ШҚО, Ұлан ауданы, Тарғын ауылындағы сумен жабдықтау желілері мен имарат құрылыстарын салу жұмыс жобасы бойынша

05.01.2019 ж. № ЭЦКос-0001/19

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Ұлан ауданы, Тарғын ауылындағы сумен жабдықтау желілері мен имарат құрылыстарын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0001/19 от 05.01.2019 г.

по рабочему проекту
Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района ВКО

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Astana Mix Building»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын, Уланского района, ВКО» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

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

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ*:* Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района, ВКО»

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственных закупках работ №92 от 30.10.2018 года, между ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» и ТОО «Экспертный центр Костанайпроект».

2. ЗАКАЗЧИК*:* Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК*:* ТОО «Astana Mix Building», (государственная лицензия №16052176 от 18.01.2018 года (II категория), на проектную деятельность, приложение к государственной лицензии от 18.01.2018 г.).

ГИП Онгаров Е.А. (приказ на ГИПа №15 от 10.05.2018г. ТОО «Astana Mix Building»)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо о финансировании ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» №14/859 от 29.10.2018 г.);

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 10.05.2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

решение Уланского районного маслихата Восточно-Казахстанской области №137 от 22.12.2018 г. с приложениеми, «о бюджете Уланского района на 2018-2020 годы»;

приложение №2 к постановлению акимата Уланского района № 1 от 03.12.2018 года «Перечень местных бюджетных инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств районного бюджета и целевых трансфертов на развитие из областного бюджета на 2018-2020 годы»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Таргынского сельского округа» № 80 от 02.10.2018 года, «об утверждения проекта о предоставлении права постоянного землепользования для размещения и обслуживания водозаборных сооружений ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», расположенного в селе Таргын, Уланского района;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Таргынского сельского округа» № 76 от 27.09.2018 года, «о предоставлении права временного безвозмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года для строительства электрических сетей водозаборного сооружения отделу «архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Таргынского сельского округа» № 75 от 27.09.2018 года, «о предоставлении права временного безвозмездного землепользования (аренды) сроком на 3 года для строительства сети электроснабжения водозаборного сооружения отделу «архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

акт на права постаянного землепользования № 0131680 от 10.10.2018 года, площадь земельного участка 0,6 га, кадастровый номер 05-079-018-377, целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания водозабора;

земельно-кадастровый план земельного участка № 5079015 от 24.09.2018 г., площадь земельного участка 2,34 га, кадастровый номер 05-079-018-376, целевое назначение земельного участка: для строительства сетей водопровода;

земельно-кадастровый план земельного участка № 5079014 от 24.09.2018 г., площадь земельного участка 0,0065 га, кадастровый номер 05-079-018-375, целевое назначение земельного участка: для строительства сети электроснабжения водозаборного сооружения;

схема отвода земельного участка для размещенияи обслуживания водозабора в селе Таргын, согласованная руковадителем ГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

архитектурно - планировочное задание на проектирование № 15 от 12.06.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

протокол дозиметрического контроля №541/18 от 13.08.2014 года, выданный ИП «Нургалиев Т. К.», ВКО;

проект на бурение эксплуатационной скважины №06-16 для хозяйственно-питьевого водоснабжения н.п. Таргын в Уланском районе, ВКО, утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод от 2015 года, выполненный ТОО «Геологоразведочная компания «Топаз»;

государственная лицензия ТОО «Astana Mix Building», №16052176 от 18.01.2018 года (II категория), на проектную деятельность, приложение к государственной лицензии от 18.01.2018 г.

государственная лицензия ТОО «Kemel Group», ГСЛ№001503-1 от 22.11.2011 года, на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 18.01.2018г.

информация о заказчике (свидетельство о госрегистрации ГУ«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», положение ГУ)

заключение об инженерно-геологических условиях от 2017 года, выполненный ТОО «Kemel Group», (государственная лицензия ГСЛ №001503-1 от 16.03.2018 года на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 16.03.2018 г., выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области», Акимат Южно-Казахстанской области);

топографический план от 05.06.2018 года, масштаб 1:500, выполненный ИП «Джамбулов Рустэм Ержанович», (государственная лицензия №18003791 от 21.02.2018 года, на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 21.02.2018 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», Акимат Восточно-Казахстанской области);

прайс-листы основные от 25.12.2018г. и альтернативные, сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования утвержденная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»

Письма:

письмо-заявка на экспертизу №14/862 от 29.10.2018 года ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

письмо №14/859 от 29.10.2018 года ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», о финансировании и сроке строительсва;

письмо №14/527 от 20.07.2018 года ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», о расстоянии вывоза мусора;

письмо №14/529 от 20.07.2018 года ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района», вырубка деревьев не предусмотрена;

письмо № 117 от 23.02.2018 года ГУ «аппарат акима Таргынского сельского округа», о численности населения;

письмо №14/1070 от 24.12.2018г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» «об отсутствии кладбищ в ЗСО»

письмо №02-36/4401 от 25.12.2018г. АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» «рабочий проект согласован»;

транспортная схема по перевозки строительного мусора, протяженностью 5 км. согласована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района».

Технические условия:

технические условия № 02-20/1958 от 08.06.2018 года выданные АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания», на присоединение электроустановок водопроводных сетей, расположенных по адресу: Уланский район, с. Таргын. Срок действия ТУ – 1 год;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Уланского района» ВКО.

Сети электроснабжения. Площадка водозаборных скважин согласованы АО «ВК РЭК» (письмо №02-36/4401 от 25.12.2018г. «рабочий проект согласован»);

Восточная региональная дирекция телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» начальником ЛТУ

РП согласован РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-11-3-42/760 от 23.11.2018г.

Заключение «на бурение эксплуатационной скважины ЛФ06-16 для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта Таргын в Уланском районе, ВКО» РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-11-3-42/762 от 23.11.2018г.

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ79VDD00107208 от 04.12.2018 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» Акимата Восточно-Казахстанской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Заказ: 15-2018;

Книга 1	Общая пояснительная записка;
Альбом I	Генеральный план;
	Водозаборные сооружения, водовод и внутриплощадочные сети;
	Электрические сети;
Альбом II	Внутрипоселковые водопроводные сети;

Альбом III Насосная станция на водозаборах производительностью 15м³/час с бактерицидной установкой УОВ-15;

Альбом IV Сторожка;
Уборная на 1 очко с выгребной ямой;

Резервуар для воды прямоугольные монолитные емк.200м³.
Пояснительная записка. Тенологические трубопроводы. Конструкции железобетонные. Строительные изделия резервуаров емк.200м³;

Альбом V Подземная насосная станция на скважине с ЭЦВ 8-25-35 производительностью 25 м³/час. Пояснительная записка. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения. Строительные изделия; Отопления и вентиляция;

Книга 2 Сметная документация;

заключение об инженерно-геологических условиях от 2017 года, выполненный ТОО «Kemel Group», (государственная лицензия ГСЛ №001503-1 от 16.03.2018 года на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 16.03.2018 г., выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области», Акимат Южно-Казахстанской области);

топографический план от 05.06.2018 года, масштаб 1:500, выполненный ИП «Джамбулов Рустэм Ержанович», (государственная лицензия №18003791 от 21.02.2018 года, на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 21.02.2018 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», Акимат Восточно-Казахстанской области);

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;

расчеты расходов водопотребления;

расчет ПИР.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и задачи проекта: «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района, ВКО» для выполнения Республиканской программы «Ак булак» - надежное обеспечение водопотребителей села Таргын качественной питьевой водой.

Экономический и социальный эффекты: улучшение социально экономического развития региона, повышение уровня жизни жителей села.

Объектами централизованного водоснабжения п. Таргын являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания.

Согласно справки акима Таргынского сельского округа, население п. Таргын составляет 1169 человек (в расчетах на перспективу взято количество 1500 человек).

Реализация данного проекта позволит:

создать благоприятные условия проживания населения;

обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;

обеспечить стабильную подачу воды на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и нужды на пожаротушение.

5.5. Существующее положение

Централизованное водоснабжение с.Таргын отсутствует.

Водоснабжение с.Таргын осуществляется за счёт использования привозной воды.

Централизованная канализация также отсутствует.

Для полного обеспечения качественно питьевой водой населения возникла необходимость в строительстве нового водозабора с использованием оборудования обеззараживания подземных вод, а также строительства разводящих, водопроводных сетей до границ участков водопотребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория работ относится к юго-западной периферийной части Саяно-Алтайской горной системы (Рудный Алтай) и западной части Зайсанской межгорной впадины и горного обрамления. В административном отношении участок работ находится в Уланском районе, на площади листа М-44-XIII.

Село Таргын относится к Уланскому району, Восточно-Казахстанской области, Казахстана. Административный центр Таргынского сельского округа. Находится примерно в 49 км к юго-востоку от районного центра, посёлка Касыма Кайсенова. Связь с населенным пунктом осуществляется по асфальтным и гравийным дорогам.

Расстояние от села Таргын до областного центра: г. Усть-Каменогорск - 84 км.

Рисунок 1 Ситуационная схема

Геоморфология и рельеф

Территория района находится в предгорной части Калбинских гор, для всей территории района характерен горный рельеф, который в зависимости от абсолютных

высот можно разделить на две части: среднегорье и низкогорье. Территория, занятая среднегорьем и низкогорьем представлена в основном пастбищными угодьями.

Село Таргын и территория участка находится на площади листа М-44- XXIII, который охватывает предгорную часть юго-западного Алтая.

В орографическом отношении территория изучаемого участка входит в пределы распространения Калбинских гор. Калбинское нагорье расположено на левобережье реки Иртыш и протягивается от его большой излучины в районе устья реки Нарым до долины реки Чар на западе. Абсолютные высоты изменяются от 400 до 1606 м в центральной части.

Участок расположен в долине реки Таргын.

Рельеф трассы сети водоснабжения полого-волнистый. Высотные отметки поверхности земли на территории участка от 680,30 м до 683,07704,26 м в южном направлении, на севере участка высотные отметки изменяются от 676,34 м до 718,31 м, в восточном направлении отметки достигают 736,12 м, на крайнем юге участка отметки - 704,26 м, в центральной части участка изменяются от 683,79 до 697,33 м.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом с большими суточными колебаниями температуры воздуха.

(метеостанции: Усть-Каменогорск)

Климатический подрайон I-В7

Температура наружного воздуха ^{0}С:

абсолютная максимальная +40;

абсолютная минимальная -45.

