Алматы қаласы Алатау ауданында таратушы кәріз желілерің салу, кәріз тазарту ғимаратынан индустриялық аймағындағы кәсіпорындарға дейін.
жұмыс жобасы бойынша

07.09.2017 ж. № ЭЦКос-0125/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жетісу сәулет құрылысы» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Алатау ауданының, Индустриялық аймақтағы тазарту құрылыстарынан кәсіпорындарға дейін кәріз таратқыш желілерін салу» 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-0125/17 от 07.09.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы

ЗАКАЗЧИК:

Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства» города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу сәулет құрылысы»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» 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 26.01.2016 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» разработан в 2016 -2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с Договором о государственных закупках №040740002533/170208/00 от 26.07.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» между ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» и Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства» города Алматы»

2. ЗАКАЗЧИК*:* Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства» города Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу саулет құрылысы», государственная лицензия МҚЛ № 01391 от 19.07.2004 года II категория, на проектную деятельность, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

Договор о государственных закупках №040740002533/160053/00 от 19.07.2016 года на работы инженерные по проектированию «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» между ТОО «Жетісу саулет құрылысы» и Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства» города Алматы»

ГИП Сенченко Т. А. (приказ № 03-П от 02.08.2016 года о назначении ГИПа).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

Проект осуществляется за счет бюджетных средств (Постановление акимата города Алматы № 3/330 от 14.07.2016 г., о внесений в постоновление акимата города Алматы от 23.01.2015 г. № 4/667 «О реализации решения XIVII-й внеочередной сессии маслихата города Алматы V-го созыва «О бюджете города алматы на 2016-2018 годы»)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 25.07.2016г. утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы»;

постановление ГУ «Акимата города Алматы» № 3/461 от 27.09.2017 года, о строительстве и реконструкции объектов города Алматы;

архитектурно - планировочное задание № 95 от 03.03.2012 года, выданное ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Алматы»;

постановление акимата города Алматы №1/1-703 от 23.02.2012 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства» города Алматы» в Алатауском районе;

постановление акимата города Алматы №1/205 от 26.03.2012 года о начале принудительного отчуждения земельного участка или иного недвижимого имущества в связи с изъятием земельного участка для государственных нужд;

постановление акимата города Алматы № 3/330 от 14.07.2016 г., о внесении изменений в постановление акимата города Алматы от 23.01.2015 г. № 4/667 «О реализации решения XIVII-й внеочередной сессии маслихата города Алматы V-го созыва «О бюджете города алматы на 2016-2018 годы»;

акт на право временного безвозмездного землепользования №0004386 от 24.02.2012 года, кадастровый номер 20-321-028-001, площадь земельного участка 413,0354 га, целевое назначение земельного участка для индустриальной зоны;

информация о заказчике;

расчет ПИР;

государственная лицензия ТОО «Жетісу саулет құрылысы» МҚЛ №01391 от 19.07.2004 года II категория, на проектную деятельность, приложения к государственной лицензии от 19.07.2013 года;

государственная лицензия ТОО «ГеодезияСтройСервис», МҚЛ № 010703 от 06.02.2003 года, на изыскательскую деятельность, приложения к государственной лицензии от 06.06.2012 года;

государственная лицензия ТОО «Geo Concept», № 14017473 от 12.11.2014 года, на изыскательскую деятельность, приложения к государственной лицензии от 12.11.2014 года;

Письма:

письмо-заявка КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» № 04.1-29/и-1266 от 31.07.2017 года;

письмо о перевозке грунта № 04.1-29/и-1493 от 29.08.2017 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

письмо о начале строительства № 04.1-29/и-1490 от 29.08.2017 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

Технические условия:

Технические условия на канализацию № 04.1-29/и-1321 от 25.08.2016 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

Согласование 04.1-29/и-1496 от 29.08.2017 года на продление технических условий на канализацию № 04.1-29/и-1321 от 25.08.2016 года, выданное КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Схема канализационных сетей согласована с КГУ «Управление автомобильных дорог города Алматы»; КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы»; КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»; КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»; ГКП «Холдинг Алматы Су»; ПТО АлПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»; ТОО «Индустриальная зона Алматы»; ТОО «ЦГП»; АО «НК СПК «Алматы»; АО «Алатау Жарық Компаниясы»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

том 1	36-07-16-ПРП	Паспорт рабочего проекта
том 2	36-07-16-ОПЗ	Общая пояснительная записка
том 3	36-07-16-ПОС	Проект организации строительства
том 3.1	36-07-16-НВК-ПОС	Раздел НК
том 4	36-07-16	Рабочий проект
том 4.1	36-07-16-НК	Наружные сети канализации

том 5 36-07-16-СД Сметная документация;

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), разработанный ИП Байзаков А., Гос. Лицензия МООС РК 01928Р №0042559 от 19.12.2008 год,

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «ГеодезияСтройСервис», Государственная лицензия МҚЛ No 010703 от 06.02.2003 г., на изыскательскую деятельность;

топографическая съемка выполненная ТОО «Geo Concept», от 10.10.2016 года, Государственная лицензия No 14017473 от 12.11.2014 г., на изыскательскую деятельность

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация рабочего проекта «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» направлена для отвода сточных вод от резидентов Индустриальной зоны г. Алматы путем строительства линейной части распределительных сетей.

Целью строительства канализационных сетей является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства, рельеф

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «ГеодезияСтройСервис» в 2016 году:

Инженерные сети расположены в индустриальной зоне Алатауского района г.Алматы.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах предгорной полого-наклонной равнины Заилийского Алатау.

Рельеф участка относительно ровный, с общим уклоном с востока на запад и с юга на север.

Высотные отметки поверхности земли в пределах обследованного участка колеблются в пределах: 728,0 - 790,0. м.

По территории проложены ходы городской полигонометрии и заложены грунтовые и стеновые реперы. На всю территорию прохождения канализационной сети в ТОО «Geo Concept» г. Алматы получен топографический план масштаба 1:500, который выполнен в городской системе координат.

Система высот –Балтийская.

Природно-климатические условия района строительства:

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к подрайону - IIIВ. согласно СНиП РК 2.04-01-2004г.

Климат района резко континентальный с продолжительным жарким летом, умеренно холодной зимой, с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Солнечная радиация

Наибольшая солнечная радиация наблюдается с апреля по август, максимумом в июне; наименьшая - на зимние месяцы, с минимумом в декабре месяце.

Наибольшей солнечной радиации на вертикальные поверхности в течении всего года подвержены поверхности юго-восточной, южной, западной и юго-западной ориентации, с максимумом в южной ориентации, а по сезонам года - в марте и октябре.

Наименьшей солнечной радиации на вертикальные поверхности подвержены поверхности северной, северо-восточной и северо-западной ориентации, с минимумом - северной ориентации.

Природно -климатические и инженерно -геологические условия: климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)-III, подрайон В;

ветровая нагрузка-38 кПа;

снеговая нагрузка-70 кПа

толщина стенки гололеда не менее 5 мм

Инженерно-геологические условия площадки:

площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

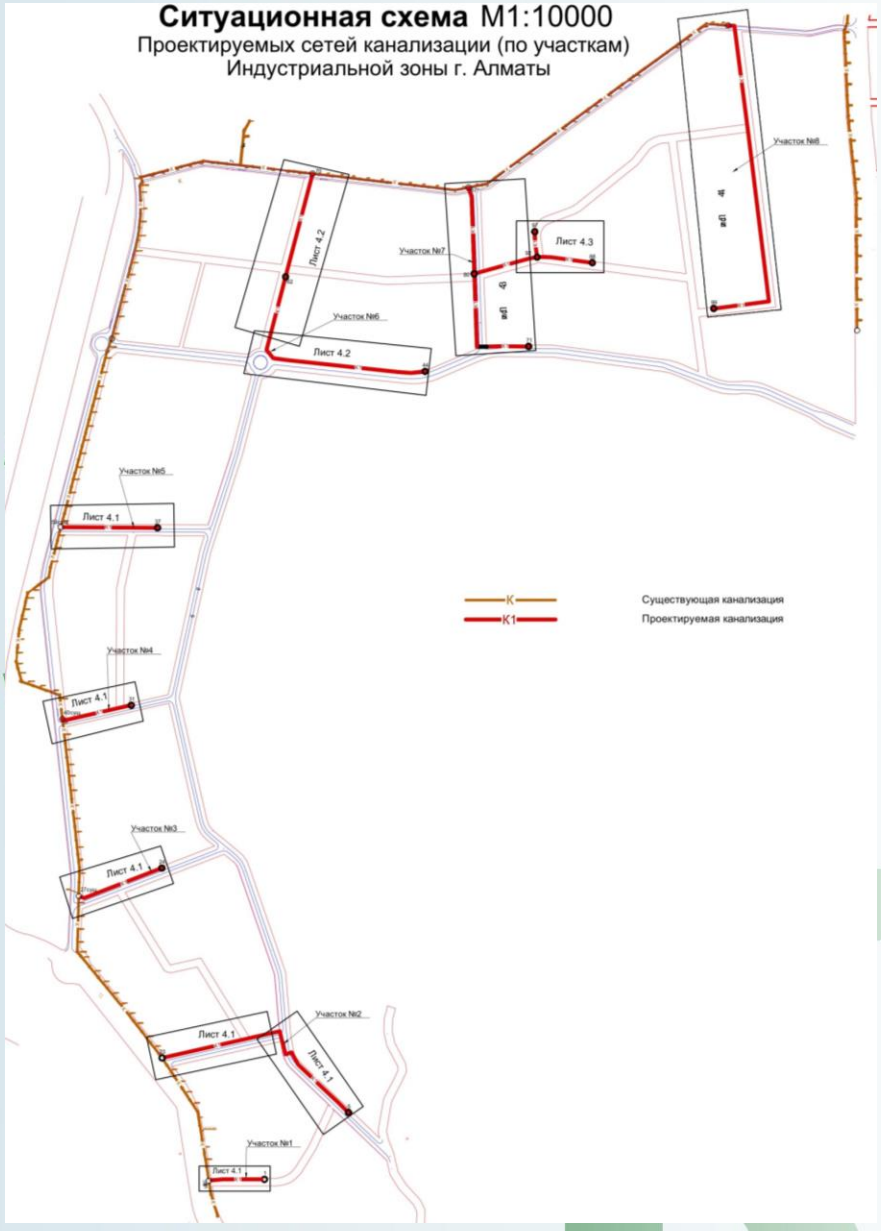
Таблица № 1

№п/п	Наименование	Данные
1	Грунт	В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиалыю- пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (apQn). представленные . с поверхности: суглинками просадочными до глубины 5.0м и более.ИГ'-)-1 Суглинок лессовидный, от серовато-бурого до светло-бурого цвета, макропористый, твердой консистенции. просадочный,с прожилками и пятнами солей, мощностью до 5,0м и более
2	Характеристика основания	Просадочность. По данным фондовых материалов, суглинки просадочные Величина просадки от собственного веса составляет 15,9см. Начальное просадочное давление до глубины 17,0м, изменяется от 0.057 до 0.425мПа., ср. - 0.185мПа. Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05мПа. изменяется от 0.002 до 0.013, ср. -0.007.Па., при 0.1мПа. 0.006 - 0.033. ср. – 0,015. при 0.2мПа. 0.012 - 0.085. ср. - 0.038. при 0,03мПа. 0.020 - 0.100, ср. - 0.054мПа. Площадка характеризуется II (вторым) типом грунтовых условий по просадочности. *Коррозионные и агрессивные свойства грунтов* Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям с учетом ГОСТа 9.602-2005:1. к углеродистой стали - средняя; к свинцовой оболочке кабеля - средняя; к алюминиевой оболочке кабеля - средняя. Согласно СНиП 2.01.19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов:- к бетонам на портландцементе (по ГОСТ 10178) - неагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портандцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная. Грунты незасоленные
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина промерзания грунтов по данным СНиП РК 2.04-1 1-2001 составляет 119см. Максимальная, под оголенной от снега поверхностью - 195см.
4	Уровень грунтовых вод	В период изысканий выработками глубинюй до 15.0м. по фондовым материалам грунтовые воды не вскрыты
5	Сейсмичность	Согласно СНиП РК 2.03-30-2006г. «Строительство в сейсмических районах» исходная сейсмичность района составляет 9 (девять) баллов. По

		данным инженерно-геологических изысканий, на площадке залегают глинистые грунты. Уточненная сейсмичность участка работ согласно п.4.5. и табл.4.1, составляет 10 (десять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам -III (третья)
	Среднегодовая роза ветров, %	за декабрь- февраль - Ю за июнь- август - Ю

Ситуационная схема

Рисунок 1



6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы согласно заданию на проектирование от 25.07.2016г. утвержденного заместителем руководителя КГУ «Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы и техническим регламентам.

6.2.1. Канализация

Для отвода сточных вод от резидентов Индустриальной зоны г. Алматы проектом предусматривается строительство распределительных сетей канализация К1. Согласно техническим условиям ТУ №04.1/29и/1321 от 25.08.16г. КГУ "Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы" сброс (точка подключения) производится в существующий канализационный коллектор Ø250-400мм. Сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2014.

Распределительные сети канализации прокладываются в виде отдельных участков, вдоль автомобильных дорог, в которые в последующем будет выполнено подключение резидентов. Проектом предусмотрено 8 участков распределительных сетей место прокладки и протяжённости участков согласованы с Заказчиком, а также с Управляющей компанией специальной экономической зоны Алматы.

При разработке строительной части принимались во внимание инженерно-геологические и другие природные условия площадки и следующие основные положения:

максимальное подчинение строительных решений функциональным технологическим требованиям;

выбор строительных решений, позволяющих обеспечить нормативные сроки строительства и трудозатрат;

применение проектов, содержащих современные инженерные решения;

использование эффективных конструкций, изготовляемых заводами Республики Казахстан;

применение местных строительных материалов.

Материал для трубопроводов

Проектом предусматривается применение полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 200х11,9; 250х14,8; 315х18,7 мм, а также стальных футляров при пересечении автомобильных дорог.

На сетях предусматриваются канализационные колодцы: линейные, поворотные, принятые из сборных железобетонных элементов, из сборного железобетона по т.п.р.902-09-22.84, альбомы II, VI с учетом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

Материал для железобетонных конструкций

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принимается по прочности на сжатие класса В7,5, В15, В25.

Марки бетона по морозостойкости принимаются по таблице 9 СНиП 2.03.01-84*:

при возможном эпизодическом воздействии температуры ниже 0°С в водонасыщенном состоянии или находящиеся в грунте – F75 в зависимости от степени ответственности здания, сооружения;

в условиях воздушно-влажностного состояния при отсутствии эпизодического водонасыщения (например, конструкции, постоянно подвергающиеся воздействию окружающего воздуха, но защищенные от воздействия атмосферных осадков) – F75.

Для армирования железобетонных конструкций применяется арматура класса AI, A-III и проволочная арматурная сталь.

Основные показатели по системе водоснабжения

Таблица № 2

Наименование системы	*Расчетный расход воды*			*Примечание*
	м³/сут	*м³/час*	*л/с*	
Хозяйственно-бытовая канализация К1	3243,25	405,41	112,61	

Основные показатели по трубопроводам и колодцам

Таблица № 3

№ п/п	**Наименование показателей**	**Ед. изм.**	**количество**
1	Общая протяженность канализационных сетей составляет, всего: ПЭ 100 SDR 17 Ø200х11,9мм; ПЭ 100 SDR 17 Ø250х14,8мм; ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18,7мм.	пм	5805,70 4215,30 332,20 1258,20
2	Протяженность распределительных сетей по участкам, Начало участка - точка подключения:	пм	
	№1 1 - 3(сущ), ∅200мм		194,40
	№2 5-23, ∅200мм		831,60
	№3 24-27(сущ), ∅200мм		326,30
	№4 31-40(сущ), ∅200мм		256,40
	№5 37-59 (сущ), ∅200мм		347,00
	№6 44*-63, ∅200мм; 63-70, ∅315мм		993,50 341,60
	№7 71-81, ∅200мм 80-87*, ∅250мм		979,10 332,20
	№8 99-105, ∅200мм; 105-К(сущ), ∅315мм		300,0 916,60
3	Канализационные колодцы, т.п. 902-09-22,84: ∅1500мм	шт	129

На сети устанавливаются смотровые канализационные колодцы в количестве 129 шт. Ø1500 по ТПР 902-09-22.84 и ал. VI.88 Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов) из сборных железобетонных элементов. При пересечении с подземными сооружениями по трассе самотечной канализации предусмотрена установка перепадных колодцев №11;23;69;74;80;87;92;122;123, где перепад составляет более 0,5м в колодце предусмотреть сброс стоков с установкой направляющего колена согласно п.7.5.5, п.7,5,4 СН РК 4.01-03-2011.

Вокруг люков колодцев выполнить бетонную отмостку. Поверх колодца устанавливается канализационный люк в количестве 129 штук типа «Л» ГОСТ 3634-99.

Набор ж/б элементов колодца дана в таблице канализационных колодцев – №36/07/16-НК листы 38-43.

Основание для укладки трубопровода канализации в грунтах II-типа просадочности необходимо выполнить из монолитных ж/бетонных поддонов высотой бортов 150мм и дренирующим слоем из щебня фракции 40-10мм толщиной 100мм.

Все работы по устройству монолитных ж/б конструкций выполнять, согласно СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

Устройство поддонов начинать только после частичного устранения просадочных свойств грунтов основания. Для этой цели при возведении поддонов предусматривается в пределах верхней зоны просадки или ее части уплотнение грунтов вытрамбованием траншеи пневмотрамбовками, с устройством уширения из жесткого материала (песчано-гравийной смеси), до коэффициента уплотнения Kcom=0,95 (плотности сухого грунта ρd=1,64-1,70 г/см³).

Грунт под лотками уплотнить на глубину 0,3 м. При разработке траншей размеры трамбуемой поверхности должны быть больше ширины поддонов на 1,0 метр в обе стороны.

Железобетонный поддон запроектирован из монолитного бетона кл. В 22,5 с армированием элементов конструкции в продольном и поперечном сечении сеткой С-1 из арматуры кл. А III Ø14 и кл. А III Ø10. Размеры поддона для труб Ø200/250мм 880х350мм; для труб Ø315 930х350мм; высота бортов 150мм. Конструкцию поддона см. №36/07/16-НК.АС

Пересечения

Для прокладки рабочей трубы под автодорогами проектом принят закрытый способ разработки методом прокола. Рабочая труба укладывается в защитный футляр Ø530мм из стальных электросварных прямошовных труб Ø426-530мм по ГОСТ 10704-91 с наружной изоляцией тип "Весьма усиленный слой" конструкция №1 по табл.6 ГОСТ 9.602-2005 концы футляра заделываются битумом и прядью.

При производстве работ на участках имеющих асфальтовое покрытие проектом предусматривается разработка грунта с креплением стенок траншеи инвентарными щитами, с последующим восстановление асфальтового покрытия по всей ширине дороги.

Обратная засыпка траншеи под асфальто-бетонное покрытие производить на всю глубину гравийно-песчанной смесью. Уплотнение выполнять при оптимальной влажности, с тщательным послойным уплотнением слоями 20-30см. Сверху укладовыется черный щебень оптимального состава толщиной 15 см. Поверх него горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 1 на битуме БНД60/90 СТ РК 1225-2003 толщиной 10 см. Далее горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки 1 типа Б на битуме БНД 60/90, СТ РК 1225-2003 толщиной 5 см. Протяженность воостановления асфальто-бетонное покрытия - 188,1 метров. Ширина верхнего слоя асфальто-бетонного покрытия 6 метров, ширина нижнего слоя 3 метра.

Также проектом предусмотрена восстоновление покрытия тротуаров. Уплотнение выполнять при оптимальной влажности, с тщательным послойным уплотнением слоями 20-30см. Сверху укладывается черный щебень оптимального состава толщиной 15 см. Далее горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки 1 типа Б на битуме БНД 60/90, СТ РК 1225-2003 толщиной 3,5 см. Протяженность воостановления тротуарного покрытия - 1833 метров. Ширина 1,25 метра.

Восстановление дорожного бортового камня 376,2 метра. Восстановление тротуарного бортового камня 1833 метра

При укладке труб под а/дорогами, проездами, тротуарами обратную засыпку выполнить песчаным грунтом на всю глубину от дна траншеи до низа дорожной одежды с послойным уплотнением, степень уплотнения грунта не менее К= 0,95.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнять ручным способом по 2,0м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций (п3.20-3.22 СНиП 3.02.01-87). Все работы по строительству сетей канализации на пересечении с подземными коммуникациями выполнить только на основании письменного разрешения технических руководителей организаций-владельцев пересекаемых сооружений. Под непосредственным надзором назначенных ими ответственных лиц.

При обнаружении неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаруженных коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Подсыпка под действующие коммуникации должна выполняться песчаным грунтом или другим малосжимаемым грунтом (супесь, суглинок) по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта по 0,5м в каждую сторону (п. 4.14. СНиП 3.02.01-87).

Проектируемая сеть канализация на своем пути пересекает следующие существующие коммуникации:

канализацию - 16 пересечений;
водопровод - 3 пересечения;
газопровод - 3 пересечения;
ВЛ 10 кВ - 4 пересечения;
КЛ 1 кВ - 1 пересечение:

Перед началом работ вызвать представителей эксплуатационных организаций. В местах пересечения проектируемой канализации с кабелями связи или электрическими кабелями, работы выполнить вручную с планировкой дна и откосов траншей. Пересекаемый кабель подвесить согласно листа 44 №36/06/16-НК. Обратную засыпку выполнить песчаным грунтом. После чего выполнить демонтаж элементов конструкции подвеса.

Гидравлическое испытание трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.04-85*. Величина испытательного давления для самотечных трубопроводов составляет 0,04МПа.

Монтаж сетей канализации

Трубы укладываются на щебеночное выровненное основании фракции 10-20 мм толщиной 100мм. Глубина заложения сетей принята с учетом проникновения нулевой температуры в грунт и укладывается на глубину от 1,6-5,0 метра.

При обратной засыпке труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка трубопровода грунтом производится ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

При проектировании канализационных колодцев предусмотрены мероприятия для грунтовых условиях II типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину

1,0 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя. По уплотненному грунту устраивается бетонная подготовка из бетона В 7,5 толщиной 100мм. Внутренняя поверхность стен и днища колодцев обмазывается битумом за 2 раза по огрунтовке. Отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумным или дегтевым материалом.

Стальные части и детали трубопроводов, установленные в канализационных колодцах окрашиваются масляной краской за 2 раза.

На участке при пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями, разрабатывать грунт механизированным способом только на расстоянии не более 2м.- от боковой стенки и не более 1м. - над верхом трубы или кабеля. Оставшийся после механизированной разработки грунт доработать вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникации. Действующие коммуникации при этом подвесить и заключить в короб.

Укладку труб открытым способом производить, согласно СН РК 4.01-05-2002. В основании под трубопроводом предусмотрена постель из мягкого местного грунта, толщиной не менее 10см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя (не должен содержать щебня, камней, кусочков кирпичей и другие твердые предметы) из просеянного мягкого местного грунта толщиной 30см. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 9 баллов.

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС.

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

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Мероприятия по гражданской обороне разработаны и направлены на снижение возможности разрушений и потерь в живой силе в условиях применения оружия массового поражения, на повышение устойчивости работы объекта в военное время, на создание необходимых условий для проведения спасательных работ в очагах поражения.

С работниками службы эксплуатации должны проводиться регулярные занятия по индивидуальным и коллективным средствам защиты, беседы и лекции по гражданской обороне, согласно плану и программе, утвержденным комитетом по ЧС.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ" и "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах".

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций, с соблюдением безопасных расстояний.

Для предупреждения пожаров необходимо постоянно следить за состоянием трасс сетей, не допуская под ними свалки кустарников, валежника, сухой травы, устройства складов ГСМ, сеновалов и т.п.

Владельцы земель, от которых в непосредственной близости проходит трасса, должны быть предупреждены о недопустимости сжигания сухой травы, во избежание их повреждений.

6.4. 0храна окружающей среды

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы», разработанный ТОО " Рауза -ПВ", в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, пред проектной и проектной документации», утвержденный приказом МООС РК №204-п 28 июня 2007 г.

Размер СЗЗ устанавливается согласно Санитарных правил Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»от 20 марта 2015 года № 237**».**

В период проведения строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются временными и неорганизованными, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

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

Общие сведения.

Согласно задания на проектирование проектом предусматривается строительство распределительных сетей канализации для отвода стоков от резидентов

Индустриальной зоны с подключением в существующий коллектор Ø250 - 400мм. Для подключения резидентов в колодцах предусмотрены вводные патрубки с временными заглушками. На территории проектом предусмотрено строительство 8 участков отводов (согласно схемы) протяженности и диаметры согласованы с управляющей компанией Индустриальной зоны г. Алматы. Сети канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø200 - 315мм.

Протяженность сетей канализации составляет, всего 5805,70м, в том числе

Ø200мм L=4215,30м;

Ø250 L=332,2м;

Ø315 L=1258,20м.

Земли под строительство предоставлены согласно постановления акимата города Алматы за номером 1/1-703 от 23 февраля 2012 года

Теплоснабжение – не предусматривается.

Газоснабжение – не предусматривается.

Электроснабжение - не предусматривается.

Водоснабжение в период строительства;

для хозяйственно бытовых нужд организуется подвоз бутиллированной водой;

для технических нужд организуется ежедневный подвоз спец машинами;

Водоотведение:

в период строительства планируется установка биотуалета, и отстойник объемом 1,0 $м^3$. После осаждения осветленная вода насосом будет подаваться на повторное использование, по мере накопления будет осуществляться вывоз в места утилизации сточных вод, согласованный с органами СЭС.

Сброс сточных бытовых вод на рельеф местности исключается.

Продолжительность работ по строительству– 4,1 мес.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). 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, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы и гидроизоляция горячим битумом.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 12 неорганизованных источников (6001-6012). 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

Наименование вещества	Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства (6 мес).	
	г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды	0.0203015	0.052
Марганец и его соединения	0.00030013	0.00383
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0108002	0.0108
Фтористые газообразные соединения	0.0000001	0.003
Фториды неорганические плохо растворимые	0.00000046	0.0132
Ксилол	0.0338	0.1576
Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.001	0.0008
Пыль неорганическая: ниже 20%	0.0165	0.099
Пыль древесная	0.0001	0.1274
Уайт-спирит	0.0169	0.1125
Углеводороды предельные С12-С19	0.0014	0.27
Углерод оксид	0.014502	0.0598
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3676002	1.3176
Всего:	0.48320459	2.22753

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.

Период эксплуатации **–** выбросы ЗВ отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водоснабжение:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно питьевые нужды составляет – 230,01 м3/период;

при строительстве объекта потребность в воде на технологические нужды составляет (полив и орошение) – 55,35 м3/период;

Водоотведение:

при строительстве объекта водоотведение составляет – 230,01 м3/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 строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Территория, на которой происходит строительство относятся к категории земли населенных пунктов согласно акта на землю № 0004380, и закреплена за кадастровым номером 20-321-028-001 общей площадью 413,0354 га. Целевое назначение участка для индустриальной зоны.

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

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

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

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При строительстве будут образовываться, следующие виды отходов:

огарки сварочных электродов;

твёрдые бытовые отходы.

строительный мусор

отходы ЛКМ

Обтирочный материал

Отработанные масла

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве е объекта составляет –422,64 т/период.

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.

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 «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. и составляет 4,1 месяца.

Начало работ предусмотрено во втором квартале 2018 года, согласно письму руководителя КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы» от 29.08.2017 г. № 04.1-29/и-1490.

Технико-экономические показатели по *ПОС* Таблица №5

№пп	Наименование	Кол-во
1	Продолжительность строительства, мес.	4,1
2	Максимальная численность рабочих, чел.	30
3	Трудоемкость, ч/ч	48956

Мероприятия по охране труда.

При выполнении работ на площадке должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительно-монтажных работ и требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Порядок обучения и проверка знаний работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», "Типового положения о порядке проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов", утвержденного коллегией Министерства труда Республики Казахстан работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ, разрабатываемого генподрядной организацией согласно СН РК 1.03-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"

Руководители строительных организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения рабочими и служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лицо, назначенное приказом руководителем строительных работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций (независимо от форм собственности этих организаций) должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной зашиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с заключенным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Организация строительной площадки, участков работы и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Все территориально обособленные участки должны быть обеспечены телефонной связью или радиосвязью.

При организации строительной площадки и размещении участков работ следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могул действовать опасные производственные факторы.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности надписями установленной формы.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные защитные ограждения, а зон потенциально действующих опасных производственных факторов- сигнальные ограждения или знаки безопасности.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Колодцы, шурфы и другие выемки в грунте в местах возможного доступа людей должны быть закрыты крышками, прочными щитами или ограждены. В темное время суток ограждения должны быть обозначены электрическими сигнальными лампами напряжением не более 42 В.

Работы в колодцах следует выполнять, применяя шланговые противогазы, при этом двое рабочих, находясь вне колодца должны страховать непосредственных исполнителей работ с помощью канатов, прикрепленных к их предохранительным поясам.

При строительстве сетей из полиэтиленовых труб следует соблюдать требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Работа с полиэтиленовыми трубами не требует особых мер предосторожности. Исключением является технологический процесс, связанный с работами по обезжириванию трубопроводов. Место проведения обезжиривания труб необходимо оградить и обозначить знаками безопасности. Работники должны быть обеспечены соответствующими противогазами, спецодеждой, рукавицами и резиновыми перчатками.

Гидравлические и пневматические испытания водоводов из полиэтилена следует производить после надежного закрепления всех элементов путем присыпки грунтом труб, установки упоров по торцам испытуемых участков.

При строительстве электросетей необходимо соблюдать нормы и правила по обеспечению безопасности населения и производственного персонала для исключения несчастных случаев, травматизма, аварийных ситуаций или предпосылок к ним.

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

Все подъемные механизмы и приспособления должны иметь данные о проверке их техническим надзором;

Во время подъема грузов не разрешается находиться под поднимаемым грузом;

Категорически запрещается расстроповка металлоконструкций до устройства электроприхватки швом не менее 15 мм или надежного временного крепления;

К работе с электрифицированным и пневматическим инструментом допускаются только рабочие, прошедшие специальное обучение;

Все рабочие - строители должны пройти инструктаж по правилам ведения работ и технике безопасности.

Генподрядчик, осуществляющий строительство, обязан организовать изучение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ и регулярно проверять у всех работающих знания по технике безопасности и противопожарной технике.

Генподрядчик обязан разработать план общих мероприятий по обеспечению санитарных условий и технике безопасности на строительстве объекта, обеспечить строгое выполнение законодательства по охране труда рабочих, обеспечить нормальную работу и использование по назначению санитарно- бытовых помещений.

Генподрядчик обязан обеспечить снабжение работающих средствами индивидуальной защиты.

Для обеспечения безопасного производства работ и сохранения материальных ценностей на строительстве необходимо соблюдать противопожарные правила и мероприятия.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 г., № 356-нқ от 28.10.2015 г., № 398-нқ от 14.12.2015 г., № 80- нқ от 18.03.2016 г., № 114- нқ от 27.04.2016 г., № 8-нқ от 23.06.2016 г., № 121-нқ от 26.09.2016 г., № 181- нқ от 21.10.2016 г., № 182- нқ от 21.10.2016 г., № 196- нқ от 07.11.2016 г., № 249- нқ от 14.12.2016 г., №7- нқ от 27.03.2017 г. № 95-нк от 15.06.2017 г. и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счёт государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4" редакции 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-8;

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-8;

ЭСН РК 8.05-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы", с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4, 6-8;

ССЦ РК 8.04-08-2017 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. Выпуск 2";

ССЦ РК 8.04-09-2016 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 1";

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуск 1";

СТС РК 8.04-07-2017 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве,;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2017 год. Выпуск 1";

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 г. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуск 9»;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-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 ценах 3 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 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.

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 «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» 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 «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений, соответствует Санитарным правилам №209 от 16.03.2015 года «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Альбом НК.

на плане даны привязки канализационной сети согласно п.5.1.2 ГОСТ 21.704-2011;

на профиле указаны геологические колонки и уровень грунтовых вод согласно ГОСТ 21.704-2011;

согласно Приложения 1,3 СНиП 3.05.04-85 представлен перечень актов на скрытые работы при строительстве наружных сетей водопровода и канализации;

согласно п.7.5.5, п.7,5,4 СН РК 4.01-03-2011 в перепадных колодцах, предусмотренных на трассе, где перепад составляет более 0,5м в колодце предусмотрен сброс стоков с установкой направляющего колена;

в спецификации предусмотрен материал для установки инвентарных щитов;

Лист ВК.С. Откорректирована «шапка» спецификации согласно ГОСТ 21.110-2011 Форма 1.

СЭС

Предусмотрена ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей по обе стороны крайних линий не менее 8 метров (п.79 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.).

ОВОС

Раздел ОВОС приведен в соответствие инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

представлен расчет водопотребления и водоотведения для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, согласно Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. пункт 2) Водные ресурсы .

представлен расчет образования отходов производства и потребления.

представлены расчеты при пайке труб полиэтиленовых.

представлены таблицы нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с Приложением №10, 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом и.о Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013г. №379-ө.

В проекте дана ссылка на документ устанавливающий право собственности или сервитут на земли проведения данных работ.

ПОС

Откорректированы технико-экономические показатели проекта

Сметная часть

Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно расчётам.

Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Согласно письму заказчика от 04.09.2017 г. № 04.1-29/и-1512, затраты на перевозку разобранных материалов учтены на 15 км, вместо ранее учтенных на 30 км.

Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

Уменьшение общей стоимости строительства составляет 45,723 млн. тенге.

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

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение - снижение
			постпроектные	постэкспертные	
1	Протяженность канализационных сетей, всего, в том числе ПЭ 100 SDR 17 Ø200х11,9мм; ПЭ 100 SDR 17 Ø250х14,8мм; ПЭ 100 SDR 17 Ø315х18,7мм.	пм	5805,70 4215,30 332,20 1258,20	5805,70 4215,30 332,20 1258,20	
2	Канализационные колодцы, т.п. 902-09-22,84: ∅1500мм	шт	129	129	
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	419,351 344,148 - 75,203	373,628 304,736 - 68,892	-45,723 -39,412 -6,311
	Из них: на 2016 год с МРП 2121 (ПИР); на 2017 год с МРП 2269 (экспертиза; на 2018 год с МРП 2405	млн.тенге	18,673 1,425 399,253	18,673 1,425 353,530	
4	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	47,614	49,051	+1,437
5	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	4,1	4,1	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство распределительных сетей канализации от очистных сооружений до предприятия в индустриальной зоне Алатауского района г. Алматы» соответствует требованиям

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

1	Протяженность канализационных сетей, всего	км	5,8057
2	Канализационные колодцы, т.п. 902-09-22,84:	шт	
	∅1500мм		129
3	Расчетный расход воды	$м^3$/сут;	3243,25
		$м^3$/час;	405,41
		л/с	112,61
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 3 квартала 2017 года с учетом прогнозного уровня инфляции на 2018 год, в том числе:	млн. тенге	373,628
	СМР		304,736
	оборудование		-
	прочие		68,892
5	Из них:	млн.тенге	
	на 2016 год с МРП 2121 (ПИР);		18,673
	на 2017 год с МРП 2269 (экспертиза;		1,425
	на 2018 год с МРП 2405		353,530
6	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	49,051
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,1

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства» города Алматы в соответствии с условиями договора №040740002533/170208/00 от 26.07.2017 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. «Алматы қаласы Алатау ауданының, Индустриялық аймақтағы тазарту құрылыстарынан кәсіпорындарға дейін кәріз таратқыш желілерін салу» 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	Кәріз желілерінің ұзындығы, барлығы	км	5,8057
2	Кәріз құдықтары, т.п. 902-09-22,84:	дана	
	∅1500мм		129
3	Есептік су ағаны	м³/тәул.;	3243,25
		м³/сағ.;	405,41
		л/с	112,61
4	2018 жылға арналған инфляцияның болжанған деңгейін ескере отырып, 2017 жылдың 3-тоқсанындағы құрылыс бағаларының жалпы	млн. теңге	373,628
	сметалық құны, оның ішінде:		304,736
	ҚМЖ		-
	құрал-жабдықтар		68,892
	өзге де		
5	Оның ішінде:	млн.теңге	
	2016 жылғы АЕК 2121 (ЖІЖ);		18,673
	2017 жылғы АЕК 2269 (сараптама);		1,425
	2018 жылғы АЕК 2405		353,530
6	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	мың.ад.-сағ.	49,051
7	Нормативтік құрылыс ұзақтығы	ай	4,1

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 26.07.2017 жылғы №040740002533/170208/00 шарт талаптарына сәйкес, растығы Алматы қаласы Энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық 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:
Хасенова Б.Б. 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714
Л.В.Чапленко 04.03. 2017 жылдан KZ96VJE00023592
О.Г. Бахирева 20.08.2015 жылдан KZ90VJE00012739
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262
З.А.Ельшибаева 17.05. 2017 жылдан KZ66VJE00026266

Остапчук С.А.

Директор

Чапленко Л.В.

Эксперт

Ельшибаева З.А.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Бахирева О.Г.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт