Жезқазған қаласының Батыс тұрғын ауданындағы көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлі-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру (сумен жабдықтау, кәріз тарт, жылумен жабдықтау, байланыс жүйесі
жұмыс жобасы бойынша

13.03.2018 ж. № ЭЦКос-0027/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жезқазған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дала-Центр» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Жезқазған қаласының Батыс тұрғын ауданындағы көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлі-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру (сумен жабдықтау, кәріз тарт, жылумен жабдықтау, байланыс жүйесі)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0027/18 от 13.03.2018 г.

по рабочему проекту
Развитие и обустройство инженерно – коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства города Жезказган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Дала-Центр»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Развитие и обустройство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 15.01.2018 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган»

Год разработки рабочего проекта - 2017

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ № 8/18 от 20.01.2018 года с ГУ «Отдел строительства города Жезказган».

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «Отдел строительства города Жезказган»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дала-Центр», государственная лицензия № 14013512 от 12.09.2014 года, на проектную деятельность, II категория, с приложением;

Главный инженер проекта ТОО «Дала-Центр» Нестеренко Е.А., приказ № 18 от 10.08.2017 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции. (письмо о финансировании ГУ «Отдел строительства города Жезказган» № 1-04/36 от 29.01.2018 года.) (программа 004-проектировние и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры, подпрограмма 015 «за счет средств местного бюджета» по специфике 431 «Строительство новых и реконструкция имеющихся объектов»

письмо № 03-12/1025 от 21.12.2016 года ГУ «Отдел экономики и финансов города Жезказгана» о бюджете города на 2017-2019 гг

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 17.07.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Жезказган»;

архитектурно - планировочное задание на проектирование № 10/18 от 30.01.2018г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказгана», утвержденное главным архитектором города Жезказган;

постановление Акимата города Жезказган № 30/02 от 04.12.2017 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Жезказган» на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 3 года;

договор о временном безвозмездном землепользовании №9з от 03.11.2017г. между ГУ «Отдел земельных отношений города Жезказган» и ГУ «Отдел строительства города Жезказган» на основании постановления №27/02 от 03.11.2017г., кадастровый номер 09-109-020-033, площадью 5,5 га, для строительства многоквартирных жилых домов и инженерно-коммуникационной инфраструктуры, сроком до 17.10.2020г.

земельно-кадастровый план земельного участка №0590815 от 27.10.2017г. площадью 5,50 га, кадастровый номер 09-109-020-033, на право временного безвозмездного землепользования, сроком на 3 года, целевое назначение: для строительства многоквартирных жилых домов и инженерно-коммуникационной инфраструктуры;

земельно-кадастровый план земельного участка №0509842 от 27.11.2017г. площадью 0,1778 га, кадастровый номер 09-109-019-261, на право временного безвозмездного землепользования, сроком на 3 года, целевое назначение: для строительства сетей водопровода;

земельно-кадастровый план земельного участка №0590841 от 27.11.2017г. площадью 0,1757 га, кадастровый номер 09-109-019-262, на право временного безвозмездного землепользования, сроком на 3 года, целевое назначение: для строительства сетей канализации;

земельно-кадастровый план земельного участка №0590840 от 27.11.2017г. площадью 0,0612 га, кадастровый номер 09-109-020-037, на право временного безвозмездного землепользования, сроком на 3 года, целевое назначение: для строительства сетей канализации;

земельно-кадастровый план земельного участка №0590847 от 27.11.2017г. площадью 0,0678 га, кадастровый номер 09-109-020-034, на право временного безвозмездного землепользования, сроком на 3 года, целевое назначение: для строительства сетей теплоснабжения;

протокол дозиметрического контроля №7 от 20.02.2018 года на земельный участок для развития и обустройства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домом Западного жилого района г. Жезказган площадью 1400м^2

информация о заказчике (распоряжение акима г. Жезказган №39-л от 24.06.2015г. «о назначении Бакировой Г.Е.», справка о гос.регистрации, реквизиты заказчика);

информация о генпроектировщике: ТОО «Дала-Центр», государственная лицензия № 14013512 от 12.09.2014 года, на проектную деятельность, II категория, приложение от 12.09.2014г;

государственная лицензия ТОО «GeolProject и К» № 17010314 от 08.06.2017 года, приложение от 08.06.2017 года, на изыскательскую деятельность;

приказ № 18 от 10.08.2017 года о назначении ГИПа;

расчет ПИР;

письма:

письмо №01-03/38 от 30.01.2018г ГУ «Отдел строительства города Жезказган» «о направлении рабочего проекта на проведение комплексной вневедомственной экспертизы»

письмо №1-04/36 от 29.01.2018г. ГУ «Отдел строительства города Жезказган» Карагандинской области «о сроках реализации проекта и источнике финансирования»

письмо №1-04/34 от 29.01.2018г. ГУ «Отдел строительства города Жезказган» Карагандинской области «о начале строительства»

письмо №1-04/55 от 07.02.2018г. ГУ «Отдел строительства города Жезказган» Карагандинской области «о вывозе грунта на расстояние 30 км.»

письмо №1-04/257 от 28.09.2017г. ГУ «Отдел строительства города Жезказган» Карагандинской области «о количестве подключаемых абонентов»

Технические условия:

ТУ № 339 от 29.11.2017 года, выданные АО «Предприятие тепловодоснабжения» на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения.

ТУ № 112 от 04.08.2017 года, выданные АО «Предприятие тепловодоснабжения» на присоединение к тепловым сетям.

ТУ № 5-102-17Л от 04.10.2017 года, выданные Карагандинской областной дирекцией телекоммуникаций –Филиал АО «Казахтелеком» на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

раздел водоснабжение и канализация согласован АО «ПТВС» от 29 января 2018г;

раздел сети связи согласован АО «Казахтелеком» от 11 января 2018г;

раздел теплоснабжение согласован АО «Предприятие тепловодоснабжения» от 01 февраля 2018г, ГУ «Отдел ЖКХ, ТП и АД г. Жезказган» от 31 января 2018г, АО «Жезказганская РЭК» от 01 февраля 2018г, ГУ Отдел архитектуры и градостроительства г. Жезказган» от 01 февраля 2018г, АО «Казахтелеком» г. Жезказган от 01 февраля 2018г.

