БҚО Шыңғырлау ауданы Амангелді ауылын сумен жабдықтау құрылысы
жұмыс жобасы бойынша

26.07.2017 ж. № ЭЦКос-0101/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шынғырлау ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«STROYCONSALTING» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Шыңгырлау ауданы Амангелді ауылын сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0101/17 от 26.07.2017 г.

по рабочему проекту
Строительство систем водоснабжение п.Амангельды Чингирлауского района ЗКО

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «STROYCONSALTING»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство систем водоснабжения п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

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

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект «Строительство систем водоснабжения п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» разработан в 2013 году.

По рабочему проекту «Строительство систем водоснабжения п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО (корректировка)» в 2013 году получено положительное заключение №09-0396/13 от 16.08.2013 года.

Так как до 2017 года рабочий проект не был реализован, рабочий проект откорректирован на 2017 год и представлен на экспертизу повторно.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06.04.2017 года №24 между ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» и ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «STROYCONSALTING», государственная лицензия №15014654 ОТ 06.08.2015 года III категория, на проектную деятельность, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

ГИП: Утежапов А.М. (приказ №19-17 от 02.01.2017 года о назначении ГИПа).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

Проект осуществляется за счет бюджетных средств (постановление акимата Чингирлауского района №174 от 24.11.2016 года «О внесений изменений и дополнений в решение районного маслихата от 15.01.2016 года №2 «Об утверждении бюджета района на 2016-2018годы», письмо о финансировании №1-24/286 от 13.04.2017 года ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», ЗКО, РК)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

письмо заявка на экспертизу №1-24/286 от 13.04.2017 года, ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», ЗКО, РК.

решение №5 от 14.12.2012 года Акима Ащесайского сельского округа, Чингирлауского района о выделении земли;

постановление акимата Чингирлауского района №174 от 24.11.2016 года «О внесений изменений и дополнений в решение районного маслихата от 15.01.2016 года №2 «Об утверждении бюджета района на 2016-2018годы»;

приложение к постановлению №174 от 24.11.2016 года «Бюджетная программа»

архитектурно - планировочное задание на проектирование №15 от 09.11.2016 года, выданное ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

акт выбора земельного участка от 17.10.2012 года;

задание на проектирование, утвержденное руководителем Чингирлауского района отдела архитектуры градостроительства и строительства от 09.11. 2016 года;

решение сессии маслихата №6-3 от 11.08.2016 года;

информация о заказчике;

приказ №19-17 от 02.01.2017 года о назначении ГИПа;

письмо о сроках реализации №1-24/286 от 13.04.2017 года, ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», ЗКО, РК;

расчет ПИР;

государственная лицензия ТОО «STROYCONSALTING», №15014654 ОТ 06.08.2015 года III категория, на проектную деятельность;

государственная лицензия ТОО «STROYCONSALTING», №15012371 от 01.07.2015 года III категория, на изыскательскую деятельность;

справка о количестве водопотребителей в с. Амангельды, выданная акиматом Ашысайского сельского округа №488 от 31.08.2012 года;

справка о количестве водопотребителей в с. Амангельды, выданная акиматом Ашысайского сельского округа №484 от 31.08.2012 года;

письмо подтверждения запасов подземных вод в с. Амангельды Чингирлауского района №1-306 от 11.04.2013 года, выданное ТОО «Жайыкгидрогеология»; письмо подтверждения запасов подземных вод в с. Амангельды Чингирлауского района №200 от 02.08.2013 года, выданное ГУ «Чингирлауским районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства»; паспорт гидрогеологической скважины №11136; качественная характеристика воды из скважины №11136; лабораторный анализ воды №315;

технические условия:

Технические условия на реконструкцию существующей системы электроснабжения водопровода №1132 от 05.10.2016 года, выданное Уральской дистанцией электроснабжения.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование стоимости оборудования и материалов по объекту от 25.04.2017 года, утвержденное заказчиком;

ВЛ-10 кВ к площадке головного водозабора, согласован с Филиалом АО «Национальная компания «Қазақстан Темір жолы» Уральская дистанция электроснабжения ОЭЧЗ-28.

Трасса водоснабжения согласована с филалом АО «Казахтелеком» «ЗКО дирекция телекоммуникаций»; АО Западно-Казахстанская распределительная электросетевая комапания»; ГУ «Чингирлауский районный отдел ЖКХ, АД и ПС»; ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Паспорт проекта

Проект организации строительства;

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генплан.

Альбом 2. Подводящий водопровод.

Поселковая сеть водопровода

Альбом 3. Элекгроснабжение

Альбом 4.Насосная станция (АС, ОВ, ВК)

Анализ воды №315, ТОО «Жайыкгидрогеология»

Том III . Сметная документация.

Согласование стоимости оборудования и материалов по объекту от 25.04.2017 года, утвержденное заказчиком;

альтернатива;

паспорт на блок –контейнер 3 метровый (утепленный) ШВЕИ.301190.007ПС, АО «Национальная компания «КАЗАХСТАН ИНЖИНИРИНГ», АО «Приборостроительный завод «ОМЕГА»;

паспорт разведочной гидрогеологической скважины №11136, ТОО «Жайыкгидрогеология»;

расчет водопотребления

ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду, разработанный ТОО «Научно-производственный центр «ЭКО БАСТАУ»;

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «STROYCONSALTING», в 2016 году, Государственная лицензия №15012371 от 01.07.2015 года III категория, на изыскательскую деятельность, аттестат аккредитации испытательной лаборатории ТОО «Научно- исследовательский и проектный институт «Газжобалау» № КЗ.И.09.0303, действителен до 3.02.2019 года;

Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте, 2016 год, ТОО «STROYCONSALTING», Государственная лицензия №15012371 от 01.07.2015 года III категория, на изыскательскую деятельность, масштаб 1:1000;

Топографическая съемка выполненной отделом изыскания ТОО «STROYCONSALTING», 2016 год

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство систем водоснабжения п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО (корректировка)» прошел государственную экспертизу, получено положительное заключение №09-0396/13 от 16.08.2013 года.

Так как до 2017 года рабочий проект не был реализован, представлен на экспертизу повторно.

Рабочий проекта откорректирован на 2017 год согласно задания на проектирование.

Целью строительства водопроводных сетей является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей с. Амангельды.

5.5.Существующее положение

Водоснабжение с. Амангельды в настоящее время осуществляется от старых сетей водопровода.

Вода, употребляемая жителями с. Амангельды, не соответствует ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» и СанПиН № 104 от 18.01.2012 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства, рельеф

В региональном плане участок расположен в пределах Северной части Прикаспийской низменности на Первой Надпойменной Террасе р.Урал и ее притока р.Чаган. Поверхность террасы относительно ровная со слабым уклоном к руслам рек, осложнена протоками и ложбинами.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка колеблются от 170,20-174,20м. Система высот Балтийская.

Почвы в пределах участка работ темно-каштановые тяжелосуглинистые, с обильным развитием травянистой растительности.

Определенное влияние на формирование современного рельефа территории оказывает инженерно-хозяйственная деятельность человека.

Участок магистрального водопровода от водозабора до с.Амангельды идет через незастроенную местность, со средне-холмистым рельефом. На этом участке лежит действующий водопровод, который в данное время снабжает поселок питьевой водой. Также была произведена топографическая съемка внутри поселка Амангельды для проектирования внутрипоселкового водопровода. Этот участок представляет собой застроенную территорию сельского типа со слабой плотностью застройки. Из подземных коммуникаций имеется только реконструируемый водопровод.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат

Количество осадков составляет 250-300 мм.

Господствующие направления ветра: зимой северо-западное, летом юго-восточное.

Для исследуемого района характерна растительность сухих степей.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Природно-климатические условия:

климатический подрайон IIIB;
нормативный вес снегового покрова 0,5 КПа;
нормативное ветровое давление 0,38 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 31°С
нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 160см
сейсмичность района до 6 баллов

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Инженерно-геологические условия площадки:

Согласно инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство систем водоснабжения п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» выполненного ТОО «STROYCONSALTING», в 2016 году, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

таблица 1

№пп	Наименование	Данные
1	Грунт	ИГЭ - 1. Насыпной слой представлен глиной коричневого цвета с остатками строительного мусора (обломки кирпичей, асфальта, гнезда золы и т.д.).Мощность насыпного слоя 0,50 до 1,50 м. ИГЭ - 2. Глина пылеватая коричневого, буровато-коричневого цвета, аллювиального генезиса, от слабовлажной до влажной, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослоями суглинка и песка мелкого (ширина прослоев от 2,0 до 5,0 см), сильноожелезненная, с вкраплением

		органики, с корнями травянистой растительности в верхней части разреза. Глина обладает просадочными свойствами. Глина в условиях свободного набухания не обладает набухающими свойствами.Мощность слоя 1,50-2,50 м. ИГЭ - 3. Суглинок тяжелый пылеватый коричневого цвета, аллювиального генезиса, средней плотности сложения, влажный полутвердой консистенции, ожелезненный. Суглинок обладает просадочными свойствами. Суглинок в условиях свободного набухания не обладает набухающими свойствами. Мощность слоя 1,0 м. ИГЭ - 4. Песок мелкозернистый желтовато-коричневого цвета слабовлажный, средней плотности, с прослоями глины , с вкраплением органики и мелкой дресвы меловых пород. Песок не обладает просадочными свойствами. Мощность слоя 1,0-4,50 м. ИГЭ - 5. Песок мелкозернистый серовато-коричневого цвета, влажный до водоносного, средней плотности, с комками глины текучепластичной, с вкраплением органики и мелкой дресвы меловых пород. Песок не обладает просадочными свойствами Вскрытая мощность слоя 3,0-7,50 м. Коэффициент фильтрации глинистых грунтов равен 0,001-0,008 м/сут. Грунты относятся к водонепроницаемым.
2	Характеристика основания	Грунты ИГЭ-2 обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 1,50-2,50 м. Величина просадочных деформаций достигает 0,66 см. Начальное давление просадочности составляет 0,07-0,30 МПа. По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством воднорастворимых солей 0,082-0,930 % (ГОСТ 25100-95, таблица Б26). Коррозионная агрессивность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1,2,4) по отношению: к углеродистой и низколегированной стали - от низкой до высокой; к алюминиевой оболочке кабеля - от средней до высокой; к свинцовой оболочке кабеля - средняя
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина сезонного промерзания по СНиП РК 2.04.01-2001 составит от поверхности земли: Глубина промерзания суглинков и глин - 155см.
4	Уровень грунтовых вод	Грунтовые воды на участке в период изысканий (ноябрь 2016) не отобраны, но судя по водонасыщенности песков, воды залегают на 18-25метрах, в скважинах №1 и №2 грунтовые воды не вскрыты. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле мае, минимальный в феврале- марте. Амплитуда колебаний уровня дости¬гает 1,0-2,0 метра. За счет питания водоносного горизонта паводковыми водами р.Урал возможен подъем уровня грунтовых вод на 2 метра относительно зафиксированного на момент изысканий.

6.2.Проектные решения

6.2.1. Источник водоснабжения подземные воды

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды.

Водозабор расположен на расстоянии 7,0 км на юго-западе от с. Амангельды. Участок водозабора разведан АО «Жайыкгидрогеология».

Головной водозабор располагается на месте разведочных скважин №11136 Водоносный горизонт напорный, представлен мелом белым, плотным, трещиноватым мощностью 18м, глубина залегания кровли 47м.

Глубина залегания подземных вод 2,0 м.

Водозабор состоит из 2 эксплуатационных скважин. Проектный дебит по 2,5 л/сек, общий 5,0 л/сек (139,21 м3/сут).

Минерализация подземных вод по скважинам изменяется 0,19 г/дм3. При эксплуатации и смешении минерализация воды не превысит 1,0 г/дм3, т.е. воды пресные. По качеству вода соответствует СаНПиН 3.02.002-04.

6.2.2.Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной Акимом с.Амангельды Чингирлауского сельского округа.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2001. СНиП РК 4.01-41-2006

Основным водопотребителем с. Амангельды является население.

Суточное водопотребление в зимний период без полива лесонасаждений и водопоя скота: на расчётный срок 139,21 м3/сут;

За расчетное максимальное суточное водопотребление принято водопотребление Объем годового водопотребления: на расчетный срок 20811,65 м3;

Расход воды на пожаротушение, количество одновременных пожаров, продолжительность пожара и свободные напоры приняты по СНиП РК 4.01-02-2001 и составляют:

на наружное пожаротушение -15 л/с;

на внутреннее пожаротушение 2,5 л/с (одна струя 2,5л/с);

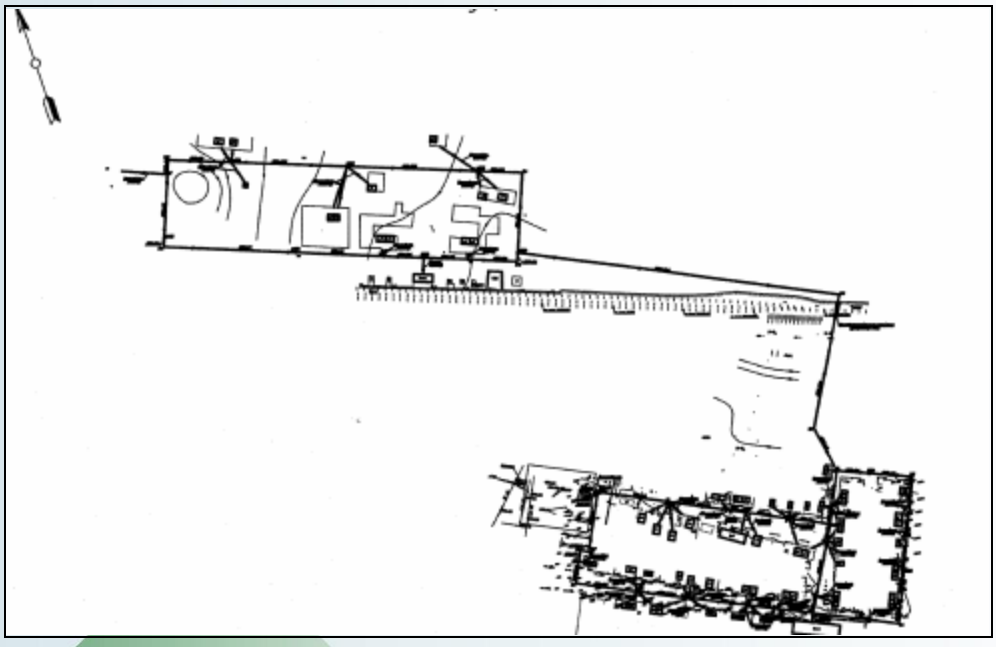
Диаметр водопровода принят согласно гидравлическому расчету от насосной станции до колодца в поселке 110 мм и поселковая водопроводная сеть 110 мм. Гидравлический расчет выполнен на подачу воды в самую удаленную точку участка сети с учетом расхода на пожаротушение.

6.2.3.Схема водоснабжения

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения предоставлена в следующем виде: вода из скважин забирается с помощью насосов 1-го подъема и подается в резервуары чистой воды, далее насосами II-го подъема вода забирается из резервуаров и подается в водонапорную башню, расположенную на площадке сооружений. Далее из водонапорной башни вода подается в поселковую сеть.

Ситуационная схема рисунок 1



Состав основных сооружений:

Водозаборные, водопроводные и напорно-регулирующие сооружения:

насосная станция подземного типа на скважинах с погружными насосами фирмы «ЭЦВ 6-16 -190» Q=16 м^3/час. Н=190 м – 3 штук;

резервуар чистой воды емкостью 100м^3;

водонапорная башня емкостью 32 м 3 высотой 18 м;

насосная станция II-го подъема с насосами фирмы «LOWARA» CFA 370/1 - 2 штук Q=21м^3/час, Н=80м и установкой для приготовления питьевой воды «Тазасу-С»;

труба полиэтиленовая: ПЭ 100SDR26- 110х4,2 ГОСТ18599-2001;

труба полиэтиленовая: ПЭ 100SDR11- 110х10,0 ГОСТ18599-2001;

водопроводные колодцы из сборных ж/б колец Дк = 1.50м;

водопроводные колодцы из сборных ж/б колец Дк = 2,0м;

канализационный колодец из сборных ж/б колец Дк = 1,0м.

Внутри поселковая водопроводная сеть:

труба полиэтиленовая питьевая ПЭ100 SDR26-110х4.2 ГОСТ18599-2001 - 3457,0п.м.;

труба полиэтиленовая ПЭ 100SDR26- 63х2,5 ГОСТ18599-2001 - 14,0 п.м.

труба полиэтиленовая ПЭ 100SDR11 32х3.0 ГОСТ18599-2001 -31,0п.м.

труба полиэтиленовая ПЭ 100SDR11 25х2,3 ГОСТ18599-2001 -62,0п.м.

труба полиэтиленовая ПЭ 100SDR11 20х2.0 ГОСТ18599-2001 -182ə,0п.м.

водопроводные колодцы из сборных ж/б колец Дк = 1,5м -32 шт.

пожарный гидрант -15 шт.

Внешнее электроснабжение

КТП- 25 кВА - 1 шт.

Линия ВЛ-10 кВ - 2,685 км.

6.2.4 Водопроводные сооружения

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят: водозабор и напорно-регулирующие сооружения, размещенные на одной площадке и поселковая водопроводная сеть.

На площадке водозаборных и напорно-регулирующих сооружений предусмотрено размещение следующих сооружений: двух насосных станций 1-го подъема на скважинах подземного типа, двух резервуара для воды емкостью 100 м3, насосной станции II-го подъема и водонапорной башни емкостью 32 м3, высотой 18 м.

6.2.5. Водозаборные сооружения

В качестве водозаборных сооружений предусмотрены насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах. В проекте предусматривается строительство трех насосных станций №1, №11, №12 (две рабочих, одна резервная).

Водозабор из двух скважин. Расстояние между насосными станциями принято 70м.

Насосные станции запроектированы по аналогии разведочной скважины №11136.

Резервная скважина №3 расположена в центре водозабора.

Глубина скважин - 70,0 метра, статический уровень воды на глубине 2,0 м, динамический 47,0 м, проектный дебит по 2,5 л/сек, общий дебит водозабора 5,0 л/сек (139,21 м3 /сут). Общая производительность водозабора 139,21 м3 /сут не превышает величину утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод.

Принятые проектом глубины, конструкция скважины и интервал установки фильтра должны корректироваться в процессе работ в зависимости от геологических и гидрогеологических условий.

Прокачка скважины производится до полного осветления воды, начиная с минимальной производительности и постепенно увеличивая до максимальной. Продолжительность прокачки принимается 1 сутки.

Откачка скважины производится при двух понижениях, с дебитом равным проектному или на 30 % больше его. Общая продолжительность откачек составляет 2 суток на каждое понижение, после установления постоянного динамического уровня при заданном дебите.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны совпадает с ограждением. Ограждения площадки головного водозабора металлическое с колючей проволокой в три ряда над верхней частью профлиста.

Эксплуатационная колонна труб диаметром 168мм. Фильтр принят проволочный. Насосные станции в проекте приняты подземного типа, состоящие из одной камеры. Подземные камеры запроектированы из сборных железобетонных конструкций. В камерах устанавливаются оголовок и вся необходимая арматура.

Насосные станции оборудованы скважинными электронасосами «ЭЦВ 6-16 -190» Q=16 м3/час. Н=190 м. В комплекте с насосом предусмотрен датчик давления.

Насосные станции работают в ручном и автоматическом режиме. Автоматическое управление в режиме водоподъема осуществляется в зависимости от статического давления воды в трубопроводе. При достижении в резервуарах верхнего уровня электрозадвижка, установленная в колодце перед резервуарами, закрывается, в трубе создается давление 0,29 МПа и насос отключается. При сработке воды до минимального уровня, электрозадвижка открывается, т.е. давление снижается до 0.15 МПа и насос включается. Шкаф управления позволяет поддерживать заданное давление в сети в диапазоне от 1 до 5 атм.

При отключении резервуаров в проекте предусмотрена подача воды насосными станциями 1-го подъема от водонапорной башни. При достижении в водонапорной башне верхнего уровня в трубе создается давление 0.29 МПа и насос отключается. При сработке воды до минимального уровня, т.е. при снижении давления до 0,15 МПа насос включается.

Предусмотренные погружные насосы имеют следующие преимущества:

1) Защита от «сухого хода»

Насос оборудован защитой от сухого хода, которая обеспечивает отключение насоса при недостаточном объеме воды в скважине, устраняя, таким образом, опасность перегорания электродвигателя.

2) Высокий КПД насоса

Все элементы гидравлики насоса изготовлены из полиамида, армированного стекловолокном. Гидравлика насоса обеспечивает высокий КПД, т.е. пониженное потребление энергопотребление и низкие эксплуатационные расходы.

3) Высокая износоустойчивость

Конструкция насоса и комбинация материалов делают насос стойким к воздействию песка (в пределах допустимой нормы) и повышает срок его службы.

4) Отличные пусковые характеристики

Встроенный электронный блок электродвигателя управляет режимом плавного пуска насоса, позволяющим снизить пусковой ток таким образом, что насос плавно разгонится в оптимальном режиме.

5) Защита от перенапряжения и падения напряжения

При значениях ниже 150В или свыше 280В насос отключается. Когда напряжение возвращается в пределы нормы, происходит автоматическое повторное включение насоса.

6) Защита от перегрузки

Любая блокировка рабочего колеса автоматически регистрируется и подача электропитания моментально отключается.

7) Защита от перегрева

В случае перегрева электродвигатель отключается и после дальнейшего охлаждения, вновь автоматически запускается. Подземные камеры насосных станций обсыпаются качественной насыпью. Верх насыпи укрепляется монолитным бетоном по песчаной подготовке, а откосы закрепляются посевом трав.

В колодцах насосных станциях 1-го подъема предусматривается измерительная и запорная арматуры. Управление насосными агрегатами осуществляется из здания насосной станции II-го подъема.

На площадке напоно-регулирующих сооружений предусмотрено расположение:

насосной станция II-го подъема;

бактерицидной установки для приготовления питьевой воды;

двух резервуаров чистой воды емк. 100м3;

водонапорной башни емк. 32м3, высотой 18м

Бактерицидная установка

В проекте для обеззараживания питьевой воды предусмотрена установка для приготовления питьевой воды «Тазасу-С» с бактерицидной обработкой воды на основе ультрафиолетового обеззараживания производительностью 20м3/сут в блок- кронтейнере.

6.2.6. Резервуары чистой воды емк. 100м3

В проекте на площадке водопроводных сооружений предусмотрено два резервуара емк.100 м3 каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Они представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт на 2.12 м. с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Резервуары для воды включают пожарный, аварийный и регулирующий объемы, необходимые для правильной работы сооружений.

Согласно выполненным расчетам данные объемы соответствуют:

пожарный объем 108 м (на пожаротушение):
аварийный объем 44,28 м (на ликвидацию аварии на водозаборе);
регулирующий объем 33,07м (для водообеспечения населения).

