«Алматы облысы Талдықорған қаласы Қаратал ықшам ауданы солтүстік-батыс учаскесі инженерлік-коммуникациялық желілерді салу және абаттандыру». Құрылыстың І-кезегі – жатақхана, көлемі 1,240 га**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.06.2019 ж. № КЭЦ-0020/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Күмбез Компаниясы» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласы Қаратал ықшам ауданы солтүстік-батыс учаскесі инженерлік-коммуникациялық желілерді салу және абаттандыру». Құрылыстың І-кезегі – жатақхана, көлемі 1,240 га жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-мен берілді.

«Қазақ эксперт орталығы» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КЭЦ-0020/19 от 28.06.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания Кумбез»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 33 от 30 мая 2019 года, заключенного между ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Кумбез» (Государственная лицензия № 07744 от 26 февраля 2001 года, с приложением к государственной лицензии на четырех страницах от 28 декабря 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. город Астана, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по специфике 467 004 015 431.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» от 28 февраля 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование от 28 февраля 2019 года по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» от 21 июня 2019 года;

постановление Акимата города Талдыкорган Алматинской области от 16 января 2019 года № 9 - о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года, площадью 4,5621 га для благоустройства территории по адресу: город Талдыкорган, улица Каратальская, 1 е;

акт на право частной собственности на земельный участок № 1169985 площадью 4,5621 га, расположенный по адресу: город Талдыкорган, улица Каратальская, 1 е, с целевым назначением земельного участка: благоустройство территории, выданный Талдыкорганским городским отделом земельного кадастра и недвижимости – филиала НАО «Государственная Корпорация» Правительство для граждан» по Алматинской области, от 31 января 2019 года, кадастровый номер земельного участка 03-268-056-125, запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на четыре года за № 263;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» от 17 апреля 2019 года № 170;

договор о государственных закупках работ способом («Из одного источника путем прямого заключения договора») на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, заключенного между ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» (Заказчик) и ТОО «Компания Кумбез» (Исполнитель), от 20 июня 2019 года № 38;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган», источником финансирования объекта: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, являются бюджетные средства по специфике 467 004 015 431, от 21 июня 2019 года № 89-18-89/487;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган», начало строительства по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, планируется на третий квартал 2019 года, от 21 июня 2019 года, № 89-18-89/487;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Аникин Геодезия сервис» (государственная лицензия 15022366 от 24 декабря 2015 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 24 декабря 2015 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области) в ноябре 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, выполненный ТОО «Аникин Геодезия сервис» (государственная лицензия 15022366 от 24 декабря 2015 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 24 декабря 2015 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области) в июне 2017 года;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, утвержденный заказчиком от 22 апреля 2019 года;

перечень оборудования и материалов по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, утвержденный заказчиком от 22 апреля 2019 года.

Технические условия:

технические условия на теплоснабжение № 0215 от 20 марта 2018 года, выданные КГП на ПХВ «ТАЛДЫКОРГАНТЕПЛОСЕРВИС»;

технические условия на водоснабжение и водоотведение № 211 от 11 октября 2018 года, взамен ТУ № 130 от 29 мая 2017 года, выданные городским Государственным коммунальным предприятием «Жетысу Водоканал» города Талдыкорган;

технические условия на электроснабжение № 25-913/970 от 11 октября 2018 года, взамен ТУ № 25-204/205 от 26 марта 2018 года, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия на телефонизацию № 02-221/т-ТР от 15 октября 2018 года, взамен ТУ № 02-47/т-ТР от 02 апреля 2018 года, выданные РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование принятых проектных решений по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, (письмо № 89-18-89/322 от 23 апреля 2019 года, выданное ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган»);

согласование эскизного проекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» б/д и №; согласование с «Жетысу Водоканал» города Талдыкорган от 28 мая 2019 года; согласование с Талдыкорганской акционерной транспортно-электросетевой компанией б/д и №.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1-01/2019-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1-01/2019-ЭП	Эскизный проект
3	Альбом 2-01/2019-ГП	Генеральный план
4	Альбом 2-01/2019-ТС	Тепловые сети
5	Альбом 2-01/2019-НВК	Наружные сети водопровод и канализация
6	Альбом 2-01/2019- ЭО, ЭС	Наружное электроснабжение
7	Альбом 3-01/2019-НСС	Наружные системы связи и сигнализации
8	Книга 2-01/2019-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
9	Книга 3-01/2019-ПОС	Проект организации строительства
10	Книга 4-01/2019-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий
11	Книга 6-01/2019-СД	Сметная документация
12	Книга 7-01/2019	Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство для объекта: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: Алматинская область, город Талдыкорган.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o = 100 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 25,3° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Аникин Геодезия сервис» в июне 2017 года.

Площадка изысканий расположена по адресу: Алматинская область, город Талдыкорган.

В рельефном отношении город Талдыкорган расположен в пределах Талдыкорганской межгорной впадины.

Гидрографическая сеть представлена рекой Каратал. Русло реки Каратал, огибающее город Талдыкорган с востока и северо-востока, извилистое и разделяется на несколько рукавов.

В пределах Талдыкорганской впадины развит водоносный горизонт аллювиальных отложений. Аллювиальные отложения, выполняющие Талдыкорганскую впадину,

отличаются сравнительно одинаковым литологическим составом и слагаются валунно-галечниками, галечниками с маломощными прослоями и линзами суглинков и крупнозернистых гравелистых песков.

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена насыпным грунтом, представленным галечным грунтом и строительным мусором, мощностью 1,1-1,2 м.

Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем мощностью 8,8-8,9 м.

Грунтовые воды на площадке в период изысканий вскрыты на глубине -5,7-5,8 м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный – зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,3-0,5 м.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Насыпной грунт лабораторным исследованиям не подвергался, определен визуально в полевых условиях.

ИГЭ-1 – Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30% с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Таблица №2

№ п\п	Наименование грунта	Плотность грунта (кН/м³)			Удельное сцепление (кПа)		Угол внутреннего трения (градус)		Модуль деформации (мПа)
		P_n	P_{II}	P_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E
1	Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%	21,6	21.4	21.2	1,8	1,7	33	31	60.0

Грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – неагрессивные.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивные.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для гравийно-галечного грунта- 1,73 м.

Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование, предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование в соответствии со строительными нормами и правилами противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Участок строительства, наружных и внутриплощадочных сетей к зданию под общежитие для студентов колледжей, расположен в г.Талдыкорган Алматинской области.

Расположение проектируемого объекта и взаимное размещение прилегающих зданий и сооружений на генплане выполнено с учетом:

рельефа местности;

влияния ветров преобладающего направления;

примыкания подъездной дороги к существующей транспортной сети;

санитарных норм и норм пожаро-взрывобезопасности;

обеспечения благоприятных и безопасных условий труда;

обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Рельеф, проектируемого участка, холмистый с уклоном с юга на север и характеризуется колебанием абсолютных отметок поверхности от 591.30 до 593.30 м.

Проектируемое здание общежития расположено, на генеральном плане, с учетом создания условий безопасности движения транспорта, с соблюдением противопожарных и санитарных норм.

В качестве противопожарных мероприятий предусмотрены:

обеспечение противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями;

организация подъездов автомобилей пожарной службы к проектируемому зданию со всех сторон.

Расстояние, по генплану, между проектируемыми зданиями и сооружениями принято в соответствии с нормативными требованиями.

За основу горизонтальной планировки территории и разбивки элементов планировки, приняты линии границ отвода земельного участка.

Функционально, территория участка состоит из 4-х зон:

зона отдыха располагается с левой стороны здания, которая включает в себя площадки для игр и отдыха детей и взрослого населения;

спортивная зона включает в себя площадки для волейбола, баскетбола и настольного тенниса;

хозяйственная зона, расположенная в западной части участка, включает площадку для мусоросборников и обеспечена самостоятельным подъездом;

зона для парковки автомашин.

В соответствии с действующими нормативными требованиями, предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Парковка для автомашин, инвалидов и людей с ограниченными физическими возможностями, в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», расположена в южной части участка.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей проектируемой дорогой, расположенной с правой стороны участка, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод поверхностных стоков предусмотрен в существующий арык, за пределы участка. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания. За условную отметку проектируемого здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 593.45, на плане организации рельефа.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий предусмотрено озеленение. На участках, свободных от застройки и инженерных сетей, производится посадка зеленых насаждений: деревьев, кустарников, газонов.

В благоустройстве территории учтены малые архитектурные формы: скамейки, урны, детские игровые и спортивные комплексы.

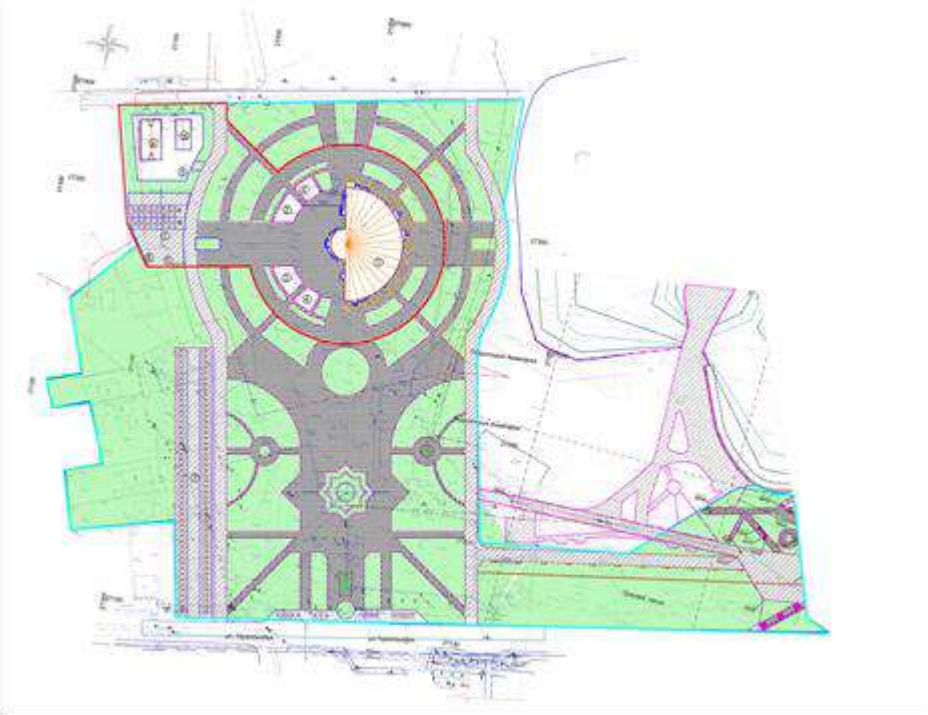

Рисунок 2. *Схема генерального плана*

Экспликация зданий и сооружений:
1.Здание общежития для студентов

Технико - экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка под общежитие	га	1.2404
2	Площадь застройки	$м^2$	1465.00
3	Площадь покрытия	$м^2$	8540.00
4	Площадь озеленения	$м^2$	2399.00
5	Процент застройки	%	12
6	Процент покрытия	%	69
7	Процент озеленения	%	19

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система

Тепловые сети

Проектная документация на теплоснабжение разработана на основании задания на проектирование и технических условий ТУ № 0215 от 20 марта 2018 года, выданных КГП на ПХВ «ТАЛДЫКОРГАНТЕПЛОСЕРВИС».

Климатические данные для города Талдыкорган приняты:

температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 25,3°С.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от существующего теплопровода, от котельной «Баскуат», с точкой подключения в тепловой камере ТК 19-11.

Теплоноситель для нужд отопления и вентиляции - вода 95-70°С, для горячего водоснабжения - вода 60°С.

Располагаемый напор в точке подключения -1 м.

Отметка напора в обратном трубопроводе – 5,0 кгс/см^2.

Отметка линии статического напора – 653 м.

Грунтовые воды - вскрыты на глубине 5,7-5,8 м.

Грунты – не просадочные (валуно-галечник).

Сейсмичность - 8 баллов.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Трасса тепловых сетей предусмотрена подземной в непроходных железобетонных каналах. Протяженность трассы составляет 127 м в 2 трубы. Максимальное расстояние между скользящими опорами для труб диаметром 133 – 4,5 м. Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии ЭМ-026.

Трубопроводы тепловых сетей, с параметрами P<1.6 МПа и t<150°С, относятся к V категории, согласно «Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из углеродистой стали Ст.3сп по группе «В» по ГОСТ 380-2005. Для подключения здания и обслуживания теплотрассы, предусмотрены железобетонные тепловые камеры, в которых установлена трубопроводная отключающая арматура, воздухоспускные устройства и сливная арматура, в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями МСН4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

Антикоррозийное покрытие электросварных трубопроводов - органосиликатное в четыре слоя с отвердителем естественной сушки. Тепловая изоляция электросварных трубопроводов принята матами минераловатными прошивными в обкладке из металлической сетки, толщиной 60 мм. Для покровного слоя тепловой изоляции принят - рубероид с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-81.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов происходит за счет углов поворота трассы и установки П-образных компенсаторов. В теплофикационных камерах, в низших точках теплотрассы, предусмотрена установка арматуры, предназначенная для спуска воды в дренажный колодец. В высших точках теплотрассы предусмотрена установка штуцеров и арматуры для выпуска воздуха.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к компенсаторным нишам и тепловым камерам, проектом предусмотрены деформационные швы. Каналы в траншее укладываются на щебеночную подготовку, толщиной 100 мм. Швы между сборными каналами тщательно зачеканиваются раствором марки 100. Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом, с уплотнением слоями 20-30 см, до достижения плотности 1.65 т/м^3.

Во избежание аварий, к земляным работам приступать только по согласованию с представителями местных служб по эксплуатации электросети, канализации, водопровода и тепловых сетей и с соблюдением правил по технике безопасности при производстве работ.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1.25 рабочего.

Технические показатели:

Общий расход тепла составляет 0.931349 Мвт;

Протяженность тепловых сетей – 127 м в две трубы.

Водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения, проектируемой I-й очереди строительства общежития, согласно технических условий № 211 от 11.10.2018 года, выданных ГГКП «Жетысу Водоканал» г.Талдыкорган, служат два существующих водопровода диаметром 200 мм по ул. Кабанбай батыра и существующий водопровод диаметром 150 мм в районе Аквапарка.

Отвод сточных вод от объекта, согласно ТУ, запроектирован в существующий самотечный коллектор диаметром 400 мм по улице Тауелсыздык.

По степени обеспеченности подачи воды, система водоснабжения относится к I категории.

Наружные водопроводные сети

Наружные водопроводные сети выполнены для обеспечения необходимыми расходами и напорами воды на питьевые и противопожарные нужды общежития.

Гарантированный напор в точках подключения 3,0 атм, требуемый напор для объекта составляет 2,0 атм.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 34,90 м^3/сутки.

Расчетный расход воды на пожаротушение составляет 35,2 л/с (30 нар. + 2х2,6 струи).

Проектом закольцованы существующие два водопровода, проектируемым трубопроводом диаметром 225 мм, в точках подключения установлены круглые колодцы с отключающей арматурой, на каждом подключаемом трубопроводе.

Подключение общежития выполнено двумя вводами, от проектируемого трубопровода диаметром 225 мм, с установкой прямоугольной камеры, размером в плане 2000 х2500 мм.

Согласно ТУ, в камере предусмотрена установка приборов учета воды с дистанционным съемом показаний на обводных линиях и установка задвижки с электроприводом, для пропуска пожарных расходов воды на внутреннее пожаротушение здания.

Открытие задвижек с электроприводом предусмотрено дистанционно, от кнопок, установленных у пожарных кранов, в здании общежития, пуск пожарных насосов выполнен при открытии электрозадвижек, на вводах.

Наружное пожаротушение комплекса запроектировано от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах кольцевого водопровода. Наружное пожаротушение обеспечено передвижной пожарной техникой.

Проектом предусмотрена установка флуоресцентных указателей, определяющих местонахождение пожарных гидрантов.

Кольцевая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 13,6 «питьевая», диаметром 225х16,6 мм, вводы водопровода - диаметром 140х10,3 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Прямоугольный водопроводный колодец, в точке подключения к кольцевой сети, выполнен из монолитного железобетона, колодцы в точках подключения - из сборных железобетонных колец диаметром1500 мм. Плиты днища, перекрытия и рабочая часть круглых колодцев - из сборных железобетонных элементов, по серии 3.900.1-14 по ТП 901-09-11.84, альбом IV и VI.88 - дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах. Для водопроводного колодца предусмотрено уплотнение грунта в основании на глубину 0,3 м.

Наружная бытовая канализация

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод и их загрязнений, запроектирована объединенная внутриплощадочная система канализации бытовых и производственных стоков от предприятия по приготовлению пищи, с отводом канализационных стоков самотечной сетью, в проектируемую комплектную канализационную насосную станцию (КНС).

Количество канализационных стоков с завода составляет 75,36 м^3/сутки.

Комплектная КНС принята заводского изготовления с насосами (1 рабочий и 1 резервный) производительностью 12,6 м^3/час, напором 6,20 м каждый, двумя напорными трубопроводами, с установкой в точке подключения колодца-гасителя.

Самотечная канализационная сеть выполнена из напорных труб ПЭ100 SDR 21 «техническая», диаметром 160х4,9 мм.

Напорные канализационные трубы приняты диаметром 90х4,3 мм.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с применением ТП 902-09-22.84, альбом II и VIII.88 - дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах.

Перед укладкой полиэтиленовых труб, на дне траншеи предусмотреть песчаную подготовку толщиной 100 мм, с уплотнением грунта - трамбованием основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта, не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя. При засыпке трубопроводов, над верхом трубы, обязательно предусмотреть устройство защитного слоя песка или местного мягкого грунта толщиной не менее 300 мм, не содержащего твердых включений.

Антисейсмические мероприятия

При монтаже колодцев предусмотрены Н-образные соединительные элементы, между кольцами рабочей части, и h-образные закладные детали, между горловиной и плитой перекрытия, установка которых препятствует смещению колец при сейсмике.

На сопряжении нижнего кольца и днища колодцев устанавливается обойма из монолитного бетона.

Технические показатели инженерных сетей:

протяженность водопровода– 251 м;

протяженность канализации, самотечной - 83 м;

протяженность канализации, напорной в две нитки -146 м.

Наружные сети электроснабжения

Раздел ЭС разработан на основании технических условий, выданных АО «ТАТЭК» №20-386/334 от 02 июня 2017 года.

Разделом ЭС выполнено электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции типа 2КТПГ 10/0,4 кВ 2500 кВА.

Ввод №1 - от опоры ВЛ-10 кВ №42 от РП-5.

Ввод №2 - РУ-10 кВ ТП-298.

Ввод №3 - РУ-10 кВ РП-12.

Согласно ТУ, в существующем РУ-10 кВ РП-12, установлена высоковольтная ячейка типа КСО-2-10 с вакуумным выключателем и микропроцессорным блоком РЗА, в РП-10 кВ №5 на КЛ-10 кВ №29, выполнена заменена масляного выключателя на вакуумный выключатель с микропроцессорным блоком РЗА.

В точке подключения, от существующей опоры ВЛ-10 кВ №42 от РП-5, установлен разъединитель РЛНД10-400 А.

Питающие кабели приняты марки АпВпУ-10 кВ расчетного сечения. Кабели проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли, при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 1,0 м.

Учет электроэнергии выполнен счетчиками, установленными в РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции. Также, для сбора и передачи данных по потреблению электроэнергии, выполнена установка прибора УСПД по одному на каждую секцию.

Наружное освещение выполнено раздельное, освещение территории общежития и парка.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками, мощностью 120 Вт каждый, установленными на опорах наружного освещения.

Питание наружного освещения выполнено от панели освещения, установленной в РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции.

Защитные мероприятия по безопасности

Контур заземления проектируемой 2КТПГ 10/0,4 кВ, выполнен из горизонтального заземляющего устройства, полосовой стали размером 40х4 мм, и вертикальных заземлителей, выполненных из стали угловой 50х50х5 мм длиной 3,0 м каждый.

Для защиты от механических повреждений, после укладки кабеля в траншею, они закрыты кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями проложены в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Технические показатели:

Категория электроснабжения:	- II;
Общая расчетная мощность:	- 1500 кВт;
Протяженность КЛ-10 Кв:	- 2690 м;
Протяженность КЛ-0,4 кВ:	- 750 м;
Протяженность КЛ-0,4 кВ наружного освещения:	- 1940 м.

Наружные сети связи

Раздел НСС разработан на основании:

задания на проектирование;

технических условий № 02-221/т-ТР, выданных РДТ «Алматытелеком» от 15 октября 2018 года.

Разделом НСС выполнены наружные сети телефонизации для объекта: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га.

Согласно технических условий, выполнена прокладка оптических 8-и волоконных кабелей от ОРШ-24/05 (ул. Кабанбай батыра 44), до проектируемой муфты (ОК)-потребной емкости в существующей кабельной канализации, частично занятым каналом и проектируемой по ул. Кабанбай батыра, ул. Тауелсиздик, ул. Каратальская до ОРКСп. Проектируемая кабельная канализация двухотверстная с прокладкой трубы ПНД диаметром 110 мм. На ответвлениях, от основной канализации к проектируемым зданиям, выполнено устройство одноотверстной канализации с укладкой трубы ПНД, диаметром 110 мм. На пересечениях с автодорогой и другими коммуникациями, дополнительно проложены трубы ПНД в гильзе из асбестоцементной трубы диаметром 150 мм. Данным разделом выполнено только устройство кабельной канализации с прокладкой оптических кабелей ОК-8 от ОРШ-24/05 до проектируемого здания, остальные мероприятия, предусмотренные в технических условиях, выполнены в разделе «Системы связи» проектируемого здания.

Технические показатели:

Общая протяжность сетей телефонизации - 1,54 км;

Протяжность в существующей канализации - 1,292 км;

Протяжность в проектируемой канализации - 0,248 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию.

Перед укладкой полиэтиленовых труб, на дне траншеи предусмотреть песчаную подготовку толщиной 100 мм, с уплотнением грунта - трамбованием основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта, не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя. При засыпке трубопроводов, над верхом трубы, обязательно предусмотреть устройство защитного слоя песка или местного мягкого грунта толщиной не менее 300 мм, не содержащего твердых включений.

Расчетный расход воды на пожаротушение составляет 35,2 л/с (30 нар. + 2х2,6 струи).

Контур заземления проектируемой 2КТПГ 10/0,4 кВ, выполнен из горизонтального заземляющего устройства, полосовой стали размером 40х4 мм, и вертикальных заземлителей, выполненных из стали угловой 50х50х5 мм длиной 3,0 м каждый.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду»;

АПЗ №917 от 06 ноября 2018 года;

Акт на право временного безвозмездного землепользования № 1169985 от 31 января 2019 года;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях ТОО «Аникин Геодезия сервис», государственная лицензия ГЛ №15022366 г. Талдыкорган, 2017 года;

Заявление об экологических последствиях.

Проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, выполнен ИП Исламов Д. М. (государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды 02023Р №0042709 от 13.11.2009 г.).

Размещение участка, по отношению к окружающей территории

Местоположение объекта Алматинская область, г. Талдыкорган, северо-западного участка мкр. Каратал в г. Талдыкорган.

Жилые дома расположены на расстоянии более 100 м от границы территории строительной площадки.

Категория опасности предприятия

Категория опасности предприятия, в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV;

Класс санитарной опасности не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ;

Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.47, 71 Экологического Кодекса РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г. Талдыкорган, будут происходить выбросы от 1 площадного источника (строительная площадка), загрязняющего атмосферный воздух ингредиентами 15 наименований, из них 4 – твердые, 11 - газообразные. Источником выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 0, 2 класса опасности – 2, 3 класса опасности – 7, 4 класса опасности – 4, с ОБУВ - 2.

При производстве строительных работ, выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух, будет происходить в результате проведения земляных, гидроизоляционных, сварочных, покрасочных, а также в результате передвижения техники.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 4

Таблица №4

		Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	на период строительства		П Д В	
		г/с	т/период	г/с	т/период
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0003	0.0006	0.0003	0.0006
0143	Марганец и его соединения	0.00005	0.0001	0.00005	0.0001
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004
0342	Фтористые газообразные соединения	0.00006	0.00012	0.00006	0.00012
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0301	0.2253	0.0301	0.2253
0621	Метилбензол (349)	0.0096	0.15	0.0096	0.15
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00288	0.045	0.00288	0.045
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.002	0.03	0.002	0.03
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир)	0.0016	0.024	0.0016	0.024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0014	0.0211	0.0014	0.0211
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00006	0.0002	0.00006	0.0002

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.043	0.2706	0.043	0.2706
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете	0.0002	0.24	0.0002	0.24
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0761	0.1403	0.0761	0.1403
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0262	0.2755	0.0262	0.2755
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент)				
Всего по предприятию:		0.19365	1.42322	0.19365	1.42322

На период эксплуатации наружных и внутриплощадочных сетей, выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый земельный участок строительства, находится за границами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Влияния на поверхностные и подземные воды не происходит.

На период строительства, поставка воды будет осуществляться привозным способом. На строительную площадку, питьевая вода будет закупаться в бутылях и выдаваться бригадам. Вода будет охлаждаться в мобильных столовых с применением кулеров.

На производственные нужды, будет расходоваться техническая вода для орошения и подготовки растворов.

Сброс производственных стоков - отсутствует. Будет предусмотрена система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин, со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров будут вывозиться на предприятия, по производству бетона. Оставшаяся, отстоеная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес, будет использоваться при благоустройстве территории после завершения строительства.

Хозяйственно-бытовые стоки будут сбрасываться в биотуалеты.

Охрана почвы от загрязнения

Имеющийся на участке плодородный слой почвы снимается перед началом строительных работ, складируется и повторно используется при благоустройстве территории после окончания строительства.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Для временного хранения, образующихся строительных отходов, устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

При производстве земляных работ (расчистка места строительства) планируется предварительное снятие плодородного слоя, с последующим использованием его, при рекультивации нарушенных земель. Плодородный слой будет сниматься с территории постоянного и временного землеотвода. Работы по снятию плодородного слоя будут проводиться в теплое время года, до начала строительства.

Отходы производства и потребления

В процессе проведения работ образуются отходы, которые вывозятся на специализированные предприятия для утилизации.

Текущий, средний ремонты, а также техническое обслуживание машин и

механизмов, требующих привлечения специализированных ремонтных рабочих и оборудования, предусматривается проводить на существующих базах.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям*, т/год
1	2	3	4
Всего	152,7	-	152,7
в т.ч. отходов производства	151,56	-	151,56
отходов потребления	1,14	-	1,14
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал	0,13	-	0,13
Жестяные банки от ЛКМ	0,5	-	0,5
Отходы от мойки колес	0,13	-	0,13
Всего:	0,76		0,76
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,14	-	1,14
Металлолом	0,75	-	0,75
Строительные отходы	150	-	150
Огарки электродов	0,045	-	0,045
Всего:	151,94		151,94
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Влияние на растительный и животный мир

Район строительства находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Земли в районе строительства со скудной растительностью, скального типа, не имеют сельскохозяйственного значения.

Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций, в районе строительства не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Редких и исчезающих видов животных и растений на данной территории строительства не обнаружено. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения ареалов основных групп животных, характерных для рассматриваемой территории.

Социально-экономическая среда

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения в нормальных условиях эксплуатации объекта – положительно.

В целом, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на

социально-экономический сектор республики и окажет только положительное воздействие на развитие города.

Природоохранные мероприятия

Период строительства:

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов;

укрытие зданий противопылевым экраном;

вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места;

укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом;

технологические площадки должны отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

плодородный слой должен сниматься, складироваться, а затем возвращаться на собственные нужды;

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

работы по укладке плотного слоя (асфальтного покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами, без организации приготовления в зоне строительства;

организация посадки зеленых насаждений;

организация сбора и временного хранения бытовых, строительных отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

размещение компрессорных станций в специальных звукопоглощающих палатках;

установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках;

установка шумозащитных экранов на подходе к наиболее близко расположенным жилым строениям;

заправка автотранспорта на АЗС города.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующим природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Строительство наружных и внутриплощадочных сетей к зданию под общежитие для студентов колледжей запроектировано по адресу мкр. Каратал в г. Талдыкорган, Алматинской области. В административном отношении, участок строительства наружных и внутриплощадочных сетей к зданию под общежитие для студентов колледжей, расположен на городских землях. Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей проектируемой дорогой, расположенной с правой стороны участка. Отвод поверхностных стоков предусмотрен за пределы участка. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания. На участках, свободных от застройки и инженерных сетей, производится посадка зеленых насаждений: деревьев, кустарников, газонов. В благоустройстве территории учтено размещение малых архитектурных форм: скамеек, урн, детских игровых и спортивных комплексов. Предусмотрены мероприятия для

беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН). Запроектирована парковка для автомашин, инвалидов и людей, с ограниченными физическими возможностями и расположена в южной части участка.

Теплоснабжение предусмотрено от теплосети, с точкой подключения в тепловой камере. Для подачи тепла потребителям предусмотрена прокладка тепловых сетей от тепловой камеры до здания. Схема тепловых сетей - двухтрубная. Трасса внутриплощадочных и магистральных тепловых сетей предусмотрена подземной в непроходных монолитных железобетонных каналах. Протяженность трассы составляет 127 м в 2 трубы. После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1.25 рабочего. Проектом запроектированы:

водопровод объединенный хозяйственно-питьевой, противопожарный;

канализация хозяйственно- бытовая самотечная;

канализация хозяйственно- бытовая напорная;

водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный.

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный запроектирован для подачи воды в здание, на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом горячего водоснабжения) и внутреннее пожаротушение здания. Согласно ТУ, источником водоснабжения являются существующий водопровод диаметром 200 мм по ул. Кабанбай батыра и существующий водопровод диаметром 150 мм (в районе Аквапарка), с закольцовкой их, проектируемым водопроводом диаметром 150 мм от точки подключения на ул. Кабанбай батыра, с подключением к существующему водопроводу диаметром 150 мм. Гарантированное давление в точках подключения составляет 20,0 м. Проектом предусмотрено два ввода водопровода, т.к. в здании установлено свыше 12 пожарных кранов. Для учета расходов воды по общежитию, в камере переключения запроектированы водомерные узлы со счетчиками 50 мм. Счетчики приняты с дистанционным съемом показаний и защитой от магнитного воздействия. Для пропуска расхода воды на пожаротушение, на обводных линиях водомеров установлены задвижки с электроприводом. Открытие задвижек с электроприводом сблокировано с пуском пожарных насосов в повысительной насосной станции водоснабжения. Наружное пожаротушение здания предусмотрено из двух пожарных гидрантов, установленных в проектируемых колодцах. Наружные сети канализации запроектированы для отвода сточных вод, от выпусков из здания, по самотечным трубопроводам диаметром 160 мм до КНС, и двум напорным трубопроводам диаметром 90 мм, в существующий самотечный коллектор по ул. Тауелсыздык диаметром 400 мм, с подключением в проектируемом колодце. Запроектирована комплектная канализационная насосная станция производительностью 12,6 м^3/ч. Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых технических труб. Смотровые колодцы на канализационной сети приняты из сборных железобетонных элементов.

Проектом предусмотрено электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции типа 2КТПГ 10/0,4 кВ 2500 кВа. Ввод № 1- от опоры ВЛ-10 кВ №42 от РП-5; Ввод № 2 - РУ-10 кВ ТП-298; Ввод № 3 - РУ-10 кВ РП-12. Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 120 Вт каждый, установленными на опорах наружного освещения высотой 9,5 м. Проектом предусмотрены наружные сети телефонизации, для здания общежития для студентов колледжей г. Талдыкорган, ул. Каратальская № 1 Д.

Общая продолжительность строительства 2,5 месяца, в строительстве объекта задействовано 25 человек. На строительной площадке расположены три автофургона (2-бытовки для рабочих и 1- административное помещение), которые передвигаются по участку по мере выполнения основных работ (земляных и монтажных). На период строительства, на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин

и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники. В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки, попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты. Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов, производить на комплексах очистных сооружений, состоящих из:

площадки для мойки колес машин;

сборного колодца диаметром 1000 мм;

сооружения очистки.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности работающих, задействованных в строительных работах, предусмотрено складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов. Питание рабочих будет осуществляться с близлежащих столовых (или подвозкой питания в контейнерах). Снабжение стройплощадки водой, на производственные и противопожарные нужды, осуществляется путем подключения трубопроводов к возводимым в начальный период строительства сетям водоснабжения. Питьевая вода подвозится автоцистерной. Водоснабжение на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – подвозкой автоцистерной. На территории строительной площадки будут расположены: проходная, бытовые помещения (щитовые сборные, вагончики), прорабская, вводной электрошкаф, сварочный пост, материальный склад закрытого типа для хранения краски, растворителей, спецодежды, запасных частей и инвентаря, арматурный цех, склады материалов (арматура, деревянные брусья, кирпич, опалубка, электроды, ЛКМ, средства индивидуальной защиты); навесы со стеллажами для хранения труб, длинномерных материалов и изделий, металлопроката, биотуалет, место для отдыха и курения, летний душ на 2 места, противопожарный инвентарь, внутриплощадочные подъездные пути, участок мойки колес (автомойка). Открытых складов сыпучих материалов на территории строительной площадки не будет. Цемент будет закупаться готовый, и завозиться по мере необходимости. Прочие материалы также будут привозиться на площадку по мере необходимости. Строительная площадка, на весь период строительства, будет огорожена высоким металлическим забором. При земляных работах будет выполняться противо-пылевое орошение.

На период строительства будут происходить выбросы от 1 площадного источника (строительная площадка), загрязняющего атмосферный воздух города ингредиентами 15 наименований, из них 4 – твердые, 11 - газообразные. На период строительства превышение приземных концентраций будут наблюдаться по ксилолу, взвешенным частицам только на участке строительства, а на границе жилой зоны превышение не ожидается. Учитывая непостоянный характер выбросов, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня (1 ПДК) не превысит нескольких часов в отдельные дни.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 года, СЗЗ на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской

области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, соответствует СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 2,5 месяца.

Начало строительства третий квартал 2019 года согласно письму заказчика от 21 июня 2019 года № 89-18-89/487.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства –2,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года, редакция 2019.1 от 08.04.19 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики 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 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

затраты на строительство временные здания и сооружения согласно 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 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2019 год –2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казах эксперт центр», в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, внесены следующие изменения и дополнения:

По наружным сетям водопровода и канализации:

1) Дополнительно установлен пожарный гидрант, для обеспечения наружного пожаротушения здания общежития.
2) В ТУ внесены изменения, добавлено, что существующие сети в точках подключения - кольцевые.
3) Для обеспечения наружного пожаротушения здания, диаметр кольцевой сети заменен на 225 мм вместо 160 мм.
4) При согласовании с ГГКП «ЖЕТЫСУ ВОДОКАНАЛ» города Талдыкорган, получены рекомендации и замечания по рабочему проекту НВК за № 04-317 от 26 апреля 2019 года, которые включены в проект.
5) Оформление плана НВК выполнено в соответствии с нормами РК - даны:
   привязки сетей и колодцев к зданиям, указаны углы поворотов трасс и расстояния между параллельными канализационными коллекторами.
6) Лист «Общие данные» - дополнен условными обозначениями, проектируемыми и существующими сетями.
7) Откорректированы деталировки колодцев, даны размеры всех фасонных частей.
8) Откорректирован водомерный узел.
9) В пониженном месте, по рельефу, установлен «мокрый» колодец для слива воды из трубы, при ремонтных работах.
10) В колодце ПГ-2 дополнительно установлены задвижки, для обеспечения подачи воды в здание, при отключении любого водопровода в точке врезки.
11) На профилях нанесены недостающие пересечения с подземными коммуникациями.
12) Представлен расчет подбора КНС.
13) Колодец - гаситель (КГ-1), вынесен за пределы проезжей части дороги.
14) Откорректированы спецификации материалов.
15) Представлена откорректированная пояснительная записка.

По наружным сетям электроснабжения:

16) Предоставлена ОПЗ.
17) В общих данных показаны основные показатели по разделу согласно СН РК 1.02-03-2011.
18) Дано пояснение по этапам проектирования.
19) Принципиальная схема Л-3, показаны точки подключения 2КТПГ-10/0,4 с установленным (замененным) оборудованием согласно ТУ, тип кабелей и способ прокладки.
20) На плане прокладки сетей показаны:
    условные обозначения;

привязки сетей к существующим коммуникациям и сооружениям;
узлы прокладки кабелей в траншее;
узлы пересечения кабелей с существующими коммуникациями;
линии совмещения листов;
способ прокладки и выхода кабелей, в существующих ТП.

21) Откорректированы опросные листы.
22) Дано пояснение по месту установки камер КСО.
23) Дополнительные ячейки установлены, согласно опросного листа.
24) Трансформаторы тока исключены. Трансформаторы тока оставлены в ячейке КСО2-10, установленные в точке подключения РП12.
25) Показаны планы установки и заземления КТПГ и опор освещения.

По наружным сетям связи:

26) Показаны основные показатели по разделу, согласно СН РК 1.02-03-2011.
27) В общих указаниях уточнен тип и диаметр трубы, в соответствии с планом.
28) Предоставлено согласование точки подключения ОК.
29) Показано место положения разреза А-А и тип траншей, согласно экспликации.
30) На плане показаны привязки проектируемых кабельных траншей и колодцев.
31) На плане показана экспликация зданий и сооружений.

По оценке воздействия на окружающую среду:

32) Заявка, для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду, для объектов IV откорректирована и соответствует приложению № 2 приказа Министра энергетики РК от 20.02.2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения».
33) Откорректирован класс санитарной опасности.
34) В Таблице 2, «Лимиты выбросов загрязняющих веществ», нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ и запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу откорректированы и соответствуют проектным данным.

По сметной документации:

35) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
36) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Казах эксперт центр».

7.2 Оценка принятых проектных решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года №685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Тепловые сети разработаны в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»; СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»; МСН РК 4-02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»; ПУБЭТПГВ «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», ГОСТ 30732-2001 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке».

Раздел водоснабжения и канализации разработан в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439); СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п., Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237

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

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5

1	Общая протяженность тепловых сетей	м	127,0	127,0
2	Общая протяженность водопроводных сетей	м	251,0	251,0
3	Общая протяженность канализационных сетей	м	229,0	229,0
4	Общая протяженность сетей электроснабжения КЛ-10 Кв КЛ-0,4 Кв КЛ-0,4 Кв наружного освещения	 м м м	 2690,0 750,0 1940,0	 2690,0 750,0 1940,0
5	Общая протяженность сетей связи	м	1540,0	1540,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года	млн.тенге	403,421	398,320
	в том числе: СМР	млн.тенге	282,636	282,636
	оборудование	млн.тенге	44,989	44,989
	прочие затраты	млн.тенге	75,795	70,695
7	Продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Казах эксперт центр».

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г.Талдыкорган Алматинской области». I очередь строительства – общежитие, площадью 1,240 га, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность тепловых сетей	127,0 м
Общая протяженность водопроводных сетей	251,0 м
Общая протяженность канализационных сетей	229,0 м
Общая протяженность сетей электроснабжения	
КЛ-10 Кв	2690,0 м
КЛ-0,4 Кв	750,0 м
КЛ-0,4 Кв наружного освещения	1940,0 м
Общая протяженность сетей связи	1540,0 м

Общая сметная стоимость строительства в текущих

ценах 2019 года	398,320 млн. тенге
в том числе:	
СМР	282,636 млн. тенге
оборудование	44,989 млн. тенге
прочие	70,695 млн. тенге
Продолжительность строительства	2,5 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» в соответствии с условиями договора № 33 от 30 мая 2019 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Талдықорған қаласы Қаратал ықшам ауданы солтүстік-батыс учаскесі инженерлік-коммуникациялық желілерді салу және абаттандыру». Құрылыстың І-кезегі – жатақхана, көлемі 1,240 га жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	127,0 м
Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	251,0 м
Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы	229,0 м
Электр желілерінің жалпы ұзындығы	
КЛ-10 Кв	2690,0 м
КЛ-0,4 Кв	750,0 м
КЛ-0,4 Кв сыртқы жарықтандыру	1940,0 м
Байланыс желілерінің жалпы ұзындығы	1540,0 м
2019 жылдағы ағымды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	398,320 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	282,636 млн. теңге
жабдықтар	44,989 млн. теңге
басқа шығындар	70,695 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	2,5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 30 мамырдағы № 33 шарттың талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.
8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Абдикаримов Б.М.

Директор

Алдабекова Б.К.

Заместитель директора

Хан А.М.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Лян Э.В.

Эксперт

Имантаева А.К.

Эксперт

Толыбаев Т.Ж.

Эксперт

Айткулов А.А.

Эксперт

Мусылманбеков Б.А.

Эксперт

Ватрунина И.Б.

Эксперт

Номер: KZ91VDD00121736

Акимат Алматинской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Талдыкоргана" улица Абая, дом № 241,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140008504

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г. Талдыкорган

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 26.06.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,19365	1,42322
Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство северо-западного участка мкр. Каратал в г. Талдыкорган	0,19365	1,42322
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0002	0,24
Уайт-спирит	0,043	0,2706
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)	0,0262	0,2755
Углерод оксид	0,0001	0,0004
Этанол	0,002	0,03
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00006	0,00012
Хлоруксусная кислота	0,00006	0,0002
Пропан-2-он	0,0014	0,0211
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0761	0,1403
Бутан-1-ол	0,00288	0,045
2-Этоксиэтанол	0,0016	0,024
1,2-Диметилбензол	0,0301	0,2253
Метилбензол	0,0096	0,15
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00005	0,0001
Железо (II, III) оксиды	0,0003	0,0006
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Настоящее разрешение действует с 01.07.2019 года по 30.09.2019