Снежный покров устанавливается в конце первой или начале второй декады ноября и держится до конца первой декады апреля. Высота снежного покрова по средним многолетним данным равна 48 см, а максимальная 104 см.

Господствующее направление ветров - северо-западное и юго-восточное. Средняя скорость ветра по периодам года варьирует в пределах 2,7-3,5 м/сек.

Нормативная глубина сезонного промерзания: суглинков - 1,78 м.

Сейсмичность района строительства, согласно СП РК 2.03-30-2017 семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая. Сейсмичность площадки строительства семь баллов.

В с/о Таргын подземные воды по результатам инженерно-геологических изысканий (июль 2018 года) вскрыты на глубинах от 1,8 до 3,5 м от поверхности земли. По сложности гидрогеологических условий участок относится к III группе.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Долина р. Иртыш сформирована аллювиальными средневерхне-четвертичными и современными отложениями. Террасы и пойма реки с поверхности сложены покровными суглинками и супесями мощностью до 1,5 метров. Они подстилаются разнозернистыми песками и гравийно- галечниками в верхнем течении реки, песками и гравийными грунтами в среднем и нижнем течении, с прослоями и линзами глин и суглинков.

Аллювий долины крупной реки Иртыша представлен валунно- гравийно-галечниковыми отложениями, заполнитель - песок разнозернистый, в нижней части - суглинистый. Мощность аллювиальных отложений до 100 м.

Четвертичные отложения развиты повсеместно, представлены аллювиальными, делювиально-пролювиальными образованиями. Мощность делювиально-пролювиальных образований достигает на присклоновых участках равнин первых десятков метров, на

водоразделах не более 10-15 м. представлены они лессовидными суглинками, супесями с прослоями дресвяно-щебнистых пород.

В пределах участка наиболее широко распространены нижнекаменноугольные отложения визейского и намюрского ярусов, слагающих ложе и борта долины реки и ее притоков. Отложения представлены углисто-глинистыми и хлорит-серицитовыми сланцами, реже алевролитами и песчаниками.

Понижения в рельефе выполнены средне-верхнечетвертичными делювиально-пролювиальными отложениями, представленными суглинками, супесями и щебнем с суглинистым заполнителем. По данным материалов прошлых лет изысканий по данным ВЭЗ сопротивления отложений колеблются в пределах от 40 до 180 ом/м мощность их составляет 1-10 м.

Поймы реки и крупных ручьев выполнены верхнечетвертичными - современными аллювиальными отложениями. Представлены они валунно- галечниками, перекрытыми с поверхности 1-3 метровым слоем супеси. Мощность их уменьшается вниз по долине от 18 до 5 м.

В литологическом отношении трасса проектируемой сети водоснабжения на глубину от 1,5 до 3,0 м сложена слоем супеси. Подстилаются они верхнечетвертичными современными аллювиальными отложениями, т.е. заглинизированными валунно-галечниками с песчаным заполнителем.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в пределах проектируемой трассы сети водоснабжения выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 -суглинки коричневые, лессовидные слабощебнистые до 20%, со вскрытой мощностью 4,0 м;

ИГЭ-2 - супеси мощностью 1,25-2,0 м;

ИГЭ-3 - валунно-гравийно-галечник с песчаным заполнителем, водонасыщенный, со вскрытой мощностью 2,75-2,0 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных и деформационных свойств:

Таблица 1

Наименование показателей, ед. измерения.	Расчетные значения		
	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	*2*	*3*	*4*
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,72	2,70	2,66
Плотность, г/см^3	1,98	1,75	2,01
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,58	1,65	-
Влажность природная, %	26,0	6,0-21,0	20,53
Степень влажности, %	0,96	0,25-1,00	-
Коэффициент пористости	0,72	0,64	0,52
Пористость, %	42,0	38,8	-
Влажность на границе текучести, %	43,0	-	-
Влажность на границе раскатывания, %	27,0	-	-
Число пластичности, %	10	-	-
Показатель текучести при природной влажности	<0	-	-
Коэффициент фильтрации, м / сут.		0,5	35,0
Начальное просадочное давление, кПа	90	90	109

При водонасыщенном состоянии и прир.плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа	18,4/18,4 22/22 11/11	17,1/17,1 28/28 12/12	20,1/20,1 39/39 1/1
Модуль деформации при установившейся влажности, МПа	-	-	-
Модуль деформации при природной влажности, МПа	25	90	47,0

В соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 грунтовые условия площадки по просадочности соответствуют 1 -ому типу.

ИГЭ-3 - элемент представлен одной литологической разновидностью - крупнообломочным гравийно-галечниковым грунтом. По зерновому составу - грунт галечниковый с песчаным заполнителем до 40 %. Осредненный гранулометрический состав галечникового грунта, следующий:

Нормативные значения физико-механических характеристик гравийно-галечника ИГЭ – 3

Таблица 2

Характеристика грунта	Единица измерения	Нормативное значение
Гранулометрический состав при размере частиц, мм	%	
	10-2	64,5
	2-0,5	7,4
	0,5-0,25	10,2
	0,25-0,1	9,9

Удельный вес галечника, кН/м - 20,1 / 20,17

Модуль деформации, МПа - 47,07

Грунты проектируемой трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТу 25100-96, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,095 до 0,180 %, при нормативном значении 0,124% (Приложение 3).

По содержанию водорастворимых сульфатов (100,0-620,0 мг/кг) в пересчете на ионы SO_4^{--}, грунты площадки трассы на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{--} = 303,0 мг/кг.

По содержанию водорастворимых хлоридов (40,0-70,0 мг/кг) в пересчете на ионы Cl^-, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание Cl^- = 41,2 мг/кг.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – нормальная и влажная.

Подземные воды обладают слабой углекислой агрессивностью по отношению к бетону марки W_4 по водопроницаемости, неагрессивные для марки бетонов W_6, W_8 и к железобетону.

Грунты на участке представлены суглинками, супесью и гравийными грунтами с песчаным заполнителем до 40%, водонасыщенные. По гранулометрическому составу

содержание частиц размером более 10 мм составило 64,5%. Галечник от мелкого до среднего.

6.2. Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование необходимо запроектировать строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района, ВКО.

Согласно приказу №517 от 20.12.2016 г. от Министерства национальной экономики Республики Казахстан, объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Основными объектами водоснабжения п. Таргын является население, потребляющее воду питьевого качества.

В настоящем проекте предусматривается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая, противопожарная система водоснабжения.

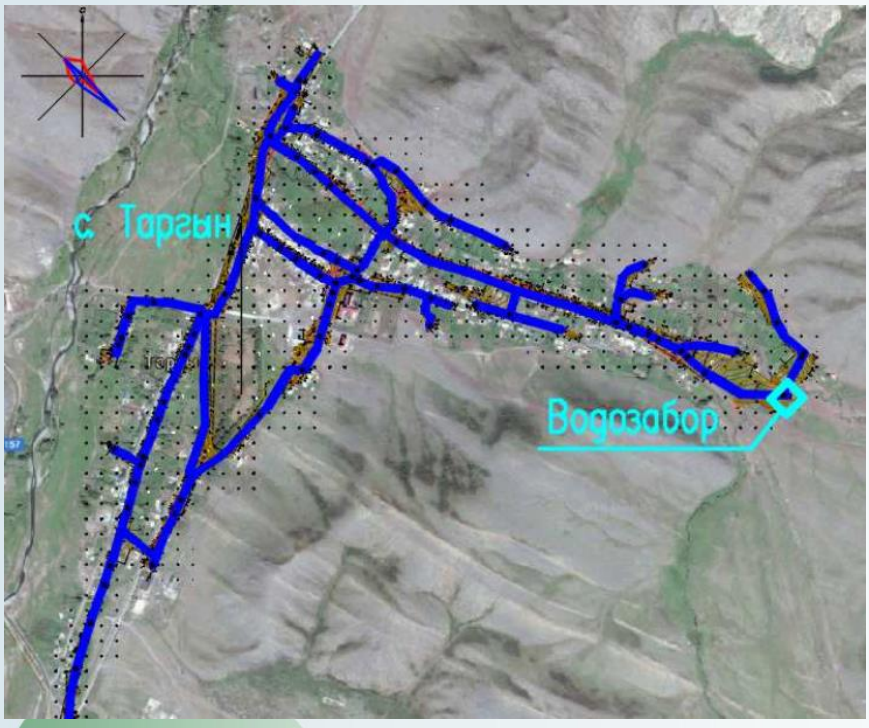
Система водоснабжения п. Таргын по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

В состав зданий и сооружений данного проекта входят:

Насосная станция II-го подъема
Резервуар для воды емк. 200м3
Скважина (существ.)
КТП
Скважина (проектир.)
Металлические ворота с калиткой ВМ4В
Железобетонная ограда Б5В-1 (h=2,0м)
Проволочное ограждение охранной тропы М9Б(Б) (h=1.6м)
Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом
Пожарный щит (готовое изделие)
Сторожка

6.2.1 Генеральный план

Рисунок 2 Ситуационная схема водозабора и водопроводных сетей с.Таргын



Рабочий проект "Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района ВКО" разработан на основании следующих документов:

Задание на проектирование утвержденное заказчиком.

Архитектурно-планировочное задания №15 от 12.06.2018г выданное ГУ «Отдел архи-тектуры, градостроительства и строительства Уланского района»

Топографическая съёмка села в М 1:1000, М 1:500 ТОО «Kemel Grou» выполнена в 2018г. и «Заключение об инженерно-геологических условиях» выполнено в 2018 г. ТОО «Kemel Group».

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений, расположенной на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка). Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений прямоугольной формы. На площадке водозаборных сооружений запроектировано: два резервуара чистой воды; насосная 2-го подъема, сторожка, уборная на одно очко и скважина.

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схеме с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территорий водопроводных сооружений.