Расположение трубопроводов и запорной арматуры в колодце при резервуарах принято из условий обеспечения независимого отключения и опорожнения каждого резервуара.

Из резервуаров по отводящим трубопроводам, вода забирается насосами станции II-го подъема. После промывки резервуаров сброс воды предусмотрен в мокрый колодец.

Переливная труба от резервуаров отводится в открытую канаву с установкой на конце трубы клапан - захлопки. Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров - поглотителей типа ТС-4 со специальной фильтрующей загрузкой. Люки приняты герметизированные.

6.2.7. Насосные станции

Насосная станция 1-го подъема

Насосная станция состоит из подземной камеры. Рабочая часть камеры из сборных железобетонных колец по т.пр. 901-09-11.84. Высота камер 2,4 м, диаметры камер 2,0 м. Плиты перекрытий, опорные кольца и кольца горловины - железобетонные по т.пр. 901-09-11.84.

Горловины камер перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-99.

Вентиляция рабочих камер вытяжная, естественная.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос SP8-66 с электродвигателем MS6, мощностью 11 кВт, расчетный расход 8,2 м3/час, напор 282м.

В камере размещены: герметизированный оголовок трубчатого колодца, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, счетчик воды ВТ-65.

Насосная станция работает в автоматическом режиме в зависимости от статического давления воды в трубопроводе.

Сборный коллектор между скважинами протяженностью 251.5 м запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 21-63х3,Омм. |

Насосная станция II- го подъема

Для эксплуатации водопроводных сооружений на площадке насосная станция II-го подъема, где проектом предусматривается размещение насосно-силового оборудования и бактерицидной установки.

Назначение насосной станции - подача воды в водопроводящую сеть для хозяйственно -питьевых целей в с Амангельды.

Здание насосной станции представляет собой одноэтажное кирпичное здание размерами в плане 3.0х6.0 м., высотой до низа несущей конструкции 3.0м.

Пол приподнят над уровнем земли на 150мм.

Стены запроектированы из силикатного кирпича М125 на цементно-песчаном растворе М75. Толщина стен 51 см, с теплоизоляцией - пепонолистеролом.

Фундаменты из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78 .

Покрытие сборное железобетонное по ГОСТ 22701.1-77.

Кровля односкатная, покрытая профлистом по деревянным стропилам.

Наружная отделка фасадов - кладка под расшивку, цоколь на 0.5 м оштукатуривается под «шубу».

Полы выполняются из керамической плитки.

Окна и двери деревянные.

Вокруг здания предусмотрена *отмостка* асфальтобетонная по щебеночной подготовке шириной 1 м. Отопление здания предусмотрено от электропечей ПЭТ - 4. В качестве альтернативного источника теплоснабжения принята печь на твердом топливе.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Электроосвещение здания выполнено светильниками подвесными с лампами накаливания.

В качестве защитной меры электробезопасности от поражения электрическим током проектом предусматривается присоединение всех нетоковедущих частей электрооборудования, могущих оказаться под напряжением, к внутреннему контуру заземления, который в свою очередь соединяется с наружным контуром заземления.

В здании насосной станции II-го подъема предусмотрены насосы II-го подъема, предназначенные для забора воды из резервуаров и подачи воды в водонапорную башню системы Рожновского.

Необходимый расход воды при работе насосов 14 часов в сутки составляет 19 м3 /час или 5,27 л/с.

В качестве основных насосных агрегатов приняты самовсасывающие эжекторные насосы «LOWARA» CFA 370/1 Q=21м3/час, H=80м.

Модели данных насосов оснащены эжекторным блоком, который позволяет обеспечивать высоту всасывания до 30м. Насосы оснащены рабочим колесом усовершенствованной конструкции, выполненным из композитного материала. Чугунный корпус насоса гарантирует низкий уровень шума при эксплуатации насоса.

Количество агрегатов два- один рабочий, один резервный.

В здании к каждому насосному агрегату подходит всасывающая линия и отходит напорная линия диаметром 57 мм из стальных труб по ГОСТ 10704- 91.

На каждой из них установлена вся необходимая запорная, измерительная и регулирующая арматура.

Работа хозяйственных - питьевых насосов автоматизирована в зависимости от давления в водопроводной сети и минимального уровня воды в РЧВ. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного с аналогичной автоматикой. Защита от сухого хода принята по уровню воды в резервуарах.

При достижении давления в сети 0.38 МПа насос отключается, при снижении давления до 0,15МПа насос включается.

Также при сработке уровня до 0.30м от дна резервуара (3.89м от верха плиты) насос отключается.

Включение и отключение насосов предусмотреть как автоматически, так и вручную Установка для приготовления питьевой воды «Тазасу-С»

В площадке напорно-регулирующих сооружений предусмотрено размещение установки для приготовления питьевой воды «Тазасу-С» с бактерицидной обработкой воды на основе ультрафиолетового обеззараживания производительностью 20 м3/час в 3м блок-контейнере.

Установка предназначена для эксплуатации в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от +5° С до +35° С и относительной влажности воздуха с верхним значением 80% при +25° С. Органолептические показатели и химический состав исходной воды должны соответствовать санитарным правилам № 104 от 18.01.2012 г.

Конструкция и описание:

Камера обеззараживания выполнена из нержавеющей стали 12х18н10т для пищевого применения. Внутри корпуса, через герметизирующие манжеты, крепятся кварцевые трубы, внутри которых установлены ртутные бактерицидные лампы.

Установка снабжена датчиком мощности излучения (УФ-датчик). Камера оснащена блоком промывки кварцевых чехлов.

Блок питания облучателя изготовлен отдельным узлом и соединен кабелем с камерой обеззараживания.

Система контроля работы БСК-1 изготовлена отдельным узлом и соединена кабелем с блоком ЭПРА. В ней установлен процессор с ЖК - монитором, на котором отображается:

световая и звуковая сигнализация о неисправности работы облучателя; уровень интенсивности УФ облучения; время работы ламп; количество включений.

6.2.8. Водонапорная башня (существующая)

Проектом предусматривается окраска наружной поверхности башни Рожновского емкостью 32м^3 высотой 18м., из которой вода поступает в поселковую сеть.

Водонапорная башня расположена на площадке напорно-регулирующих сооружении.

В проекте в колодце при башне установлена необходимая запорная арматура и фасонные части. Для наполнения башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни.

Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке. При полностью наполненном баке вода через переливную трубу поступает наружу.

В колодце при башне на подающей и отводящей трубах установлены задвижки с ручным приводом и обратный клапан. В крыше башни имеется смотровой люк. Для осмотра и профилактического ремонта внутренней поверхности, внутри опор башен имеется лестница.

Подъем на крышу башни осуществляется по наружной лестнице, снабженной предохранительным ограждением.

На высоте 3,4м от уровня земли в опоре имеется герметический смотровой люк. Для улучшения водообмена и уменьшения льдообразования в нижней части опоры установлен конус, под которой выведена разводящая труба.

6.2.9. Площадочные сети

Площадочные сети от насосных станций подземного типа до колодца перед резервуарами запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110мм согласно гидравлическому расчету, который выполнен по таблице Ф.А.Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

Подающие и переливные трубопроводы резервуаров запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, а сбросные трубопроводы до первых колодцев запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110мм, а далее до мокрого колодца диаметром 160мм.

Всасывающие трубопроводы из труб диаметром 110мм.

Напорные трубопроводы до колодца ЗП запроектированы в две линии из полиэтиленовых труб диаметром 110мм.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята 2,20м.

Для нормальной работы сооружений в колодцах на площадке предусмотрена вся необходимая арматура.

Конструкция водопроводного колодца принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 выпуск 7 и запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

Конструкция канализационных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 выпуск 7 и ТП 902-09-22.К4.

6.2.10. Благоустройство и ограждение площадки

Благоустройство территории размещения водозаборных, водопроводных и напорно-регулирующих сооружений представляет: площадку, имеющую свободный подъезд к любому из сооружений, с покрытием из черного щебня. Озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя рядовую посадку деревьев и кустарника.

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое. Элементы ограды - панели ограды, полотна ворот и калитка - выполнены из профнастила С10 ГОСТ 24045-94.

Крепление элементов предусматривается к уголкам и столбам из стальных труб. По периметру ограждения над верхней частью профлистов протянута колючая проволока в три ряда, с расстоянием между рядами 200 мм.

6.2.11. Внутри поселковая водопроводная сеть

Внутри поселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Водопроводные сети запроектированы диаметром 110мм из полиэтилена ПЭ80 SDR26 и SDR11 по ГОСТ 18599-2001*, а к водоразборным колонкам из полиэтиленовых труб диаметром 63мм.

Подводы к объектам соцкультбыта запроектированы из полиэтилена ПЭ80 SDR26 и SDR11 диаметром 25,32 и 63мм

Подводы к жилым зданиям запроектированы из полиэтилена ПЭ80 SDR11 диаметром 20мм.

Минимальная глубина заложения труб (до верха трубы) принята по СНиП РК 4.01-02-2001 и составляет 2,2 м

Диаметр труб принят с учетом расходов на пожаротушение.

Водопроводные сети оборудованы арматурой для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях.

Кроме этого водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размешенными в основных колодцах на пожарных подставках и водоразборными колонками, установленными в отдельных колодцах.

Пожарные гидранты устанавливаются на расстояние не ближе 5м от стен зданий.

Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков.

По трассе водопровода установлены водопроводные железобетонные колодцы. В плане колодцы расположены на расстоянии 100-150м. Водопроводные колодцы для установки регулирующей арматуры совмещены с пожарными гидрантами. В водопроводных колодцах для подключения жилых домов, расположенных на границе застройки, размещены счетчики и запорная арматура. Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 выпуск 7 и запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-1 1.84.

Отмостка вокруг колодцев предусмотрена из камня.

Противопожарные мероприятия

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

противопожарный водопровод объединен с хозяйственно - питьевым водопроводом.

наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов, размещенных в основных колодцах на пожарных подставках.

расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с.

предусматривается установка знаков для обозначения размещения пожарных гидрантов.

6.2.12. Архитектурно - строительные решения

Благоустройство и ограждение площадок

Благоустройство территории размещения водозаборных, водопроводных и напорно-регулирующих сооружений представляет:

Площадку, имеющую свободный подъезд к любому из сооружений, с покрытием из черного щебня.

Озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя рядовую посадку деревьев и кустарника.

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое. Элементы ограды - панели ограды, полотна ворот и калитка - выполнены из профнастила СЮ ГОСТ 24045-94. Крепление элементов предусматривается к уголкам и столбам из стальных труб. По периметру ограждения над верхней частью профлистов протянута колючая проволока в три ряда, с расстоянием между рядами 200 мм.

6.2.13. Конструктивные решения

Резервуары чистой воды

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные ёмкости, заглубленные в грунт частично с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. В проекте предусматривается торкретирование и ожелезнение внутренних поверхностей, дополнительная обсыпка резервуаров.

Насосная станция II- го подъема

Для размещения насосно-силового оборудования при эксплуатации водопроводных сооружений проектом предусматривается строительство насосной станции II -го подъема с размерами в плане 3 х 6 м. по осям и высотой несущей конструкции 3,0 м.

Здание кирпичное.

Фундаменты из сборных бетонных блоков приняты по ГОСТ 13579-78*, выкладываются на растворе марки 50.

Стены выполняются из силикатного кирпича марки MI00 на растворе М50 по ГОСТ 379-95.

Перемычки, обвязанные балки из сборно - железобетонных конструкций серии 1.038.1-1 Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 выпуск 60. Крыша односкатная стропильная с кровлей из профлиста. Полы - цементная стяжка, керамическая плита.

Внутренняя отделка стен помещения выполняется под штукатурку с клеевой окраской и Последующей окраской панелей масляной краской на высоту 1,8 м. Наружная отделка фасадов - кладка под расшивку.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке - 0,30 выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Кровля односкатная, покрытая профлистом по деревянным стропилам. Наружная отделка фасадов - кладка под расшивку, цоколь на 0.5 м оштукатуривается под «шубу».

Полы выполняются из керамической плитки. Окна и двери деревянные.Вокруг здания предусмотрена отмостка асфальтобетонная по щебеночной подготовке шириной 1 м. Отопление здания предусмотрено от электропечей ПЭТ - 4. В качестве альтерна¬тивного источника теплоснабжения принята печь на твердом топливе.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка, которая укладывается на щебеночное Основание шириной 1 м..

Антикоррозийная защита выполняется в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 -% СНиП 3.05.03 -85.

Бактерицидная установка

Блок-контейнер:длина 3000мм,ширина 2350мм, высота 2700мм.

Блок контейнер утепленный, перевозимый (далее блок-контейнер) относится к мобильным (инвентарным) зданиям производственного назначения и представляет собой объемную конструкцию полной заводской готовности.

Блок-контейнер предназначен для размещения стационарной установки для приготовления питьевой воды «Тазасу-С», вспомогательного оборудования, рабочего места оператора, а также для хранения исходных материалов используемых в процессе эксплуатации и технического обслуживания установок.

Блок-контейнер изготовлен в климатическом исполнении 02 по ГОСТ 22853-86 и соответствует 5-ой степени огнестойкости по СНиП 2.01.02-85.

Несущей конструкцией блок-контейнера является металлический каркас, выполненный из двух рам (рама потолка - швеллера № 8, рама пола - швеллера № 10), соединенных между собой угловыми и промежуточными стойками в виде уголков № 7, 5 и N2 5 соответственно. Рама пола снизу закрыта прогрунтованным металлическим листом толщиной 1 мм.

К раме потолка приварен набор каркаса крыши.

Каркас с наружной стороны обшит профильными стальными оцинкованными листами С-10, закрепленными к уголкам каркаса саморезами, с внутренней облицовочным материалом МДФ. В качестве утеплителя использована минвата URSA толщиной 100 мм.

Потолок блок-контейнера набран по схеме: утеплитель, предварительно обернутый полиэтиленовой пленкой, облицовочный материал МДФ, закрепленный к брускам с помощью скоб, устанавливаемых на деревянные бруски.

Пол блок-контейнера набран по схеме: утеплитель, уложенный на дно рамы пола между уголками и швеллерами рамы, сосновые доски толщиной 25 мм, уложенные в шпунт и закрепленные к уголкам и швеллерам рамы саморезами, линолеум (релин) закреплен поверх досок гвоздями или приклеен.

Все деревянные детали блок-контейнера (доски пола, бруски стен, потолка) покрыты огнезащитным составом «Негорин-МС».

Входная дверь - утеплённая. Размер дверного проема 1000х1920 мм. Окно с двойным остеклением. Количество окон - 1, на длинной стенке контейнера. Размер оконного проема - 1030х692 мм.

Блок-контейнер оснащен рымами для закрепления в них строп при погрузки и выгрузки

Вспомогательные сооружения

На площадке напорно-регулирующих сооружений запроектирован выгреб емкостью 14м3, для сброса промывных и переливных вод.

Рабочая часть и горловина выгреба приняты из сборных железобетонных колец.

Для спуска в выгреб предусмотрены стальные лестницы. Выгреб оборудован погружным насосом ГНОМ 16-15 для откачки сброшенных вод в спецавтомашины

6.2.14. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение и электрооборудование

Проект электроснабжения «Строительство систем водоснабжения п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» разработан на основании задания на проектирование и технических условий , в соответствии с нормами и правилами, действующими на территори Республики Казахстан.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники данного объекта относятся ко II категории.

Данный объект состоит из двух площадок:

площадка головного водозабора;

площадка насосной станции II- го подъема .

Электроснабжение

Электроснабжение площадки головного водозабора проекта «Строительство систем водоснабжения п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» выполнено на основании:

ТУ N1132 от 05.10.2016г выданное ЭЧ-1 Уральск, задания на проектирование,

генерального плана и в соответствии с нормами и требованиями, действующими на территории РК.

Основные показатели проекта:

напряжение сети - 0,4кВ

общая длина ВЛ-0,4кВ (нар. осв.). - 220м

общая длина КЛ-0,4кВ - 323м

Районные климатические условия:

Гололед - III, ветер - III

ВЛ-0,4кВ:

ВЛ-0,4кВ выполняется путем подвески провода АП25. К установке приняты опоры по Т.П.3.407.1-136. ВЛ-0,4кВ используется для наружного освещения.

КЛ-0,4кВ

Общеплощадочные сети выполнены кабелями с алюминиевыми и медными жилами, бронированными, проложенными в траншее в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями Т.П.4.407-251. Силовыми кабелями к электродвигателям скважинных насосов являются водонепроницаемые кабели, идущие в комплекте с насосом. Для распределения электросети на площадке устанавливается шкаф наружной установки (серия 3.407.2-135). Шкаф устанавливается на фундаменте. В этом шкафу монтируется распределительный щит навесного исполнения типа ПР8501 с автоматическими выключателями на отходящих линиях и вводе.

Скважные насосы должны быть укомплектованы аппаратурой управления и приборами контроля давления в системе водоснабжения.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Все металлические части нормально не находящиеся под напряжением должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединен к наружному контуру заземления КТП. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК И СНиП РК 4.04-06-2002г

Трансформаторная подстанция

Проектом предусмотрено установка комплектной трансформаторной подстанций Кентаусского трансформаторного завода на площадке головного водозабора, мощностью 25 кВА.

Монтаж КТП вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ.

Учет электроэнергии предусматривается на КТП электронным 3-х фазным счетчиком.

Управление наружным освещением также предусматривается на КТП автоматически через фотореле. На КТП выполнить контур заземления из вертикальных - сталь круглая, Ø=12мм и горизонтальных - сталь полосовая 40х4мм заземлителей.

Величина сопротивления заземляющего устройства определена требованиями ПУЭ и не должна превышать 4 Ом.

Электроснабжение насосной станции

Электроснабжение площадки насосной станции II-го подъема проекта «Строительство систем водоснабжение п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» выполнено на основании ТУ N1132 от 05.10.2016г выданное ЭЧ-1 Уральск задания на проектирование.

Точкой подключения является существующая опора ВЛ-0,4кВ, идущей от КТП N1, проходящая рядом с площадкой.

Питающая сеть выполнены 2-мя кабелями с алюминиевыми жилами бронированными, в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями Т.П.4.407-251. силовые кабели проложенными в траншее.

Линия электропередач 10кВ

Вл-10Кв к участку головного водозабора объекта: «Строительство систем водоснабжение п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» разработана на основании технических условий на электроснабжение АО "Уральской дистанции электроснабжения" ,ТУ N1132 от 05.10.2016г , задания на проектирование, генерального плана и других частей проекта, а также в соответствии нормам и правил Республики Казахстан.

Настоящим проектом предусматривается строительство Вл-10кВ для электроснабжения площадки головного водозабора.

Точкой подключения является существующий фидер Вл-10кВ "Водокачка", ПЭС "Чингирлау".

Основные показатели проекта:

Напряжение сети - 10кВ

Длина ВЛ-10кВ к площадке насосной станции 1 подъема - 2,685км

ВЛ-10кВ:

ВЛ-10кВ выполняется путем подвески провода АС50.

К установке приняты опоры по Т.П.3.407.1-143, вып.1. и вып.5. в связи с повышенной вероятностью гибели крупных птиц на промежуточных опорах применена траверса ТМ24 С дополнительными холостыми изоляторами.

Заземляющие устройства опор выполнить СД ПУЭ РК И Т.П.3.407-150. В качестве заземляющего устройства использовать круглую сталь диаметром 10 и 12мм. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом. Заземление разъединительного пункта у КТП осуществляется присоединением к заземляющему контуру подстанции.

Переход через ж/д

При переходе через ж/д на ВЛ-10кВ предусматривается кабельная вставка, согласно технических условий проектом предусмотрено проложить два кабеля (один резервный).

Переход выполнить методом прокола, см. сечение 1-1 данного перехода на чертеже ЭС-2.

Проект перехода через ж/д согласован с АО "Уральской дистанции электроснабжения"

Электрооборудование

Настоящая часть проекта выполнена на основании смежных частей проекта, задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН.РК4.04-19-2003, СНиП РК 2.04-06-2002, ПУЭ РК 2015.

Для приема и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка в здании насосной распределительного щитка с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

На вводе устанавливается ящик с электронным счетчиком и двумя автоматическими выключателями на вводе.

Насосы работают в автоматическом режиме, в зависимости от давления воды в системе водоснабжения.

Автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры воздуха в помещении осуществляется от ящика Я1 и датчика температуры ДТКБ-53. При

понижении температуры в помещении ниже +5 градусов происходит автоматическое включение эл.печей (ЕК1 - ЕК4).

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в ПВХ оболочке и защищены от механических повреждений электрокоробом.

Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающей 5%.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Все металлические части нормально не находящиеся под напряжением должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником, который присоединен к наружному контуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК И СНиП РК 4.04-06-2002г

Основные показатели

Напряжение сети -380/220В

Установленная мощность всех электроприемников -15,84кВт;

Расчетная мощность электроприемников -12,5кВт.

Гололед - III, ветер - III

Наружное освещение площадок

Наружное освещение выполняются на опорах вл-0,4кв путем подвески провода Ап25.

К установке приняты опоры по Т.П.3.407.1-136, на которых крепятся на кронштейнах светильники с ртутными лампами.

Электропитание и управление наружным освещением осуществляется из здания насосной от щита ЩС.

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

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

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

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

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

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

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

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

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

Наружное пожаротушение предусматривается из проектируемых пожарных гидрантов в колодце.

Расчетные расходы на наружное пожаротушение 5,0 л/с.

6.4.0храна окружающей среды

Зона санитарной охраны

Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого - строго режима, второго и третьего - режимов ограничения.

Границы 1-го пояса зоны санитарной охраны подземного источника устанавливаются на расстоянии 25-30м от каждого одиночного водозабора (скважины).

Ограждение скважин совпадает с границами первого пояса зон санитарной охраны и представляет собой сетчатую ограду.

Территория 1-го пояса зоны должна быть спланирована и озеленена, на ней запрещаются: все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения водозаборных сооружений; размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в т. ч. работящих на водопроводе; выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Границы II-го пояса зоны санохраны установлены с помощью расчета, который учитывает время продвижения микробного загрязнения воды от границ зоны до водозабора, принимаемое от 100 до 200 суток (СНиП 2.04.02-84 п. 10.14).

Во втором поясе зоны подземного источника водоснабжения запрещается: загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.; размещение объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источника (складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и др.); размещение объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источника (кладбища, скотомогильники, поля асинизации, поля фильтрации, ЗПО, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия и др.); применение удобрений и ядохимикатов.

Границы третьего пояса зоны подземного источника определяются расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды от границ зоны до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет (СНиП 2.04. 02-84 п. 10,15).

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируются.

Проектируемые участки водопровода расположены в п. Амангелды Чингирлауского района ЗКО. Село Амангельды граничит землями Бурлинского района.

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

Срок строительства - 6 мес.

Теплоснабжение – не предусматривается.

Водоснабжение - При строительстве объекта для питьевых нужд вода используется привозная бутилированная.

Канализация – Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спец автотранспортом по договору..

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

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

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

На период строительства происходит выделение загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу при завозе сыпучих строительных материалов , сварочных и покрасочных работах. Все источники выбросов расположены на одной площадке. Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период реконструкций объекта, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

По итогам инвентаризации установлено, что имеется 6 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ от которого в атмосферу выделяется 16 наименований ингредиентов..

Источники загрязняющих веществ во время строительства:

разгрузка грунта (выемка грунта). Источник №6001;

разгрузка грунта (обратная засыпка). Источник №6002;

разгрузка инертных материалов. Источник №6003;

гидроизоляция. Источник №6004;

покрасочные работы. Источник №6005;

сварочные работы. Источник №6006.

Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства всего по предприятию: 1,09991238 г/сек; 3,51378381 тонн/год.

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

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водопотребление.

Источник водоснабжения – привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 50 л/сут или 0,05 м3/сут (СНиП 4.01.02-2001г).

Всего в период проведения строительных работ (6 месяц) будет задействовано около 10 человек рабочего персонала, и соответственно за 180 сут. ,при строительстве объекта составляет –90 м3/период.

Канализация:

Водоотведение. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в гидроизолированный септик. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения близлежащего населенного пункта по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется, при строительстве объекта составляет –90 м3/период.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

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

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

Оценка воздействия на недра.

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

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

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

Проведение работ запланировано согласно акта выбора земельного участка согласованного комиссией местных исполнительных органов от 17 октября 2012 года.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

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

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

При строительных работах будут образовываться, следующие виды отходов:

огарки электродов, коммунальные отходы, тара из-под краски, загрязненный упаковочный бумажный материал.

Нормативы размещения отходов производства и потребления: при строительстве объекта составляет – 0,474037 т/период.

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнеров с плотно закрывающимися крышками. По меренакопления вывозится на полигон ТБО.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

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

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия.

Капитальный ремонт объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Вывод: Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Строительство систем водоснабжение п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

Эксперт-эколог: Кажигалиева Д.Ж.(Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02027Р от 29.12.2009 года).

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства объекта «Строительство систем водоснабжение п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» разработан в соответствии с требованиями нормативных документов: СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»; СН РК 1.03.14 – 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»; Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СН РК 1.03-00-2011); СНиП РК 1.03-26-2004 «Геодезические работы в строительстве»; СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; Закон РК "Об охране окружающей среды" от 15.07.1997г. №160-1 с изменениями и дополнениями; Закон РК № 493-1 «Об охране труда в РК» от 4 декабря 1999 г; и т.д.

В разделе ПОС предусмотрены мероприятия по безопасности производства работ при строительстве данного объекта.

Проект организации строительства здания разрабатывается на условного подрядчика.

В состав подготовительного периода входят работы связанные с подготовкой строительной площадки.

Работа выполняется в одну смену.

Предполагаемые сроки строительства: 2017 год.

Продолжительность строительства - 6 месяцев, определена из расчета производства работ в течении 5-ти рабочих дней в неделю, при 1-й смене в сутки.

Строительная площадка укомплектовывается одним временным помещением (вагончики) - бытовое помещение для рабочего персонала - 1 шт.

Согласно нормативных требований («Пособие по разработке ПОС и ППР для СХ строительства» к СНиП 3.01.01-85) строительная площадка укомплектовывается уборной - 1 шт. Предусмотрена установка биотуалета, для исключения возможности влияния биоотходов на территории водоохранной зоны руслового водохранилища.

Рекомендуемая очередность работ при строительстве, распределение объемов работ по времени, потребность в основных строительных материалах, потребность в строительных машинах и механизмах, расчет потребности в рабочих кадрах и временных сооружениях, расчет продолжительности строительства и распределение объемов производства работ по длительности строительства - приведены в «Проект организации строительства». Выполнение основных видов работ производится в соответствии с Проектом Производства Работ. Распределение объемов основных видов работ на весь период строительства и применяемые технологии работ, в зависимости от состава строительной техники подрядчика, могут корректироваться в рабочем порядке без согласования с проектной организацией.

Очередность производства работ по участкам реконструкции определяется Подрядчиком в зависимости от условий производства работ непосредственно на каждом участке. Корректировка графика выполнения работ (при необходимости) согласовывается с Заказчиком.

Мероприятия по охране труда.

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

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

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

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

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

Во время подъема грузов не разрешается находиться под поднимаемым грузом;

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

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

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

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

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

Генподрядчик обязан обеспечить снабжение работающих средствами индивидуальной защиты.

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

На производителей работ возлагается:

осуществление мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии;

обеспечение исправного состояния и правильной эксплуатации лесов, стремянок, подмостей, креплений, ограждений, чистоты строительной площадки, рабочих мест, проходов, проездов;

надзор за правилами и безопасным использованием строительных машин и механизмов, энергетических установок и транспортных средств, оформление допусков на право производства работ в охранной зоне линии электропередачи;

контроль за своевременной выдачей рабочим защитных приспособлений, согласно действующим нормам.

При выполнении работ субподрядными организациями на руководителей генподрядной организации стройки возлагается ответственность за координацию работ всех субподрядных организаций, участвующих в строительстве.

Важным условием безопасного выполнения работ является правильная эксплуатация грузоподъемных механизмов, обеспечивающая их устойчивость и надежность грузозахватных устройств.

Для обеспечения необходимой устойчивости монтажный кран должен быть установлен на надежное и тщательно выровненное основание. Запрещается подъем металлоконструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение и закрепление.

На строительной площадке категорически не допускается нахождение посторонних лиц.

Технико-экономические показатели по *ПОС* таблица 3

№пп	Наименование	Кол-во
1	Продолжительность строительства, мес.	6
2	Максимальная численность рабочих, чел.	20
3	Общая протяженность сооружений (трубопроводов), км	13,847

6.6. 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, при реализации 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 (редакция 5.5.5) на 3 квартал 2017 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (с учетом дополнений и изменений);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

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);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика от17.08.2016г. о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Западно-Казахстанской области (территориальный район 7), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2015 года).

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект «Строительство систем водоснабжение п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Рабочий проект «Строительство систем водоснабжение п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям государственной экспертизы в рабочий проект «Строительство систем водоснабжение п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание, разделительная ведомость поставки заказчика и исправленная книга прайс-листов.

Представлено письмо о сроках строительства.

Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Учтена разбивка по годам.

Локальные 7-1. Откорректирован объем фундаментов, исключена дважды принятая стоимость семян, откорректирован объем полива зеленых насаждений (арифметическая ошибка с запитой).

Уменьшение общей стоимости строительства составляет 332,772939 тыс. тенге.

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

таблица 4

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			Заявленные до экспертизы	*Рекомендуемые к утверждению*	
1	Категория водоснабжения		*III*	*III*	
2	Общая площадь участка, в том числе под водопровод вне населенного пункта под водопровод внутри поселка	га	3,9 2,2422 1,6578	3,9 2,2422 1,6578	
3	Общая протяженность сетей водоснабжения	км	13,847	13,847	
4	Водопотребление: суточное годовое	$м^3$/сут тыс. $м^3$/год	139,21 20,811	139,21 20,811	
5	Количество водопотребителей	чел	902	902	
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	571,880412 481,304080 7,856320 82,623012	239,107473 194,118440 8,327210 36,661823	-332,772939 -287,282640 -0,470890 -45,961189
	В том числе в ценах 2016 года (ПИР) в ценах 2017 года (экспертиза) в ценах 2018 года	млн.тенге		3,736505 0,509999 234,860969	
7	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	172,899	46,427	-126,472
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство систем водоснабжение п. Амангельды Чингирлауского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

таблица 5

№п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Категория водоснабжения		*III*
2	Общая площадь участка (согл.решению Акима), в том числе под водопровод вне населенного пункта под водопровод внутри поселка	га	*3,9* *2,2422* *1,6578*
3	Общая протяженность сетей водоснабжения	км	13,847
4	Водопотребление: суточное годовое	$м^3$/сут тыс. $м^3$/год	139,21 20,811
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017г.-2018г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	тыс. тенге	239,107473 194,118440 8,327210 36,661823
6	Нормативная трудоемкость	тыс. чел. час	172,899
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора №24 от 06.04.2017

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1.« БҚО, Шыңғырлау ауданы Амангелді ауылын сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

№п/п	*Көрсеткіштер атауы*	*өлшем бір.*	*Саны*
1	Категория водоснабжения		III
2	Телімнің жалпы ауданы (Әкім, шеш. келісілген), оның ішінде Елді мекеннен тыс су құбырының асты	га	3,9

	Елді мекеннің ішіндегі су құбырының асты		2,2422 1,6578
3	Сумен жабдықтау желісінің жалпы ұзақтығы	км	13,847
4	Су тұтыну: тәуліктік жылдық	$м^3$/тәул. мың. $м^3$/жыл	139,21 20,811
5	2017-2018 ж.ж. бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы оның ішінде: ҚМЖ құрал жабдықтар өзге де шығындар	мың. теңге	239,107473 194,118440 8,327210 36,661823
6	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	мың. ад. сағ	172,899
7	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	6,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 06.04.2017 жылғы № 24 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шынғырлау ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

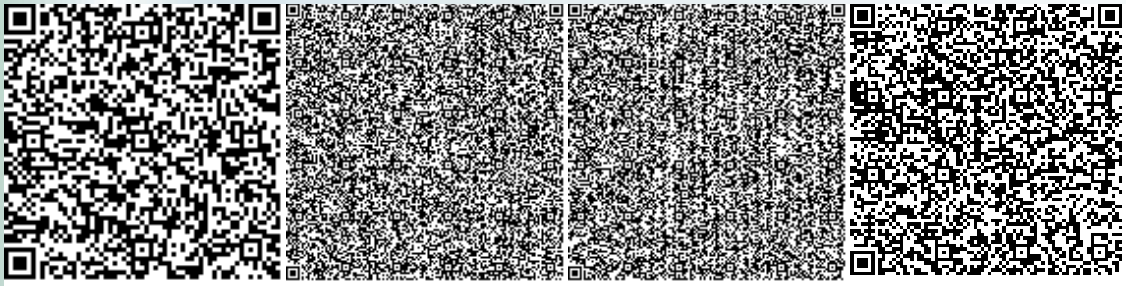
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

Эксперты ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»:
Руководитель экспертной группы
Остапчук С.А., аттестат: KZ84VJE00023711 от 09.03.2017г
KZ68VJE00023708 от 09.03.2017г
Эксперты:
Хасенова Б.Б. KZ03VJE00023714 от 09.03.2017г
Бахирева О.Г. KZ20VJE00012738 от 20.08.2015г
KZ90VJE00012739 от 20.08.2015г
Ткаченко Н.В KZ06VJE00020168 от 22.09.2016г
Востриков Д.С. KZ77VJE00026262 от 17.05.2017 г.
Ельшибаева З.А. KZ66VJE00026266 от 17.05.2017г.

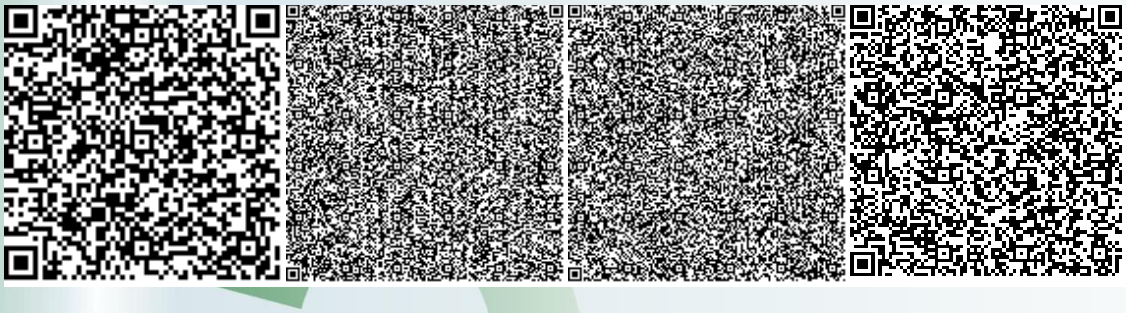
Остапчук С.А.

Директор



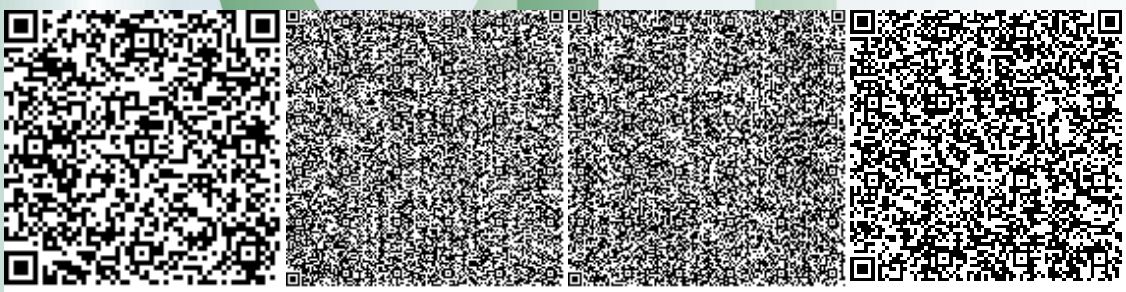
Востриков Д.С.

Эксперт



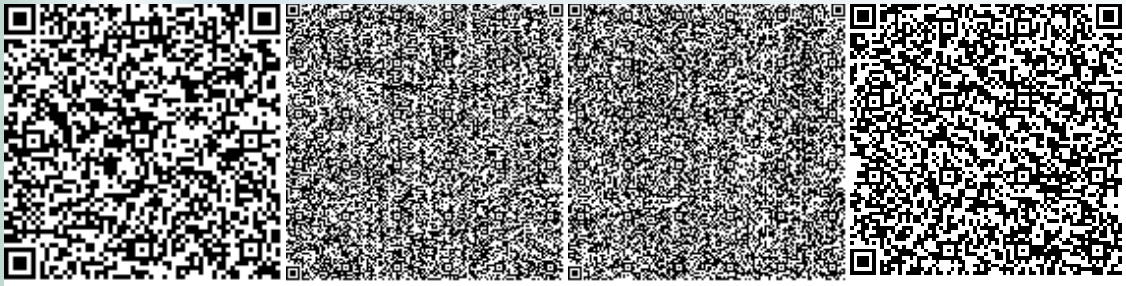
Ельшибаева З.А.

Эксперт



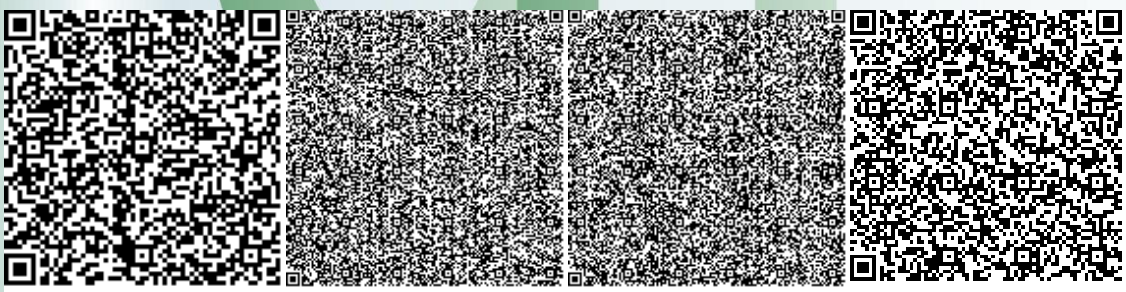
Ткаченко Н.В.

Эксперт



Бахирева О.Г.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт