Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
А.А. Боданов

« «Қызылорда қаласындағы «Қазгермұнай» БК ЖШС-нің бас кеңсесінің аумағындағы жер асты және жер үсті су жүйесінің құрылғыларын қайта жаңғырту» **»**
жұмыс жобасы бойынша

08.02.2016 ж. № 14-0028/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазГерМұнай» БК» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТехноСтройПроект» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы «Қазгермұнай» БК ЖШС-нің бас кеңсесінің аумағындағы жер асты және жер үсті су жүйесінің құрылғыларын қайта жаңғырту» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области
Боданов А.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0028/16 от 08.02.2016 г.

по рабочему проекту
««Реконструкция устьевого и наземного оборудования в системе водоснабжения на территории головного офиса ТОО "СП "Казгермунай" в г Кызылорда»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СП «Казгермунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТехноСтройПроект»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция устьевого и наземного оборудования в системе водоснабжения на территории головного офиса ТОО «СП «Казгермунай» в г Кызылорда»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция устьевого и наземного оборудования в системе водоснабжения на территории головного офиса ТОО «СП «Казгермунай» в г Кызылорда».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 декабря 2015 года №14-0463 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «СП «Казгермунай», (письмо ТОО «СП «Казгермунай» о представлении рабочего проекта на экспертизу от 10 декабря 2015 года №192).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СП «Казгермунай».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТехноСтройПроект» (лицензия №13017843 от 24 октября 2013 года, II-категория, г.Кызылорда).

Главный инженер проекта – Омаров Б.Н. (приказ ТОО «ТехноСтройПроект» от 01 октября 2012 года №12/13-К).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «СП «Казгермунай».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 15 мая 2015 года, утвержденное ТОО «СП «Казгермунай»;

решение акима поселка Тасбогет от 28 сентября 2015 года №961 о разрешении ТОО «СП «Казгермунай» на проведение работ по реконструкции оборудования систем водоснабжения на территории головного офиса ТОО «СП «Казгермунай» в г Кызылорда;

приказ ТОО «СП «Казгермунай» от 25 июня 2015 года №145 о назначении комиссии по составлению дефектного акта;

дефектный акт на реконструкцию устьевого и наземного оборудования в системе водоснабжения от 25 июня 2015 года, утвержденный директором Департамента капитального строительства ТОО «СП «Казгермунай»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ82VUA00001319 от 17 сентября 2015 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Кызылорда»;

акт на право постоянного землепользования с кадастровым №10-156-076-399 от 11 апреля 2001 года;

экспертное заключение от 16 ноября 2015 года №03/15 о состоянии конструкций и видах ремонта здания насосной из блок контейнера на территории ТОО «СП «Казгермунай» (аттестат эксперта Жалгасбек Ж. от 08 июня 2012 года, выданный АДС и ЖКХ №02441);

заключения по архивным данным об инженерно-геодезических изысканиях и об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненные ТОО «Geo Maps» в 2015 году (ГСЛ №0000614 от 26 декабря 2008 года, приложение к лицензии от 28 декабря 2012 года, г.Кызылорда).

Письма:

ТОО «СП «Казгермунай» от 29 января 2016 года №08 об источнике финансирования и сроках начала строительства.

Технические условия:

ТОО «СП «Казгермунай» от 20 ноября 2015 года на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №620 от 08 октября 2015 года РГУ «Управление по защите прав потребителей Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы № KZ64VDC00041696 от 22 октября 2015 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области»;

согласование рабочего проекта с ТОО «СП «Казгермунай».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II	Чертежи
Альбом 1	Генплан
	Водопровод и канализация
	Технологические решения.
	Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод канализация.
	Электротехническая часть. Архитектурно-строительные решения.
	Спецификации оборудования
Том III. Книга 1	Сметы. Сводный сметный расчет. Объектная и локальная сметы.
Том III. Книга 2	Проект организации строительства (ПОС)
	Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Улучшение эксплуатационных показателей, надежности эксплуатационного состояния системы водоснабжения на территории ТОО СП «Казгермунай». Обеспечение оптимальной экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка под обустройство устьев скважин расположена на территории ТОО «СП «Казгермунай» в пос.Тасбогет г.Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район - IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 25^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 балл;

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

район по скоростному напору ветра - III (W_o= 38кг/м^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 площадки (трассы) строительства:

Согласно заключениям по архивным данным об инженерно геодезических изысканиях и об инженерно-геологических условиях участка, выполненным ТОО «Geo Maps», площадка строительства характеризуется следующими данными:

Площадка строительства относительно ровная. Перепад высот от 129,17 до 129,55м.

Участок работ приурочен к первой правобережной надпойменной террасе р.Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста. Орографический район представляет собой неизменную речную долину, наклонную от реки Сырдарьи с абсолютными отметками 122-136 м.

Описываемый район проектируемых работ приурочен к северной части обширной Кызылкумской впадины с мощностью отложений мезозой-кайнозойского осадочного чехла до 1750-1800 м.

Геолого-литологическое строение:

0,0 - 0,3(0,8) м – насыпной грунт;

0,3(0,8) - 3,0 м – суглинок серый, твердый и полутвердой консистенции с прослоями супеси и гнездами песка пылеватого, (γ_{II} –18,42 кН/м^3, φ_{II}-17°, C_{II} -15кПа, Е-8,6МПа).

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, от слабо до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, слабо и неагрессивные к сульфатостойким видам цемента.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Гидрогеологические условия:

Уровни подземных вод вскрываются на глубинах 30-35 м. В связи с глубоким залеганием, подземные воды этой зоны существенного влияния на условия строительства не оказывают. Источником формирования подземных вод являются снеготалые воды, атмосферные осадки.

Существующее состояние

Система водоснабжения по обеспеченности - II категории.

Максимальный расчетный расход водопотребления – 19,98 м^3/сут.

Площадки под обустройства скважин расположены на территории ГУ ТОО СП «КазГерМунай».

Территория расположена в пос.Тасбогет по ул.Амангельды г.Кызылорда.

Административная территория головного офиса совместного предприятия «КазГерМунай» находится на левом берегу реки Сырдарьи г.Кызылорда.

Существующая скважина расположена на территории ТОО СП «КазГерМунай». Скважина введена в эксплуатацию в 2014 году, дебет скважины составляет 8 л/с, оборудовано насосом ЭЦВ 8-40-90.

В связи с износом существующего технологического оборудования водоподготовки на территории ГУ ТОО СП «КазГерМунай» необходима новая установка очистки воды для водоснабжения офиса, гостиниц и БПК на территории ГУ ТОО СП «КазГерМунай».

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено модульное здание для очистки воды на базе стандарта СТ АО 24507-1910-АО заводского изготовления (ТОО «СВС-Модуль»).

6.2.1 Генеральный план

Территория ТОО СП «Казгермунай» расположена в южной части города Кызылорда.

На территории в центральной части размещено здание офиса ТОО СП «Казгермунай», административно бытовой комплекс, на главном въезде на территорию размещена проходная, в северо-восточной части расположены водозаборные сооружения. Территория озеленена, имеются проезды и пешеходные дорожки с твердым покрытием, по периметру ограждено металлическим сетчатым ограждением.

Генеральный план решен с учетом сложившейся застройки. Размещение зданий, сооружений и площадок принято с учетом функционального зонирования территории, требуемым нормам пожаро- и взрывобезопасности, санитарным требованиям, обеспечением рационального размещения на площадке транспортных и инженерных сетей.

Генеральным планом на участке водозаборных сооружений предусмотрено:

реконструкция водяной скважины;

установка модульного здания насосной;

строительство выгреба объемом 6м^3.

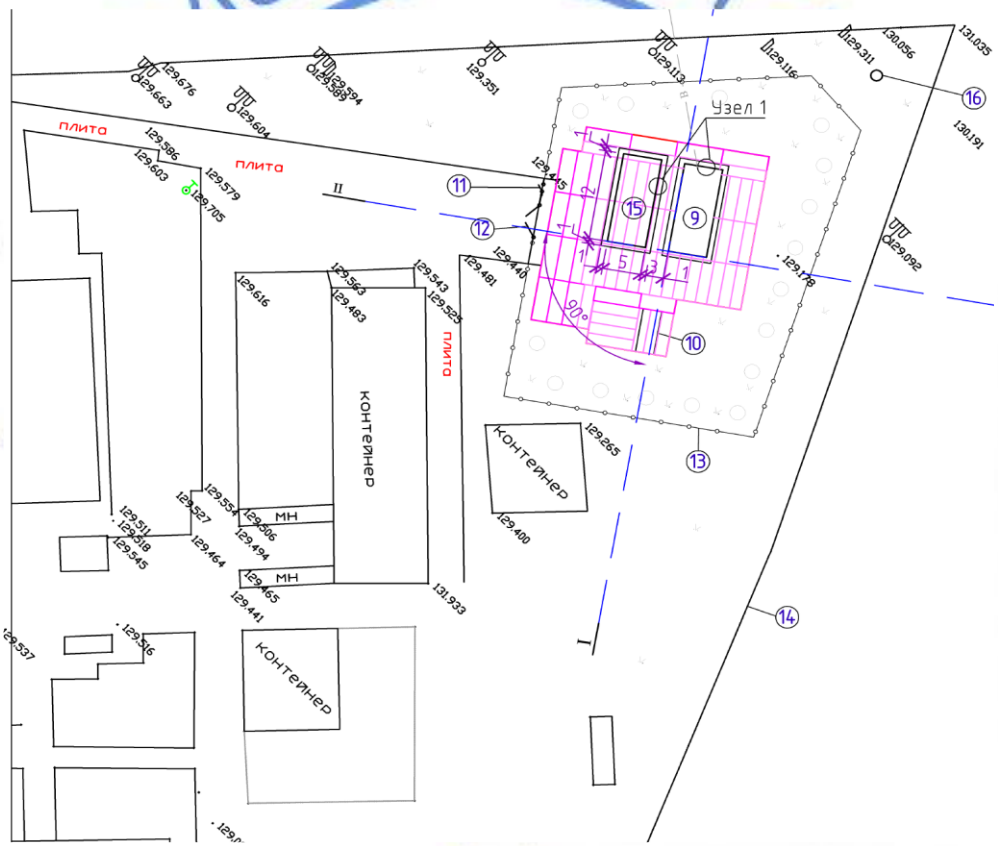

Рис. 1. Ситуационная схема

9.	*Скважина 4691 (реконстр.)*	10.	*Скважина 4690 (резерв.)*
15.	*Модульное здание насосной*	16.	*Выгреб емкостью 6м^3*

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в увязке с отметками прилегающей территории.

За абсолютную отметку соответствующей отметке 0,000 принято отметка 129,45 м.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед.изм	До реконструкции		После реконструкции	
			Количество	%	Количество	%
1	Площадь участка	га	6,49	100	6,49	100
2	Площадь застройки	$м^2$	5581,4	8,6	5695,3	8,8
3	Площадь покрытия	$м^2$	14148	21,8	14034,1	21,6
5	Площадь озеленения	$м^2$	45170,6	69,6	45170,6	69,6

6.2.2 Технологические решения

Система водоснабжения - объединенная, хозяйственно-питьевая и противопожарная низкого давления. По степени обеспеченности подачи воды к потребителям- II-й категории.

Суточный расход воды – 1,75$м^3$.

Для водоподготовки предусмотрены пять этапов методы очистки:

Первый этап. Вода из скважины подается трубопроводом диаметром 110х6,6мм к двум емкостям объемом 3$м^3$, расположены в модульной очистной станции. Затем насосами Grundfos CHV4-40 A-A-CVBV Q=4$м^3$/час H=25м подается к дисковому фильтру Filtromatic ZDP1H24, количество насосов 3 шт (2-раб, 1-резерв).

Второй этап. Автоматические дисковые фильтры Filtromatic ZDP1H24 для механической очистки тонкостью фильтрации 130мкм (мощность до 24$м^3$/час) обеспечивает промывку фильтрующих элементов одновременно с подачей фильтрованной воды в оборудование.

Третий этап. Вода проходит через фильтр тонкостью 25мкм Filtromatic D2S-R Super мощностью 15$м^3$/час для повторной очистки от механических примесей.

Четвертый этап. Очищенная вода попадает в автоматический угольный фильтр Дельфин С21/53-А. Вода поступающая в сорбционный фильтр, проходит через слой засыпки, затем через распределительную систему баллона проходит на дальнейший этап очистки.

Пятый этап. Ультрафиолетовое облучение воды с помощью установки ОДВ-15 уничтожает всех видов микробов, включая вирусы. Количество установки 2 шт. Один рабочий, один резервный.

Очищенная вода для питьевого назначения поступает к емкостям 12$м^3$. Количество емкостей 4 шт., каждый по 3$м^3$. Далее с насосами Wilo SiBoost Smart 3 Helix VE 1606 Q=15$м^3$/час H=70м (3 насоса, 2 рабочих и один резервный с частотным образователем) перекачивается к существующей насосной станции. Внутри существующей насосной станции осуществляется врезка в существующий трубопровод диаметром 100 мм из полиэтилена и далее подается к потребителям.

Обеззараживание воды проводится через байпасную линию трубопровода.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты по типовым проектам с учетом нормального функционирования объекта и обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Основанием под фундаменты служит суглинок серый, твердый и полутвердый консистенции, с прослоями супеси и гнездами песка пылеватого.

Насосная станция - *модульное здание на базе стандарта СТ АО 24507-1910-АО заводского изготовления (ТОО «СВС-Модуль»).*

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами 12,3х5,0м. Высота помещений 2,84м.

Уровень ответственности – II; степень огнестойкости – IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория по пожарной опасности – Д.

Основные несущие конструктивные элементы:

фундамент - из сборных дорожных плит;

каркас стен – стальная конструкция из гнутых С-образных профилей (120х72мм), а также косых связей из горячекатаной круглой стали диаметром 12мм, с рулонным утеплителем толщиной 100мм из шпательного стекловолокна на синтетическом связующем «ISOVER» классик марки КТ-40FIRERUS;

каркас рамы потолка – усиленный пояс по периметру из горячекатаного швеллера №12 с поперечными балками из гнутых С-образных профилей (120х72мм), с рулонным утеплителем толщиной 100мм из шпательного стекловолокна на синтетическом связующем «ISOVER» классик марки КТ-40FIRERUS;

каркас рамы пола – усиленный пояс по периметру из горячекатаного швеллера №14 с поперечными балками из гнутых С-образных профилей (120х72мм), под заливку бетоном;

кровля – двухскатная, из оцинкованного профиля Н=18мм, на металлокаркасе.

Внутренняя отделка стен и потолка – стальной оцинкованный профилированный лист (сайдинг) толщиной 0,5мм с полимерным покрытием, цвет – белый RAL9002.

Наружная отделка – стальной оцинкованный профилированный лист (сайдинг) толщиной 0,7мм с полимерным покрытием.

Наружные двери – металлические, утепленные с цилиндрическим замком и нажимной ручкой, цвет коричневый.

Окна – ПВХ с однокамерным стеклопакетом, цвет – белый.

Выгреб емкостью 6м³ – круглого подземного исполнения из сборных железобетонных элементов диаметром – 1,5м. Высота рабочей части – 3,30м, полная глубина –3,9м, диаметр горловины – 0,7м.

Основные конструктивные элементы:

стены, перекрытие – сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, в.1;

днище – сборная железобетонная плита по серии 3.900.1-14 вып.1.

горловина – сборные железобетонные опорное и стеновое кольца с.3.900.1-14 в.1;

люк – типа Л по ГОСТ 3634-99.

Канализационные колодцы *круглые по Т.П. 901-09-11.84** альбом IV*

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1000 мм, высота рабочей части 900 мм. Полная глубина колодца – 1,1 м. Стены, плиты перекрытия и днище из сборных железобетонных изделий серии 3.900-1-14, в.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В 3,5 б=100мм**.** Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры и тумбы – из бетона класса В15.

Мероприятия по защите от конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозий предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 9.015-74*.

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

Выгреб и канализационные колодцы приняты с гидроизоляцией:

а) наружные стены: днище колодца штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом; наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из раствора битума, растворенного в бензине; на стыках сборных колец следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см;

б) внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются горячим битумом в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5мм по грунтовке из раствора битума, растворенного в бензине или покрываются флюатом, отверстия для труб после их монтажа заделываются с устройством с наружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

Материалы для гидроизоляции приняты по ТП 902-09-11.84.

Антикоррозийная защита стальных труб принята с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией из битумно-резиновой мастики МБР-65, а на стыки и фасонные части – из битумно-полимерной мастики.

Для уменьшения величины возможной просадки в основании колодцев необходимо осуществить следующие мероприятия:

Грунты основания под колодцы уплотняются трамбованием на глубину до 1 м с получением плотности сухого грунта не менее 1,6-1,7 т/м^3.

Пазухи колодцев засыпать местным талым глинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением равномерно по периметру слоями толщиной не более 0,2м до проектной плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м^3.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление

Предусмотрено электрическое отопление, в качестве нагревательных приборов приняты электрические конвекторы.

Вентиляция

Предусмотрена приточно-вытяжная естественная вентиляция.

Приток осуществляется в верхнюю зону стены через регулируемые вентиляционные решетки типа РВ-1, устанавливаемые в стенах здания.

Вытяжка осуществляется из верхней зоны через воздуховод, который выводится выше кровли на 0,7 м. Кратность воздухообмена определена согласно таблица 17.4 СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Воздуховод, прокладываемый на кровле изолируется теплоизоляционными материалами из стеклянного штапельного волокна d= 40мм по ГОСТ 10499-95. Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ по ТУ6-11-145-80. Материал воздуховода тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Кондиционирование воздуха осуществляется сплит-системой настенного типа, Almacom, серия «Gold».

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение водяной скважины насосной станции предусмотрено от существующей сети РШ-0,4кВ существующего ВРУ1 скважины (ТП-10/0,4кВ №28 с силовым трансформатором мощностью 2х400кВА) расположенной на территории объекта, согласно техническим условиям СП «КГМ» от 20 ноября 2015 года.

Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 380/220В от ВРУ-0,4кВ. Питание вводно-распределительного устройства с АВР (автоматический ввод

резерва) скважины осуществляется кабелями с медными жилами ВБбШв-1кВ, прокладываемыми в траншее, общей протяженностью 14,0м.

Категория электроснабжения объектов – II.

Расчетная мощность объекта - 5,3 кВт.

Силовое электрооборудование.

Основными токоприемниками являются: погружные насосы, электроприемники технологического оборудования. Вводное устройство и пусковые аппараты технологического оборудования насосной станции поставляются комплектно с оборудованием заводского изготовления.

В качестве источников света – влагозащищенные светильники с энергосберегающими лампами в зависимости от назначения помещений и окружающей среды. Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-660 расчетного сечения, прокладываемыми по строительным конструкциям в ПВХ трубах. Управление освещением предусмотрено выключателями по месту. Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленный на вводе ВРУ. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Защитные мероприятия по безопасности

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований насосной станции осуществляется путём соединения к внешнему контуру заземления. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземление электроприемников выполнено третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой - в трехфазных сетях.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, к контуру заземления не менее в двух местах.

Молниезащита объекта выполнено в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты составляет не более 4 Ом. Зоны категории В-1г, защищаются от прямых ударов молнии штыревыми молниеотводами установленное на стойке СВ105, высотой 10,0м, имеющими спуски 40х4 и заземлители.

Защита от вторичных проявлений молнии обеспечивается присоединением всего оборудования, аппаратов, трубопроводов стальной полосой 40х4 мм к магистрали заземления и устройством металлических перемычек между трубопроводами и другими металлическими конструкциями.

Защита от заноса высоких потенциалов по металлическим конструкциям выполняется присоединением этих конструкций к заземляющему контуру.

Защита от статического электричества, возникающего при перемещении вещества по транспортным системам, обеспечивается присоединением технологического оборудования к магистрали заземления.

Системы связи и сигнализации

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) и системы оповещения.

По степени надежности электроснабжения установка АПС отнесена к I-й категорий, в соответствии, с чем питание установки на напряжении 220В осуществляется от ввода 0,4кВ и от источника бесперебойного питания. Сигналы о срабатывании пожарных извещателей поступают на пульт пожарной сигнализации, установленный в помещении дежурного персонала. Система автоматической пожарной сигнализации предусмотрено на базе приемно-контрольного прибора "Гранит-3", предназначенный для работы в составе системы охранно-пожарной сигнализации. Электропитание всех устройств осуществляется, от источников постоянного тока номинального напряжения 12В.

Выбор типов пожарных извещателей предусмотрен согласно СНиП РК 2.02-15-2003. В помещениях используются извещатели тепловой оптико-электронный «ИП-101-1А» и адресные ручные пожарные извещатели «ИПР513-10», которые устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.

Выбор системы оповещения о пожаре произведен в соответствии с нормами СН РК 2.02-11-2002*. Проектом предусмотрено использование пожарного светозвукового оповещателя - EGB96R для внутреннего и наружного использования. Пожарные оповещатели служат для оповещения дежурного персонала. Прокладка кабелей предусматривается в соответствии с ПУЭ РК.

Сеть пожарной сигнализации запроектирована кабелем КСПВ-4*0,5. Кабели проложены открыто в кабельных каналах и металлорукаве.

При параллельной открытой прокладке предусмотрено расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В, до силовых и осветительных кабелей 0,5м.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Проектом предусмотрена автоматизация насосной станции для улучшения эксплуатации системы водоснабжения (снижает трудозатраты на обслуживание и непроизводительные расходы воды и электроэнергии; увеличивает срок службы насосного агрегата). Передача сигналов уровня предусмотрена по кабельной линии проложенной в траншее. В автоматическом режиме станция обеспечивает управление по сигналам датчиков верхнего и нижнего уровней, устанавливаемых в резервуаре.

Проектом предусматривается контроль и измерение следующих параметров:

местное и дистанционное управления насосами;

расхода воды и контроль сухого хода насоса;

местный контроль температуры и уровня в емкости;

сигнализатор давления в расширительном баке;

температуры воздуха в помещении.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены мероприятия в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Правилами техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения» и требованиями СанПиН:

здания и сооружения распределены по категориям взрывопожароопасных производств и классам взрыво- и пожароопасных зон;

учтены особенности их размещения в плане (проветриваемость территории, необходимые разрывы между зданиями и сооружениями);

в объемно-планировочных и конструктивных решениях обеспечены требуемая огнестойкость конструкций, учтены условия эвакуации людей;

по размещению электроустановок, выбору взрывозащищенного электрооборудования и к устройству молниезащиты и защиты от статического электричества;

противопожарный водопровод;

первичные средства пожаротушения (огнетушители, кошмы, ящики с песком);

персонал обеспечен надежными защитными средствами, а также контрольно-измерительными приборами и сигнализаторами наличия опасных и вредных газов.

Для обеспечения бесперебойной эксплуатации сооружений водоснабжения применительно к проектируемым внеплощадочным водоводам, узлам водозаборов, фактора автоматизации сооружений и целесообразность совмещения профессий.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды принята в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009* и СанПиН.

Технологический процесс транспортировки воды является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по МСН 2.04-03-2005 величин.

В связи с этим проведение воздухо -, почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусмотрено.

Сети водоснабжения приняты из труб, обеспечивающих герметичность и сохранение качества транспортируемой воды. После монтажа трубопроводов траншея засыпается грунтом, тщательно уплотняется, а при прокладке сетей под проезжей частью улиц выполняется восстановление асфальтового покрытия.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы №KZ64VDC00041696 от 22 октября 2015 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» и санитарно-эпидемиологическое заключение №620 от 08 октября 2015 года ГУ «Управление по защите прав потребителей Кызылординского областного департамента по защите прав потребителей» на рабочий проект.

6.5 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная трудоемкость – 0,315 тыс.чел/дней; продолжительность строительства - 2 месяца. Начало строительства - 2016 год, согласно письму ТОО «СП «Казгермунай» от 29 января 2016 года №08.

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3.2.) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район - 11-1.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 13, согласно пункту 4.7.9.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2017 годы (протокол от 17 ноября 2015 года №47).

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект **«Реконструкция устьевого и наземного оборудования в системе водоснабжения на территории головного офиса ТОО «СП «Казгермунай» в г Кызылорда»** разработан в необходимом объеме по утвержденному заданию на проектирование и иными исходными данными.

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».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Технологические и конструктивные решения приведены в соответствие требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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».

Сметная стоимость объекта определена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Реконструкция устьевого и наземного оборудования в системе водоснабжения на территории головного офиса ТОО «СП «Казгермунай» в г Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.2.1 Представлено:

согласованные чертежи с заказчиком и иными организациями;

сравнительная таблица выбора насосных оборудований и трубопроводных арматур;

письмо о начале строительства.

По генеральному плану

7.2.2 Приведено в соответствие комплектность представленных чертежей согласно п. 3.3 ГОСТ 21.508-93.

7.2.3 Пояснительная записка дополнена разделом «Генеральный план» с подробным описанием существующего положения и принятых проектных решений.

По технологическим решениям

7.2.4 Пояснительная записка откорректирована, исключены ссылки на недействующие нормативные документы.
7.2.5 Указаны обвязки существующих технологических трубопроводов.
7.2.6 Арматуры заменены на более современные, класса герметичности «А».
7.2.7 На деталировках колодцев указаны номера и диаметры труб.
7.2.8 Трубопроводы полиэтиленовые по водопроводу и канализации применены по базе по СТ РК ИСО 4427-2004 и 8772-2004.
7.2.9 В таблице колодцев откорректировано:
рабочая и полная глубина колодцев;
обозначение конструктивных элементов согласно серии 3.900.1-14 выпуск 1.
7.2.10 Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний и предложений.

По конструктивной части

7.2.11 Указаны марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости согласно п.17.3.7, СНиП РК 4.01-02-2009.
7.2.12 На листах общих данных природно-климатические и геологические условия участка откорректированы согласно данным геологического отчета.

Выгреб

7.2.13 Откорректировано:
тип гидроизоляции согласно требованиям п.5.4 СН РК 3.02-36-2006;
расход материалов в спецификации согласно проектным решением по рабочей высоте колодца;
масса элементов колодца.

Канализационные колодцы

7.2.14 Откорректировано в таблице колодцев элементы рабочей части и горловины, согласно типового проектного решения 902-09.22-84.

Отопление и вентиляция

7.2.15 На плане чертежа указана экспликация помещений.
7.2.16 Представлено:
расчет воздухообмена помещений;
технические характеристики оборудований;
чертежи по отоплению помещений.
7.2.17 Чертежи и пояснительная записка выполнены в соответствии требованиям действующих нормативов.

По электроснабжению, электрооборудованию и слаботочные устройства

7.2.18 Представлено:
планы электрооборудования помещений насосной станции, расчеты по нагрузочной способности и механической прочности по выбору сечения проводов, основные технические показатели и схемы питания питающих и распределительных сетей 0,4кВ с учетом требований главы 1.3 ПУЭ РК, ГОСТ21.613-88;
принципиальная электрическая схема для резервированного источника электроснабжения и дополнены пояснения по питающим сетям, по расчету общей мощности объекта в соответствии СН РК 1.02-03-2011, СН РК 4.04-23-2004.
7.2.19 Откорректировано:
типы светильников для производственных помещений с повышенным содержанием пыли и влаги, условные обозначения, нормы освещенности в помещениях согласно требованиям СН РК. 2.04-02-2011, спецификация оборудования, объем работ;
оформление чертежей РП по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

По сметной части

По сводному сметному расчету:

7.2.20 Стоимость ПИР принята в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 0,118 млн. тенге).

По локальным сметам:

7.2.21 Откорректированы объемы: здания скважины (снижение 0,934 млн. тенге), наружного электроснабжения (увеличение 0,010 млн. тенге), стоимость оборудования (снижение 0,866 млн. тенге).

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 1,800 млн. тенге;

увеличение - 0,128 млн. тенге.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность	$м^3$/сут	1,75	1,75	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	12,910	12,566	- 0,344
	СМР		1,667	1,735	+ 0,068
	Оборудование		11,063	10,639	- 0,424
	Прочие затраты		0,180	0,192	+ 0,012
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2015-2016 гг, в том числе	млн.тенге	43,863	42,191	- 1,672
	СМР		4,563	4,749	+ 0,186
	Оборудование		30,280	29,120	- 1,160
	Прочие затраты		9,020	8,322	- 0,698
4	Из них:	млн.тенге			
	- 2015 год		2,871	2,289	+ 0,118
	- 2016 год		40,992	39,902	- 1,090
5	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.дн	0,282	0,315	+ 0,033
6	Продолжительность капремонта	мес.	2,0	2,0	-
7	Вид строительства	Капитальный ремонт			

8. ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект **«Реконструкция устьевого и наземного оборудования в системе водоснабжения на территории головного офиса ТОО «СП «Казгермунай» в г Кызылорда»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Производительность, м3/сут - 1,75

2.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе	- 12,566
	СМР, млн. тенге	- 1,735
	Оборудование, млн. тенге	- 10,639
	Прочие затраты, млн. тенге	- 0,192
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2015-2016 гг., млн. тенге, в том числе	- 42,191
	СМР, млн. тенге	- 4,749
	Оборудование, млн. тенге	- 29,120
	Прочие затраты, млн. тенге	- 8,322
4.	Продолжительность строительства, мес.,	- 2,0

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована филиал ТОО «СП «КазГерМунай» в соответствии с условием договора от 28 декабря 2015 года №14-0463.

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.

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

8.6. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қызылорда қаласындағы **«Қызылорда қаласындағы «Қазгермұнай» БК ЖШС-нің бас кеңсесінің аумағындағы жер асты және жер үсті су жүйесінің құрылғыларын қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады

1.	Су құбыры құрылысының өнімділігі, м^3/тәул.	- 1,75
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	- 12,566
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 1,735
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 10,639
	Өзге де шығындар, млн. тенге	- 0,192
3.	2015-2016 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн. теңге, оның ішінде	- 42,191
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 4,749
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 29,120

	Өзге де шығындар, млн. тенге	-	8,322
4.	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	2,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2015 жылғы 28 желтоқсандағы №14-0463 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ҚазГерМұнай» БК» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.6 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

Бутабаева А.К.

И.о. начальника производственного отдела

Абдикалыков Б.А.

Заместитель директора

Баджанов Д.Б.

Эксперт

Изатулин А.У.

Эксперт

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Кенжалиева Р.Т.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Главный специалист

Ахметова Г.Ж.

Эксперт