«"Қызылорда облысы, Сырдария ауданы, Тереңөзек кентіндегі жаңа ықшамаудан инфрақұрылымы (сумен жабдықтау және канализация желілері)" (100 га) ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

16.08.2017 ж. № 14-0170/17

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Сырдария аудандық
құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Димаш-Сервис» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Сырдария ауданы, Тереңөзек кентіндегі жаңа ықшамаудан инфрақұрылымы (сумен жабдықтау және канализация желілері) (100 га)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0170/17 от 16.08.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Инфраструктура (водоснабжение и канализационные сети) нового микрорайона в пос.Теренозек, Сырдарьинского района, Кызылординской области" (100 га)**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Димаш-Сервис»
г.Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Инфраструктура (водоснабжение и канализационные сети) нового микрорайона в пос.Теренозек, Сырдарьинского района, Кызылординской области (100 га)»** выполнено филиалом РГП «Госэкспертиза»по Кызылординской области.

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза»по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Инфраструктура (водоснабжение и канализационные сети) нового микрорайона в пос.Теренозек, Сырдарьинского района, Кызылординской области (100 га)»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 июня 2017 года №020340003543/170068/00 (54) между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Димаш-Сервис», г.Кызылорда

ГСЛ №0000454 от 20 июля 2007 года, на проектную деятельность, II категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ, приложения от 24 июля 2012 года;

ГСЛ №14003042 от 24февраля 2014 года, на изыскательскую деятельность, генеральная, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан, с приложением).

Главный инженер проекта – Бойданов М.С. (приказ ТОО «Димаш-Сервис» №6 от 13 марта 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по бюджетной программе 004 «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», по подпрограмме 011 «За счет трансфертов из республиканского бюджета», 032 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций», 015 «За счет средств местного бюджета», по специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19 мая 2017 года, утвержденное КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства»;

решение акима поселка Теренозек Сырдарьинского района от 16 января 2017 года №13-1 о предоставлении КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства» права временного безвозмездного землепользования (аренды) со сроком на 5 (пять) лет на земельные участкидля строительства инфраструктурынового микрорайонав пос. Теренозек (с приложениями);

договора №4-№18 от 25 января 2017 года между КГУ «Сырдарьинский районный отдел земельных отношений» и КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства» о временном безвозмездном землепользовании земельных участков (с приложениями);

земельно-кадастровые планы земельных участков для строительства инфраструктуры:

с кадастровым номером 10-153-020-721 от 16 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-722 от 16 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-701 от 09 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-702 от 09 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-703 от 09 января 2017 года;

с кадастровым номером 10-153-020-705 от 09 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-704 от 09 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-706 от 09 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-724 от 16 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-725 от 16 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-726 от 26 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-723 от 16 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-707 от 09 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-708 от 09 января 2017 года;
с кадастровым номером 10-153-020-709 от 09 января 2017 года;

акты на право временного безвозмездного землепользования для строительства инфраструктуры, выданные Сырдарьинским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиал НАО "Государственная корпорация" "Правительство для граждан" по Кызылординской области:

№0278142 с кадастровым номером 10-153-020-721 от 03 марта 2017 года;
№0278143 с кадастровым номером 10-153-020-722 от 03 марта 2017 года;
№0278144 с кадастровым номером 10-153-020-701 от 03 марта 2017 года;
№0278145 с кадастровым номером 10-153-020-702 от 03 марта 2017 года;
№0278146 с кадастровым номером 10-153-020-703 от 03 марта 2017 года;
№0278148 с кадастровым номером 10-153-020-705 от 03 марта 2017 года;
№0278147 с кадастровым номером 10-153-020-704 от 03 марта 2017 года;
№0278146 с кадастровым номером 10-153-020-706 от 06 марта 2017 года;
№0278150 с кадастровым номером 10-153-020-724 от 06 марта 2017 года;
№0278151 с кадастровым номером 10-153-020-725 от 06 марта 2017 года;
№0278152 с кадастровым номером 10-153-020-726 от 06 марта 2017 года;
№0278153 с кадастровым номером 10-153-020-723 от 06 марта 2017 года;
№0278154 с кадастровым номером 10-153-020-707 от 06 марта 2017 года;
№0278155 с кадастровым номером 10-153-020-708 от 06 марта 2017 года;
№0278162 с кадастровым номером 10-153-020-709 от 06 марта 2017 года;

акт выбора земельного участка №3 от 13 декабря 2016 года для строительства инфраструктуры (систем водоснабжения, канализации, электроснабжения, гравийные дороги) в новом микрорайоне поселка Теренозек площадью 211600 м^2, утвержденный КГУ "Сырдарьинский районный отдел градостроительства и архитектуры", согласованный КГУ "Сырдарьиснкий районный отдел строительства";

ситуационная схема земельного участка;

заключение согласующих органов отвода земельного участка площадью 135,0 га от 12января 2017 года №19 для строительства инфраструктуры (систем водоснабжения, канализации, электроснабжения, гравийные дороги) в новом микрорайоне поселка Теренозек;

акт выбора земельного участка №1 от 16января 2017 года для строительства инфраструктуры (систем водоснабжения, канализации, электроснабжения, гравийные дороги) в новом микрорайоне поселка Теренозек площадью 127950 м^2, утвержденный КГУ "Сырдарьинский районный отдел градостроительства и архитектуры", согласованный КГУ "Сырдарьиснкий районный отдел строительства";

ситуационная схема земельного участка;

заключение согласующих органов отвода земельного участка площадью 135,0 га от 23 декабря 2016 года №18 для строительства инфраструктуры (систем

водоснабжения, канализации, электроснабжения, гравийные дороги) в новом микрорайоне поселка Теренозек;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №1 от 27 февраля 2017 года, выданное КГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

договор о государственных закупках работ №16 от 13 марта 2017 года между КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства» и ТОО «Димаш-Сервис»;

решение 9 сессии Сырдарьинского районного маслихата от 22 декабря 2016 года №79 «О районном бюджете на 2017-2019гг.» с приложениями;

заключение управления строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области №08-09/3658 от 30 ноября 2016 года о согласовании проекта внесения изменения в генеральный план пос. Теренозек;

прайс-листы с перечнем оборудования и материалов, утвержденный КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства», согласованный ТОО «Димаш-Сервис» от 28 июля 2017 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2017 году ТОО «Димаш-Сервис»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2017 году ТОО «СанМунайГас», г.Кызылорда (лицензия №12011580 от 08 августа 2012 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ);

Письма:

заместителя акима Кызылординской области от 17 мая 2017 года №04/1-7/3149 о разработке проектно-сметной документации строительства инфраструктуры каждых сетей отдельным проектом;

КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства»:

от 09 марта 2017 года №06-2/31 о финансировании строительства инфраструктуры из республиканского бюджета;

от 09 марта 2017 года №06-2/33 о местах расположения полигона ТБО, карьеры ГПС, железнодорожного тупика;

от 09 марта 2017 года №06-2/35 о строительстве объектов инфраструктуры в рамках программы «Нурлыжол»;

от 23 мая 2017 года №06-2/99 о предоставлении рабочего проекта на государственную экспертизу, об источниках финансирования и сроках начала строительно-монтажных работ;

от 02 мая 2017 года №06-2/88 об источнике финансирования.

Производственного участка по эксплуатации локальных систем водоснабжения Сырдарьинского района филиала ОДСП "Арал" РГП на ПХВ "Казводхоз":

от 20 июля 2017 года №010-2/39 о мощностях КНС и водозаборных сооружениях;

от 09 августа 2017 года №010-2/80 о расчетных расходах водоснабжения и канализации.

Технические условия:

ТОО «Оркен-Сырдария»:

от 21февраля 2017 года №010-2/52 на водоснабжение и водоотведение;

от 07 февраля 2017 года №06-2/191 дополнение к техническим условиям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план строительства гравийной дороги, систем водоснабжения,

канализации, электроснабжения, согласованные КГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства», КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства»;

эскизный проект строительства гравийной дороги, систем водоснабжения, канализации, электроснабжения, согласованный КГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства», КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства»;

план с сетями В1, К1, НК1, согласованный КГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства», КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства» и ТОО «Оркен-Сырдария»;

спецификация оборудования, изделии и материалов электроснабжения КНС, согласованная КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга	Общая пояснительная записка. Паспорт рабочего проекта
Том II	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2	Водоснабжение и канализаци. Наружные сети
Книга 1	Проект организации строительства
Том III Книга 1	Сметная документация.
Книга	Оценка воздействия на окружающую среду раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обустройство жилой застройки нового микрорайона пос.Теренозек элементами инженерной инфраструктуры с целью развития района и повышение качества жизни населения.

Проектируемый объект предназначен для обеспечения системами водоснабжения и водоотведения строящихся жилых домов на участке площадью 100 гектаров нового микрорайона пос. Теренозек Сырдарьинского района Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая сеть расположена в западной части поселка Теренозек, в северной части автодороги «Кызылорда-Жалагаш».

Природно-климатические условия района строительства

Климатические данные – метеостанция Кызылорда:

климатический подрайон – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004);
- наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_0=50 кг/см^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o=38 кг/см^2, СНиП 2.01.07-85*).

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия трассы строительства

Согласно отчетам об инженерно-геодезических изысканиях, выполненным ТОО «Димаш-Сервис» и инженерно-геологических изысканиях, выполненным ТОО «СанМунайГас» в 2017 году, участок строительства характеризуются следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р.Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Рельеф участка не ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 118,30м до 119,20м.

Участок под строительство с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2м. Ниже почвенно-растительного слоя повсеместно до глубины 3,0м залегает супесь.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) – супесь, темно-коричневая, пластичной консистенции, пучинистая, мощностью 2,8м (γ_{II}=18,03 кН/м^3, φ_{II}=16°С, C_{II}=8кПа, Е=9,2МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – засолены. Тип засоления - сульфатный. Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойкихвидах цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу и свинцу - средняя, к алюминию - высокая.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), в зимнее время к пучению.

Глубина промерзания грунтов: для супеси – 1,33м.

Подземные воды по замеру на 04 февраля 2017 года залегают на глубине 1,5-2,3м от поверхности земли, т.е. на отметке 116,80м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учётом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов и паводкового периода, также атмосферных осадков, принят на высотной отметке 118,00м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией III типа.

По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов - слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

6.2 Проектные решения

6.2.1 План трассы

Трасса проектируемых сетей водопровода и канализации проложены в основном вдоль улиц и проездов. Начало трассы водопроводных сетей от существующего колодца, расположенного рядом с существующим водозабором №4. Напорные линий от проектируемых КНС №1 и КНС №2 проложены вдоль проектируемой улицы до существующей КНС №5, расположенной в восточной части поселка Теренозек.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения
Водоснабжение и канализация.

Выполнено в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, с техническими условиями ТОО «Оркен-Сырдария» от 21 февраля 2017 года№010-2/52.

Точка подключения – существующая камера переключения, расположенная на выходе водозаборных сооружении №4 на водопроводе диаметром 300мм и 160мм.

Наружная водопроводная сеть – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 S8 общей протяженностью 16668,5м, в том числе диаметрами: 160х9,5мм протяженностью 8767,5 м; 110х6,6мм протяженностью 7901 м.

Колодцы приняты диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84 альбом 2.

Камеры переключении размером 3х3м по ТПР 901-09-11.84 альбом 4.

Наружное пожаротушение – от проектируемых пожарных гидрантов.

Система самотечной канализации принята объединенная, для отвода бытовых и производственных стоков. Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб SDR17 S8 по ГОСТ 18599-2001 общей протяженностью 10707,5м, в том числе: диаметрами 400х23,7мм, протяженностью 38,5м; 355х21,1мм, протяженностью 754,5м; 315х18,7мм, протяженностью 2203,5м; 200х11,9мм, протяженностью 5063м; 160х9,5мм, протяженностью 2648м.

Канализационные стоки поступают в проектируемую модульную КНС №1 расположенную рядом «ПГ-3».

Колодцы приняты диаметром 1000-1500мм по ТПР 902-09-22.84*.

Для установки задвижки с электроприводом предусмотрен водопроводный колодец (сухой колодец) диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84*.

Система напорной канализации принята для отвода бытовых и производственных стоков от жилых домов поселка «Теренозек» в существующую канализационную насосную станцию №5, расположенную в восточной части поселка Теренозек. Подключение к КНС №5 выполнено на основании технических условии ТОО "Оркен-Сырдария» от 21 февраля 2017 года №010-2/52.

Сети напорной канализации приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001SDR17 S8(в две нитки) диаметром160х9,5мм, общей протяженностью – 3053,5м.

Предусмотрен демонтаж существующих напорных канализационных сетей диаметром 160мм от существующей КНС №5 до конца границы застройки территорий жилых домов.

Для установки задвижки с электроприводом предусмотрен водопроводный колодец (сухой колодец) диаметром 1500мм по ТПР 901-09-11.84*.

Для гашения напора перед существующим приемным колодцем предусмотрены камеры-гасители №1 и №2, размером 2000х2500мм,высотой рабочей части 1800мм.

КНС

КНС №1 и КНС №2 предусмотрена для подъема и перекачки хозяйственно-бытовых, производственных стоков от проектируемых жилых домов в существующий КНС №5. КНС1 оснащена погружными насосами производительностью 9м^3/час, напором 10 м(1 рабочий, 1 резервный).

КНС №2 оснащена погружными насосами производительностью 10,73 м^3/час, напором 10 м(1 рабочий, 1 резервный).

КНС № 1 и КНС № 2 - в форме цилиндра диаметром 2м., высотой 7м (для КНС1) и 6м (для КНС2), выполнены на основе из армированного стеклопластика или металла, в которой размещены насосное и вспомогательное оборудование - погружные насосы, внутренниетрубопроводы, арматура, соединительные патрубки, и комплектуетсящитом управления и автоматикой. КНС1 и КНС2 предусмотрены с надземными зданиями, изготовленными металлическими блоками-контейнерами размером 3х4м, в котором размещены щитуправления, вентиляционное и подъемное-транспортное устройство дляэксплуатации и ремонта.

Основные технические показатели

Расход на наружное пожаротушение – 15л/с;

Суточный расход воды – 310 м^3;

Суточный расход стоков – 310 м^3.

6.2.3 Строительные решения

Уровень ответственности сооружений – II.

Строительные решения приняты по типовым проектам, с учетом нормального функционирования объекта и обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

КНС №1 полной заводской готовности в заглубленном исполнении диаметром 2,0м, глубиной заложения 7,0м от поверхности земли. Сооружение устанавливается на квадратную монолитную железобетонную плиту с размерами 2,8х2,8м, толщиной 300мм, из бетона В15, F50, W4, армирование арматурной сетки диаметром 14А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* шагом 200мм в обоих направлениях, уложенное на основание из ГПС толщиной 300мм.

КНС №2 полной заводской готовности в заглубленном исполнении диаметром 2,0м, глубиной заложения 6,0м от поверхности земли. Сооружение устанавливается на квадратную монолитную железобетонную плиту с размерами 2,8х2,8м, толщиной 300мм, из бетона В15, F50, W4, армирование арматурной сеткой диаметром 14А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* шагом 200мм в обоих направлениях, уложенное на основание из ГПС толщиной 300мм.

Площадка для блочно-модульного здания - прямоугольной формы в плане с размерами 4,2х3,2м, толщиной 200мм, выполнена в монолитном железобетонном исполнении из бетона В15, F50, W4 и арматурной сетки диаметром 12 AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* шагом 200мм в обоих направлениях.

Установка *КТПН*предусмотрена на фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Водопроводные колодцы – круглые, подземного исполнения, выполнены по ТПР 901-09-11.84**, и состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Сборные железобетонные элементы колодцев – по серии 3.900.1-14 вып.1 и ТПР 901-09-11.84*. Рабочая часть высотой 1,80мм составлена из колец диаметром 1500мм, полная глубина 2,45м. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры – из бетона класса В7,5.

Канализационные колодцы – круглые, подземного исполнения, выполнены по ТПР 902-09-22.84** альбом II, и состоят из плиты днища, лотковой части, рабочей части, перекрытия и горловины с люком.

Рабочая часть составлена из колец диаметром 1000 и 1500мм. Горловины выполнены диаметром 700мм переменной высотой в зависимости от величины заглубления колодцев, в соответствии с типовыми решениями ТПР 902-09-22.84**.

Сборные железобетонные элементы колодцев приняты по серии 3.900.1-14 вып.1 и ТПР 902-09-22.84*. Лотковая часть выполнена из монолитного бетона класса В15. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно- песчаный раствор марки 100 толщиной 10мм. Для спуска в колодцы предусмотрены стальные стремянки.

Основанием колодцев является супесь темно-коричневая, пластичной консистенции. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (тиксотропность, пучинистость) предусмотрены мероприятия:

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание.

Обратная засыпка пазух колодцев предусмотрена из местного непучинистого грунтас уплотнением послойно до γ=1,65тс/м^3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодца - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом;

наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине, на стыках сборных колец предусмотрена наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см;

под днище колодцев предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В3,5.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе технического задания заказчика от 19 мая 2017 года, материалов топогеодезических, гидрогеологических изысканий и технических условий на электроснабжение АО «КРЭК» №0047 от 07 марта 2017 года.

Потребители электроэнергии

Потребителями электроэнергии являются электроосвещение и электрооборудование насосной станции КНС-2,3 нового микрорайона поселка Теренозек.

Электрооборудование блок-модуля КНС монтируется на заводах-изготовителях, ипоставляется в полной заводской готовности.

Электроснабжение

Точкой подключения к сетям АО «КРЭК» в соответствии с техническими условиями является:

для КНС №1 - проектируемая опора №5с ВЛЗ-10кВ от РП-10кВ фидер №3;

для КНС №2 – опорный изолятор 10кВ проходной проектируемойКТПН №3 ВЛЗ-10кВ от РП-10кВ фидер №2.

Проектомпредусматривается:

строительство отпайки ВЛЗ-10кВ от точек подключения;

установка КТПН-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 25кВА - 2 комп;

прокладка КЛ-0,4кВ от секции шин РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ КНС;

установка в качестве резервного питания дизельного генератора мощностью 6кВА (4,5 кВт) переносного исполнения.

Сети 10кВ

Проектируемые отпайки воздушных линий ВЛЗ-10кВ предусматриваются одноцепной с защищенными проводамимарки СИП-3 сечением 1х50 мм², сооружаемых в населенной местности и приняты на базе стоек СВ-105, СВ-110.

Габаритный пролет между опорами ВЛ-10кВ принят в соответствии с указаниями типового проекта "КАЗСЭП-НИЛЕД".

Переходы ВЛЗ-10кВ через надземные сооружения выполняются на переходных анкерных опорах. На всех переходах соблюдается нормируемый вертикальный габарит между проводами и пересекаемыми сооружениями.

Подвеска проводов по одноцепным опорампринята по типовой серии "КАЗСЭП-НИЛЕД".

На промежуточных опорах используются штыревые фарфоровые изоляторы IF 27 (НИЛЕД), применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. Крепление проводов к штыревым изоляторам на промежуточных опорах в населенной местности предусматривается с помощью спиральной вязки по две вязки на изолятор. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SML 70/10 (НИЛЕД). Соединение проводов в пролетах осуществляется с помощью соединительных зажимов MJRP 70N, монтируемых методом опрессовки, а в петлях анкерных опор – плашечными зажимами типа CD 150.

Закрепление опор выполняется без ригелей, в сверленые котлованы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м^3. В

зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью, допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки котлованов в летнее время.

Места установки приняты в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков под КТПН, предоставленными заказчиком.

Для питания потребителей КНС предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки (далее КТПН) мощностью 25кВА, напряжением 10/0,4кВ. Количество и мощности КТПН определены расчетом. КТПН-25-10/0,4кВ приняты тупикового типа.

Все вводы КТПН-10/0,4кВ на стороне ВН 10кВ приняты воздушнымичерез комплектные разъединители и разрядники подстанций, выводы на стороне НН 0,4кВ кабельными.

Для распределения электроэнергии на стороне 0,4кВ в КТПН предусматриваются распределительные автоматические выключатели 0,4кВ. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется прибором учета активной электроэнергии, устанавливаемый на вводе РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Сети 0,4кВ

Электроснабжение электроприемников КНС предусматривается прокладкой КЛ-0,4 кВ от секции шин РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ КНС с блоком АВР-0,4кВ. В качестве резервного питания проектом предусматривается установка дизельного генератора мощностью 6кВА (4,5 кВт), переносного исполнения. Питающие кабельные сети предусматриваются кабелем марки АВБбШв -1кВ сеч. 4х10 мм² в траншее на глубине не менее 0,7м.

Все проводники выбраны по условию допустимых длительных токов с учетом необходимого резерва по пропускной способности и отклонения напряжения в нормальном и послеаварийном режимах. Защита линий питания от коротких замыканий и сверхтоков осуществляется при помощи автоматических выключателей с соответствующими токовыми отсечками и максимальной токовой защитой.

При подземной прокладке в траншеях кабели укладываются на песчаную постель и засыпаются сверху песком. На участках с движением автотранспорта и на пересечениях с автодорогами подземные кабели защищаются трубами.

При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

Защитные мероприятия

Защита конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК-2015 и другими действующими нормативными документами. Занулению (заземлению) подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования. Заземление опор выполняется согласно чертежам типового альбома 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением ВЛ-35/10/0,4кВ".

Горизонтальные заземлители должны быть проложены на глубине 0,5-1,0 м от поверхности земли и на расстоянии 0,8-1,0 м от фундаментов. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 5 м. Горизонтальный

контур заземления выполнен из стальной полосы горячего оцинкования сечением 4х40 мм².

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН РК 2.04.29-2005) технологические и вспомогательные установки оборудуются молниезащитой по 3-й категории. В качестве молниеприемников используется металлический корпус технического павильона КНС, присоединенный к заземляющим устройствам.

Заземляющие устройства должны быть выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно:

исключены потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

в проекте применено современное электротехническое оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения: II.

Напряжение питания -10/0,4кВ

Расчетная мощность - 4,8 кВт

КТПН-25-10/0,4кВ - 2 комп.

ДЭС мощностью 6кВА (4,5 кВт) -2 комп.

Общая протяженностьВЛЗ-10кВ -0,49 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещений и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства систем водоснабжения и канализации.

Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения неисправностей принять меры к их устранению. Площадка строительства должна постоянно содержаться в порядке и чистоте. Разлитые горючие продукты своевременно убираются, а загрязненная территория очищается от загрязненного грунта, смывается водой или засыпается чистым грунтом.

Проектом предусмотрена максимальная механизация трудоемких работ, имеющих место в процессе строительства объектов линейных сооружений. Механизация труда предусматривает:

применение передвижных подъемно-транспортных средств –пневмоколесных и автомобильных кранов, автопогрузчиков, трайлеров и других подъемно-транспортных механизмов;

механизацию монтажных работ по всему комплексу оборудования объектов;

компоновочные решения, позволяющие использование передвижных подъемно-транспортных средств.

Строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям. Весь персонал, занятый

на строительстве водопроводной и канализационной сети и КНС, должен быть предварительно обучен безопасным методам производства работ, ознакомлен с инструкциями и правилами по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ. Снижение вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи. Персонал, привлекаемый Заказчиком на период строительства объекта, обеспечивается всеми необходимыми помещениями, оборудованием и средствами соблюдения личной гигиены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Димаш-Сервис».

Атмосферный воздух. При изучении рабочего проекта, было выявлено 11 источников загрязнения атмосферы, 2 из которых являются организованными. Организованными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются сварочный автономный генератор и дизельная электрическая станция.

Неорганизованными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются сварочные работы, покрасочные работы, склад ПРС и т.д.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Таблица №1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017 год		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6001	0.00208	0.000855	0.00208	0.000855	2017
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6001	0.000179	0.0000736	0.000179	0.0000736	2017
Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.03167	0.012	0.03167	0.012	2017
	0002	0.068666667	0.002408	0.068666667	0.002408	2017
Итого:		0.100336667	0.014408	0.100336667	0.014408	2017
Неорганизованные источники						
	6001	0.0002917	0.00012	0.0002917	0.00012	2017
Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0412	0.0156	0.0412	0.0156	2017
	0002	0.011158333	0.0003913	0.011158333	0.0003913	2017
Углерод черный (Сажа) (0328)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.00528	0.002	0.00528	0.002	2017
	0002	0.005833333	0.00021	0.005833333	0.00021	2017
Сера диоксид (0330)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.01056	0.004	0.01056	0.004	2017
	0002	0.009166667	0.000315	0.009166667	0.000315	2017
Углерод оксид (0337)						
Организованные источники						

Строительная площадка	0001	0.0264	0.01	0.0264	0.01	2017
	0002	0.06	0.0021	0.06	0.0021	2017
Неорганизованные источники						
	6001	0.002586	0.001064	0.002586	0.001064	
Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6001	0.0001458	0.00006	0.0001458	0.00006	2017
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6001	0.000642	0.000264	0.000642	0.000264	2017
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6005	0.0224	0.02588	0.0224	0.02588	2017
Бенз/а/пирен (0703)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0002	0.000000108	0.0000000039	0.000000108	0.0000000039	2017
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.001267	0.00048	0.001267	0.00048	2017
Формальдегид (1325)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0002	0.00125	0.000042	0.00125	0.000042	2017
Уайт-спирит (2752)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6005	0.00938	0.004453	0.00938	0.004453	2017
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.01267	0.0048	0.01267	0.0048	2017
	0002	0.03	0.00105	0.03	0.00105	2017
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6001	0.000272	0.000112	0.000272	0.000112	2017
	6002	0.006	0.0003	0.006	0.0003	2017
	6003	0.1167	0.0412	0.1167	0.0412	2017
	6004	0.029	0.193	0.029	0.193	2017
	6007	0.0778	0.0744	0.0778	0.0744	2017
	6008	0.0333	0.0368	0.0333	0.0368	2017
	6009	0.139	0.0671	0.139	0.0671	2017
Итого:		0.402072	0.412912	0.402072	0.412912	2017
Всего по предприятию:		0,75489861	0.5010779039	0,75489861	0.5010779039	

Водоснабжение и водоотведение. Водоснабжение принято от существующего колодца водопроводных сетей диаметром 300 мм. Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевого назначения. Точка подключения – существующий колодец водопроводный. Водоснабжение предусмотрено для питьевых и технических нужд.

Канализация.

Система канализации принята общесплавная. Сброс сточных вод осуществляется самотеком в проектируемый КНС, расположенного в пос. Теренозек. Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 S8 тип "техническая" ГОСТ 18599-2001 диаметрами 400х23.7мм., 355х21.1мм., 315х18.7мм., 250х14.8мм., 200х11.9мм., 160х9.5мм. На сети предусматривается установка канализационных колодцев по т.п. 902-09-22.84.

Отходы производства и потребления.

При строительстве намечаемогообъекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Твердо-бытовые отходы временно хранится в металлических контейнерах объемом 3,6 м^3.Срок временного хранения твердо-бытовых отходов при температуре 0°С и ниже составляет 3 суток, при плюсовой температурене более суток.

Промасленная ветошь временно хранится в контейнере (5 ед) объемом 1,0 м^3. Срок временного хранения промасленной ветоши составляет 1 месяц.

Огарки сварочных электродов временно хранится в контейнере объемом 0,5 м^3. Срок временного хранения огарков сварочных электродов составляет 1 месяц.

Жестяные банки из-под краски временно хранится в контейнере (2 ед) объемом 3,6 м^3. Срок временного хранения жестяных банок из-под краски составляет 1 месяц.

Отработанные масла временно хранятся в металлических бочках (10 ед) объемом 2 м^3. Срок временного хранения отработанных масел составляет 1 месяц.

Вывоз твердо-бытовых и производственных отходов осуществляется с территории строительной площадки специализированными организациями на основании договора.

Таблица №2

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,8414	-	0,8414
в т.ч. отходов производства	0,5014	-	0,5014
отходов потребления	0,34	-	0,34
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,0052	-	0,0052
Отработанные масла	0,49		0,49
Промасленная ветошь	0,005		0,005
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,0012		0,0012
ТБО	0,34	-	0,34

Животный мир. Для сведения к минимуму воздействия строительных работ на представителей фауны Подрядчиком по строительным работам должен быть разработан план ведения строительства, включающий:

согласование сроков прокладки трубопроводов с существующими жизненными циклами обитающих в зоне трассы животных для предотвращения гибели гнёзд и кладок яиц, зимующих рептилий, сезонных убежищ, гибели животных в местах зимовок и т.п.;

строгое соблюдение правил охоты (если она будет разрешена), недопущение нерегламентированного отстрела животных, случайно оказавшихся в зоне работ;

строгое соблюдение СНиП, контроль за уровнем загрязнения окружающей среды, контроль за уровнем шумового загрязнения.

Строительному персоналу запрещается кормить и травмировать диких животных, встречающихся вблизи строительных площадок. На участке полосы отвода или в лагерях строителей не допускается присутствие домашних животных.

*Почва.*Грунты разнообразны и представлены глинистыми и песчаными фракциями-суглинками легкими, песками разнозернистыми, глинами пылеватыми и песчаными. Общей чертой почвообразующих пород является их карбонатность и присутствие различных водорастворимых солей.

В период строительства, особенно на начальных этапах проведения работ, будут преобладать техногенные механические нарушения почвенного, растительного покрова. Они возникают при строительстве технологических объектов при транспортировке

оборудования и материалов, при сооружении подъездных дорог и бессистемном движении автодорожной и строительной техники.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

При проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

*Социально-экономическая среда.*Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При строительстве проектируемого объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Инфраструктура (водоснабжение и канализационные сети)нового микрорайона в пос. Теренозек, Сырдарьинского района, Кызылординской области (100 га)»**соответствует** исходным данными требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусматривается строительство инфраструктуры(водоснабжение и канализационные сети) нового микрорайона в пос. Теренозек, Сырдарьинскогого района, Кызылординской области (100 га).Водоснабжение принято от водозабора пос.Теренозек, точка подключения - существующий колодец водопроводных сетей диаметром 300 мм. Водоснабжение предусмотрено для питьевых и технических нужд. Сети выполняются из полиэтиленовых труб, тип «питьевая» диаметрами 160х9.5 мм, 110х6.6 мм. Водопроводные колодцы приняты сборные, железобетонные. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.Представлены таблицы расчетных расходовводоснабжения и канализаций. Согласно техусловиисброс сточных вод осуществляется самотеком в проектируемые КНС, далее перекачиваются в КНС №5, расположенный в пос.Теренозек.Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из трубполиэтиленовых, тип "техническая" диаметрами 400х23.7мм., 355х21.1мм., 315х18.7мм., 250х14.8мм, 200х11.9мм., 160х9.5мм. На сети предусматривается установка канализационных колодцев. ПроизводительностьКНС№1 составляет 9м3/ч,напором 10м.ПроизводительностьКНС№2 -10,73м3/ч,напором 10м.Количество погружных насосов в резервуаре - 2 шт.

К основным технологическим процессам в период строительства относятся земляные, сварочные и покрасочные работы. ИЗА в период строительных работ несут временный характер, в период постоянной эксплуатации объекта выбросы ЗВ от данных источников осуществляться не будут.Анализ расчета приземных концентраций показал, что выбросы вредных веществ от источников загрязнения при строительстве создают максимальные приземные концентрации по всем веществам, не превышающую их ПДК. В период эксплуатации устанавливается санитарно-защитная полоса, согласно требований 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", утвержденный Приказом Министра национальной экономики РКот 16 марта 2015 года № 209, п. 78 ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линийводопроводане менее 6 метров, при диаметре водопровода до 200 мм;

согласно п. 79 ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий при диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние не менее 8 метров. Проектные решения по объектам приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта: внесены изменения в поянительную записку и в раздел «Охраны окружающей среды», установлены санитарно-защитные полосыводопроводных и канализационных сетей, определены водоохранные мероприятия в соответствии с требованиями действующих санитарных правил. Проектные решения не противоречат требованиям 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", утвержденныйПриказом Министра национальной экономики РКот 16 марта 2015 года № 209.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы

Бульдозеры 59кВт, 79кВт, 96кВт, компрессоры передвижные 5 м^3/мин, автокран 10т,16т, 25т, кран на гусеничном ходу 16т, автогрейдер 99 кВт, автопогрузчики 5т, катки дорожные самоходные гладкие 5т, 8т, 25т, 30т агрегаты сварочные передвижные, трубоукладчик, машины бурильные с глубиной бурения 3,5м, машины поливомоечные 6000л, экскаваторы 0,25м^3, 0,4 м^3, автомобили бортовые до 5т, 8т,15т, автомобили самосвалы 7т, котлы битумные 400л.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014г. часть II «Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», табл. Б.5.2.1 коммунальное хозяйство 8. Наружные трубопроводы.

Начало строительства –2018 год, согласно письму КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства»от 23 мая 2017 года №06-2/99.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

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

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 10 августа 2017 года, согласно п.24 государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 расчета (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);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

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.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Инфраструктура (водоснабжение и канализационные сети) нового микрорайона в пос.Теренозек, Сырдарьинского района, Кызылординской области (100 га)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По технологическим решениям

7.1.1 На листе-1 «Общие данные» откорректированы геологические данные.

7.1.2 На продольном профиле откорректирован уровень грунтовых вод и откорректированы объемы работ по водопонижению в спецификации.

7.1.3 Представлены паспорт насосов и насосной станции с павильоном, информация о водопотребителях с учетом перспективы, согласованная с заказчиком.

7.1.4 В пояснительной записке указана категория насосных станции,количество рабочих и резервных насосов.

7.1.5 Представлена деталировка колодца («ВК1»), установленного на подводящем коллекторе насосной станции для установки запорной устройства с приводом, управляемым с поверхности земли.

7.1.6 В таблице колодцев откорректированы сборка, марка колодцев. Для превышающих 2100мм высоты рабочей части отдельно разработана строительно-монтажная схема.

7.1.7 В спецификации водопровода откорректировано количество шаровых кранов диаметром 15мм; фланцев диаметром 150-50мм.

7.1.8 В спецификации водопровода предусмотрены отводы на углах поворотов, заглушки.

7.1.9 Представлен гидравлический расчет водопроводной сети.

7.1.10 Предусмотрены бетонные упоры внутри водопроводных колодцев.

7.1.11 Представлен корректный лист-49 Альбом-3 Лист-49 (читаемый).

7.1.12 В спецификации предусмотрен демонтаж существующего водопровода.

По строительнымрешениям

Таблица водопроводных и канализационных колодцев

7.1.13 Откорректирована марка колодца по грунтовым условиям, согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

7.1.14 Подбор элементов рабочей части колодцев приведен в соответствие типовым решениям раздела марки АС альбома II ТПР 901-09-11.84** и ТПР 902-09-22.84**.

7.1.15 Тип люка принят с учетом расположения колодцев (в проезжей части, внепроезжей части).

7.1.16 Откорректирован подбор элементов и объем бетона горловины.

7.1.17 Предусмотрена гидроизоляция колодцев, принята с учетом расположения уровня грунтовых вод согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям.

Модульная КНС

7.1.18 Для определения правильности решения по размерам фундаментов в отношении установки блочно-модульных конструкций и оборудовании представлены паспортные данные.

7.1.19 На плане фундамента указан диаметр КНС.

7.1.20 На площадке для блочно-модульного здания предусмотрены отверстия для КНС.

По электротехническим решениям

7.1.21 Предоставлены чертежи по электроснабжению КНС.

По сметной документации

7.1.22 Откорректированы:

сметная документация с учетом сборников сметных цен и расценок на период проведения экспертизы.

объемы земляных работ, водопонижения и водоотлива.

объемы строительно-монтажных работ после внесения изменений в проектные решения.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Инфраструктура (водоснабжение и канализационные сети) нового микрорайона в пос.Теренозек, Сырдарьинского района, Кызылординской области (100 га)»**разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Технологические решения приведены в соответствие требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Протяженность:			
	водопроводной сети Ø 110-160мм	м	16668,5	16668,5
	160х9,5мм	м	8767,5	8767,5
	самотечной канализации Ø160-400мм	м	10707,5	10707,5
	напорной канализации Ø160х9,5мм	м	3053,5	3053,5
2	Расход воды	$м^3$/сут	310	310
3	Расход стоков	$м^3$/сут	310	310
4	Производительность КНС1	$м^3$/час	9	9
	Производительность КНС2	$м^3$/час	10,73	10,73
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе:	млн.тенге	546,864	742,371

	СМР		403,741	557,659
	оборудование		25,696	27,000
	прочие затраты		117,427	157,712
	Из них:			
	2017 год (ПИР и экспертиза)		24,462	24,462
	2018 год		522,402	717,909
6	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Инфраструктура (водоснабжение и канализационные сети) нового микрорайона в пос.Теренозек, Сырдарьинского района, Кызылординской области (100 га)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется кутверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность:
водопроводной сети Ø110-160мм, м - 16668,5
самотечной канализации Ø160-400мм, м - 10707,5
напорной канализации Ø160х9,5мм, м - 3053,5
Производительность КНС №1, м^3/час - 9
Производительность КНС №2, м3/час - 10,73
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе: - 742,371
СМР, млн. тенге - 557,659
Оборудование, млн.тенге - 27,000
Прочие затраты, млн. тенге - 157,712
Продолжительность строительства, мес. - 5,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выполненос учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства»в соответствии с условием договора от 09 июня 2017 года №020340003543/170068/00 (54).

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы, Сырдария ауданы, Тереңөзек кентіндегі жаңа ықшамаудан инфрақұрылымы (сумен жабдықтау және канализация желілері) (100 га)»**жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Ұзындығы:

Ø110-160мм су құбыры желісінің, м	- 16668,5
Ø160-400мм өздігінен ағатын канализация желісінің, м	- 10707,5
Ø160х9,5мм арынды канализация желісінің, м	- 3053,5
КСС №1 өнімділігі, м^3/сағ.	- 9
КСС №2 өнімділігі, м3/сағ.	- 10,73
2017 жылғы III тоқсанының ағымдағы және 2018 жылғыболжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	- 742,371
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 557,659
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 27,000
Өзге де шығындар, млн. теңге	- 157,712
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	- 5,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 09 маусымдағы №020340003543/170068/00 (54) шарт талаптарына сәйкес «Сырдария аудандық құрылыс бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

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

Абдикаликов Б.А.

И.о. директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Шора М.М.

Эксперт

Мадиев Е.З.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Главный специалист

Жумартов А.С.

Главный специалист

Акилбаева С.Ж.

Эксперт

Ерназарова С.А.

Эксперт