Шифр А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. Материалы для проектирования и рабочие чертежи».

Проектные решения

Проект электроснабжения выполнен согласно задания на проектирование и технических условий, выданных заказчиком и ТУ №0859 от 06.10.14, выданных ТОО «Қызылорда электр тарату тораптары компаниясы», генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК.

Согласно техническим условиям данным проектом предусмотрено:

- строительство КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ существующей ТП;

- при выполнении поворотов кабельных линий учтен минимально допустимый радиус изгиба кабеля;

- при пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под подъездными путями прокладку кабелей 0,4кВ предусмотрены в негорючей трубе НПВХ НГ Ø110мм.

- защита кабелей 0,4кВ сигнальной лентой ЛСЭ, на всем протяжении траншеи.

Подключение выполнено от существующей двухтрансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ N288 s-630х2кВА, от I секции шин 5 фидера. Для фидера предусмотрен свой шкаф учета и коммутационный аппарат. Электроснабжение жилых домов №7, 8 предусмотрено кабелями АБВбШв-1кВ в траншее 0,7м в земле, на расстоянии от дороги 1м.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии предусмотрен в ТП с использованием 3-х фазных счетчиков активной и реактивной энергии. Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

От проектируемой ТП-10/0,4кВ до ввода в здание кабель прокладывается в проектируемых п/э трубах Ø 110мм в соответствии с указаниями т.п. А11-2011.

Все сближения и пересечения проектируемых сетей с инженерными сооружениями производить согласно действующим нормативным документам и ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	Категория электроснабжения	III
2	Общая расчетная мощность по проекту, кВт	38,53
3	Расчетный ток, А	65,04
4	Напряжение сети, кВ	0,4
4	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	172м

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применили маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применили кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

К установке приняли электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

Системные связи

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства"
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов
- СП РК 2.02-102¬2012 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”,
- СП РК 2.02-104-2014 “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”.
- СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"
- СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные".
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Телефонизация

Проектом предусмотрена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации.

Оптические кабели ОК-НРС-8 от шкафа ШРПО-13 (см. НСС) отводятся к этажным распределительным коробкам КРЭ со сплиттерами. В квартирах установлены абонентские розетки оптические РА, которые подключены к распределительным коробкам КРЭ с помощью оптических шнуров-патчкордов FTTH. На каждом этаже предусмотрены коробки протяжные этажные КРЭ. Кабели оптические между этажами защищены трубами ПВХ диаметром 32мм, трубы крепятся к стене скобами монтажными.

Шнуры оптические-падчкорды в коридорах прокладываются в кабель-каналах, в квартирах-скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели

Таблица 7

Наименование	Единица измерения	Величина
Розетка абонентская оптическая	шт	18
Провод сеч. 1х2х0,4мм2 ТРВ 2х0.4	м	96

Домофон

Проектом предусмотрена установка аудиодомофона для контроля и ограничения доступа в подъездах домов. Данный аудиодомофон рассчитан на подключение 100 переговорных устройств. Блок вызова имеет антивандальную лицевую панель.

Функциональные возможности:

- Вызов абонента.
- Дистанционное открывание замка и с помощью ключа.
- Подсветка адресных номеров.
- Длительность посылки вызова 30сек, длительность разговором с абонентом 90сек.
- Габаритные размеры 130х258х38 мм.

Питание домофонной системы предусмотрено от штепсельной розетки. Коммутатор соединяет кабели из всех квартир в общую цепь и подводится к панели и считывателю. В цифровых системах применяются различные типы разветвителей, от четырех до ста квартир на один блок, подключаемый к подъездной линии. Монтируется он в электрощитовых нишах.

Подача напряжения переменного тока 220В к блоку питания предусмотрена в разделе ЭОМ.

Сеть домофонной связи выполнили кабелями марки КСПВ и проводом ТРВ. Абонентская проводка (от блоков коммутации БК-4 до устройств квартирных переговорных УКП) осуществляется проводом ТРВ, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Кабель КСПВ от шкафа ЩР до входной двери прокладывается в металлорукаве диаметром 10мм.

Основные технические показатели

Таблица 8

Домофон		
Комплект для домофонной связи	Компл.	3
Кабель/провод для домофонной связи	м	30/96
Труба ПВХ диаметром 16 мм	м	126

Видеонаблюдение

Для визуального контроля за обстановкой у входа предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены видеокамеры наружной установки у входа в подъезд с выводом изображения в специально предусмотренном помещении.

Состав системы видеонаблюдения:

- 8-ти канальный видеорегистратор
- LED Монитор
- Видеокамеры внутренней установки

Видеорегистраторы с внешними HDD носителями и мониторы установлены в тех. помещениях и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Кабели видеонаблюдения выполнили кабелями марки VSC 312, которые прокладываются:

- по внутренней стене в кабель-каналах
- снаружи в металлорукаве.

Основные технические показатели

Таблица 9

Видеонаблюдение		
Видеокамера наружной установки	Шт	3
Видеорегистратор	шт	1
Кабель видеонаблюдения	м	48

Заземление

Заземлению подлежат все металлическиекорпуса приборов, навесных электрических шкафов для размещения аппаратуры, корпуса соединительных коробок, защитные короба и защитные трубы для прокладки электропроводок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Сопротивление заземляющих устройств не более 4 Ом.

Экологическая безопасность

Спроектированная система не оказывает отрицательного воздействия на окружающую среду.

Данным проектом предусмотрено применение экологически чистого оборудования, которое не выделяет вредных веществ в атмосферу, а также не имеет источников шума, вибраций и иных вредных физических воздействий.

Ввиду отсутствия источников, загрязняющих окружающую среду, проведение мероприятий по охране окружающего воздуха, охране почв от отходов производства и охране водной среды не требуется.

Монтаж всего поставляемого оборудования осуществляется без использования пайки.

Монтаж всего поставляемого оборудования осуществляется в удаленности от теплотрасс и тепломагистралей, способных вызвать тление кабеля.

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для

жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -23,44°С. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С. В данном проекте была разработана однотрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет кран двойной регулировки (КРДП). Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления -полипропиленовые, прокладка трубопроводов открытая. Для опорожения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Royal ThermoSkyLiner 500. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через решетки в каналах вентиляционных блоков каждого этажа. Вентблоки выводятся чердачное пространство здания и заканчиваются с туббодефлкутором. К насосной помещение, теплового пункта, складскому и подвальному помещению на отм. -3,600 предусмотрены механическая вентиляция в который вытяжные воздуховоды присоединены к вентилятору. Также для лучшего воздухообмена в подвальных помещений к дверям предусмотрены переточные вентиляционные решетки типа РП.

Указания по монтажу

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 9 мм.

3. В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы.

4. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорныхконструкций покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 10

Наименование здания	Периоды года при $t_н$, ^{0}С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей,кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом№7	-23,44	90800	-	138500	219300	-	1,5

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -24.5°С. Источник теплоснабжения принято от центральных тепловых сетей. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88 , изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробногодавления для гидравлического испытания -16кгс/м2.

Для существующий теплосети предусмотрено отдельный выход из существущий теплосеть.

-Теплоноситель: Вода Т1-95 ºС,
Т2-70 ºС,

Располагаемый напор в точке присоединение от 2,5кг/см2 до 3 кг/см2

Проектируемый длина теплотрассы -17,2м (для дом №7);
-7,3м (для дом №8);

Газоснабжение

Данный проект выполнен на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком и технических условий выданных АО "КазТрансГаз Аймак"
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»
- архитектурно-строительных чертежей.

Газоснабжение проектируемого жилого дома запроектировано внутреннего газопровода низкого давления, проложенного по фасаду здания.

Все кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами типа ПГ-4.

Расчет часового расхода газа без учетом коэффициента одновременности;

18*1.2 м3/ч=21.6 м3/ч.

Расчет часового расхода газа с учетом коэффициента одновременности;

21,6 м3/ч *0,223 =4.82 м3/ч.

Газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с толщиной стенки не менее 2мм.

Трубопроводы прокладываются открыто.

В местах пересечения стен, перегородок и плит перекрытий газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра.

Крепление газопровода к стене осуществляется с помощью крючьев.

Для учета расхода газа в каждой квартире перед газовыми приборами на высоте 1,6м устанавливается счетчик газовый бытовой G1.6

На вертикальных подводках к газовым приборам на высоте 1,5м от пола, а так же на каждом стояке, устанавливаются отключающие устройства.

Работы по монтажу и испытанию вести строго в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" и СП РК 3.02-101-2012"Здания жилые многоквартирные".

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской за 2раза.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в течении 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа согласно приложение 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций газа метана (Н4) и угарного газа (СО) в атмосфере помещений.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие трубопровода подачи газа запорным газовым клапаном.

Монтажные указания

При монтажных работах необходимо выполнять следующие требования:

Сварку труб производить в соответствии с «Инструкцией по ручной электродуговой сварке труб из углеродистых и низколегированных сталей». Сварку производить электродами МР3С по ГОСТ 9467-75.

Монтаж трубопроводов выполнять в соответствии СН РК 4.03-01-2011.

Изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала, указанного в спецификации.

Разделка концов кромок труб и деталей трубопровода, а так же зазоры при сварке принимаются по серии.

Монтаж, испытание и приемка в эксплуатацию газопроводов должны выполняться специализированными организациями в строгом соответствии с ранее указанными нормами.

Газопроводы прокладываются из водогазопроводных труб, ГОСТ 3262-75. Материал труб сталь Вст3сп2, ГОСТ 380-94.

Для защиты от коррозии газопровод и опоры покрываются двумя слоями грунтовки типа ГФ-024 и двумя слоями эмали ПФ-115. Цвет применяемой эмали желтый, должен соответствовать ГОСТ 14202-69

Скрытые работы: проверка качества разделки футляров.

Основные показатели

Таблица 11

Наименование	Наимено-вание агрегата	Кол-во	Расход газа, м3/ч		Давление газа	Примечание
			На 1 агрегат	Общий		
Жилой дом	ПГ-4	18	1,2	21,6	300мм в.с.	С учетом k одновременности = 0,223

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемый жилой дом размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К жилому дому имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Сети освещения прокладываются в ПВХ трубах скрыто в штробах под слоем штукатурки. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Охрана окружающей среды

Площадка строительства расположена в южной части поселка Теренозек по ул.Н.Ергешбаева. Участок строительства 2-х трехэтажных домов располагается в юго-восточной части пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области.

Проектируемый дом с северной стороны граничит с проектируемым домом №7, с восточной стороны жилой дом на расстоянии 100 м от границы участка, с южной стороны незастроенный участок, с западной стороны – дом на расстоянии 51 м. Ближайший водный объект расположен в южном направлении на расстоянии более 1,3 км.

Проектируемые жилые здания расположены в новом жилом квартале с частичной застройкой. На данное время в жилом квартале построены транспортные проезды и тротуары с асфальтобетонным покрытием, автопарковки и игровые площадки. К проектируемым домам также подведены все необходимые инженерные сети.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Категория опасности предприятия

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с пунктом 4 статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду относятся к IV категории осуществляемые при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций.

Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Всего предусмотрено 19 источников выбросов, из них 2 – организованные, 17 – неорганизованнные.

В период эксплуатацииисточники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Источник теплоснабжения - центральные тепловые сети.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, 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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		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
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.003106	0.01705665	0.003106	0.01705665	2022
	6014			0.02025	0.01626	0.02025	0.01626	2022
Всего:				0.023356	0.03331665	0.023356	0.03331665	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.000359	0.002001315	0.000359	0.002001315	2022
	6014			0.0003056	0.0002453	0.0003056	0.0002453	2022
Всего:				0.0006646	0.002246615	0.0006646	0.002246615	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.0000033	0.0000006013	0.0000033	0.0000006013	2022
Всего:				0.0000033	0.0000006013	0.0000033	0.0000006013	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			0.0000075	0.0000011383	0.0000075	0.0000011383	2022
Всего:				0.0000075	0.0000011383	0.0000075	0.0000011383	2022
(0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III)(533)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6013			4.62e-9	4.16e-10	4.62e-9	4.16e-10	2022
Всего:				4.62e-9	4.16e-10	4.62e-9	4.16e-10	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2022
	0002			0.000812	0.000257	0.000812	0.000257	2022
Неорганизованные источники								
	6012			0.000006	0.00000756	0.000006	0.00000756	2022
	6014			0.00867	0.0074844	0.00867	0.0074844	2022
Всего:				0.011776889	0.01325296	0.011776889	0.01325296	2022

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2022
	0002			0.000132	0.0000418	0.000132	0.0000418	2022
Неорганизованные источники								
	6012			0.000000975	0.000001229	0.000000975	0.000001229	2022
	6014			0.001408	0.00121516	0.001408	0.00121516	2022
Всего:				0.001912919	0.002152589	0.001912919	0.002152589	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2022
Всего:				0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2022
	0002			0.00297	0.00094	0.00297	0.00094	2022
Всего:				0.003275556	0.00166	0.003275556	0.00166	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2022
	0002			0.00702	0.002224	0.00702	0.002224	2022
Неорганизованные источники								
	6009			0.0000625	0.00000225	0.0000625	0.00000225	2022
	6012			0.00003694	0.00004655	0.00003694	0.00004655	2022
	6014			0.01375	0.01104	0.01375	0.01104	2022
	6016			0.000003	0.000002385	0.000003	0.000002385	2022
Всего:				0.02287244	0.018115185	0.02287244	0.018115185	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.00000467	0.000024885	0.00000467	0.000024885	2022
Всего:				0.00000467	0.000024885	0.00000467	0.000024885	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6012			0.00000278	0.0000035	0.00000278	0.0000035	2022
Всего:				0.00000278	0.0000035	0.00000278	0.0000035	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6017			0.0375	0.1543868	0.0375	0.1543868	2022
Всего:				0.0375	0.1543868	0.0375	0.1543868	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6017			0.0517	0.00872	0.0517	0.00872	2022
Всего:				0.0517	0.00872	0.0517	0.00872	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2022
Всего:				3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6009			0.0000271	0.000000975	0.0000271	0.000000975	2022
	6016			0.0000013	0.000001034	0.0000013	0.000001034	2022
Всего:				0.0000284	0.000002009	0.0000284	0.000002009	2022

(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6017			0.01	0.001687	0.01	0.001687	2022
Всего:				0.01	0.001687	0.01	0.001687	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2022
Всего:				0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6017			0.02167	0.003656	0.02167	0.003656	2022
Всего:				0.02167	0.003656	0.02167	0.003656	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6017			0.0833	0.3500387	0.0833	0.3500387	2022
Всего:				0.0833	0.3500387	0.0833	0.3500387	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2022
	0002			0.00447	0.001416	0.00447	0.001416	2022
Всего:				0.00547	0.003816	0.00547	0.003816	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.0036	0.000972	0.0036	0.000972	2022
	6015			0.011	0.000198	0.011	0.000198	2022
Всего:				0.0146	0.00117	0.0146	0.00117	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6002			0.0496	0.00764	0.0496	0.00764	2022
	6004			0.000667	0.00000218	0.000667	0.00000218	2022
	6005			0.25	0.0297	0.25	0.0297	2022
	6012			0.00000278	0.0000035	0.00000278	0.0000035	2022
Всего:				0.30026978	0.03734568	0.30026978	0.03734568	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6010			0.002	0.00054	0.002	0.00054	2022
	6015			0.0046	0.0000828	0.0046	0.0000828	2022
Всего:				0.0066	0.0006228	0.0066	0.0006228	2022
Всего по предприятию:				0.595250953	0.6327951218	0.595250953	0.6327951218	

Воздействие на водные ресурсы

Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается

В период строительства объекта будет осуществляться привозным путем. Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов на период строительства:

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	1,2010936		1,2010936
в т. ч. отходов производства	0,1110936		0,1110936
отходов потребления	1,09		1,09
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,09126		0,09126
Зеленый уровень опасности			
Ветошь протирочная	0,0191998		0,0191998
Твердые бытовые отходы	1,09		1,09
Огарки сварочных электродов	0,017375		0,017375
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,0195		0,0195

Период эксплуатации. До передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории объекта.

Уборка мусора с территории предусматривается в урны с последующим выносом в мусор контейнеры для последующего вывоза спец автотранспортом. Существующая площадка мусор контейнеров имеет два контейнера объемом по 0,7м3 общим объемом 1,4м3. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами.

Отработанные люминесцентные лампы размещаются в контейнере, в упаковке, в хозяйственном помещении объекта. Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев.

Объем образования отходов на период эксплуатации:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	30,3755	-	30,3755
в т. ч. отходов производства	0,0005	-	0,0005
отходов потребления	30,375		30,375
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные	0,0005	-	0,0005

лампы, AA100			
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO060	30,375	-	30,375

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП «Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома №8 в жилом квартале пос. Теренозек Сырдарьинского района «Жилой дом №7» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в июле 2022 года, согласно письму.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию

объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.3 от 15.06.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 22;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год (17 сборников), ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 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).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год - 2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Tech Group KZ» в рабочий проект **«Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома № 8 в жилом квартале пос.Теренозек Сырдарьинского района» Жилой дом №7»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

1. Откорректировано старые ГОСТы арматуры на ГОСТ 34028-2016;
2. Исправлено. ограждения лестницы разработано на листе 16а;
3. Крепления стоек к плите покрытия предусмотрено в узле 3 на листе №19;
4. Предусмотрено ходовые доски анкерные выпуски для крепления мауэрлата, монолитные сердечники показано на плане чердака.

Отопление и вентиляция

5. Пояснительная записка дополнено исходными документами на проектирование.
6. Представлено тепловой и гидравлический расчет систем ОВ.
7. Лист ОВ-1 Общие данные выполнено единый

Генеральный план

8. СНиПы заменены на действующие
9. Общие данные дополнены (номер дата АПЗ, решение акима и т.д.)
10. Предоставлен откорректированный сводный план инженерных сетей
11. В штампах проставлены подпись исполнителей
12. Угловые штампы дополнены необходимой информацией.
13. Откорректирован ТЭП соответственно генерального плана
14. Существующие объекты на площадках сделаны серыми линиями.

Электротехническая часть

15. Выполнили и подписали обложку.
16. Откорректировали ГАП на ГИП.
17. Привели в соответствие.
18. Указали ссылки на действующую нормативно-техническую документацию (НТД) РК согласно АГСК-2020 г.
19. Предоставили светотехнический расчет.
20. Предусмотрены мероприятия по молниезащите.
21. Щиты привели в соответствие.
22. Сечение кабеля на щит ЩО откорректировано.
23. Откорректированы автоматы согласно сечению кабеля по ПУЭ.
24. Привели в соответствие нагрузку на жилой дом (схема и таблица основных показателей)
25. На планах освещения указали (примечание) как выполнена прокладка групповых сетей. Показали количество и тип, мощность светильников.

26. На планах электроосвещения показали засечками количество жил кабелей групповых сетей электроосвещения (ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»).

27. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

28. На планах показаны привязки розеток и светильников – выполнили согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014.

29. Для принципиальных схем приведены таблицы потребности кабелей и труб.

30. Привели в соответствие на планах выключатели.

31. Учтены в проекте звонки.

Системные связи

32. Выполнили и подписали обложку.

33. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.

34. В угловом штампе для записи ГИПа добавили подпись ГИПа согласно ГОСТ 21.101-97.

35. Планы расположения видеокамер согласованы с заказчиком.

36. Показали углы поворотов камер.

37. На структурных схемах указали марки и длины кабелей. Добавили поясняющую горизонтальную строку.

Водопровод и канализация

38. В общих указаниях дано пояснение по требуемому и гарантийному напору водопровода.

39. Место установки водомерного узла и тип счетчика подобраны согласно СП РК 4.01-101-2012. п.5.10, таблица 4.

40. Предусмотрены узлы прохода труб через фундаменты с герметизацией выпусков и вводов. Дан чертеж узла герметизации (лист ВК-7).

41. План и схема системы водопровода и канализации выполнены согласно требования ГОСТ 21.601-2011.

Сметная документация

42. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

43. Пояснительная записка к сметной документации.

44. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

45. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

46. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

47. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

48. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

49. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

50. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

51. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

52. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

53. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.

54. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома № 8 в жилом квартале пос.Теренозек Сырдарьинского района» Жилой дом №7» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома № 8 в жилом квартале пос.Теренозек Сырдарьинского района» Жилой дом №7» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 и в прогнозных ценах 2022 годов, в том числе:	млн. тенге	342,324	338,210

	СМР оборудование прочие		276,545 6,688 59,091	273,025 6,688 58,497
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 4,114 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома № 8 в жилом квартале пос.Теренозек Сырдарьинского района» Жилой дом №7»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 и в прогнозных ценах 2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	338,210 млн.тенге 273,025 млн.тенге 6,688 млн.тенге 58,497 млн.тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» согласно договору меморандума № 8 от 16.06.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Сырдария ауданы Тереңөзек кентінің тұрғын кварталындағы 18 пәтерлі №7 тұрғын үй және 18 пәтерлі №8 тұрғын үй құрылысы». Тұрғын үй №7» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құрылыстың 2021 жылғы ағымдағы бағалардағы және 2022 жылғы болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде: ҚМЖ жабдық басқалар	338,210 млн.тенге 273,025 млн.тенге 6,688 млн.тенге 58,497 млн.тенге

Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 16.06.2021 жылғы № 8 меморандум шарттың талаптарына сәйкес «Сырдария аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Тагаева Б.А.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Мауленов Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Карабаев А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Tech Group KZ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ06VDD00170117

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства" 120600, Республика Казахстан, Кызылординская область, Сырдарьинский район, Теренозекский с.о., с.Теренозек, улица Абай Кунанбаев, дом № 31

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020340003543

Наименование производственного объекта: Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома №8 в жилом квартале пос. Теренозек Сырдарьинского района. Жилой дом №7

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Сырдарьинский район, Теренозекский с.о., с.Теренозек -

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 обоснованные 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 управления Оспанов Бауыржан Әліпбайұлы

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 03.08.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	0,59525095323	0,6327951218
Строительство 18-ти квартирного жилого дома №7 и 18 квартирного жилого дома №8 в жилом квартале пос.Теренозек Сырдарьинского района. Жилой дом №7 июль 2022 г. - ноябрь 2022 г.	0,59525095323	0,6327951218
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,003275556	0,00166
Уайт-спирит	0,0833	0,3500387
Углерод оксид	0,02287244	0,018115185
Пыль абразивная	0,0066	0,0006228
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)	0,30026978	0,03734568
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,0000011383
Пропан-2-он	0,02167	0,003656
Углерод	0,000194444	0,00048
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000467	0,000024885
Хлорэтилен	0,0000284	0,000002009
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000278	0,0000035
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Бутилацетат	0,01	0,001687
Взвешенные частицы	0,0146	0,00117
Азот (II) оксид	0,001912919	0,002152589
Азота (IV) диоксид	0,011776889	0,01325296
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00547	0,003816
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006646	0,002246615
Метилбензол	0,0517	0,00872
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000006013
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0375	0,1543868
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,00000000462	0,0000000004
Железо (II, III) оксиды	0,023356	0,03331665
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w