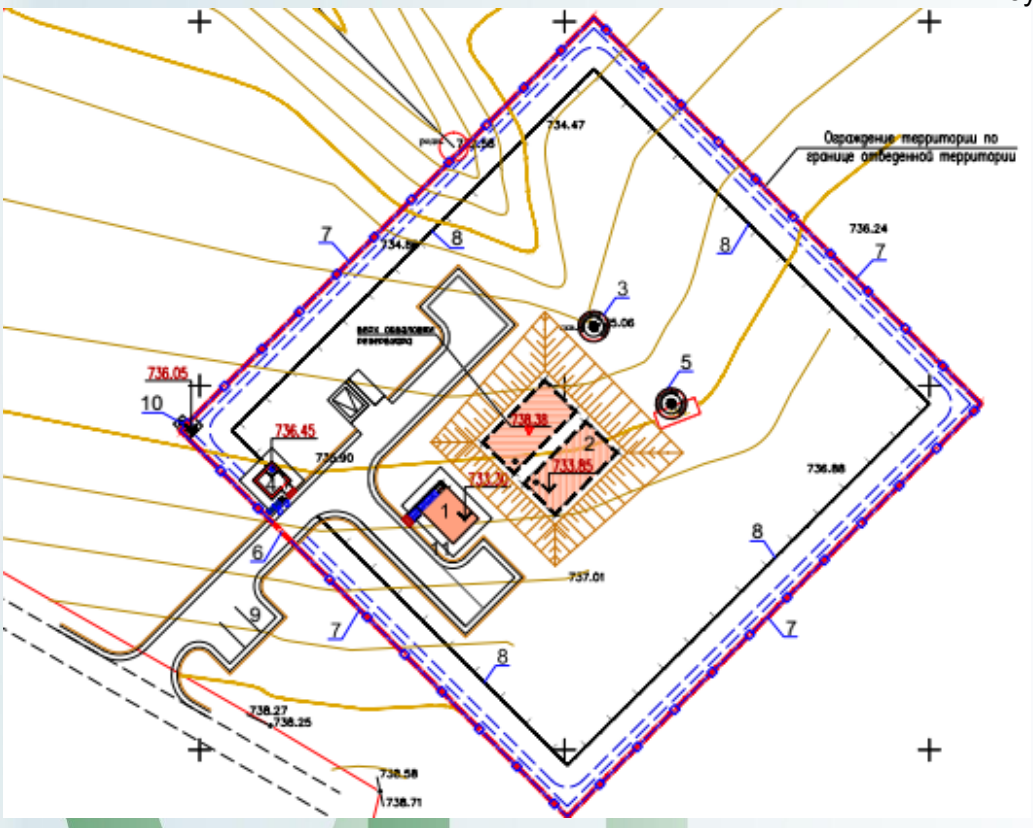
Вертикальная планировка

Отведенный под строительство участок находится вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Площадка водопроводных сооружений

Рисунок 3



Экспликация

1. Насосная станция II-го подъема
2. Резервуар для воды емк. 200м3
3. Скважина (существ.)
4. КТП
5. Скважина (проектир.)
6. Металлические ворота с калиткой ВМ4В
7. Железобетонная ограда Б5В-1 (h=2,0м)

7а. Колючая проволка 4-ряда высотой 0.5 м

8. Проволочное ограждение охранной тропы М9Б(Б) (h=1.6м)
9. Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом
10. Пожарный щит (готовое изделие)
11. Сторожка

Площадка комплекса водопроводных сооружений размером 80х75 м, что соответствует размеру зоны санитарной охраны 1-го пояса (строгого режима). Расстояния между сооружениями приняты в соответствии с нормами СанПиН (приказ №209 от 16.03.2015 г).

Территория площадки локально планируется с сохранением естественного уклона для отвода стоков.

Проезды на площадке имеют гравийно- песчаная покрытие. По окончании строительных работ территория засевается газоном.

На территории КВС размещаются:

Насосная станция 2-го подъема;

Сторожка;

Резервуары чистой воды;

Скважина;

КТП;

Проезды и пешеходные дорожки

Ограждение площадки – глухое на высоту 2 м, из железобетона. По верху ограждения проходит насадка из колючей проволоки, высотой 0,5 м. В ограждении имеются ворота и калитка.

В данном проекте предусмотрен ситуационный план с запроектированными первым, вторым и третьем поясами ЗСО в масштабе 1:10000 с нанесением всех расположенных на данной территории объектов.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

Наименование	Ед. изм.	Количество	%
Площадь участка, в том числе:	га	0,6	100
Площадь застройки	$м^2$	259,5	4,0
Площадь покрытий	$м^2$	1050	17,0
Площадь озеленения	$м^2$	376,74	6,0
Прочие озеленения сущ.	$м^2$	4375,76	74,0

6.2.2. Технологические решения

Система водоснабжения села Таргын по степени обеспеченности относится к III степени, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п. 7.4 (при общем количестве жителей в населенных пунктах менее 5 тыс. человек).

Источником водоснабжения являются подземные воды. По качеству подземная вода скважин №06-16 по данным химических и санитарно-бактериологических исследований проведенные РГКП «ОЦСЭЭ» составляет:

воды прозрачные, без цвета, без запаха, дебит скважин 1,4-7,6 $дм^3$/с, сухой остаток 0,18-0,456 г/$дм^3$, жесткость -2,4-3,85 мг-экв, pH-6,54-8,05.

Схема водоснабжения, состав сооружений

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения, на которых располагаются 2 скважины (1 рабочая 1 резервная).

Скважины оборудованы насосами ЭЦВ 8-25-35, производительностью 25 $м^3$/час, напор 35м.

Вода поступает в резервуар чистой воды емк. 200м (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема, вода пройдя бактерицидные установки (УОВ-20 производительностью 20$м^3$/час. Комплектуется промывочным устройством и блоком системы дистанционного контроля с ЖК-экраном) подается в водовод.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории.

Водозаборные, водопроводные сооружения

Состав сооружений на площадке принят исходя из качества поступающей воды для ее очистки, обеззараживания и транспортирования ее потребителям по водопроводным сетям

Насосные станции над скважиной -2 шт.

Насосные станции предназначены для подъема воды из скважин, согласно ТП 901-2-177.91.

В состав насосных станций входят:

а) подземная камера насосной станции, в которой расположено устье водозаборной скважины, над которым устанавливается оголовок. Вокруг устья скважины цементируется воротник радиусом не менее 2м.

б) подземная камера, в которой расположены погружные, электронасосные агрегаты, трубопроводы с запорной арматурой, водомеры Миномесс CBTX/WPH-N-K диаметр 50 мм, щиты управления насосными агрегатами.

Глубина посадки насосов в скважинах насосных станций подземного типа с учетом распространения водоносного горизонта и рельефа местности составляет 50м.

Подземные камеры представляют собой железобетонные колодцы диаметром 1500мм высотой 2,4м.

Предусматривается автоматическая работа насосов I подъема от уровня воды в резервуарах, с помощью датчиков уровня, поступающих комплектно со щитом управления, ЭЦВ 8-25-35:

1) уровень отключения насосов I подъема от максимального уровня воды в резервуаре чистой воды емк. 200м3 (2 шт.) - в относительных отметках составляет 3,58 м;

2) уровень включения насосов I подъема от минимального уровня воды в резервуаре чистой воды емк. 200м3 (2 шт.) - в относительных отметках составляет 1,829 м.

Резервуар чистой воды емк. 200м3 -2 шт.

Расчет резервуаров ведем в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009г.

Объем резервуаров должен содержать:

А) Противопожарный запас воды:

На тушение 1-го пожара в течение 3х часов (согласно пр.6. Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»). Расход воды принят 10л/сек, т.е. - (10х3,6х3час) = 108 м3/час и плюс максимально часовой хозяйственно-питьевой объем воды в течение 3х - часов = 16,335 м3

макс.час.х 3= 49,005 м3/час.

Упож = (10 х 3,6 х 3)+(16,335х 3)= 108 + 49,005 = 157,005*2 м3

Б) Регулирующую емкость Урег, определяем по формуле:

Урег=Qсут.макс[1 -Кп+(Кч-1)(Кп/Кч)Кч/Кч-1]

Qсут.макс = 217,800 м3 /сут- расход воды в сутки максимального водопотребления.

Среднечасовой расход воды составляет = 9,075 м3/час

Кп - отношение максимальной часовой подачи воды в резервуар чистой воды к среднему часовому расходу в сутки максимального водопотребления, равное - (Q подачи воды в резервуар = 25 м3/час)

Кп = 25/ 9,075 = 2,75

Кч - коэффициент часовой неравномерности отбора воды из резервуара чистой воды, определяемый как отношение максимального часового отбора к среднему часовому расходу в сутки максимального водопотребления, равный - (Qчас. мах = 16,335 м3/час)

Кч = 16,335 / 9,075 = 1,80

Vрег=217,800х [1-2,75+(1,80-1)(2,75/1,80) 1,80/1,80-1] =
= 217,800 х [(-1,75)+(0,80) (1,53) 1,80/0,80] =
= 217,800 х [(-1,75)+(0,80) (1,53)2,25] =
= 217,800 х [(-1,75)+2,08] =
= 217,800 х [0 ,3 3 ; = 71,87
Vрег= 71,87 м3

В) Аварийный запас, обеспечивающий 70% среднечасового водопотребления в течение 8-ми часов.

Vав = Qср.час х 8час
Qср.час = Qср.сут: 24часа = 198,000: 24 = 8,25 м3/час
Vав = (198,000:24) х 8 х 0, 7 = 8,25 х 8 х 0, 7 = 46,20 м3.
Таким образом:
Vрез = Vпож + Vрег + Vав
Vрез = 157,005*2 + 71,87 + 46,20 = 432,08 м3.

Принимаем к строительству два резервуара чистой воды емкостью V = 200м^3 каждый.

Проектом предусмотрено строительство 2-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 200 м^3.

Резервуары представляют собой прямоугольные монолитную емкость, обсыпанную грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Каждый резервуар оборудуется подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. А также устройствами для впуска и выпуска воздуха, устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Аэрозольные фильтры

Для очистки воздуха в системе «дыхания» резервуаров приняты фильтры аэрозольные с фильтрующим материалом ФП, (Фильтр Петрянова) из ультратонких полимерных волокон, предназначенных для тонкой и сверхтонкой очистки воздуха от твердых (сухих) высокодисперсных аэрозольных частиц.

Установка фильтров предусмотрена на покрытии резервуаров чистой воды.

Водопроводная насосная станция II-го подъема

Для нормальной работы системы водоснабжения с. Таргын при выключенных насосах, снабжение водой на хозяйственные нужды села, осуществляется с помощью 2-х накопительных резервуаров емкостью 200 м^3.

От этих резервуаров вода поступает в насосную станцию с достаточным напором, для подачи воды в сеть. Q час.мах =15м^3/час. Для нормальной работы всей системы водоснабжения села приняты 4- электронасосных агрегата марки IDEA4NKV15/3TCORU IE производительностью 15 м3/час и напором 40м с электродвигателем мощностью 3 кВт, 2 рабочих насоса (1 рабочий, 1 резервный, 2 пожарный), и две бактерицидные установки УОВ- 20 производительностью 20м3/час. Комплектуется промывочным устройством и Блоком системы дистанционного контроля с ЖК-экраном.

Здание насосной станции размером 5,5м х 4,5м расположено таким образом на площадке водопроводных сооружений, что насосные агрегаты находятся ниже, самого низкого уровня воды в резервуарах, т.е. под заливом, что обеспечивает нормальную работу насосов.

В насосной II-го подъема предусмотрена установка необходимой запорной и регулирующей арматуры и манометров для определения давления и водомеры диаметром 50 мм ВСКМ 90-50.

Сторожка водопровод и канализация

На площадке водопроводных сооружений в помещении обслуживающего персонала предусмотрена установка умывальника керамического и

наружного поливочного крана диаметром 20мм. в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.19. Учет воды решен с помощью

водомера ВКСМ-15. Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из стальных водо-газопроводных труб диаметром 15мм. Хозяйственно - бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от умывальника в уборную. Сеть канализации выполнена из полиэтиленовых

труб диаметром 50мм по ГОСТ 22689.3-89.

Водопроводные сети

От водозаборных сооружений подача вода предусматривается через насосную второго подьема далее водопроводную сеть с. Таргын. В данном проекте водопроводная сеть выполнена по существующей застройке.

При проектировании сетей использованы водопроводные трубы из полиэтилена HD PE 100 SDR17 с давлением 1,0 Мпа ГОСТ 18599-2001.

Гидравлический расчет водопроводной сети произведен на случай максимально-хозяйственного водопотребления. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Общая протяженность - 18 632 м.

На сетях установлены колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются полиэтиленовые трубы. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы с последующей откачкой воды насосами в существующую ирригационную сеть.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Подвод к домам

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 4.1 предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу потребителей (2-6).

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3мм. Общая протяженность подводящих труб - 6,164 км.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения.

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от

16.08.2004 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода

питьевая».

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки – 10,0 м, максимальные напоры не превышают - 60,0м.

Суточный максимальный расход - 217.800 м3/сут

Максимальный часовой расход - 16,335 м3/час

Секундный максимальный расход - 4,538 л/с.

Годовой расход - 78,840 тыс. м3

Расчётные расходы воды на хоз.питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно справки, выданной акимом, количество населения с.Таргын составляет 1 500 человек. Следовательно, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009,

проектируемая централизованная система водоснабжения с. Таргын относится к III категории надёжности подачи воды.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход

воды на одного человека принят 120 л/сутки, при одноэтажной застройке.

Расход воды на наружное пожаротушение с. Таргын принят 10 л/сек согласно приложения № 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Схема водоснабжения

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения, на которых располагаются 2 скважины (1 рабочая 1 резервная).

Скважины оборудованы насосами ЭЦВ 8-25-35, производительностью 25 м3/час, напор 35м.

Вода поступает в резервуар чистой воды емк. 200м3 (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема, вода пройдя бактерицидные установки (УОВ-20 производительностью 20м3/час. Комплектуется промывочным устройством и блоком системы дистанционного контроля с ЖКэкраном) подается в водовод.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории.

Зона санитарной охраны

Зона санитарной охраны предусматривается в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности хозяйственно-питьевого водопровода.

Границы зоны первого, второго и третьего пояса определены в соответствии с правилами «Водного кодекса РК», «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения» и «Правилами установления водоохранных зон и полос. В зоне санитарной охраны отсутствуют кладбище, скотомогильники, поля фильтрации и навозохранилище.

Первый пояс - (строгого режима) ЗСО скважин представляет собой окружность радиусом 30-50 м. при использовнаии защищенных подземных вод.

Второй пояс - (пояса ограничений или зона микробного загрязнения) представляет собой окружность радиусом 300 м.

Третий пояс - (зона химического загрязнения) представляет собой окружность радиусом 1000 м.

Первый пояс - санитарной охраны (зона строгого режима) – территория на которой расположено место забора высотой 2,5 м (глухое высотой 2 м и по верху колючая проволока на высоту 0,5 м). В ограждении имеются ворота и калитка (скважины). На территория I-го пояса спланирована и озеленена. В первом поясе устанавливается

ежесуточный контроль. Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозаборных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников запрещается:

1) проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

2) содержание скота;

3) доступ посторонних лиц;

4) использование территории под насаждения с применением органических удобрений и ядохимикатов;

5) ведение строительных работ

Основные технические показатели по проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Показатели
1	Источник водоснабжения	скважины
2	Категория водоснабжения	*III*
3	Назначение водопровода	Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный
4	Численность населения Норма водопотребления	с. Таргын -1 500 чел Норма водопотребления -120 л/ сут.
5	Годовой объем водопотребления	78, 840 тыс. м^3/год
6	Максимальный суточный расход	217,800 м^3/сут
7	Протяженность водопроводных сетей, всего	12 468 м
Водозаборные, водопроводные сооружения		
	Основные сооружения:	
8	Насосные станции над скважинами - 2шт, (в том числе 1 рабочая, 1 резервная)	Насосы марки ЭЦВ 8-25-35, Q=25м^3/час, Н=35 м п=2900 об/мин, электродвигатель марки МП204 N=3 кВт - 2 шт (в том числе 1 рабочий, 1 резервный)
9	Резервуар воды емк. 200м^3- 2шт.	Индивидуальный проект
10	Насосная станция 2-го подъема -1 шт	Индивидуальный проект
	Вспомогательные сооружения:	
11	Контрольно-сторожевой пункт -1шт	Индивидуальный проект
12	Выгребная уборная -1 шт	Индивидуальный проект
13	Коммуникации на площадке водозаборных, водопроводною сооружений:	Трубы стальные электросварные ГОСТ10704-91 Ø108×4 L=20 м. Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 Ø89×4,0 L=67 м. Трубы полиэтиленовые водопроводные ГОСТ 18599-2001 Ø110 × 6,6 L=146 м. Трубы полиэтиленовые водопроводные ГОСТ 18599-2001 d25×2,3 L=19 м. Водопроводные колодцы из сборного ж/б:

		Ø 2000 Н=2,4 -3 шт; Ø1500 Н=2,4 -1 шт. Люки полимерно-песчаные «С» -4 шт. Канализационные колодцы из сборного ж/б: Ø 1500 -3шт, Люки полимерно-песчаные «С» -3шт
14	Водопроводные сети Водопровод В1 Подвод к границам участков потребителей	ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые Ø110×6,6мм - 11500м, Ø63×3,8 мм- 968 м, Ø25×2,3 мм - 6164 м. ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые Ø 315×7,7мм - 498 м (футляр)
15	Колодцы	Колодцы Ø2000мм Нр-2,4 м - 3шт, Ø1500мм Нр-2,4м - 61 шт__

6.2.3. Архитектурно-строительные и конструктивные решения

В состав проекта входят:

Насосная станция 1-го подъема на водозаборной скважине;

Резервуары чистой воды V= 2×200м^3;

Насосная станция 2-го подъема;

Контрольно-пропускной пункт;

Надворный туалет.

Насосная станция подземного типа

Строительная часть насосной станции представлена подземной камерой, устраиваемой на устье скважины. Ограждающими конструкциями камеры являются сборные железобетонные стеновые кольца d=2,0м. Стеновые кольца, плита перекрытия, горловина люка-лаза и опорные кольца выполняются по серии 3.900-3, выпуск 7. Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который опирается герметический оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб. Фундамент выполняется из бетона класса В12. Поверхности сооружения, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом в 2 слоя.

Резервуары чистой воды емк. 200 м^3 (2шт)

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х12.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.1м

Резервуар емкостью 200м^3 представляет собой монолитное железобетонное сооружение, заглубленное в грунт на 3,40м с обваловкой грунтом на высоту 200 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В15, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из бетона класса В 3.5.

Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотно-кислого кальция.

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В15 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям, и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требованиям ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Насосная станция II -го подъема

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные из бетона кл. В15 W4 F150, выполненные на сульфатостойком портландцементе.

Все боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом 2 раза.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича толщиной 380мм КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012. Утеплитель - минераловатные плиты Технониколь Т-120(120кг/м3) -70мм.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. В15W4F150.

Перекрытие - многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141.1-40с.

Утеплитель покрытии - мин. плита Технониколь Т-120 -120мм;

Утеплитель стен - Пеноплекс 35 толщиной 60мм;

Оконные блоки - из ПВХ.

Дверные блоки - из металла.

Полы - бетонные.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - облицовка из фасадного кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Кровля - металлочерепица на деревянной обрешетке.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка по гравийному основанию, шириной 1000мм

Цоколь - улучшенная штукатурка цементно–песчаном раствором с последующей фасадной покраской за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм

Объемно планировочные решения

Таблица 5

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Количество этажей	Этаж	1
2	Строительный объем	$м^3$	218,27
3	Площадь застройки	$м^2$	38,35
4	Общая площадь помещений	$м^2$	20,91

Уборная на одно очко

Стены уборной выполнены из обожженного кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-25, Rnt> 120 КПа.

Стены выгреба выполнены из бетона кл. В7.5 W4.

Днище выгреба выполнены из бетона кл. В15 W4.

Кровля из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой антисептировать и осмолить.

Наружная отделка стен - штукатурка под шубу с мелким набрызгом.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с последующей окраской известью.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500мм.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить на отметке -0.040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Контрольно-сторожевой пункт

Конструктивные схема сторожки жесткое со стенами из кирпича.

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Толщина наружных стен-380мм утепленные «Пеноплексом» толщиной 50мм.

Покрытие - деревянные балки.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлопластиковые.

Полы линолеумные.

Кровля - металлочерепица на деревянном обрешетке

Утеплитель покрытии - «ISOVER» 29кг/м3 толщиной 120мм.

Утеплитель стен - пеноплекс 35 толщиной 80мм.

Крыльца из монолитного бетона кл. В12,5.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка - облицовка из кирпича

Таблица6

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Количество этажей	Этаж	1
2	Строительный объем	$м^3$	55,52
3	Площадь застройки	$м^2$	17,34
4	Общая площадь помещений	$м^2$	5,84

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-101-2013 «Нормы проектирования. Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Противопожарные мероприятия

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СН РК. 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 – «Общественные здания и сооружения».

Сварочные работы должны производится в соответствии с требованиями «Инструкция о мерах пожарной безопасности при производстве огневых работ на энергетических объектах».

При возникновении пожара необходимо вызвать пожарный расчёт и приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, предварительно отключив напряжение.

Тушение пожара предусматривается осуществлять выездными аварийными бригадами.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 5 л/сек. Пересечение трубопроводом дорог выполнить в футлярах, из ПЭ труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Конструкция полов в помещениях не должна иметь пустоты. Деревянные конструкции для предохранения от возгорания обработать огнезащитной краской.

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция

Отопление и вентиляция насосных станций I и II подъёмов

Отопление здания предусмотрено лучисто-конвективное от электропечей типа ПЭТ, действующих в автоматическом режиме периодически от датчиков температуры и поддерживающих температуру не ниже плюс 5^0С.

При снижении температуры ниже плюс 5^0С обеспечена возможность формирования аварийного сигнала как местного, так и дежурного на дому или диспетчеру.

Вентиляция наземного здания насосной станции запроектирована естественная – однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Материал воздуховода – сталь оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

Насосная станция II-го подъёма

Система отопления – принята электрическая. В качестве теплоносителя принята – электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ – 4/1.6кВт – 2шт.

Вентиляция наземного здания насосной станции запроектирована естественная – однократным воздухообменом. Вытяжка воздухов осуществляется через систему оборудованную дефлектором.

Сторожка

Система отопления – принята электрическая. В качестве теплоносителя принята – электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ – 4/1.0кВт и 4/1.6кВт по 1 шт.

Вентиляция наземного здания сторожки – естественная

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 7

Наименование здания	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$ °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Устан мощн.эл/дв.
			отопление	Вентил.	ГВС	общий		
насосная	151	-32	2980			2980		3,2
сторожка	36	-32	2655			2655		

Электроснабжение

Основные показатели проекта

Таблица 8

Поз.	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Напряжение, кВ	10/0,4	
3	Комплектная трансформаторная подстанция. КТП-40/10/0,4 кВ, компл.	1	
4	Дизель-генераторная установка APD40A мощностью 36 кВА	1	
5	Расчетная мощность, кВт	20,282	
6	Строительная длина воздушной линии 10 кВ, км	0,1	
7	Строительная длина кабельной линии 0,4 кВ, км	0,414	
8	Количество опор, шт.	18	
9	Количество светильников наружного освещения, шт.	15	

Данный рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования и технических условии №02-20/1958 от 08.06.2018г., выданные АО "В-К РЭК".

Электроснабжение водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района ВКО предусматривается от существующей опоры ВЛ-10кВ Л-3 ПС "Таргын" с установкой разъединителя типа РЛНД-10.

Заземляющее устройство КТП принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства соответствует требованиям ПУЭ РК. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из стали прямоугольного сечения 40х4 мм, укладываемых по периметру фундамента КТП, с забивкой вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм.

Для повышения надежности проектируемой ВЛ-10кВ, для защиты электроаппаратуры от атмосферных и внутренних перенапряжений в проекте

предусмотрена заземление ж/б опор ВЛ-10 кВ. Заземление проектируемых опор ВЛ-10 кВ соответствует требованиям ПУЭ РК и выполнены согласно типовой серии 3.407-150 "Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ". Сопротивление опор ВЛ-10кВ принято для населенной местности.

Учет электрической энергии предусмотрен в КТП счетчиком типа Меркурий 234 ARTM 02 POB.G.

В КТП предусмотрена установка компенсирующего устройства типа УКРМ-0,4 на 10 кВАр, для обеспечения нормативного коэффициента мощности.

К прокладке приняты кабели марки АвБбШв. Проектируемые кабели выбраны по токовой нагрузке, экономической плотности тока и проверены по потере напряжения (5%) и устойчивости к токам короткого замыкания.

Кабели 0,4 кВ прокладывается в траншеях. Глубина прокладки кабеля в траншеях 0,7м от уровня земли. Глубина траншеи задана от поверхности земли окончательно спланированной территории.

Электроснабжение сетей наружного освещения предусматривается от фидера наружного освещения проектируемой КТП.

Управление наружным освещением выполняется в автоматическом режиме с применением фотореле.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками типа Prometey-80E мощностью 80 Вт каждый, установленными на опорах наружного освещения.

Опоры наружного освещения устанавливаются на расстоянии 1м от дороги.

Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли, а при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 1,0 м.

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Сторожка.

Основные показатели проекта

Таблица 9

Поз.	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	III	
2	Напряжение, В	380/220	
3	Расчетная мощность, кВт	3,082	
4	Расчетный ток, А	4,69	
5	Коэффициент мощности	0,92	

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирования, архитектурно-строительной и технологической частей, ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012 и СН РК 4.04-07-2013.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Напряжение сети рабочего освещения 220В.

Освещение выполнены светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

Осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг в бороздах стен под штукатуркой.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки типа ЩУРв.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Повторное заземление нулевого проводника в здание выполнен согласно ПУЭ РК.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" на крыше здании предусмотрена молниеприемная сетка выполненной из стали полосовой диаметром 4х25мм и уложена на кровлю. Шаг ячеек сетки выполнен не более 6х6м. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) распределительной линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Электроосвещение и силовое электрооборудование. Насосная станция 2-го подъема

Основные показатели проекта

Таблица 10

Поз.	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Напряжение, В	380/220	
3	Расчетная мощность, кВт	13,0	
4	Расчетный ток, А	19,78	
5	Коэффициент мощности	0,85	

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, в соответствии с ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий правила проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса принимаются в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012 и СН РК 4.04-07-2013.

Проектом предусмотрены три вида освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного - 36В.

Управление рабочим освещением производится с помощью выключателей, управление аварийным освещением выполняется от щита 1РП с помощью автоматических выключателей.

Освещение выполнены светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

Осветительная сеть выполнена кабелем ВВГнг в бороздах стен под штукатуркой в гладкостенных ПВХ трубах.

Электрооборудование насосной станций запитано от шкафа 1РП. Управление насосной станций производится с помощью комплектного шкафа управления типа ППУ

Control MX, управление дренажным насосом производится с помощью комплектного ящика управления дренажным насосом.

В качестве распределительной аппаратуры приняты силовые модульные щитки ЩУРв.

Питающие и распределительные сети выбраны с учетом допустимого тока и проверены по потере напряжения.

Повторное заземление нулевого проводника в здание выполнен согласно ПУЭ РК с учетом нормируемого сопротивления повторного заземление 4 Ом.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" на крыше здании предусмотрена молниеприемная сетка выполненной из стали полосовой диаметром 4х25мм и уложена на кровлю. Шаг ячеек сетки выполнен не более 6х6м. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- защитный проводник (PE или PEN) распределительной линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;
- металлические трубы инженерных коммуникаций здания;
- металлический каркас здания.

Пожарная сигнализация. Сторожка.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для оповещения о возникновении пожара, проектом предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяется концентратор типа "Грант МАГИСТР", который устанавливается в комнате охранника.

В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке. Извещатели включаются в луч последовательно.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВ открыто по потолку.

Пожарный приёмно-контрольный прибор обеспечивает приём электрических сигналов от автоматических пожарных извещателей, включение световой и звуковой сигнализации, контроль исправности шлейфа сигнализации.

Монтаж извещателей необходимо выполнить в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

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

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К сооружениям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Сварочные работы должны производиться в соответствии с требованиями «Инструкция о мерах пожарной безопасности при производстве огневых работ на энергетических объектах».

При возникновении пожара необходимо вызвать пожарный расчёт и приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, предварительно отключив напряжение.

Тушение пожара предусматривается осуществлять выездными аварийными бригадами. Для предупреждения пожаров необходимо постоянно следить за состоянием трассы ВЛ, не допуская свалки кустарников, валежников, устройства складов топлива и т.п. под ВЛ.

Мероприятия по гражданской обороне разрабатываются 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 предусмотрено от пожарных гидрантов на проектируемой сети.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района ВКО» разработанный ТОО «ECOSINTEZ».

Санитарно-защитная зона на период проведения работ по реконструкции, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237» не устанавливается.

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

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

Оценка воздействия на атмосферный воздух

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

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке в период реконструкции происходит от 11 источников, из них 11 неорганизованных источников (6001-6011).

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

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

Таблица 11

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
Организованные источники								
Итого по орг. источникам		-	-	-	-	-	-	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Стройплощадка	6003-05	-	-	0.02599	0.020817	0.02599	0.020817	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Стройплощадка	6003-05	-	-	0.0009686	0.001070	0.0009686	0.001070	2019
(0301) Азота диоксид								
Стройплощадка	6005-11	-	-	0.0114171	0.011885	0.0114171	0.011885	2019
(0304) Азота оксид								
Стройплощадка	6005-11	-	-	0.0018542	0.001931	0.0018542	0.001931	2019
(0328) Углерод (593)								
Стройплощадка	6007-09	-	-	0.0001289	0.0002642	0.0001289	0.0002642	2019
(0330) Серадиоксид (526)								
Стройплощадка	6007-09	-	-	0.0016853	0.00209	0.0016853	0.00209	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Стройплощадка	6005-09	-	-	0.0181460	0.0152972	0.0181460	0.0152972	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Стройплощадка	6003	-	-	0.0000055	0.0000072	0.0000055	0.0000072	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о, м-п-изомеров								
Стройплощадка	6004	-	-	0.00702	0.0524	0.00702	0.0524	2019
(0621) Метилбензол								
Стройплощадка	6004	-	-	0.01206	0.03797	0.01206	0.03797	2019
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Стройплощадка	6009	-	-	0.000000001	0.000000004	0.000000001	0.000000004	2019
(0827) Винилхлорид								
Стройплощадка	6008	-	-	0.0000006	0.0000031	0.0000006	0.0000031	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт								
Стройплощадка	6004	-	-	0.001	0.00247	0.001	0.00247	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Стройплощадка	6004	-	-	0.0000674	0.0001663	0.0000674	0.0001663	2019
(1210) Бутилацетат								
Стройплощадка	6004	-	-	0.002333	0.012188	0.002333	0.012188	2019
(1325) Формальдегид								
Стройплощадка	6009	-	-	0.0000158	0.00004	0.0000158	0.00004	2019

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
(1401) Пропан-2-он								
Стройплощадка	6004	-	-	0.00506	0.016675	0.00506	0.016675	2019
(2050) Сольвент								
Стройплощадка	6004	-	-	0.002776	0.00685	0.002776	0.00685	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Стройплощадка	6004	-	-	0.01944	0.060417	0.01944	0.060417	2019
(2754) Углеводороды С12-С19								
Стройплощадка	6009	-	-	0.0003571	0.0010742	0.0003571	0.0010742	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Стройплощадка	6004	-	-	0.00213	0.022434	0.00213	0.022434	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70								
Стройплощадка	6002	-	-	0.0403	0.0466	0.0403	0.0466	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Стройплощадка	6001-06	-	-	0.04117	0.0492	0.04117	0.0492	2019
Итого по неорг. источникам		**-**	**-**	**0.1939258**	**0.3619161**	**0.1939258**	**0.3619161**	
Всего по предприятию		-	-	0.1939258	0.3619161	0.1939258	0.3619161	

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

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

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет –30 м^3/период;

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

При строительстве объекта водоотведение составляет –30 м^3/период;

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

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

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

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, действующих нормативов. 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.

Земельные участки проведения работ закреплены за следующими кадастровыми номерами:

05-079-053-763 площадью 4,5 га. Категория земли населенных пунктов Целевое назначение земель для строительства сетей водопровода. Вид права – временное безвозмездное землепользование сроком на 3 года. Участок делимый.

05-079-053-771 площадью 0,5675 га. Категория земли населенных пунктов Целевое назначение земель для обслуживания водопровода. Участок делимый

05-079-053-770 площадью 0,3584 га. Категория земли населенных пунктов Целевое назначение земель для строительства сетей водопровода. Вид права – временное безвозмездное землепользование сроком на 3 года. Участок неделимый.

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

Образование и размещение отходов в окружающей среде

Таблица 12

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	1,245	-	1,245
в т. ч. отходов производства	0,136	-	0,136
отходов потребления	1,109	-	1,109
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	0,06764	-	0,06764
Ветошь	0,031	-	0,031
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,109	-	1,109
Огарки сварочных электродов	0,0077	-	0,0077
Отходы пластмасс	0,03	-	0,03
Период эксплуатации			
Всего	0,3111	-	0,3111
в т. ч. отходов производства	0,00219	-	0,00219
отходов потребления	0,309	-	0,309
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0,00219	-	0,00219
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,309	-	0,309

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

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

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

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

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

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

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

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района ВКО» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Ак булак», улучшения социального положения и здоровья жителей с. Таргын Уланского района.

Проектируемая "водопроводная сеть" расположена на территории с. Таргын. На отведенных участках предусматривается строительство площадок (водопроводных сооружений и водозабора) расположенных на отведенных участках (согласно акта отвода земельного участка, акт выбора и согласования участка под строительство). Непосредственно сами площадки строительства представляют собой участки прямоугольной формы (размером 75×80м). Площадка водопроводных сооружений имеет глухое железобетонное ограждение высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. По внутреннему периметру ограждения площадки водопроводных сооружений устраивается охранная зона шириной 5м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2м Площадки водозаборов ограждены металлическим решетчатым ограждением высотой 2м. На площадке водозабора запроектировано строительство: 2-х скважин. На площадке водопроводных сооружений запроектировано строительство: насосной, 2-х резервуаров чистой воды, КПП, уборной, трансформаторной, ДЭС, мусорной площадки. Источником водоснабжения являются подземные воды. По качеству подземная вода скважин №06-16 по данным химических и санитарно-бактериологических исследований проведенные РГКП «ОЦСЭЭ» составляет:

воды прозрачные, без цвета, без запаха, сухой остаток 0,18-0,456 г/дм^3, жесткость - 2,4-3,85 мг-экв, pH-6,54-8,05. Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения, на которых располагаются 2 скважины (1 рабочая, 1 резервная).

На площадке водопроводных сооружений в помещении обслуживающего персонала предусмотрена установка умывальника керамического. Хозяйственно – бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от умывальника в уборную. В данном проекте водопроводная сеть выполнена по существующей застройке. Зона санитарной охраны предусматривается в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности хозяйственно-питьевого водопровода .Границы зоны первого, второго и третьего пояса определены в соответствии с санитарными правилами, утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «Санитарно – эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно –питьевых целей , хозяйственно- питьевому водоснабжению».

Первый пояс - (строгого режима) ЗСО скважин представляет собой окружность радиусом 30 м. при использовании защищенных подземных вод.

Второй пояс - (пояса ограничений или зона микробного загрязнения) представляет собой окружность радиусом 300 м.

Третий пояс **-** (зона химического загрязнения) представляет собой окружность радиусом 1000 м.

Первый пояс - санитарной охраны (зона строгого режима) – территория на которой расположено место забора высотой 2,5 м (глухое высотой 2 м и по верху колючая проволока на высоту 0,5 м). В ограждении имеются ворота и калитка (скважины). Территория I-го пояса спланирована и озеленена. В первом поясе устанавливается ежесуточный контроль. В составе объекта нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду.

При строительстве водовода предусматриваются следующие мероприятия:

земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних сортов трав;

удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода предусматривается авто водовозами на поселковую свалку;

сброс воды из водопровода после промывки осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона на период СМР не требуется.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей села Таргын Уланского района, ВКО» соответствует требованиям санитарных правил от 16.03.2015 г. № 209 «Санитарно – эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно –питьевых целей , хозяйственно- питьевому водоснабжению», санитарных правил от 20.03.2015г. №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов»

6.6 Организация строительства

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

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство».

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

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

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

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8,0 мес.: 76% в 2019г и 24% в 2020г. Начало строительства намечено на июль 2019г. согласно письму заказчика № 14/859 от 29.10.2018г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нк на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4 ред.2018.4" по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол №14) с МРП 2019г-2525тенге.

Налог на добавленную стоимость 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. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын, Уланского района, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генплан» (лист1-2)

Площадка водопроводных сооружений.

1. ГП-1. В ведомости ссылочных документов исправлены заменённые СНиПы: СНиП РК 3.01-01-2008 на СТРК 3.01-101-2013; СНиП РК 3.03-19-2006 на СПРК 3.03-104-2014.
2. В разделе «Генплан участка строительства» указано на основании чего выполнен проект согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.4 (АПЗ, топосъёмка).
3. В нижнем угловом штампе заполнена дата подписания проекта согласно ГОСТ 21.101-97 (на всех листах).
4. ГП-2. На планах указано направление на север стрелкой с буквой «С» у острия, согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5.1 н.
5. Предоставлена ситуационная схема проектируемой водопроводной площадки согласно СНРК 1.02-03-2011 п. 9.3.4.
6. На плане показаны размеры проектируемого участка.
7. На чертежах показаны все размеры на плане в чётком изображении.

8. В экспликации зданий и сооружений указана проектируемая сторожка (присвоен ей номер по ГП и указан на плане). На проектируемом КТП показано №4, согласно экспликации зданий и сооружений. Экспликация зданий и сооружений выполнена по ГОСТ 21.508-93 по форме 3.
9. В экспликации зданий и сооружений откорректирована ёмкость резервуаров.
10. Указаны размеры и оси резервуаров согласно черт. АС.
11. На здании насосной дополнены размеры и оси согласно черт. АС. Указана привязка осей «А-Б»
12. На плане показана проезжая часть, она заканчивается тупиком, предусмотрена площадка для разворота машины 15х15м, согласно противопожарному требованию п.50 приказа МВД РК №439 от 23.06.2017г.
13. Пересчитано количество ж/бетонного и проволочного ограждения. Отдельной строкой указано «Насадка из колючей проволоки в 4 ряда h=0,5м и количество.
14. На резервуарах показана на выноске отметка верха обваловки.
15. В экспликации зданий и сооружений исправлена площадь застройки насосной 31,27 на 38,35, см. черт. АС. Указана проектируемая сторожка и её площадь застройки – 13,54 по черт. АС. В таблице ТЭП пересчитана площадь застройки.
16. Зона санитарной охраны (СЗО) соответствует требованиям п. 13.2 СНиП РК 4.01-02-2009. Указаны границы первой полосы СЗО от основных объектов водопроводных сооружений в соответствии с п. 77 Приказ МНЭ РК №209 от 16.03.2015г.
17. Территория водопроводных сооружений расположена на склоне. Предусмотрена нагорная канава для отведения талых и дождевых вод от площадки водозабора с вышерасположенной территории см. п. 8.50 СНиП РК 4.01-02-2009.
18. Пересмотрено расположение уборной на участке.
19. Обеспечен проезд к скважинам по периметру резервуаров чистой воды для их обслуживания.
20. ГП-3. На плане пересмотрены уклоны на проездах.
21. Выполнен лист «План земляных масс» и «Ведомость объёмов земляных масс» согласно ГОСТ 21.508-93 п. 7.
22. В ведомости объёмов земляных масс указан вытесненный грунт при устройстве подземных частей зданий и сооружений; автодорожных покрытий
23. ГП-4. Ведомость дорог и площадок указано покрытие тип 1 – грунтовое покрытие; исправлено на гравийно-песчаную смесь.
24. В ведомости тротуаров, дорог убрано грунтовое покрытие дорог за пределами участка.
25. ГП-5. На сводном плане инженерных сетей указаны сети НВК и ЭС, согласно ГОСТ 21.508-93 п.8.
26. В пояснительной записке в разделе «Генплан» исправлено выражение «что ограждение охранной тропы индивидуальной разработки, h = 1,2м». т.к. в проекте указан типовой проект и высота принята 1,6м.
27. В пояснительной записке в разделе «Генплан» убрано выражение «Площадки водозаборов ограждены металлическим решетчатым ограждением высотой 2,0 м.»

Конструктивные решения Сторожка

Архитектурно-строительные часть

АС-1

28. Сверены ведомость рабочих чертежей основного комплекта

АС—2

29. Уточнен объем резервуаров
АС-3
30. В разделе «Конструктивные решения» марка кирпича указана согласно ГОСТ 530-2012 (*КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.внесены изменение на всех листах)*
31. Указана облицовка и утепление фасада
32. В разделе «Антикоррозийные и антипросадочные мероприятия» заменены отмененные СНиПы на действующие нормативы.
33. Добавлены мероприятия по водопонижению
АС-4
34. Откорректирована облицовка фасада, согласно АС-5 устройство утеплителя на стену, облицовочный слой -штукатурка, учтен в проекте материал окраски стены
35. На АС-8 разработан козырек, также показан козырек на фасаде
АС-5
36. На плане показано утепление стен, отметки, размер крыльца и показан пандус.
37. На разрезе 1-1 во флажке по крыше откорректировано перекрытие
38. Указана марка тарельчатого дюбеля и его расход, тоже сетки для облицовки фасада
АС-6
39. Марка окон указана по ГОСТ 30674-99
40. Дана ссылка на ПРм-1
41. В примечании закончено примечание п.1 и применен действующий норматив в п.4
АС-7
42. Указана отметка 0,000 по ГП
43. Марка кирпича указана по ГОСТ530-2012
44. В примечании уточнены ссылки на листы
АС-8
45. В спецификации указаны ссылки на листы, тоже в примечании
46. В сечении 1-1 откорректированы отметки и размеры
АС-9
47. Заменен отмененный СНиП на действующий норматив.
48. В детали устройства дерев. покрытия указан шаг балок 900мм
АС-10
49. В спецификации проверено количество стропильных ног и мауэрлата
50. Приведен в соответствие разрез 1-1
51. В разрезе 1-1 проставлены отметки мауэрлата, масштаб разреза увеличен, показаны все размеры, отметки, шаг обрешетки.
АС-11
52. Выполнен п. 6.2.2 ГОСТ21.501-201, показана геология со всеми характеристиками, согласно ГОСТ 21.501-2011п. 6.3, план фундамента заменен на схему расположения элементов фундамента и указана отметка подошвы фундамента (-2,100)
53. Исправлено направление сечения 1-1
54. Предоставлен расчет фундамента и расчет заглубления фундамента

Водопроводная насосная станция второго подъема

АС-2
55. Откорректированы объемно-планировочные решения (размеры и высота этажа)

56. В разделе «Конструктивные решения» марка кирпича указана согласно ГОСТ 530-2012 (*КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.)*
57. Откорректирована облицовка и указано утепление фасада
58. Выполнен п. 6.2.2 ГОСТ21.501-201, показана геология со всеми характеристиками
59. Указаны мероприятия по водопонижению

АС-4, АС-5

60. Уточнена отделка фасада
61. Показано крыльцо, ступени, пандус

АС-6

62. Согласно ГОСТ 21.501-2011п. 6.3 план фундамента заменен на схему расположения элементов фундамента и указана отметка подошвы фундамента (-3,260)
63. Исправлено направление сечения 1-1 по оси 1, А
64. В примечании приведены в соответствие с чертежами фундаменты
65. В сечении 1-1 марка кирпича указана по ГОСТ 530-2012, показано утепление стены
66. В сечении 1-1 во флажке исправлена толщина плиты.
67. Закончено примечание п.1

АС-7

68. В спецификации на узлах и в примечании закончены ссылки

АС-8

69. В примечании марка кирпича указана по ГОСТ 530-2012

АС-9 –материал окон и дверей откорректирован

70. Закончено примечание п.1
71. На плане этажа показаны отметки промежуточных площадок лестницы и верха фундаментов под оборудование и все размеры

АС-9

72. Марка окон указана согласно ГОСТ30674-99
73. На перемычки ПРм-1, ПРм-2 даны ссылки
74. В полах указан тип пола по типу типовой детали
75. В примечании закончены ссылки

АС-10

76. Указана марка тарельчатого дюбеля и его расход, тоже сетки для облицовки фасада
77. На разрезе 1-1 во флажке по стене указана штукатурка по сетке 25мм, смотри «устройство утеплителя на стену»
78. На разрезе показаны все отметки несущих и ограждающих конструкций (ГОСТ 21.501-2011 п.5.4.2), те показан верх крыши, мауэрлата, площадок лестниц и показан фундамент под оборудование и их отметки
79. Закончено примечание
80. В разрезе 2-2 правильно показана лестница

АС-11

81. В примечании закончено примечание п.3 и применен действующий норматив в п.1

АС-12

82. Серия 2.140-1 применена для сейсм. районов.
83. Согласно серии 2.140-1 плиты перекрытий укладываются на раствор М200

АС-13

84. Выполнен п. 5.5.4 ГОСТ 21.501-2011

85. Выполнена раскладка стропил, кобылок, указаны все позиции и размеры и учтено в спецификации
86. Разрез 1-1 увеличен, проставлены все отметки, размеры, позиции, разрез доработан
87. На листе АС-2, в разрезе 1-1 АС-13, АС-10 приведен в соответствие и согласован с заказчиком материал кровли

АС-14

88. Показаны отметки лестниц, все размеры, на планах показаны косоуры, все ограждения лестниц, и узлы опирания несущих элементов каркаса лестниц, показаны все позиции, лист доработан

АС-15

89. В разрезе 1-1 показана лестница
90. Закончено примечание
91. Указано на какой отметке поз.4 и показано на разрезах, где эта балка попадает, и узлы опирания балки поз.4

АС-16

92. Закончено примечание
93. Показаны отметки фундаментов под оборудование

Резервуары чистой воды V 200м^3

АС-1

94. Указано количество листов в штампах (ГОСТ 21.101)

АС-2

95. В общей части указан номер и дата выдачи АПЗ и номер договора
96. Выполнен п. 6.2.2 ГОСТ21.501-201, показана геология со всеми характеристиками

АС-5, АС-6

97. Указано чему равны абсолютные отметки (сверить С ГП)
98. Закончены ссылки в примечании

АС-7

99. Указана марка кирпича по ГОСТ защитной стенки

АС-8, АС-9, АС-10, АС-16, АС-17

100. Закончены все ссылки на листы

Уборная на одно очко

АС-2

101. Выполнен п. 6.2.2 ГОСТ21.501-201, показана геология со всеми характеристиками
102. В разделе «Конструктивные решения» марка кирпича указана согласно ГОСТ 530-2012 (*КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.)*

АС-3

103. На плане показаны отметки и толщина стены (все размеры)

АС-4

104. Обосновано применение прижимной стенки ниже отм.0,000 из кирпича толщиной 250мм и указана марка кирпича по ГОСТ 530-2012

АС-5

105. Указано, из чего выполнен лоток.

Пояснительная записка

106. Все исправления в разделе АС внесены в ПЗ, сверены конструктивные решения с чертежами АС

Отопление и вентиляция

Насосная 2-го подъема

107. В общих данных исправлена температура наиболее холодной пятидневки согласно таблицы 3.1* СН РК 2.04-21-2004.
108. В общих данных заменены недействующие нормативные документы согласно приказу №331-НК от 29.12.2017 года на действующие.
109. Согласно прил. Д ГОСТ 21.101-97 основная надпись по форме 3 выполняется для основных чертежей разделов документации, т.е. только для планов отопления и вентиляции.
110. Спецификация ОВ.СО выполнена по действующему ГОСТ 21.110-2013 (по форме 1).
111. Предоставлен расчет теплопотерь здания.

Сторожка

112. В общих данных исправлена температура наиболее холодной пятидневки согласно таблице 3.1* СН РК 2.04-21-2004.
113. В общих данных заменены недействующие нормативные документы согласно приказу №331-НК от 29.12.2017 года на действующие.
114. Согласно прил. Д ГОСТ 21.101-97 основная надпись по форме 3 выполняется для основных чертежей разделов документации, т.е. только для планов отопления и вентиляции.
115. Спецификация ОВ.СО выполнена по действующему ГОСТ 21.110-2013 (по форме 1).
116. Предоставлен расчет теплопотерь здания.

Альбом. Поселковые сети

117. В Общих указаниях и ОПЗ отмененные СНиПы заменены на действующие.
118. В общих указаниях представлена таблица дополнительного объема работ по водопроводу: подстилающий слой из песка 10см под трубой м^3, защитный слой над трубой 30см местным мягким грунтом м^3, промывка и дезинфекция трубопровода м, отмостка колодцев шт и т. д.
119. В спецификации учтены вантузы.
120. Лист НВ-1. Указан перечень Актов на скрытые работы, принятый согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения А.Б.В.Г.Д.Е.Ж. Форма Акта о промывке и дезинфекции трубопроводов принята согласно Сан Пин №209 п. 159 приложение 6
121. Предусмотрена ширина санитарно- защитной полосы от крайних линий водопровода в обе стороны при диаметре водопроводной трубы до 200мм не менее 6 м п. 78. Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам,…. №209 от 16.03.2015г
122. В общих указаниях внесли корректировку: вода питьевая соответствует санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 года вместо ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая»
123. Спецификация. Лист НВ.С. Откорректировано в «шапке» спецификации графа 4, графа 5. согласно ГОСТ 21.110-2011
124. Форма 1. Вместо НВ.С написано НВ.СО

Площадка водозаборных сооружений. Внутриплощадочные сети

125. В Общих указаниях и ОПЗ отмененные СНиПы заменены на действующие.
126. Лист НВ-1. Указан перечень Актов на скрытые работы, принятый согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения А.Б.В.Г.Д.Е.Ж. Форма Акта о промывке и дезинфекции трубопроводов принята согласно Сан Пин №209 п. 159 приложение 6
127. В общих указаниях представлена таблица дополнительного объема работ по водопроводу: подстилающий слой из песка 10см под трубой м3, защитный слой

над трубой 30см местным мягким грунтом м^3, промывка и дезинфекция трубопровода м, отмостка колодцев шт и т. д.

128. Спецификация. Лист НВ.С. Откорректированы в «шапке» спецификации графа 4, графа 5. согласно ГОСТ 21.110-2011
129. Форма 1. Вместо НВ.С написать НВ.СО
130. В Общей пояснительной записке и в проекте таблице основных показателей откорректированы показатели водопотребления. Представлен Гидравлический расчет водопроводной сети поселка.

Насосная станция II подъема

131. В Общих указаниях и ОПЗ отмененные СНиПы заменены на действующие НТД.
132. Представлен перечень документации (актов) предъявляемой при приемке внутренних систем ВК СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».
133. Для внутреннего пожаротушения насосной II подъема, при установке в НС насосов с электродвигателем напряжением более 1000вт, предусмотрено в насосной 4 порошковых огнетушителя ОП-5, бочка с водой емк.250л, два куска войлока, асбестового полотна.П.10.15 СНиП РК 4.01-02-2001

Резервуары

134. Предоставлен типовой альбом Резервуары для воды ТП 901-4-63.83 с привязками. Предусмотрены фильтры поглотители. СНиП РК 4.01-02-2001 п.12.2.1

ОВОС

135. Откорректирован расчет выбросов загрязняющих веществ по всем источникам на период строительства и соответствует объемам производимых работ, предоставленных в сметной документации. Расчетные данные в соответствии со сметной документацией, с учетом требований п.1 ст. 27 Экологического Кодекса РК.
136. Проверены объемы земляных масс, и щебня всех фракций приведены в соответствие.
137. Представлен расчет эмиссий при сварочных работах с использованием, сварочной проволоки СВ 08А, а также откорректирован расчет электродов, приведенных в сметной документации.
138. Представлен расчет эмиссий при сварочных работах с использованием кислорода, пропан-бутана, ацетилена.
139. Представлен расчет эмиссий при использовании объемы МА – 015, ХВ 124, ХВ-161, лаки битумные БТ-577, БТ-123, БН90/10, Уайт-спирит, растворитель Р-4.
140. Расчеты по пойке труб откорректированы
141. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения при промывке и дезинфекции водопровода. Согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
142. Представлен расчет водопотребления и водоотведения на период эксплуатации.
143. Представлены расчеты образования ТБО на период эксплуатации, так как на территории объекта на период эксплуатации есть сотрудники.
144. Представлены сведения по сносу зеленных насаждений.
145. Объемы образования отходов приведены в соответствие с корректированным данным по затратам электродов и ЛКМ.
146. В проекте ОВОС дана ссылка на документ, устанавливающий право собственности или сервитут на земли проведения данных работ.

Электроснабжение. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация

147. Откорректирована марка основного комплекта рабочих чертежей.
148. Указаны действующие нормативные документы.
149. Откорректированы основные показатели проекта.
150. Откорректирована категория по надежности электроснабжения.
151. Приведено описание системы заземления и молниезащиты.
152. Откорректированы типы светильников над входами. Выполнена привязка.
153. Приведены в соответствие мощности освещения и силового оборудования.
154. Предусмотрено подключение прибора пожарной сигнализации.
155. Откорректирована схема сетей пожарной сигнализации.
156. Подключение ручных пожарных извещателей предусмотрено отдельным шлейфом.
157. Откорректированы токи расцепителей автоматических выключателей.
158. Приведены таблицы потребности проводов и кабелей, труб.
159. Предусмотрено компенсирующее устройство в КТПН.
160. Приведено описание по прокладке кабелей в траншеях, типам заземлителей, системе наружного освещения.
161. Приведено описание системы автоматизации уровней воды в резервуарах.
162. Выполнена привязка трассы ВЛ-10 кВ.
163. Откорректировано количество жил кабелей.
164. Приведена однолинейная схема электроснабжения.
165. Откорректирован тип опор наружного освещения.
166. Приведена принципиальная схема управления освещением.
167. Откорректирован тип светильников наружного освещения.
168. Откорректирована спецификация по замечания к рабочему проекту.

Сметная документация:

169. Пересчитана сметная документация в ценах 4 квартала в новой редакции сметной программы.
170. Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание утвержденное заказчиком.
171. Представлена схема транспортировки основных строительных материалов.
172. Представлена пояснительная записка сметной документации и исходные данные к смете.
173. Представлено письмо от заказчика о перевозке грунта/мусора.
174. Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Откорректированы затраты на ПИР и экспертизу согласно расчету. Выполнена разбивка по годам.
175. Откорректирована группа земляных работ геологическому отчету.
176. Представлены расчеты объемов земляных работ.
177. Сметная документация пересчитана согласно замечаниям и откорректированному проекту.
178. Представить сводный сметный расчет с печатями и подписями заказчика и проектировщика, датой подписи, наименованием заказчика.
179. В сметном расчете откорректированы затраты временные здания и сооружения. Согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» учтено по табл.1 п. 40 -2%.

180. ПОС пересчитан согласно исправленной сметной документации, выполнена разбивка строительства по годам: 2019 – 75%, 2020 – 25%.

Локальная смета 2-1-1.

181. П.14 и т.п. исключены
182. П. 25,313 и т.п. откорректировано устройство отмостки.
183. Пп. 240-243 - Откорректирована группа земляных работ геологическому отчету
184. П.245 – откорректирована установку указателей.
185. П.246 откорректирована стоимость указателя.
186. Локальная смета откорректирована согласно исправленному проекту.

Локальная смета 3-1-3.

187. П.12. Принята стоимость люминесцентных ламп согласно проекту.
188. Откорректирован метраж кабелей.
189. Пп. 23-30 – откорректированы кол-во и наборы работ согласно проекту, исключены в установке заземлителей стоимость арматуры и полосы.

Локальная смета 6-2-2.

190. Откорректирован диаметр согласно проекту.

Локальная смета 6-2-3.

191. П.1. Откорректировано количество насосов.

Локальная смета 6-2-4.

192. П.25 – исключен.
193. П.52 – принята стоимость люминесцентных ламп, согласно проекту.

Локальная смета 4-1-1.

194. Пп. 1-6 – Откорректированы объемы работ согласно проету..
195. Пп. 36,38. Исключено в установке заземлителей стоимость арматуры и полосы.
196. Пп. 40-45. Фундаменты под КТП. Откорректированы объемы и наборы работ согласно откорректированному проекту.
197. П.62 – принят вес провода АС 50/8 – 0,195кг/м.
198. П. 64 – откорректировано кол-во согласно проекту.
199. П.107. Откорректировано количество.
200. Пп112-118 – откорректировано кол-во и наборы работ согласно проекту, исключено в установке заземлителей стоимость арматуры и полосы.
201. Принята установка и стоимость муфт.

Локальная смета 6-3-1.

202. Откорректирована группа земляных работ геологическому отчету
203. Объемы и наборы работ приведены в соответствие согласно проекту.

Локальная смета 7-1-1.

204. Пп.2-8. Откорректированы объемы и наборы работ.
205. Откорректирована конструкция и объемы дорожной одежды согласно проекту.
206. К п.20 принята установка шкафа пожарного.

Мониторинг цен

207. Представлена книга прайс-листов в двух книгах: принятый вариант и альтернативный в формате ПДФ.
208. Прайс-листы или коммерческие предложения представлены на текущий 2018 год.
209. Представлен перечень материалов и изделий, утвержденный заказчиком.
210. Приложен официальный курс НБ РК на момент проведения экспертизы.

7.2. 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 водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын, Уланского района, ВКО» 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. 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын, Уланского района, ВКО» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын, Уланского района, ВКО» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

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

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ79VDD00107208 от 04.12.2018 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» Акимата Восточно-Казахстанской области.

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

Таблица 13

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение -уменьшение)
			Заявленные	Рекомендовано к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2020г.г. года, всего	млн. тенге	317,881	349,716	+31,835
	в т. ч.: СМР		212,095	239,664	+27,569
	оборудование		46,534	48,693	+2,159

	прочие затраты		59,252	61,359	+2,107
1.1	Из них: в ценах 2017 года (Пир) (МРП – 2269 тг) в ценах 2018 года (экспертиза) (МРП – 2405 тг) в ценах 2019 года (МРП –2525 тг) в ценах 2020 года (МРП –2613 тг)	млн. тенге	- 15,588 302,293 -	11,414 1,262 253,686 83,354	+11,414 -14,326 -48,607 +83,354
2	Продолжительность строительства	мес	8,0	8,0	-

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын, Уланского района, ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория водоснабжения	*III*
Количество водопотребителей, всего	1500 чел
Годовое водопотребление	78,84 тыс.м^3/год
Максимальный суточный расход	217,8 м^3/сут
Протяженность водопроводных сетей	12,468 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих	
и прогнозных ценах 2017-2020г.г., всего	349,716 млн. тенге
в т. ч.: СМР	239,664 млн. тенге
оборудование	48,693 млн. тенге
прочие затраты	61,359 млн. тенге
Из них:	
в ценах 2017 года (ПИР) (МРП – 2269 тенге)	11,414 млн. тенге
в ценах 2018 года (экспертиза) (МРП – 2405 тенге)	1,262 млн. тенге
в ценах 2019 года (МРП –2525 тенге)	253,686 млн. тенге
в ценах 2020 года (МРП –2613 тенге)	83,354 млн. тенге
Продолжительность строительства	8,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» в соответствии с условиями договора №92 от 30.10.2018 г.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

«ШҚО, Ұлан ауданы, Тарғын ауылындағы сумен жабдықтау желілері мен имарат құрылыстарын салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Сумен жабдықтау категориясы	*III*
Су тұтынушылар саны, барлығы	1500 адам
Су беру жылдық көлемі	78,84 мың.м^3/жыл.
Максималды тәулік шығыны	217,8 м^3/тәул.
Су құбыры желілерінің ұзындығы	12,468 км
2017-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды	
бағалар бойынша жалпы құрылыс шығындары,	349,716 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	239,664 млн. теңге
жабдықтар	48,693 млн. теңге
өзге де шығындар	61,359 млн. теңге
Оның ішінде:	
2017 жылға (ЖІЖ) (АЕК – 2269 теңге)	11,414 млн. теңге
2018 жылға (сараптама) (АЕК – 2405 теңге)	1,262 млн. теңге
2019 жылға (АЕК – 2525 теңге)	253,686 млн. теңге
2020 жылға (АЕК – 2613 теңге)	83,354 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 30.10.2018 жылғы №92 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ұлан ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

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

09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

Сарапшылар:

Б.Б.Хасенова	09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
Е.С.Каргин	29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286;
О.Г.Бахирева	20.08. 2015 жылдан KZ90VJE00012739;
Н.А.Мальцев	29.06.2018 жылдан KZ14VJE00039230;
Д.С.Востриков	29.06. 2018 жылдан KZ84VJE00039231;
И.В.Яблонская	06.02.2018 жылдан KZ31VJE00034850;
М.В. Звегинцева	19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889.

Остапчук С.А.

Директор

Мальцев Н.А.

Эксперт

Звегинцева М.В.

Эксперт

Яблонская И.В.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Каргин Е.С.

Эксперт

Бахирева О.Г.

Эксперт

Номер: KZ79VDD00107208

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района" 071600, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Уланский район, с.о.Касыма Кайсенова, с.Касыма Кайсенова, АБАЯ КУНАНБАЕВА, дом № 5,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140140007890

Наименование производственного объекта: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района"(Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района ВКО)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Уланский район, Таргынский с.о. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Ерболова Ақмарал Ерболқызы

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 14.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,19392588038	0,361916196
Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Таргын Уланского района ВКО	0,19392588038	0,361916196
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,01814604444	0,0152972
Углерод	0,00012892778	0,000264286
Формальдегид	0,00001587222	0,00004
Хлорэтилен	0,000000693	0,00000312
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000055	0,0000072
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00035714167	0,001074286
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,04117	0,0492
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0403	0,0466
Сера диоксид	0,00168533333	0,002096
Уайт-спирит	0,01944	0,060417
Сольвент нафта	0,002776	0,00685
2-Этоксиэтанол	0,0000674	0,0001663
Железо (II, III) оксиды	0,02599	0,020817
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00702	0,05246
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009686	0,0010708
Пропан-2-он	0,00506	0,016675
метилбензол	0,01206	0,03797
взвешенные частицы	0,00213	0,022434
Азота (IV) диоксид	0,01141711111	0,011885
Азот (II) оксид	0,00185425556	0,001931
Бенз/а/пирен	0,00000000127	0,000000004
Бутилацетат	0,002333	0,012188
Бутан-1-ол	0,001	0,00247
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.