сводный план инженерных сетей согласован АО «Предприятие тепловодоснабжения» от 01 февраля 2018г, ГУ «Отдел ЖКХ ,ТП и АД г. Жезказган» от 01 февраля 2018г, АО «Жезказганская РЭК» от 01 февраля 2018г, ГУ Отдел архитектуры и градостроительства г. Жезказган» от 01 февраля 2018г, АО «Казахтелеком» г. Жезказган от 01 февраля 2018г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

номер заказа 2017-12

Том 1.		2017-12-ПЗ	Общая пояснительная записка;
Том 2.	Альбом 1.	2017-12-ГП	Генеральный план;
	Альбом 2	2017-12-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации;
	Альбом 3	2017-12-НСС	Наружные сети связи;
	Альбом 4	2017-12-ТС	Наружные сети теплоснабжения;
	Альбом 5	2017-12-ТС.АС	Архитектурно-строительные решения;
Том 3.		2017-12-СД	Сметная документация;
Том 4.		2017-12-ПОС	Проект организации строительства;
Том 5.		2017-12-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду;
		2017-12-ИИ	Инженерные изыскания.

Паспорт проекта

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeolProject и К», государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 17010314 от 08.06.2017 года;

Топосъемка выполнена ТОО «GeolProject и К», в 2017 году, масштаб 1:2000, государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года, изыскательская деятельность.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Участок строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры расположен на территории Западного жилого района города Жезказган

Данным рабочим проектом «Развитие и обустройство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган» запроектированы сети наружного водоснабжение, канализации, теплоснабжения, сети связи.

Целью строительства сетей инфраструктуры является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни населения г. Жезказган

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный.

Средняя месячная температура в январе -12,9°С, в июле + 24,3°С. Согласно СНиП РК 2.04.01-2010 номер климатического района – Iв.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по участку изысканий равно 187мм.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2010 номер района по весу снегового покрова - II.

Среднегодовая скорость ветра равна 3,2м/сек.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2010:

номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;

район по давлению ветра – III.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 1,71м.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 59%.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СНиП РК 1.02-18-2007 участок изысканий относится к II категории (средняя).

По степени интенсивности землетрясений по шкале MSK 64 участок находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности. В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

На основании полевого визуального описания, подтвержденных результатами лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (5.0м) площадку изысканий слагают супеси, суглинки, дресвяно-щебенистые и скальные грунты. Выделено 3 ИГЭ.

В процессе бурения на участке изысканий подземные воды вскрыты не были.

По степени водопроницаемости:

суглинки и супеси – слабоводопроницаемые и непроницаемые, коэффициент фильтрации 0,08-0,0034 м/сутки.

дресвяно-щебенистые грунты –водопроницаемые, коэффициент фильтрации 3.2 м/сутки.

При проектировании фундаментов рекомендуется использовать следующие прочностные и деформационные характеристики грунтов в неводонасыщенном состоянии (приведенные в таблице 4.1):

По степени агрессивности на бетонные конструкции по маркам бетона:

грунты – к портландцементу, к шлакопортландцементу цементу марок W4, W6 и к сульфотостойкому цементу марок W8 – сильноагрессивные, к сульфотостойкому цементу марок W8 – среднеагрессивные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к железобетонным конструкциям;

Грунты – среднеагрессивные.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям - высокая.

Грунты на участке работ незасоленные.

По условиям разработки грунты:

Супеси и суглинки по условиям ручной разработки - 2 группа, разработка одноковшовым экскаватором – 1 группа, разработка траншейным роторным экскаватором– 2 группа, скреперами - 2 группа, бульдозерами - 2 группа (38в).

Дресвяно-щебенистый грунт по условиям ручной разработки – 4р группа, разработка одноковшовым экскаватором – 4 группа.

Скальный грунт по условиям ручной разработки – 7 группа, предварительно со взрывами, разработка согласно (30в) СН РК 8.02-05-2002.

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено Развитие и обустройство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган согласно задания на проектирование и техническим регламентам, также предусмотрены следующие здания и сооружения:

наружные сети водоснабжения и канализации;

теплоснабжение;

сети связи.

6.2.1. Генеральный план

В данном проекте предусмотрено строительство водоснабжения, канализации, теплоснабжения, сетей связи для дальнейшего подключения Западного жилого района. Согласно задания на проектирование строительство жилых домов, подвод инженерных сетей к жилым домам и благоустройство территории домов будут выполняться отдельным проектом.

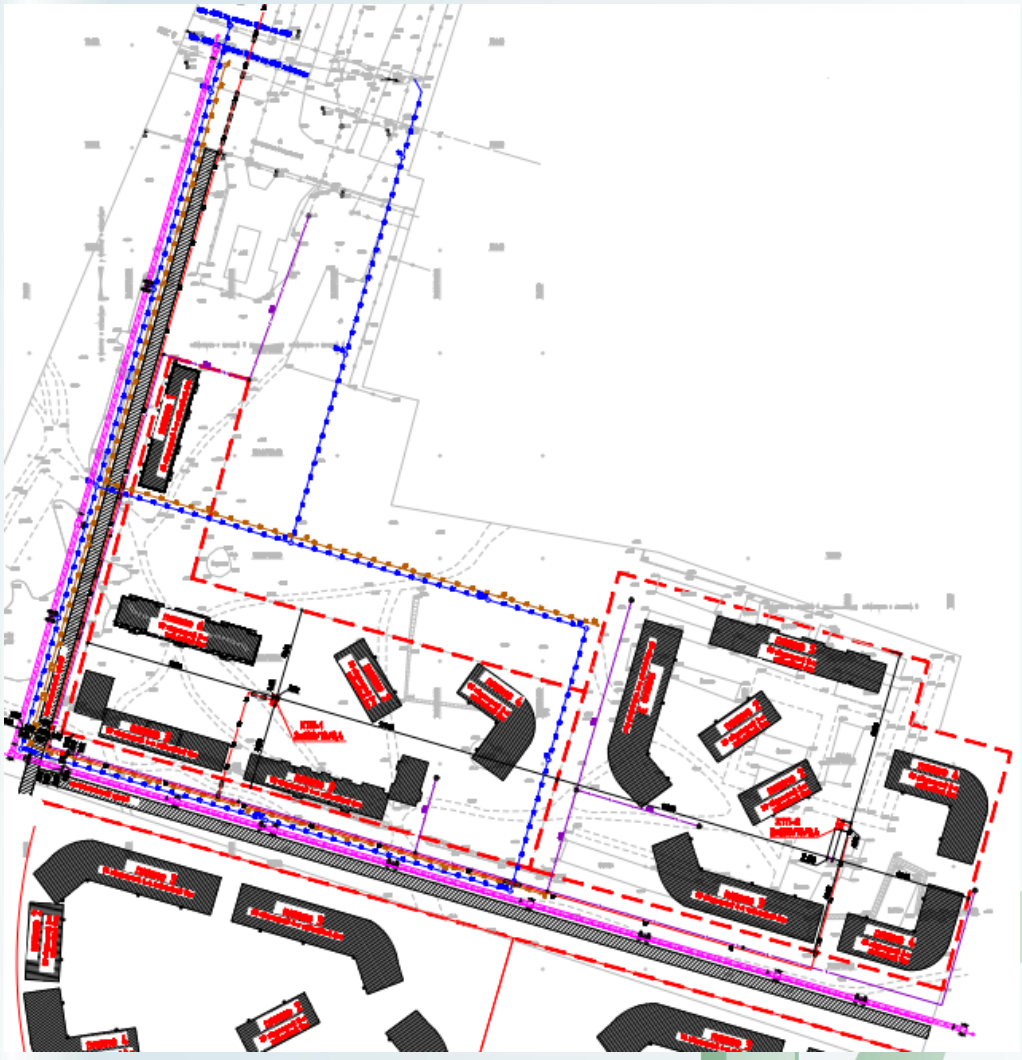
Проектом принято размещение и ориентация сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Ситуационная схема

рисунок 1

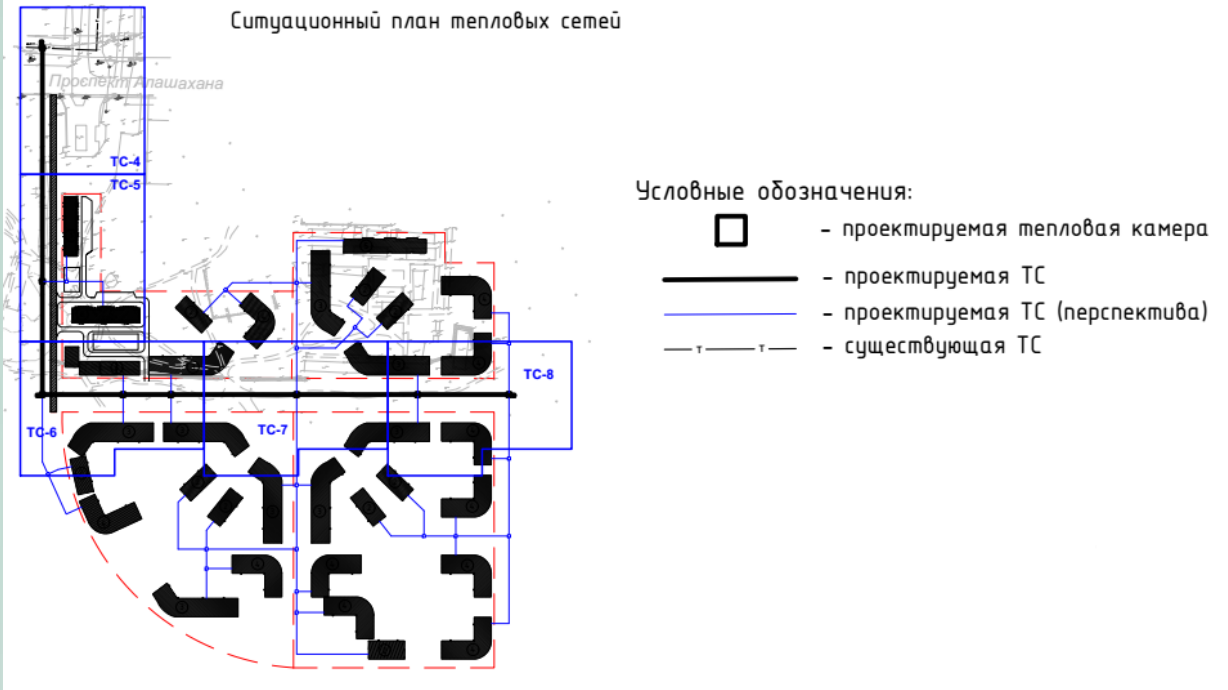
Рисунок 2

Сводный план инженерных сетей



Условное обозначение	Наименование
В1	Водопровод хозяйственно-питьевой
К1	Канализация бытовая
W	Кабель 10кВ проложенный в траншее
	Сети теплоснабжения
V	Линия связи

Рисунок 3



6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Наружные сети теплоснабжения

Тепловые сети запроектированы непроходными каналами из лотковых элементов и плит покрытия по серии 3.006.1-8 с местными заделками из монолитного бетона В7.5 W6 F75.

Все бетонные и железобетонные конструкции предусмотрены на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Элементы теплосети монтировать по щебеночной подготовке толщиной 100 мм с проливкой битумом до полного насыщения, подготовку выполнять с выступом за элемент (лоток, неподвижная опора и т. д.) на 100 мм с обоих сторон.

Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заделать цементным раствором марки 100.

Узлы примыкания лотков и плит перекрытия запроектированы согласно серии 3.006.1-8 в.0.

Наружные поверхности лотковых элементов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по огрунтованной праймером (раствор битума БН 90/10 в бензине или керосине в соотношении 1:2) поверхности.

По перекрытиям каналов предусмотрена оклеечная гидроизоляция из 3-х слоёв гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на горячей битумной мастике МБК-Г-65 с заведением на

стенки каналов по 500 мм с каждой стороны и с последующей защитой стяжкой из бетона В3,5 W4 F50 толщ. 30 мм

Обратную засыпку пазух производить непросадочным грунтом, слоями по 20-25 см с тщательным трамбованием до γ=1,65 гс/см².

Углы поворота запроектированы согласно серии 3.006.1-8 в.0 (3.006.1-8.0-2-5, 3.006.1-8.0-2-6 и док.3.006.1-8.0-2-15) с применением плит ПДУ 140.150.12 и ПТУ 210.120.12 - для КЛ 98х50.

Деформационные швы выполняются в местах примыкания каналов к тепловым камерам УТ и неподвижным опорам (по типу примыкания к камерам). Устройство деформационных швов см. док. 3.006.1-8.0-1-17. Количество деформационных швов см. в спецификации на листе ТС.АС-2.

Опорные подушки предусмотрены типовые по серии 3.006.1-2.87 в. 2, общее количество см. спецификацию на листе ТС.АС-2

Устройство камер

Конструктивное решение:

Плита основания камер - монолитная, железобетонная.

Стены камер - сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Перекрытие из сборных плит по серии 3.006.1-2.87.

Балки сборные по серии 3.006.1-2.87

Горловины из сборных ж/бетонных колец по серии 3.900.1-14 в.1

Все бетонные изделия ниже отм. 0.000 выполняются на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Железобетонные изделия выполняются на шлакопортландцементе, W4 ГОСТ 10178-85*, защитный слой 30мм.

Пазухи камер засыпать талым грунтом слоями не более 20-25см gск=1.65т/м³. Засыпку производить после монтажа плит перекрытия и замоноличивания швов между плитами перекрытия цементным раствором М50.

Стеновые бетонные блоки укладываются на растворе М50 с обязательной перевязкой швов на глубину не менее h блока.

Железобетонную плиту днища выполнить по слою кислотостойкого асфальта 25мм уложенного по слою щебня толщ.100мм. втрамбованного в грунт.

Сборные элементы горловин при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 на шлакопортландцементе ГОСТ 10178-75* толщиной 10мм.

После установки труб отверстия в стенах камер необходимо заделать бетоном кл. В10 на шлакопортландцементе ГОСТ 10178-75*.

Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Узлы сварных соединений приняты по ГОСТ 5264-80*.

По верху плит перекрытия камеры наклеить 3 слоя гидроизола марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65, сверху уложить слой бетона кл. В3.5 толщиной 30мм.

Все поверхности соприкасающиеся с грунтами основания, наружные поверхности плит покрытия, опорных и стеновых колец обмазать за 2 раза горячей битумной мастикой МБК-Г-80 ГОСТ 2889-80 по грунтовке из "праймера" (состава 2:1 из бензина и битума по массе).

Швы между плитами перекрытия замонолитить цементным раствором М50 на шлакопортландцементе ГОСТ 10178-75*.

Внутри камер производится затирка швов и внутренних поверхностей цементно-песчаным раствором состава 1:2 с церезитом (см. чертежи).

Вокруг люков, расположенных на газонах выполнить бетонную отмостку из бетона кл. В7.5; W4; F100 шириной 500мм.

Неподвижные опоры

Неподвижные опоры НОп запроектированы монолитными железобетонными. Расчетные усилия приняты по заданию раздела ТС.

Для изготовления железобетонных конструкций применять бетон В20 W6 F50 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Под железобетонные конструкции опор НОп выполнять подготовку толщиной 100мм из щебня, пролитого битумом до полного насыщения.

Обратную засыпку производить талым грунтом слоями не более 20-25см γск=1,65т/м³.

Все поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения выполнен в соответствии:

с заданием на проектирование;

со СНиП РК 4.01-02-2009; СН РК 4.01-05-2002.

ТУ №339 от 20.11.17 выданных АО "Предприятие тепловодоснабжения".

Монтаж и испытание необходимо производить на основании требований СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-05-2002.

Строительство осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001.

Земляные работы выполняются в соответствии с требованиями СП45.13330.2012 «Земляные сооружения основания и фундаменты" и согласовать их производство с организациями, имеющими подземные коммуникации в данном районе.

Проектом не предусмотрен вывоз грунта при рытье траншеи.

После засыпки траншей произвести уплотнение грунта по трассе.

При производстве работ вызвать представителей, имеющих коммуникации в данном районе. Инженерно-геологические условия на площадке строительства приняты на основании инженерно-геологических разрезов скважин.

Укладку полиэтиленового трубопровода предусмотреть на основание из песка толщиной 10см.

Перед засыпкой полиэтиленовых трубопроводов необходимо устройство защитного слоя из песка - 30см над трубой и уплотнение пазух ручными механизмами.

Производство работ вести открытым способом. В местах пересечения с автомобильными дорогами прокладку трубы производить методом прокола.

Предварительное испытательное давление напорного трубопровода равно 1,5Рраб. и окончательное - 1,3Рраб.. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Все работы по укладке сетей осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

Интенсивность сейсмического воздействия в баллах шкалы MSK-64 составляет I балл.

Система высот - Балтийская.

Глубина промерзания грунта в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях составляет 1,7-2,3 м.

В пределах водопровода и канализации предусматривается санитарно-защитная полоса, шириной 8 метров по обе стороны трубопровода. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

Магистральный водопровод обозначить специальными знаками в виде столбиков.

Водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от городских сетей водоснабжения. Согласно ТУ №339 от 20.11.17 выданных АО "Предприятие тепловодоснабжения".

Подключение производится к существующим сетям водопровода, диаметром 700мм.

Материал труб - ПЭ

Гарантированный напор - 25м.

Система водоснабжения принята - кольцевая.

Наружные сети водопровода проектируются из труб ПЭ100 SDR 17 S8.3 - 355×21.1 и труб ПЭ100 SDR 17 S8.3 - 280×16.6 "Питьевая" ГОСТ 18599 - 2001.

Фасонные части в колодце предусматриваются из ПЭ на электросварном соединении. Соединение труб между собой осуществляется с помощью контактной стыковой сварки. При пересечении строительных конструкций и колодцев предусмотреть гильзы.

При укладке полиэтиленовых труб, на дне траншеи предусматривается слой из песка толщиной 10см. При засыпке полиэтиленовых труб, над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30мм. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой следует производить ручной механической трамбовкой.

Футляры приняты по ГОСТ 10704-91, марка стали В Ст.3 сп.4 согласно "Пособия по определению толщин стенок стальных труб, выборку марок, групп и категорий сталей для наружных сетей водопровода и канализации".

Производство работ вести открытым способом. В местах пересечения с автомобильными дорогами прокладку трубы производить методом прокола.

Предусмотрена асфальтобетонная отмостка вокруг колодцев шириной 0,5м. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ГОСТ 8020-90.

В соответствие с требованиями ГОСТа 12.3.026-2001 в метах установки пожарного гидранта должен быть указатель ПГ, под знаком ПГ понимается указатель "Пожарный гидрант"

Канализация

Сброс сточных вод запроектирован в проектируемые городские сети канализации ∅400 мм. Наружная канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" ∅350мм и ∅250мм по ТУ 2248-001-73011750-250.

На проектируемой сети канализации предусматриваются канализационные колодцы ∅1500мм, из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Предусмотреть асфальто-бетонную отмостку вокруг колодцев шириной 0,5м.

Основные показатели водоснабжения и канализации

Таблица 1

Наименование системы	Требуемое давление на вводе	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с	
Система В1		310,7	18,13	13,61		
Система К1		471	57,3	46,1		
Наружное пожаротушения				20		

Наружные сети теплоснабжения

Проект наружных сетей теплоснабжения к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г.Жезказган выполнен в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", заданием на проектирование и техническими условиями № 112 от 04 августа 2017г выданных АО "ПТВС".,

Проект разработан для расчетной температуры наружного воздуха -31°С.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель в теплосети - вода с параметрами 95-70°С. Точка подключения, согласно ТУ - тепловая сеть Ду800 в районе ресторана "Туран" с установкой новой тепловой камеры.

Прокладка теплопроводов подземная в непроходных каналах типа «КЛ» (см. серию 3.006.2-87). Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа (16 кгс/см²).

Трубы тепловых сетей принимаются: Ø219×5,0, Ø273×5,0 и Ø325×6,0 по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 10705-80 группы В из стали 3 сп 5, прямошовные, сварные; категория трубопровода - IV (в соответствии с "Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением"). Монтаж трубопроводов производится в соответствии со СНиП 3.05.03-85. Для компенсации теплового удлинения труб использованы осевые компенсационные устройства (УКО).

Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 δ=80 мм. Покровный слой для теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Спуск воды из теплосети осуществляется непосредственно из патрубков дренажной арматуры с разрывом струи в дренажный колодец. Из приямка камеры предусматривается отвод случайных вод стальными "в усиленной изоляции" трубопроводами через клапан-захлопку на входе самотечного трубопровода в сбросной колодец. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточниках.

Протяженность проектируемой теплосети 840,20 м (в двухтрубном исполнении), в том числе: Ø219×5,0 - 219,60 м, Ø273×5,0 - 262,90 м, Ø325×6,0 - 357,70 м.

Углы поворота выполняются из сборных элементов в соответствии с серией 3.006.2-87. Камеры выполняются из бетонных блоков. Опоры МПл монтируются на трубопроводах теплосети и замоноличиваются в ж/б конструкции неподвижных опор НОп, решение представлено в прилагаемых документах. Водогазонепроницаемый ввод в здание, гидроизоляция наружных поверхностей и оклеечная гидроизоляция плит перекрытия лотков также предусмотрены в проекте.

Защита трубопроводов от наружной коррозии

В соответствии с МСН4.02-02-2004 "Тепловые сети" предусматривается:

антикоррозийное покрытие труб;

для подземной прокладки в непроходных каналах - органосиликатным лакокрасочным покрытием ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 с отвердителем в четыре слоя, общей толщиной 0,45 мм (антикоррозийное покрытие должно быть нанесено на предварительно очищенные от грязи и ржавчины трубы);

увеличение переходного сопротивления между трубопроводом и грунтом за счет применения опорных плит диэлектрических по серии 5.903-13.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица 2

Наим. здания	Наименование потребителя	Расход тепла,МВт (Гкал/час)				Установ. мощность электро-двигателей кВт
		На отопление	На вентиля-цию	На горячее водоснабже ние	Технолог. нужды	
Пятно 1*	4-подъездный 60-кв. ЖД	0,182 (0,156)	-	0,173 (0,149)		0,356 (0,305)
Пятно 2*	2-подъездный 30-кв. ЖД	0,109 (0,094)	-	0,084 (0,072)		0,193 (0,166)
Пятно 3*	4-подъездный 90-кв. ЖД	0,250 (0,215)	-	0,258 (0,222)		0,507 (0,437)
Пятно 4*	3-подъездный 60-кв. ЖД	0,193 (0,166)	-	0,173 (0,149)		0,367 (0,315)
Пятно 5*	3-подъездный 90-кв. ЖД	0,250 (0,215)	--	0,258 (0,222)		0,507 (0,437)
Пятно 6*	3-подъездный 60-кв. ЖД	0,182 (0,156)	-	0,195 (0,168)		0,378 (0,324)
Потери в тепловых сетях		0,622 (0,535)	-	0,587 (0,504)		1,209 (1,039)
Всего:		6,840 (5,881)		6,452 (5,548)		13,292 (11,429)

Наружные сети связи

Данный рабочий проект выполнен на основании технических условий №5-102-17/Л, предоставленных ВРИО зам.ген.директора Карагандинской ОТД г-ном Рябовым С.В.

Для организации телефонной связи домов микрорайона предусматривается прокладка магистрального кабеля КС-ОКБ-24-G.652.D-CF от колодца №78/626 в районе перекрестка улицы Иманжана и Алашахана, в г.Жезкагане, до шкафа абонентского доступа МКАД-1, размещённого на территории проектируемого микрорайона.

Прокладка осуществляется в проектируемой 4-х канальной кабельной канализации (ПНД трубе ∅110 мм).

В качестве смотровых устройств, проектируемой кабельной канализации применяются железобетонные колодцы кабельной связи ККСр-3, оснащённые ершами и кронштейнами для прокладки кабелей.

Внутриплощадочные сети связи.

Для обеспечения телефонной связью предусматривается установка на территории микрорайона напольного металлического бокса TITAN (P) 33U (1600x600x800) с размещенными в нем двух мультисервисных концентраторов абонентского доступа модели МКАД-БСС на 280 абонентских линий каждый (МКАД-1).

МКАД-БСС представляет собой металлический шкаф в котором устанавливаются блоки МКАД, абонентский кросс и система бесперебойного электропитания. Блок МКАД это кассета 19" высотой 4U в которую могут быть установлены различные интерфейсные

модули. Одна кассета обеспечивает подключение до 140 абонентов. Абоненты подключаются по существующим или вновь прокладываемым абонентским линиям или оптическому кабелю. Абонентам вместе с подключением телефона предлагаются другие виды услуг (подключение к Интернет по ADSL, ЗВ, каналы Е1, V.24, V.35, Ethernet, ТЧ).

МКАД-БСС оборудован сетевой системой управления, которая позволяет объединять несколько систем общей сетью управления и осуществлять техническое обслуживание и реконфигурацию из одного центра технической эксплуатации. Каждый абонентский интерфейс имеет встроенные функции измерителя, это позволяет производить измерения электрических характеристик абонентских линий, что значительно снижает трудоемкость эксплуатационного обслуживания. МКАД-БСС имеет локальный доступ обслуживающего персонала для выполнения регламентных работ.

Шкаф МКАД-1 устанавливается на цокольном бетонном фундаменте, в который замуровываются трубы для прокладки кабелей.

Питание шкафа МКАД-1 необходимо выполнить от ближайшего 60-квартирного дома.

Внутриплощадочные сети телефонизации прокладываются в проектируемой кабельной канализации из ПНД труб ∅110мм и ∅63мм.

В соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010 проектом предусматривается защитное заземление металлических частей шкафа МКАД-1 с выполнением отдельных заземляющих устройств.

Распределительные телефонные сети выполняются кабелями марок ТППэп3 различной ёмкости. Кабели ТППэп3 прокладываются от шкафа МКАД-1 по территории проектируемого микрорайона.

В качестве смотровых устройств проектируемой кабельной канализации применяются железобетонные колодцы кабельной связи ККСр-2 и ККСр-3, оснащённые ершами, кронштейнами и консолями для прокладки кабелей. Проектируемые колодцы оборудуются чугунными люками с запорными устройствами для исключения доступа посторонних лиц. Для увеличения горловины проектируемых колодцев, а также для регулирования крышки люка по уровню грунта подкладываются железобетонные опорные кольца. Верхняя кромка люка должна совпадать с поверхностью грунта.

Планировка дна траншей кабельной канализации должна быть выполнена таким образом, чтобы канализация имела уклоны в сторону смотровых колодцев для исключения возможности скопления воды в каналах. Минимальный уклон в сторону колодцев должен составлять 3-4 мм на метр длины пролёта канализации.

Строительство кабельной канализации осуществляется в присутствии представителей всех заинтересованных организаций. Проложенная в траншеях канализация должна быть присыпана первым слоем земли, после чего представителями монтажной и строительной организаций совместно с представителем заказчика должен быть произведён осмотр кабельных трасс с составлением акта на скрытые работы.

После завершения строительства кабельной канализации в проектируемых смотровых колодцах необходимо все входящие свободные каналы плотно закрыть деревянными, пластмассовыми или бетонными пробками, а каналы, занятые кабелями, заделать паклей или ветошью, пропитанной машинным маслом и технической смазкой.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей должны выполнятся в соответствии с требованиями ПУЭ РК, правил строительства линий связи и норм сближения подземных трубопроводов с другими сооружениями.

Абонентские телефонные сети к жилым домам, а также внутри жилых домов предусматриваются отдельным проектом.

Все электротехнические работы должны выполняться при строгом соблюдении действующих пробил и норм ПТЭ, ПТБ, ППБ, ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002, «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» РД 153-34.0.03.150-00.

Основные показатели сетей телефонизации

Таблица 3

Марка кабеля	Длина, м
КС-ОКБ-24-G.652.D-CF	132
ТППэпЗ 200×2×0,4	2200
ТППэпЗ 100×2×0,4	200

6.3. Инженерно-технические мероприятия по пожарной безопасности, предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Наружные сети к участкам под ИЖС по ул. Центральная и Транспортная в г. Приозерск запроектированы из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений равен 5 л/сек.

На фасаде существующих зданий предусмотрена установка типовых (выполненных в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002) «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная») указателей местонахождения пожарных гидрантов.

В районе производства строительно-монтажных работ и в местах размещения бытовых помещений, используемых для нужд строительства и кроме того на каждые 200 м^2 площадок, необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана Бюро экологического проектирования АО «ССГПО»

Размер СЗЗ устанавливается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237**».** В период проведения строительных работ, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

на период строительства при работах выполняются, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 9 неорганизованных источников (6001-6009). В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующие положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
Итого по организованным		-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строй площадка	6006	-	-	0,001455	0,000210	0,001455	0,000210	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Строй площадка	6006	-	-	0,000168	0,000024	0,000168	0,000024	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о -, м-, п-изомеров) (203)								
Строй площадка	6007		-	0,009924	0,001711	0,009924	0,001711	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строй площадка	6007	-	-	0,002279	0,000268	0,002279	0,000268	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строй площадка	6001-05	-	-	0,0095	0,0472	0,0095	0,0472	2018
Итого по неорг. источникам		-	-	0,0234	0,0495	0,0234	0,0495	
Всего по предприятию		-	-	0,0234	0,0495	0,0234	0,0495	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 71861 м^3/период;

Водоотведение - будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места, согласованные СЭС.

при строительстве объекта водоотведение составляет – 26393 м^3/период;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время реконструкции и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок проведения работ закреплен за следующим кадастровыми номером 09-109-020-033 площадью 5,5га с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 3 года. Категория земель – земли населенных пунктов Целевое назначение земель для строительства многоквартирных жилых домов и инженерно - коммуникационной инфраструктуры. Участок делимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период реконструкции объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетных объемов образования.

Объемы образования отходов производства и потребления на период реконструкции и эксплуатации.

Таблица 5

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	1,078	-	1,078
в т. ч. отходов производства	0,6017	-	0,6017
отходов потребления	0,4770	-	0,4770
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,015	-	0,015
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,4770	-	0,4770
Строительные отходы	0,6000	-	0,6000
Огарки электродов	0,0002		0,0002

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно – коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство внутриквартальных сетей для дальнейшего подключения Западного жилого района. Согласно задания на проектирование строительство жилых домов, подводящие сети к жилым домам, благоустройство территории домов будут выполняться отдельным проектом.

Расстояние между сетями выполнено согласно СНиП 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Водоснабжение предусматривается от городских сетей водоснабжения, согласно ТУ №339 от 20.11.17 г, выданных АО "Предприятие тепловодоснабжения". Подключение производится к существующим сетям водопровода, диаметром 700мм. Материал труб – ПЭ. Система водоснабжения принята - кольцевая. Наружные сети водопровода проектируются из труб ПЭ100 SDR 17 S8.3 - 355×21.1 и труб ПЭ100 SDR 17 S8.3 - 280×16.6 "Питьевая" ГОСТ 18599 - 2001. Предусмотрена асфальто-бетонная отмостка вокруг колодцев шириной 0,5м. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов.

Сброс сточных вод запроектирован в проектируемые городские сети канализации ∅400 мм. Наружная канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой "Корсис" ∅350мм и ∅250мм по ТУ 2248-001-73011750-250. На проектируемой сети канализации предусматриваются канализационные колодцы ∅1500, из сборных железобетонных элементов. Предусмотрена асфальто-бетонная отмостка.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель в теплосети - вода с параметрами 95-70°С. Точка подключения, согласно ТУ - тепловая сеть Ду800 в районе ресторана "Туран" с установкой новой тепловой камеры.

Трубы тепловых сетей принимаются: Ø219×5,0, Ø273×5,0 и Ø325×6,0 по ГОСТ 10704-91. Протяженность проектируемой теплосети 840,20 м (в двухтрубном исполнении), в том числе: Ø219×5,0 - 219,60 м, Ø273×5,0 - 262,90 м, Ø325×6,0 - 357,70 м.

После строительства систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 Санитарным правилам № 209.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода, при диаметре водопровода до 200 мм., расстояние не менее 6 метров.; при диаметре водопровода 200-400 мм., расстояние не менее 8 метров. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных сетей принята не менее 8 м по обе стороны от крайних линий. Режим санитарно-защитной полосы предусмотрен согласно санитарным требованиям. Водоводы и магистральные водопроводы обозначены специальными знаками в виде столбиков.

Санитарно-эпидемиологические требования при строительстве объекта предусмотрены согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г. Радиационная обстановка в пределах нормы (протокол № 7 от 20.02.2018 г.).

6.6 Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности стролительства.

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений. Часть 2.».

Общая продолжительность строительства составит 7 месяцев.

Начало строительства намечено на 2018г. согласно письму заказчика № 01-04/34 от 29.01.2018г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана по рабочему проекту в ценах и нормах, введенных в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нк, по ресурсно-нормативной базе «РСНБ РК 2015» (2018) .

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство 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 2018". от 22.02.18 г.". В ценах 1 квартала 2018г.

При составлении смет использовано:

1. «Нормативный документ по определению сметной стоимости в Республике Казахстан»
2. «Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве»
3. «Нормативный документ по определению дополнительных затрат связанных с решениями проекта организации строительства»
4. Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2015) с изменениями и дополнениями;
5. Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2015) с изменениями и дополнениями;
6. Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2015) с изменениями и дополнениями;
7. Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.04-08-2017) с изменениями и дополнениями;
8. Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (СН РК 8.04-09-2015) с изменениями и дополнениями;
9. сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);
10. Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства 2018 (СЦПГ РК 8.04-12-2017) с изменениями и дополнениями;
11. Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017) с изменениями и дополнениями;
12. Сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*;

13. НДЗ РК 8.04-05-2015 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений

14. НДЗ РК 8.04-06-2015 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.

15. Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 55 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 (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Южно-Казахстанской области (территориальный район 13), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений. Часть 2.». Начало строительства намечено на 2018г. согласно письму заказчика № 01-04/34 от 29.01.2018г.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно – коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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.

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

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

Рабочий проект соответствует санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Развитие и обустройство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы. Недоработки, выявленные в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в проект «Развитие и обустройство инженерно – коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган», внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

Откорректированы все параметры по климатологии района строительства согласно СНиП РК 2.04.01-2010

Том2 Альбом 5 АС

АС-34

в спецификации ГОСТ 103-76* заменен на действующий

«Наружные сети теплоснабжения».

1. ТС-1. Титульный лист откорректирован.
2. ТС-4. Представлены согласования организаций.
3. ТС-4. Исправлена нумерацию листа в основной надписи.

Том 2. Альбом 2

1. В Общих указаниях внесена поправка СНиП 3.02-01-87- актуализированная редакция -СП45.13330 «Земляные сооружения основания и фундаменты. СНиП 3.05.04-85- актуализированная редакция СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». СНиП 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве – актуализированная редакция СН РК 1.03-05-2011

2. Лист НВ-1. Акты на скрытые работы приняты согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения А.Б.В.Г.Д.Е.Ж

3. Предусмотрена ширина санитарно- защитной полосы от крайних линий водопровода в обе стороны при диаметре водопроводной трубы до 200мм не менее 6 м п. 78. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам,…. №209 от 16.03.2015г

4. Представлен план сетей с согласованиями.

5. Предусмотрены в проекте и спецификации указатели пожарных гидрантов

6. На профиле В1,К1 указаны пересечения с проектируемым водопроводом и канализацией. Указаны отметки в точках пересечения и предусмотрены футляры при пересечении водопровода с канализацией

7. На плане указана привязка трассы водопровода В1 и канализации К1 к координационным осям зданий или постоянным базисам п.5.1 ГОСТ 21.704-2011

8. Предусмотрены стальные футляры при переходе водопровода через стенки колодцев. Предусмотрена изоляция наружной поверхности стальных футляров битумно полимерной мастикой ГОСТ 2889 по грунтовке ГОСТ 13303 за два раза. Учтено в спецификации

9. Для стальных футляров уложенных в земле (переход под дорогой) изоляция предусмотрена «Весьма усиленная»

10. Спецификация. Наименование спецификации записано согласно п.4.12 ГОСТ 21.110-2013- «Спецификация оборудования, изделий и материалов наружных сетей водоснабжения и канализации»

Электротехнический раздел

Рабочий проект согласован с заинтересованными организациями.

Выполнена привязка трассы сетей телефонизации.

Показаны проектируемые инженерные сети на плане сетей телефонизации.

СЭС

Предусмотрен режим санитарно-защитной полосы водопровода;

Предусмотрена санитарно-защитная полоса для канализационных сетей;

Водоводы и магистральные водопроводы обозначены специальными знаками в виде столбиков.

Результаты экспертизы сметной части проекта:

1. Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе "АВС-4 2018" от 22.02.18 г.". В ценах 1 квартала 2018г. согласно приказу №249 от 14.11.2017г.

2. Откорректировано название объекта в сметах согласно заданию на проектирование.

3. Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание, книга прайс-листов с утвержденным перечнем, пояснительная записка к сметной документации, общая ресурсная смета, полная сметная документация согласно приказу №249 от 14.11.2017г с подписями и печатями заказчика.

4. Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Учтена разбивка по годам и сроки строительства объекта (реализации проекта). Разделены затраты на ПИР, стоимость экспертизы принята согласно договору.

5. В сметном расчете откорректированы затраты временные здания и сооружения. Согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» необходимо учесть по табл.1 п. 35б -1%.

6. В сметном расчете откорректированы затраты зимние удорожания. Согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимние время» - по табл.3 VIII п. 1г -2,2%.

7. В локальных сметах исключены накладные расходы 2 уровня «Н82=4,1».

8. Представлено письмо о дальности перевозки земли на 30км №01-04/55 от 07.02.2018.

9. В сметах откорректированы земляные работы и группа грунтов согласно геологическому отчету и данным проекта. Так же представлены расчеты земляных работ.

10. Сметная документация представлена в полном объеме и откорректирована по всем разделам исправленного рабочего проекта.

Локальная 5-1-1.

11. Откорректированы земляные работы согласно проекту.
12. Откорректировано кол-во заземлителей.
13. Откорректирована стоимость труб SDR.
14. Проект откорректирован – указано устройство отмостки.

Локальная 6-1-1.

15. Исключена стоимость фланцев.
16. Откорректирован объем теплоизоляции

Локальная 6-1-2.

17. Откорректированы земляные работы согласно проекту и геологическому отчету, учтены скальные грунты.
18. Откорректированы затраты на сульфатостойкость к конструкциям бетона.
19. Откорректировано устройство камер УТ согласно проекту.
20. Исключены повторяющиеся расценки стоимости арматуры.
21. Дренажный колодец – исключено уплотнение щебнем.

Локальная 6-1-3.

22. Откорректированы земляные работы согласно проекту и геологическому отчету, учтены скальные грунты.
23. Откорректирована подставка под гидрант согласно проекту.
24. Учтены ранее не учтенные пожарные гидранты 7 шт.
25. Учтено ранее не учтенное устройство и стоимость футляров.
26. Откорректировано кол-во элементов колодцев в проекте.
27. Исключен уплотненный щебнем грунт, учтено в устройстве колодцев.

Локальная 6-1-4.

28. Откорректированы земляные работы согласно проекту и геологическому отчету.
29. Исключены гидранты и вантузы.
30. Откорректирован объем лотков в колодцах.

Увеличение общей стоимости строительства составляет 42,52 млн. тенге.

Изменение экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице:

Таблица 6

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			пост-проектные	*пост-экспертные*	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	333,804 257,935 11,479 64,390	376,324 304,351 10,210 61,763	+42,52 +46,416 -1,269 -2,627

	Из них: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) (МРП – 2269 тг) в ценах 2018 года (МРП – 2405 тг)	млн. тенге	21,252 312,552	17,187 359,137	-4,065 +46,585
2	Нормативная трудоемкость	тыс. чел-час	36,773	51,809	+15,036
3	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно–коммуникационной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, сети связи) к многоэтажным жилым домам Западного жилого района г. Жезказган» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Протяженность трассы (трубопроводов)		
	Водопровод	м	1259
	Канализация	м	862
2	Протяженность сетей связи	м	2480
3	Протяженность тепловых сетей	м	840,2
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г.г. года, всего	млн. тенге	376,324
	в т. ч.: СМР		304,351
	оборудование		10,210
	прочие затраты		61,763
	Из них: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) (МРП – 2269 тенге)	млн.тенге	17,187
	в ценах 2018 года (МРП – 2405 тенге)		359,137
5	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	51,809
6	Продолжительность строительства	мес.	7,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Жезказган» в соответствии с условиями договора №8/18 от 20.01.2018 года

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Жезқазған қаласының Батыс тұрғын ауданындағы көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлі-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру (сумен

жабдықтау, кәріз тарт, жылумен жабдықтау, байланыс жүйесі)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Трассаның ұзындығы (құбырлардың)		
	Су құбыры	м	1259
	Кәріз	м	862
2	Байланыс желілерінің ұзындығы	м	2480
3	Жылу желілерінің ұзындығы	м	840,2
4	2017-2018 ж.ж. ағымдығы бағадалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	млн. теңге	376,324
	оның ішінде: ҚМЖ		304,351
	құрал жабдықтар		10,210
	өзге де шығындар		61,763
	Оның ішінде:		
	2017 жылғы бағада (ЖІЖ, сараптама) (АЕК – 2269 тенге)	млн.теңге	17,187
	2018 жылғы бағада (АЕК – 2405 тенге)		359,137
5	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	мың. ад.-сағ.	51,809
6	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	7,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 20.01.2018 жылғы №8/18 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жезқазған қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711;
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

Сарапшылар:

Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
О.Г.Бахирева 20.08. 2015 жылдан KZ90VJE00012739;
М.В. Звегинцева 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889;
Н.В.Ткаченко 22.09. 2016 жылдан KZ06VJE00020168;
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262;
З.А.Ельшибаева 17.05. 2017 жылдан KZ66VJE00026266.

Остапчук С.А.

Директор

Бахирева О.Г.

Эксперт

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Звегинцева М.В.

Эксперт

Ельшибаева З.А.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт