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

26.12.2018 ж. № ЭЦКос-0106/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Astana Mix Building» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Ұлан ауданы, Герасимовка 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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭЦКос-0106/18 от 26.12.2018 г.

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

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «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 Герасимовка, 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 Герасимовка, Уланского района, ВКО»

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках работ от 30.10.2018 года №93.

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «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, с приложением №001 на 4 страницах от 18.01.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области».

ГИП: Онгаров Е.А. (приказ о назначении ГИПа №13 от 10.05.2018 года).

3. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо о финансировании №14/861 от 29.10.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»

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 от 22 декабря 2017 года №137, «О бюджете Уланского района на 2018-2020 годы»;

приложение №2 к постановлению акимата от 03.01.2018 года №1 «Перечень бюджетных инвестиционных проектов на 2018-2020 годы;

распоряжение акима Толеген-Тохтаровского сельского округа Уланского района №68 от 03 октября 2018 года (о выделении земельного участка, площадью 0,5675 га. для размещения и обслуживания водозабора);

акт на право постоянного землепользования №0131664 от 09 октября 2018 года, площадь земельного участка 0,5675 га, для размещения и обслуживания водозабора;

землеустроительный проект от 15.09.2018 года, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» и утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений Уланского района ВКО»;

распоряжение акима Толеген-Тохтаровского сельского округа Уланского района №63 от 28 сентября 2018 года (о выделении земельного участка, площадью 0,7460га. для строительства сетей электроснабжения к водозаборным сооружениям в селе Герасимовка, Уланского района);

земельно-кадастровый план №5079025 для строительства сетей электроснабжения к водозаборным сооружениям в селе Герасимовка, Уланского района от 24.09.2018 года, кадастровый номер 05-079-053-769, площадь земельного участка 0,7460га;

распоряжение акима Толеген-Тохтаровского сельского округа Уланского района №64 от 28 сентября 2018 года (о выделении земельного участка, площадью 0,3584га. для строительства сетей электроснабжения к водозаборным сооружениям в селе Герасимовка, Уланского района);

земельно-кадастровый план №5079026 для строительства сетей электроснабжения к водозаборным сооружениям в селе Герасимовка, Уланского района от 24.09.2018 года, кадастровый номер 05-079-053-770, площадь земельного участка 0,3584га;

распоряжение акима Толеген-Тохтаровского сельского округа Уланского района №66 от 28 сентября 2018 года (о выделении земельного участка, площадью 4,5га. для для строительства сетей водопровода);

земельно-кадастровый план №5079027 для строительства сетей водопровода от 24.09.2018 года, кадастровый номер 05-079-053-763, площадь земельного участка 4,5га;

архитектурно - планировочное задание на проектирование № 14 от 12 июня 2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

сведение о заказчике (распоряжение акима Уланского района Восточно-Казахстанской области №6-К от 06.01.2014 года «о назначении руководителя»; свидетельство о государственной регистрации от 13.01.2014 года);

информация о проектировщике (ТОО «Astana Mix Building», Государственная лицензия №16052176 от 18.01.2018 года, II категория, на проектную деятельность, с приложением №001 на 4 страницах от 18.01.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области».);

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

проект на бурение эксплуатационной скважины №05-16 для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта Герасимовка в Уланском районе, ВКО;

отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 9 сел восточного региона ВКО, в т.ч. Уланском районе», согласованный руководителем УПРиРП ВКО, утвержденный руководителем МД «Востокказнедра» 25.12.2015 года;

заключение №ЮЛА00596/0 от 08.12.2015 года на «Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 9 сел восточного региона ВКО, в т.ч. Уланском районе», выданный РГУ Ертисской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов

экспертное заключение на «Отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 9 сел восточного региона ВКО, в т.ч. Уланском районе», выданный ТОО «Научно-аналитический центр»;

протокол дозиметрического контроля №466/18 от 13.07.2018 года, выданного ИП Нургалиев Т.К. (государственная лицензия №15009314 от 20.05.2015 года, предоставление услуг в области использования атомной энергии);

приемно-сдаточный акт поисково-разведочной скважины №111 (с. Герасимовка) от 11.05.2015 года;

расход воды в с. Герасимовка, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

договор о государственных закупках работ на «Разработку проектно-сметной документации на строительство водопроводных сетей и сооружений в с. Герасимовка Уланского района Восточно-Казахстанской области» между ТОО «Astana Mix Building» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

приказ о назначении ГИПа №13 от 10.05.2018 года;

смета на ПИР

топографический план в масштабе 1:500, от марта 2017 года, выполненный ИП Джамбулов Р.Е., (Государственная лицензия №18003791 от 21.02.2018 года, на изыскательскую деятельность, с приложением №001 на 2 страницах от 21.02.2018 года,

выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»;

заключение об инженерно-геологическим изысканиям, от 2018 года, ТОО «Kemel Group», Государственная лицензия ГСЛ №001503-1 от 16.03.2018 года, на изыскательскую деятельность, с приложением №001 на 2 страницах от 16.03.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» 25 декабря 2018 года;

Письма:

письмо о сроках реализации строительства, о финансировании №14/861 от 29.10.2018 года выданная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

письмо заявка на экспертизу №14/860 от 29.10.2018 года, выданная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

справка №226 от 23.05.2018 года о водопотребителях с. Герасимовка (1732 человек), выдана аппаратом акима Толеген-Тохтаровского сельского округа;

письмо о зеленых насаждениях №14/526 от 20.07.2018 года выданная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

письмо о об отсутствии кладбищ №14/1071 от 24.12.2018 года выданная ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»;

технические условия №02-20/1957 от 08.06.2018 года на присоединение электроустановок водопроводных сетей, выданный АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Герасимовка, Уланского района, ВКО» согласован с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района»

Согласования №02-36/4406 от 26.12.2018 года рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Герасимовка, Уланского района, ВКО» с АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания»;

Согласование рабочего проекта №18-11-3-42/761 от 23.11 2018 года с РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам министерства сельского хозяйства РК» с выдачей заключения на рабочий проект «ПСД на строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Герасимовка, Уланского района, ВКО»

Санитарно-эпидемиологическое заключение №F.19.X.KZ.62VBS00127058 от 29.11.2018 года, выданный Уланское районное Управление охраны общественного здоровья ВКО Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ51VDD00107227 от 14.12.2018 года, выданное Акиматом Восточно-Казахстанской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1	13-2018-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	13-2018-СД	Сметная документация.
		Прайс-листы. Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» 25 декабря 2018 года;
Том 3	13-2018-ГП	Генеральный план.
	13-2018-НВ	Водозаборные сооружения, водовод и внутриплощадочные сети.
		Электрические сети.
	13-2018-ЭС	Подземная насосная станция на скважине.
Том 3.1	13-2018-НВ	Внутрипоселковые водопроводные сети
Том 3.2		*Насосная станция 2-го подъема*
	13-2018-АС	Архитектурно-строительная часть.
	13-2018-ОВ.	Отопления и вентиляция
	13-2018-ТХ.	Технологические решения.
	13-2018-ЭОМ	Электрооборудование и освещение.
Том 3.3		*Сторожка.*
	13-2018-АС	Архитектурно-строительная часть.
	13-2018-ОВ.	Отопления и вентиляция.
	13-2018-ЭОМ	Электрооборудование и освещение.
	13-2018-ПС	Пожарная сигнализация.
	13-18-ВК	Водопровод и канализация.
		Уборная на 1 очко с выгребной ямой.
		Архитектурно-строительная часть.
		Резервуар для воды прямоугольные монолитные емк.200 м³.
		Архитектурно-строительная часть.
Том 4	13-2018-ПП	Паспорт проекта
Том 5	13-2018-ОВОС	Охрана окружающей среды, разработанный ТОО «ECOSINTEZ», Государственная лицензия 01976Р от 03.03.2018 года, вид деятельности: природоохранное проектирование, нормирование и работы в области охраны окружающей среды, выданный Министерством охраны окружающей среды РК);
Том 6	13-2018-ПОС	Проект организации строительства

топографический план в масштабе 1:500, от марта 2017 года, выполненный ИП Джамбулов Р.Е.,

Заключение об инженерно-геологических условиях, ТОО «Kemel Group»

Проект бурения скажин №05-16для хозяйственно-питьевого водоснабжения, ТОО «Kemel Group»

Расчет теплопотерь здания;

Расчет расхода воды;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

Цель и задачи проекта «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Герасимовка, Уланского района, ВКО» - надежное обеспечение водопотребителей села качественной питьевой водой.

Реализация данного проекта позволит:

создать благоприятные условия проживания населения;

сократить отток населения, стабилизировать демографическую ситуацию;

обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;

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

5.5 Существующее положение

Централизованное водоснабжение с.Герасимовка отсутствует.

Водоснабжение с.Герасимовка осуществляется за счёт использования привозной воды.

Централизованная канализация отсутствует.

Для полного обеспечения качественно питьевой водой населения возникла необходимость в строительстве нового водозабора с использованием оборудования обеззараживания подземных вод, а так же 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:

Согласно представленного заключения об инженерно-геологических условиях объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство водопроводных сетей в с.Герасимовка Уланского района Восточно Казахстанской области» выполненного ТОО «Kemel Group» в июле 2018 года на основе заключения договора на инженерно-геологические работы от 04.06.2018 года проектируемая «водопроводная сеть» расположена на территории с. Герасимовка.

Административном отношений с. Герасимовка относится к территории Уланского района.

Район расположен в северо-западной части Восточно Казахстанской области (ВКО).

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 Герасимовка и территория участка находится на площади листа М-44-ХХШ, который охватывает предгорную часть юго-западного Алтая.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к долине р.Уланка.

Уланский район граничит с четырьмя районами области:

на севере - с Глубоковским районом;

на востоке - с Зыряновским районом;

на юге - с Кокпектинским районом;

на западе - с Жарминским районом.

Расстояние районного центра до областного центра:

г. Усть-Каменогорск - 15 км.

с. Герасимовка - административный центр Толеген Тохтаровского сельского округа. находится примерно в 11 км к северу от районного центра, посёлка Касыма Кайсенова и расположен в 15 км западнее от областного центра г.Усть-Каменогорска.

Связь с населенным пунктом осуществляется по асфальтным и грунтовым дорогам.

Рельеф трассы сети водоснабжения относительно ровный, с небольшим плавным уклоном. Высотные отметки поверхности земли на территории участка от 281,92 м в северном направлении до 290,20 м в юго-восточном направлении, 508,29 м, вдоль русла р. Уланки - 279,00 м, по трассе сети водоснабжения по направлению на юго-запад изменяются в пределах 290,78 м до 294,76 м,по направлению на юг - снижаясь от 294,71 до 292,49м.

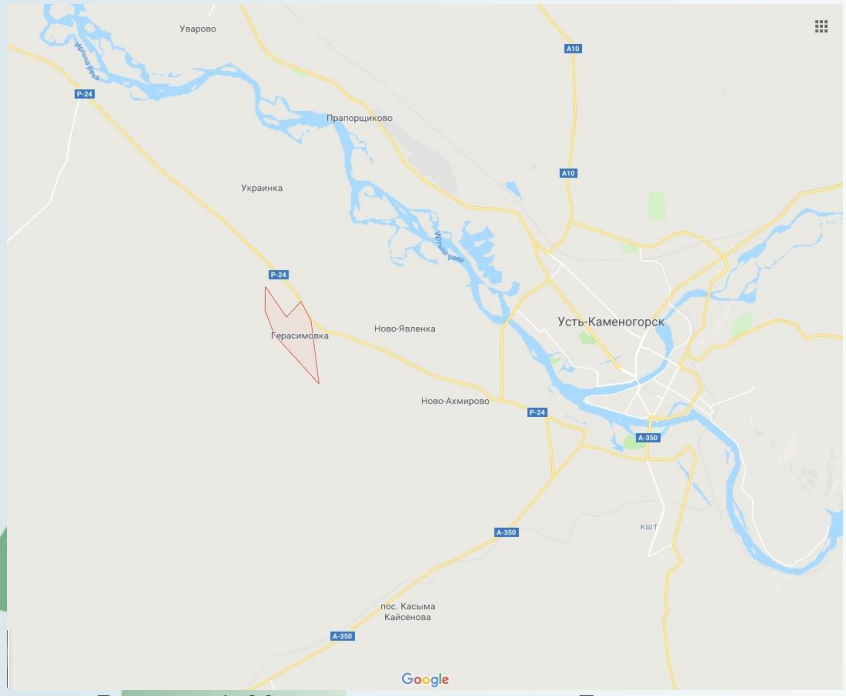


Рисунок 1. Место расположения с. Герасимовка

Природно-климатические условия площадки строительства:

Территория участка строительства расположена в IВ строительно - климатическом подрайоне и характеризуется резко – континентальным климатом.

Согласно климату района классифицируется как «умеренно холодный».

Господствующее направление ветров - северо-западное и юго-восточное.

Средняя скорость ветра по периодам года варьирует в пределах 2,7-3,5 м/сек

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

Климатический подрайон - I-В

Абсолютная максимальная температура воздуха +39°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха -39°С.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью-0,98-39°С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -35 °С.

Средняя наиболее холодного месяца -14,5 ОС.

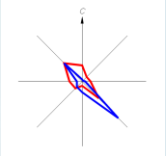
Средняя скорости ветра по румбам:

Максимальная за май - 3,5 м/сек

Нормативная глубина сезонного промерзания по данным метеостанции г. Усть-Каменогорск для глинистых грунтов-176 см, для песчаных и крупнообломочных грунтов - 252см.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси и мелкого песка– 1,93 м

Зона влажности - 3 (сухая).
Район по давлению ветра - IV.
Район по толщине стенки гололеда - III.



Роза ветров

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадь работ сложена четвертичными аллювиальными отложениями, средне-верхнечетвертичными делювиально-пролювиальными отложениями, перекрывая сплошным чехлом долину р.Уланка и предгорные равнины.

В литологическом отношении трасса проектируемой сети водоснабжения на глубину до 7,0 м четвертичными аллювиальными отложениями, т.е. гравийно-галечниками с песчаным и суглинистым заполнителем, далее по результатам прошлых лет изысканий глубже 7,0 м верхнедевонские-нижне-каменноугольные сланцы.

В геологическом строении трассы изысканий в пределах изученной глубины принимают участие: Почвенно-растительный слой суглинистый, слабопросадочный, пористый, с включением щебня (гальки) до 20%, мощностью до 0,3 м развит линзообразно.

ИГЭ - 1 aQ_{II-III} - гравийно-галечник с песчаным заполнителем до 40 %, водонасыщенный, со вскрытой мощностью 4,0 м.

При проектировании принять следующие расчетные характеристики прочностных свойств грунтов сжимаемой толщи.

Физико-механические характеристики: гравийно-галечник с песчаным заполнителем - угол внутреннего трения 39/39°, удельное сцепление 1/1 кПа;

модуль общей деформации 47,0 Мпа. Максимальная плотность гравийно галечника с песчаным заполнителем в сухом состоянии составляет 2,01 г/см^3.

Наибольшая глубина промерзания почво- грунтов - 2,0 м, нормативная расчетная по СНиП РК 5.01-01-2002 глубина промерзания для толщи гравийно-галечниковых грунтов - 2,38м.

Грунты проектируемой трассы по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТу 25100-95, незасолены.

По содержанию водорастворимых сульфатов (50,0-240,0 мг/кг) в пересчете на ионы SO4--, грунты площадки трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные, ныне СП РК 2.01-101-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Астана, 2013.

Нормативное содержание SO_4 = 127,2 мг/кг.

По содержанию водорастворимых хлоридов (40,0-140,4 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^- = 63,6 мг/кг.

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

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

Инженерно-геологическую обстановку участка строительства определяет просадочность грунтов (гравийно-галечник с песчаным заполнителем), распространенных повсеместно и образующих покровную толщу мощностью 3,7-4,0 м.

Грунты первого инженерно-геологического элемента обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании. Тип грунтовых условий по просадочности — первый.

Проектирование оснований сооружений вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности.

Грунтовые воды встречены на глубине 1,0-2,5 м. Зеркало грунтовых вод находится в пределах относительных отметок 290,58-287,68 м.

Воды, в основном, гидрокарбонатно- кальциевые, по отношении к бетону неагрессивные на любом виде цемента.

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопроводных сетей в с. Герасимовка, Уланского района, ВКО, согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

Объектами централизованного водоснабжения с. Герасимовка являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого, в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Согласно, справки №226 от 23.05.2018 года, выданной аппаратом акима Толеген-Тохтаровского сельского округа население с. Герасимовка составляет 1732 человек.

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны на основе топографической съемки, в масштабе 1:500, от марта 2017 года, выполненный ИП Джамбулов Р.Е.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Площадка водозабора.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений, расположенной на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка).

Земельный участок под строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Герасимовка Уланского района ВКО расположены в пределах минимально рекомендованной водоохранной зоны и полосы р. Уланка.

Строительство водопроводных сооружений предусмотрено на территории площадью 0,5675 га, отведенной для размещения и обслуживания водозабора Территория расположена с южной стороны границы села Герасимовка, в пойменной части реки Уланка, свободна от застройки, зеленых насаждений, инженерных коммуникаций, размещена существующая скважина насосной I – го подъема.

Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений представляет собой пятиугольную форму, размерами по контуру (по ограждению) 65м.х78,66м.х70,0м.х42,0м.х40,0м, с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м.

Размер площадки обусловлен радиусом зоны санитарной охраны 1-го пояса 30 м, как для защищенного водоносного горизонта. Территория площадки локально

планируется с сохранением естественного уклона, засыпаются существующие ямы и канавы.

Рельеф определен характером предгорной части юго-западного Алтая. Поверхность площадки холмистая, высотные отметки колеблются от 293,0 до 290,0 м с общим уклоном в северо-западном направлении.

Разбивка зданий и сооружений произведена от существующего ограждения. Вынос отметок в натуру приняты от существующего верха колодца (водопроводная сеть)- «А» с абсолютной отметкой 293,40.

Система координат - условная.

Система высот - условная.

Проектом в части генерального плана предусмотрено строительство насосной II подъема, резервуаров чистой воды емкостью 100 м3 (2 шт.), контрольно-пропускного пункта, скважины водозабора, комплектной трансформаторной подстанции и дизельной электростанции, размещение площадки для мусорных контейнеров, первичных средств пожаротушения, уборной, благоустройство территории, устройство технических средств охраны, ограждения территории.

Подъезд к проектируемой площадке предусмотрен от существующей дороги с грунтовым покрытием. Для обслуживания зданий и сооружений на площадке водозабора организован проезд шириной 3,5 м и радиусом закруглений 5,0 м. Для персонала предусмотрены тротуарные дорожки с покрытием из бетонной плитки и обрамлением бордюрным камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и предусматривает отвод поверхностных стоков открытым способом по спланированной поверхности площадки водопроводных сооружений и покрытию проездов в пониженные места рельефа за пределы территории посредством грунтового арыка и трубы по естественному уклону. Перед планировочными работами предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 0,1 м. Для предотвращения подтапливания, со стороны вышерасположенных участков рельефа предусмотрено устройство нагорной канавы с отводом поверхностных стоков вдоль ограждения в пониженные места.

Малые архитектурные формы представлены скамьей для отдыха и урной для мусора. В качестве первичных средств пожаротушения предусмотрена установка пожарного щита с инвентарем.

Ограждение территории принято глухим из мелких стеновых блоков по ГОСТ 6133-84 высотой 2,1 м и цокольной частью из бетона класса В10. Верхняя часть ограждения выполнена насадкой из 4-х рядов колючей проволоки высотой 0,4 м по серии 3.017-1 в.0. По периметру ограждения с внутренней стороны предусмотрено устройство технических средств охраны: проволочное ограждение тропы наряда, тропа наряда, охранное освещение, столбы-указатели запретной зоны. Покрытие тропы наряда принято из песчано-гравийной смеси толщиной 0,2 м.

Озеленение представлено травосеянием по откосам обваловки сооружений.

Горизонтальная привязка принята размерной и дана от разбивочного базиса, образованного линией между столбами существующего ограждения. Высотная привязка выполнена от закрепленной на местности опорной точки «А» - верха существующего колодца с отметкой 293,40. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. Абсолютная отметка резервуаров чистой воды принята 288,70, насосной второго подъема 292,30, контрольно-пропускного пункта – 293,20.

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и

противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территорий водопроводных сооружений.

На площадке водозаборных сооружений запроектированы следующие сооружения:

Таблица 1

№	наименование	ед.изм	кол-во.
1	Насосная станция 2-го подьема (проектируемое)	$м^2$	38,35
2	Резервуар для воды емк. 100$м^3$ (проектируемое)	$м^2$	168,0
3	Скважина (существующая)	$м^2$	14,08
4	КПП (проектируемое)	$м^2$	13,54
5	Скважина (проектируемое)	$м^2$	14,08
6	КТПГ/ДЭС (КТЗ),	$м^2$	18,2
7	Металлические ворота с калиткой ВМ4 В, серия 3017-1	шт	1
8	Калитка распашная из сетчатых панелей 1,0х1,6 таб. 8601-0605-0401	шт	1
9	Железобетонная ограждение Б5В-1 (h=2,0м), серия 3.017-1	шт	1
10	Колючая проволока 4-ряда высотой 0.5 м	п.м	1164,0
11	Проволочное ограждение охранной тропы М9Б(Б) (h=1.6м), 3.017-1	п.м.	246,18
12	Ворота распашные из сетчатых панелей с металл-и стойками У8601-0605-0201	шт	1
13	Стоянка автомобилей	ед.маш	4
14	Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом (проектируемое)	$м^2$	2,7
15	Пожарный щит (готовое изделие)	шт	1
16	Навес для двух мусорных контейнеров У86-010307-0103	$м^2$	10,23

Вертикальная планировка

Отведенный под строительство участок находится вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности.

Организация рельефа решена в существующих отметках по существующему рельефу с учетом разработки минимально необходимого объема земляных работ и отвода ливневых вод за пределы участка. Рельеф местности участка спокойный.

Проектные и существующие уклоны территории участка, обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания, проездов, тротуаров за пределы территории

Ведомостью объемов земляных масс предусмотрена срезка плодородного грунта мощностью 0,1м, объемы перерабатываемого грунта: 1141,28$м^3$. За «черную» отметку принята отметка низа плодородного грунта.

Покрытие тротуаров, дорог и площадок:

гравийно -песчаное покрытие проездов, тип I- 701,35$м^2$;

бетонное покрытие тротуаров, Бр 100.20.9 (54,49п.м.) тип II- 41,86$м^2$;

бетонная отмостка вокруг здания, дет.90, серия 2.110-3п, выпуск 1 -62,15$м^2$;

гравийно -песчаное покрытие проездов, тип I (за пределами участка)-76,57$м^2$;

грунтовое покрытие дорог, охранная тропа- 282,95$м^2$.

Благоустройство территории и транспорт

Ограждение площадки предусмотрено – глухое на высоту 2 м, из сборных ж/б элементов по серии 3.017-3. По верху ограждения проходит насадка из колючей проволоки, высотой 0,5 м. В ограждении имеются ворота и калитка.

Зона санитарной охраны для водозаборных сооружений – 30,0 м.

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: малые архитектурные формы в виде скамеек для отдыха и урн. Озеленение территории оставляется существующее.

Покрытие проездов – гравийно -песчаное, тротуаров – бетонное покрытие.

Транспортные связи объекта предусмотрены согласно требованиям технологических перевозок.

Зоны 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.

Первый пояс - (строгого режима) ЗСО скважин представляет собой окружность радиусом 30-50 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). На территории 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.

Второй пояс - зоны санитарной охраныне предусматривается, так как источник относится к защищенным подземным водам напорных пластов, имеющих сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих водоносных пластов.

Технико-экономические показатели по генплану (площадки водозабора)

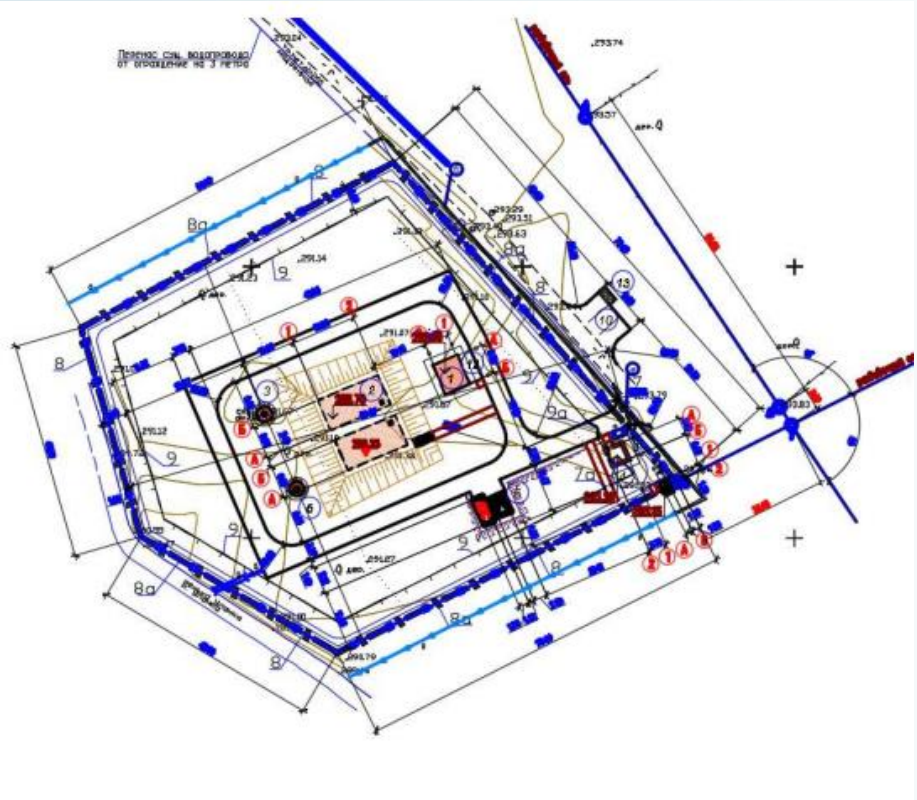
Таблица 2

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка	га	0,567	100
2	Площадь застройки	$м^2$	268,87	5
3	Площадь покрытий	$м^2$	1072,49	19
4	Площадь озеленения	$м^2$	376,74	6
5	Площадь озеленения, существующее	$м^2$	3951,90	70
6	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	76,57	

Рисунок 2. Ситуационная схема

Рисунок 3. Площадка водозаборных сооружений

Рисунок 4. Схема расположения водопроводных сооружений



1. Насосная станция 2-го подьема (проектируемое), (38,35м2);
2. Резервуар для воды емк. 100м^3 (проектируемое), (168,0м2);
3. Скважина (существующая.) (14,08м2);
4. КПП (проектируемое), (13,54м2);
5. Скважина (проектируемое), (14,08м2);
6. КТПГ/ДЭС (КТЗ), (18,12м2);
7. Металлические ворота с калиткой ВМ4 В, 3017-1, (1 шт);
7а. Калитка распашная из сетчатых панелей 1,0х1,6 таб. 8601-0605-0401, (1 шт);
8. Железобетонная ограждение Б5В-1 (h=2,0м), 3.017-1, (291,0п.м.);
8а.Колючая проволока 4-ряда высотой 0.5 м (1164,0п.м.);
9. Проволочное ограждение охранной тропы М9Б(Б) (h=1.6м), 3.017-1 (246,18 п.м.);
9а.Ворота распашные из сетчатых панелей с металл-и стойками У8601-0605-0201 (1 шт);
10. Стоянка автомобилей на 4 ед.
11. Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом (проектируемое) (2,7м^2)
12. Пожарный щит (готовое изделие) (1шт);
13. Навес для двух мусорных контейнеров У86-010307-0103, (10,23м^2)

Рисунок 5. Сети водоснабжения в с. Герасимовка

6.2.2 Технологические решения

Основные технические показатели

Таблица 3

№№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	2	3
I. Общие данные		
1	Наименование проектной организации, ее подчиненность и адрес	ТОО «Astana Mix Building», г. Шымкент, ул.Иляева д.25
2	Дата составления проекта,№ заказа	2018г., заказ №13-2018
3	Наименование застройщика, его подчиненность, адрес	Согласно тендера
4	Назначение водопровода	Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный.
5	Источник	Подземная вода
6	Численность населения Норма водопотребления	с. Герасимовка –1 732 чел Норма водопотребления -120л/ сут.
7	Производительность водозаборных, водопроводных сооружений	209.572 $м^3$/сут
8	Протяженность водопроводных сетей	40 978 м
	II. Техническая характеристика и состав водозаборных, водопроводных сооружений	
Водозаборные, водопроводные сооружения		
	Основные сооружения:	
1	Насосные станции над скважинами - 2шт, (в том числе 1 рабочая, 1 резервная)	Насосы марки ЭЦВ 6-10-40, Q=10$м^3$/час, H=40 м n=2900об/мин, электродвигатель марки МП204 N=3 кВт -2 шт (в том числе 1 рабочий, 1 резервный)
2	Резервуар воды емк. 200м3- 2шт.	Индивидуальный проект
3	Насосная станция 2-го подъема -1 шт	Индивидуальный проект
Вспомогательные сооружения:		
4	Контрольно-сторожевой пункт -1шт	Индивидуальный проект
5	Выгребная уборная -1шт	Индивидуальный проект
6	Коммуникации на площадке водозаборных, водопроводных сооружений:	Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 d108x4 L=24 м. Трубы стальные электросварные ГОСТ10704-91 d89x4,0 L=68 м. Трубы полиэтиленовые водопроводные ГОСТ 18599-2001 d110x6.6 L=214 м. Трубы полиэтиленовые водопроводные ГОСТ 18599-2001 d25 x2,3 L=27 м. Водопроводные колодцы из сборного ж/б: d 2000 H=2.4 –3 шт; d 1500 H=2.4 –1 шт. Люки полимерно-песчанные «С» -4 шт. Канализационные колодцы из сборного ж/б: d 1500 –3шт, Люки полимерно-песчанные «С» -3шт.

7	Зона санитарной охраны водозаборных, водопроводных сооружений	Зона санитарной охраны имеет размеры водозабор 65х79х70х42х40 м, общей площадью 0,57 га.
8	Водопроводные сети	ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые d=110х6,6-22 219м, d=63х3,8-550 м, d=25х2,3-18 209 м. ГОСТ 18599-2001 трубы полиэтиленовые d=315х7,7- 1 331 м (футляр)
9	Колодцы	Колодцы D2000м Нр-2,4 м – 16шт, D1500м Нр-2,4м – 85 шт

Технологические решения водоснабжения с.Герасимовка разработаны в соответствии СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Объектами централизованного водоснабжения с.Герасимовка являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого, в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Согласно, справки №226 от 23.05.2018 года, выданной аппаратом акима Толеген-Тохтаровского сельского округа население с. Герасимовка составляет 1732 человек.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения являются подземные воды. По качеству подземная вода скважин №05-16 по данным химических и санитарно бактериологических исследований проведенные РГКП «ОЦСЭЭ» составляет: прозрачные, без цвета, без запаха, дебит скважин 1,4-7,6 дм3/с, сухой остаток от 606 до 686 г/дм3, жесткость -6,1-7,8 мг-экв, pH-7,39-8,01.

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 - 209,572 м^3/сут;

максимальный часовой расход - 18.338 м3/час;

секундный максимальный расход - 5.094 л/с.

годовой расход - 75.862 тыс. м^3.

Расчётные расходы воды на хоз.питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно справки, выданной акимом, количество населения с.Герасимовка составляет 1 732 человек. Следовательно, согласно п.7.4 СНиП РК СН РК 4.01-03-2013, проектируемая централизованная система водоснабжения с. Герасимовка 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. Герасимовка 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 рабочий, 1 резервный).

Скважины оборудованы насосами ЭЦВ 6-10-40, производительностью 10 м^3/час, напор 40м.

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 10м3/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.

Основные сооружения:

насосная станция подземного тип (над скважиной)-2шт;

резервуар чистой воды емкостью 200 м^3-2шт;

Вспомогательные сооружения:

контрольно-пропускной пункт;

выгребная уборная;

насосная второго подъема

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.

Характеристика ЭЦВ 6-10-40:

Q=10м3/ч;

Мощность, число оборотов оборудования двигателя N=1,4 квт, 3000 об/мин;

Количество-1рабочий, 1 резерв.

Предусматривается автоматическая работа насосов I подъема от уровня воды в резервуарах, с помощью датчиков уровня, поступающих комплектно со щитом управления, ЭЦВ 6-10-40:

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 СН РК 4.01-03-2013г.

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 = 18,338 м³ макс.час.х 3= 55,014 м³/час.

V пож = (10 х 3,6 х 3)+(18,338х 3)= 108 + 55,014 = 163,014*2 м³.

Б) Регулирующую емкость V рег, определена по формуле:

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

V рег= 41,91 м³

В) Аварийный запас, обеспечивающий 70% среднечасового водопотребления в течение 8-ми часов Vав = 44,45 м³.

Таким образом:

Vрез = Vпож + Vрег + Vав

Vрез = 412,388 м³.

Принята к строительству два резервуара чистой воды емкостью V =200м³ каждый.

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

Каждый резервуар оборудуется подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. А так же 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. Герасимовка при выключенных насосах, снабжение водой на хозяйственные нужды села, осуществляется с помощью 2-х накопительных резервуаров емкостью 200 м³.

От этих резервуаров вода поступает в насосную станцию с достаточным напором, для подачи воды в сеть. Q час.мах =15м3/час. Для нормальной работы всей системы водоснабжения села приняты 4- электронасосных агрегата марки IDEA4NKV15/3TCORU IE (Сервисный центр: ТОО «Компания Насосное Оборудование», г. Усть-Каменогорск,) 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 СН РК 4.01-03-2013 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 подъема далее водопроводную сеть с. Герасимовка. 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.

Материал труб-полиэтилен ГОСТ 18599-2001, 110х6,6 (протяженность 22 219м,); 63х3,8 (протяженность 550,0м); 25х2,3 (протяженность 18 209,0м),

Итого 18 632,0м. Глубина заложения труб 2.5м

Полиэтилен ГОСТ 18599-2001 315х7,7 (протяженность 1331,0 футляры).

Общая протяженность – 40 978 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».

Строительство осуществлять соблюдая правила СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Подвод к домам

Согласно СН РК 4.01.03-2013 п. 4.1 предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу потребителей.

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 25х2,3. Общая протяженность подводящих труб – 1,986 км.

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10л/с. Согласно п 9.5 СНиП РК 4.01-02-2001 Пожарный объем воды в резервуаре рассчитан на 3-х часовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

6.2.3 Конструктивные решения

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 требований 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. B15W4F150, 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. B15W4F150.

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

Утеплитель - мин. плита Технониколь Т-120 -180мм;

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 деревянном обрешетке.

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

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

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

Объемно-планировочные показатели

Таблица 4

№ пп	Наименование показателей	Ед.измер.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	38,35
2	Этажность	этаж	1
3	Общая площадь здания	$м^2$	20,91
4	Строительный объем Выше отметки 0,00 Ниже отметки 0,00	$м^3$	218,27 115,64 102,63

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. B7.5 W4.

Днище выгреба выполнены из бетона кл. B15 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.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5.

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

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

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

Покрытие - деревянные балки.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлопластиковые.

Полы линолеумные.

Кровля - металлочерепица на деревянном обрешетке

Утеплитель - «ISOVER» 29кг/м3 толщиной 100мм.

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.

Объемно-планировочные показатели

Таблица 5

№ пп	Наименование показателей	Ед.измер.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	17,34
2	Этажность	этаж	1
3	Общая площадь	$м^2$	5,84
4	Строительный объем	$м^3$	55,52

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 – «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляной краской.

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».

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

6.2.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

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 6

Наименование здания (сооружения), помещения	Отапливаемый объем, м^3	Периоды года при t, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
насосная	151,0	холодный -32	2980	-	-	2980	-	3,2
сторожка	36		2655	-	-	26555		

Электроснабжение.

Основные показатели проекта

Таблица 7

Поз.	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Напряжение, кВ	10/0,4	
3	Комплектная трансформаторная подстанция. КТПН-(2х63)/10/0,4 кВ, компл.	1	
4	Расчетная мощность, кВт	20,524	
5	Строительная длина воздушной линии 10 кВ, км	3,971	
6	Строительная длина кабельной линии 0,4 кВ, км	0,366	
7	Количество опор, шт.	83	
8	Количество светильников наружного освещения, шт.	10	

Данный рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования и технических условии №02-20/1957 от 08.06.2018г., выданные АО «В-К РЭК».

Электроснабжение водопроводных сетей и сооружений в селе Герасимовка Уланского района ВКО предусматривается двумя вводами от существующих опор ВЛ-10кВ Л-1 и Л-4 ПС «Герасимовка» с установкой на первых отпаечных и концевых опорах разъединителей типа РЛНД-10.

Заземляющее устройство 2КТПН 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 фундаментов 2КТПН, с забивкой вертикальных электродов из круглой стали диаметром 20 мм. Наружное заземляющее устройство соединяется с внутренним контуром заземления 2КТПН.

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.

Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки 2КТПН-63-10/0,4 кВ-ВК (ввод - воздушный, вывод- кабельный). На главном вводе 0,4 кВ устанавливается счетчик электрической энергии типа Меркурий 230 ART 03 PQRSIDN.

В КТПН предусмотрена установка компенсирующего устройства типа УКРМ-0,4 на 10 кВАр на каждой секции, 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 КТПН.

Управление наружным освещением выполняется в автоматическом режиме с применением фотореле.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками типа NEWLED.UM.96.120.5K. мощностью 96Вт 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 8

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 9

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

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».

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.

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

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

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 ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек. Пересечение трубопроводом дорог выполнить в футлярах, из ПЭ труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

Внутри площадки водозабора предусмотрен пожарный гидрант.

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

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

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

6.4. 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 Герасимовка 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 10

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	
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
(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 м3/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

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, данные по объемам образования приведены в таблице.

Таблица 11

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 Герасимовка Уланского района ВКО» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектируемая водопроводная сеть расположена на территории с. Герасимовка. Административном отношений с. Герасимовка относится к территории Уланского района.

Объектом водоснабжения является население, коммунально-бытовые и общественные здания. Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Акбулак», улучшения социального положения и здоровья жителей с. Герасимовка Уланского района. Централизованное водоснабжение с.Герасимовка отсутствует. Водоснабжение с.Герасимовка осуществляется за счёт использования привозной воды. Централизованная канализация также отсутствует. На отведенных участка предусматривается строительство площадок (водопроводных сооружений и водозабора) расположенных на отведенного участка (согласно акта отвода земельного участка, акт выбора и согласования участка под строительство). Непосредственно сами площадки строительства представляет собой участки прямоугольных форм (размерам 65х79х70х42х40). 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 водозаборные, водопроводные сооружения, на которых располагаются 2 скважины (1 рабочая, 1 резервная). Скважины оборудованы насосами ЭЦВ 6-10-40, производительностью 10 м3/час, напор 40м.

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 10м3/час. Комплектуется промывочным устройством и блоком системы дистанционного контроля (с ЖК- экраном) подается в водовод. Насосные станции предназначены для подъема воды из скважин.

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. Принимаем к строительству два резервуара чистой воды емкостью V = 200м3 каждый Резервуары представляют собой прямоугольные монолитную емкость, обсыпанную грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Каждый резервуар оборудуется подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. На площадке водопроводных сооружений в помещении обслуживающего персонала предусмотрена установка умывальника керамического и наружного поливочного крана диаметром 20мм. Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из стальных водогазопроводных труб диаметром 15мм. Хозяйственно – бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от умывальника в уборную. Сеть канализации выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50мм. От водозаборных сооружений подача вода предусматривается через насосную второго подъема, далее водопроводную сеть с. Герасимовка. В данном проекте водопроводная сеть выполнена по существующей застройке.

При проектировании сетей использованы водопроводные трубы из полиэтилена. Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) –территория на которой расположено место забора воды (скважины). 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. Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения установлены от артезианской скважины равным 30 м. Территория первого пояса зоны санитарной охраны ограждена глухим забором и защищена полосой зеленых насаждений.

Второй пояс зоны санитарной охраны не предусматривается, так как источник относится к защищенным подземным водам напорных пластов, имеющих сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих водоносных пластов. Отопление и вентиляция насосных станций I и II подъёмов Отопление зданий предусмотрено лучисто-конвективное от электропечей типа ПЭТ, действующих в автоматическом режиме периодически от датчиков температуры и поддерживающих температуру не ниже плюс 50С. При снижении температуры ниже плюс 50С обеспечена возможность формирования аварийного сигнала как местного, так и дежурного на дому или диспетчеру. Вентиляция зданий насосной станции запроектирована естественная – однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором. Общая протяженность водопроводных проектируемых сетей составляет 40,978 км.

Протяженность водопроводных уличных сетей из полиэтиленовых труб, в том числе: диаметром 110х6,6мм составляет 22 219 м, диаметром 63х3,8мм составляет 550м.

Протяженность подводящих водопроводных сетей до границ жилой застройки из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 диаметром 25х2,3мм составляет 18 209 м.

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. В составе объекта нет процессов оказывающих негативное влияние на окружающую среду. При строительстве водовода предусматриваются следующие мероприятия:

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

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

3) сброс воды из водопровода после промывки осуществляется по рельефу

в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Герасимовка 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.

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

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

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

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2. и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в июле 2019 года, согласно письму государственного учреждения "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района" № 14/861 от 29.10.2018 года.

Задел по годам строительства

2019 год – 76%;

2020 год – 24%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нк от 14.11.2017 г, № 309-нк от 20.12.2017 г, № 56-нк от 20.03.2018 г,, № 135 от 16.06.2018 г., с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 185-нк от 24.08.2018 г., № 191-нк от 19.09.2018 г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию и сметным нормам», вводящим в действие с 1 октября 2018 года на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством 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 «SANA-2015» версии 18.4 от 01.10.18 г по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, 2018 год (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН

РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения Выпуск 13»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-022015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 10);

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 г. с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год. (Выпуски 1, 2, 3. Изменения);

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне 2018 г. на инженерное оборудование объектов строительства»;

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год. Выпуски 1, 2.

СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002 «Сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин. Изменения и дополнения. Выпуск 19»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год»;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства»;

СЦПГ РК 8.04-12-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год. Выпуск 1»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем государственного учреждения «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уланского района» 25 декабря 2018 года;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан по определению величины накладных расходов 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 (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 14 ноября 2017 г. № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2018 года с учетом прогнозного уровня 2019, 2020 гг, согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 28 августа 2018 года № 33 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы с МРП 2018 года – 2405, МРП 2019 года – 2525, МРП 2020 - 2613.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. 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 Герасимовка, Уланского района, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

в ведомости ссылочных и прилагаемых документов исключены нормативные документы, утратившие силу с 01.01.2018 года;

рабочие чертежи выполнены на основе топографического плана в соответствии с требованием п. 3.4 ГОСТ 21.508-93;

экспликация зданий и сооружений приведена в соответствие с требованием п. 3.20 ГОСТ 21.508-93;

условное обозначение границы участка согласно акта на право землепользования приведено в соответствие с обозначением таблицы 1 ГОСТ 21.204-93;

горизонтальная привязка проектируемого объекта (поз. 1 по ГП) дополнена привязка осей «А-Б»;

для отведения талых и дождевых вод о площадки водозабора с вышерасположенной территории предусмотрено устройство нагорной канавы согласно п. 8.50 СНиП РК 4.01-02-2009;

технические средства охраны запретной зоны дополнены охранным освещением и столбами-указателями согласно п.17.1.5 СНиП РК 4.01-02-2009;

обеспечен проезд для обслуживания водопроводных сооружений п. 17.1.6 СНиП РК 4.01-02-2009;

исключены тупиковые проезды в соответствии с требованием п. 50 Приказа МВД РК № 439 от 23.06.2017 г.;

заданием на проектирование предусмотрен перенос существующего водопровода для соблюдения охранной зоны от фундаментов проектируемого ограждения согласно таблицы 17 СП РК 3.01-11-2013;

абсолютные отметки проектируемых сооружений приведены в соответствие с принятыми конструктивными решениями;

откорректирован уровень площадки под размещение КПГ согласно предусмотренной вертикальной планировки;

откорректирован продольный уклон проезда, превышающий допустимый согласно п. 5.1.3 СП РК 3.03-101-2013;

разработан план земляных масс и ведомость объемов земляных масс согласно требованию раздела 7 ГОС 21.508-93;

проектные решения по ограждению откорректированы с учетом перепада рельефа в пределах проектируемой площадки (до 2,2 м);

табличные данные плана благоустройства приведены в соответствие с указанными в п. 9.6 а), б), в), ГОСТ 21.508-93;

предусмотрена площадка для мусорных контейнеров;

доработан сводный план инженерных сетей, представлены согласования разработчиков инженерных сетей разделов проекта.

Конструктивные решения

Сторожка

раздел АС. откорректирован согласно ГОСТ 21.101;

АС-2. откорректирован объем резервуаров;

АС-3.

В разделе «Конструктивные решения» марка кирпича указана согласно ГОСТ 530-2012 (КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.);

указана облицовка фасада и утепление фасада;

в разделе «Антикоррозийные и антипросадочные мероприятия» откорректированы примененные нормативы;

указаны мероприятия по водопонижению;

АС-4ю указана облицовка фасада, устройство утеплителя на стену; облицовочный слой штукатурка учтен в проекте, материал окраски стены;

на АС-8 разработан козырек, козырек показан на фасаде;

АС-5. на плане показано утепление стен, отметки крыльца и показан пандус;

указана марка тарельчатого дюбеля и его расход, тоже сетки для облицовки фасада;

АС-6. марка окон указана по ГОСТ 30674-99;

дана ссылка на ПРм-1;

АС-7. указана отметка 0,000 по ГП;

марка кирпича указана по ГОСТ530-2012;

в примечании откорректированы ссылки на листы;

АС-8. в спецификации даны ссылки на листы, тоже в примечании;

в сечении 1-1 откорректированы отметки и размеры;

АС-9. откорректированы нормативы;

в детали устройства деревянного покрытия указан шаг балок 900мм;

АС-10. в спецификации откорректировано количество стропильных ног и мауэрлата;

приведено в соответствие разрез 1-1;

в разрезе 1-1 проставлены отметки мауэрлата, показаны все размеры, отметки, шаг обрешетки;

АС-11. согласно п. 6.2.2 ГОСТ21.501-201, дана геология со всеми характеристиками;

согласно ГОСТ 21.501-2011п. 6.3 план фундамента заменен на схему расположения элементов фундамента, указана отметка подошвы фундамента (-2,100);

откорректировано направление сечения 1-1;

предоставлен расчет фундамента и расчет заглубления фундамента;

Водопроводная насосная станция второго подъема

АС-2. в общей части указан номер и дата выдачи АПЗ, номер договора;

в разделе «Конструктивные решения» марка кирпича указана согласно ГОСТ 530-2012 (КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012.);

указана облицовка фасада, указано утепление фасада;

согласно п. 6.2.2 ГОСТ21.501-201, дана геология со всеми характеристиками;

даны мероприятия по водопонижению;

АС-4, АС-5. указана отделка фасада;

показаны крыльцо, ступени, пандус;

АС-6. согласно ГОСТ 21.501-2011п. 6.3 план фундамента заменена на схему расположения элементов фундамента и указана отметка подошвы фундамента (-3,260);

указано направление сечения 1-1 по оси 1, А;

в сечении 1-1 марка кирпича указана по ГОСТ 530-2012, показано утепление стены;

толщина плиты приведена в соответствие в сечении 1-1 во флажке и, на чертеже;

АС-7. в спецификации на узлах и в примечании откорректированы ссылки;

откорректирован узел «деталь армирования днища или стены»;

АС-8. в примечании марка кирпича указана по ГОСТ 530-2012;

на плане этажа показаны отметки все размеры промежуточных площадок лестницы и верха фундаментов под оборудование;

АС-9. марка окон указана согласно ГОСТ30674-99;

на перемычки ПРм-1, ПРм-2 даны ссылки;

в полах указан тип пола;

АС-10. указана марка тарельчатого дюбеля и его расход, тоже сетки для облицовки фасада;

на разрезе 1-1 во флажке по стене указана штукатурка по сетке 25мм;

на разрезе показаны все отметки несущих и ограждающих конструкций (ГОСТ 21.501-2011 п.5.4.2), показан верх крыши, мауэрлата, площадок лестниц, показан фундамент под оборудование и их отметки;

в разрезе 2-2 показана лестница;

АС-12. серия 2.140-1 применена для сейсмических районов;

согласно серии 2.140-1 для укладки плит перекрытий принят раствор М200;

АС-13. выполнен п. 5.5.4 ГОСТ 21.501-2011;

выполнена раскладка стропил, кобылок, указаны все позиции, размеры, откорректирована спецификация;

на разрезе 1-1 проставлены все отметки размеры, позиции, разрез доработан;

на листе АС-2 приведено в соответствие кровля в разрезе 1-1 АС-13, АС-10 и в спецификации;

АС-14. показаны отметки лестниц, все размеры, на планах показаны косоуры, все ограждения лестниц, узлы опирания несущих элементов каркаса лестниц, показаны все позиции;

АС-15. откорректировано примечание;

указана отметке поз.4, показано на разрезах балка, дан узел опирания балки Б-4;

АС-16. показаны отметки фундаментов под оборудование;

Резервуары чистой воды V 200м^3

АС-1. Штампы откорректированы согласно ГОСТ 21.101;

АС-2. в общей части указан номер и дата выдачи АПЗ, номер договора;

соглано п. 6.2.2 ГОСТ21.501-201, указана геология со всеми характеристиками;

АС-5. даны абсолютные отметки;

закончены ссылки в примечании;

АС-7. указана марка кирпича по ГОСТ защитной стенки;

АС-8, АС-9, АС-10, АС-17. закончены все ссылки на листы;

Уборная на одно очко

АС-2. в общей части указан номер и дата выдачи АПЗ, номер договора;

выполнен п. 6.2.2 ГОСТ21.501-201, указана геология со всеми характеристиками;

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. на плане показаны отметки и толщина стены;

АС-4. дано примечание по прижимной стенке ниже отм.0,000 из кирпича толщиной 250мм, указана марка кирпича по ГОСТ 530-2012;

АС-5. указан материал, из чего выполнен лоток.

Пояснительная записка

Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям по проекту;

Отопление и вентиляция

Насосная. Сторожка

в общих данных заменены недействующие нормативные документы согласно приказу №331-НК от 29.12.2017 года на действующие;

согласно прил. Д ГОСТ 21.101-97 основная надпись по форме 3 выполнена для основных чертежей разделов документации, т.е. только для планов отопления и вентиляции;

выполнена спецификация ОВ.СО по действующему ГОСТ 21.110-2013 (по форме 1);

предоставлен расчет теплопотерь здания;

Поселковые сети. **Площадка водозаборных сооружений. Внутриплощадочные сети**

в общих данных заменены недействующие нормативные документы согласно приказу №331-НК от 29.12.2017 года на действующие;

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.;

Лист НВ-1. указан перечень Актов на скрытые работы, согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения А.Б.В.Г.Д.Е.Ж. Форму Акта о промывке и дезинфекции трубопроводов принята согласно Сан Пин №209 п. 159 приложение 6;

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»;

в общие указания внесена корректировка, что вода питьевая соответствует санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 года вместо ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая»;

Спецификация. Лист НВ.С. откорректирована «шапка» спецификации согласно ГОСТ 21.110-2011

в Общей пояснительной записке и в проекте таблица основных показателей приведена в соответствие, представлен гидравлический расчет водопроводной сети поселка.

Насосная станция II подъема

представлен перечень документации (актов) предъявляемой при приемке внутренних систем ВК СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

для внутреннего пожаротушения насосной II подъема, при установке в НС насосов с электродвигателем напряжением более 1000вт, в насосной предусмотрено 4 порошковых огнетушителя ОП-5, бочка с водой емк.250л, два куска войлока, асбестового полотна п.10,15 СНиП РК 4.01-02-2009 (по состоянию на 13.06.2017г)

Насосная станция I го подъема.

предоставлен типовой альбом Насосной станции I подъема заглубленного типа с привязками.

Электротехническая часть

откорректирована марка основного комплекта рабочих чертежей;

указаны действующие нормативные документы;

откорректированы основные показатели проекта;

откорректирована категория по надежности электроснабжения;

приведено описание системы заземления и молниезащиты.

откорректированы типы светильников над входами. Выполнена привязка;

приведены в соответствие мощности освещения и силового оборудования;

предусмотрено подключение прибора пожарной сигнализации;

откорректирована схема сетей пожарной сигнализации;

подключение ручных пожарных извещателей предусмотрено отдельным шлейфом;

откорректированы токи расцепителей автоматических выключателей;

приведены таблицы потребности проводов и кабелей, труб;

предусмотрено компенсирующее устройство в КТПН;

приведено описание по прокладке кабелей в траншеях, типам заземлителей, системе наружного освещения;

приведено описание системы автоматизации уровней воды в резервуарах;

приведены пересечения проектируемой ВЛ-10 кВ с а/дорогой;

выполнена привязка трассы ВЛ-10 кВ.

откорректировано количество жил кабелей;

приведена однолинейная схема электроснабжения;

откорректирован тип опор наружного освещения;

приведена принципиальная схема управления освещением;

откорректирован тип светильников наружного освещения;

откорректирована спецификация по замечания к рабочему проекту;

ОВОС

расчет выбросов загрязняющих веществ по всем источникам на период строительства приведен в соответствие объемам производимых работ, предоставленных в сметной документации; расчетные данные приведены в соответствие со сметной документации, с учетом требований п.1 ст. 27 Экологического Кодекса РК;

откорректированы объемы земляных масс и щебня всех фракций;

представлен расчет эмиссий при сварочных работах с использованием, сварочной проволоки СВ 08А;

представлен расчет эмиссий при сварочных работах с использованием кислорода, пропан-бутана, ацетилена;

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;

расчеты по пойке труб полиэтиленовых кол-во паек приведены с расчетной длиной трубопровода и длины труб;

представлены расчеты водопотребления и водоотведения при промывке и дезинфекции водопровода, согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;

представлен расчет водопотребления и водоотведения на период эксплуатации;

представлены расчеты образования ТБО на период эксплуатации, так как на территории объекта на период эксплуатации есть сотрудники;

представлены сведения по сносу зеленных насаждений;

объемы образования отходов приведены в соответствие с корректированным данным по затратам электродов и ЛКМ;

в проекте ОВОС дана ссылка документ, устанавливающий право собственности или сервитут на земли проведения данных работ.

СЭС

представлен протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка п. 26 гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155 «Санитарно –гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности»

В пояснительной записке дана информация о втором поясе, т.к. водоисточник относится к защищённым подземным водам;

представлена технологическая характеристика оборудования по обеззараживанию и смягчению воды подземного источника;

в разделе ГП обозначено наличие и расположение оборудованной контейнерной площадки для сбора мусора п. 153 гл. 2 санитарных правил №209 от 16.03.2015 г.

«Санитарно –эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора, для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных обьектов»;

обозначено место хранения уборочного инвентаря в сторожке п. 152 гл.2 санитарных правил №209 от 16.03.2015 г.

ПОС

согласно письму заказчика, указан год реализации проекта;

откорректированы технико-экономические показатели проекта после корректировки проекта по всем замечаниям экспертов.

Сметная документация:

выполнена разбивка по годам строительства в соответствии с ПОС и письмом заказчика о начале строительства;

представлена на экспертизу таблица «Казахстанское содержание»;

представлена на экспертизу сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно приложению 8 (форма 7) к нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному 14 ноября 2017 года приказом № 249 приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

представлен перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен;

набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

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 Герасимовка, 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 Герасимовка 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.

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

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ51VDD00107227 от 14.12.2018 года, выданное Акиматом Восточно-Казахстанской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области».

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

Таблица 8

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*	
			предъявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество водопотребителей, всего	человек	1732	1732
2	Протяженность водопроводных сетей	м	40 978	40 978
3	Объем годового водопотребления	тыс.м^3/год	75,862	75,862
4	Максимальный суточный расход	м^3/сут	209.572.	209.572.
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2018 года с учетом прогнозного уровня 2019, 2020 гг, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	524,223 386,726 45,540 91,957	758,999 587,292 48,227 123,480
	Из них: на 2017 год с МРП 2269 (ПИР); на 2018 год с МРП 2405; на 2019 год с МРП 2525	млн. тенге	18,976 505,247 -	16,184 559,425 183,390
6	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

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

1 Категория водоснабжения *III*

2 Количество водопотребителей, всего 1732 человек

3	Протяженность водопроводных сетей	40 978 м
4	Объем годового водопотребления	75,862 тыс.м^3/год
5	Максимальный суточный расход	209.572 м^3/сут.
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2018 года с учетом прогнозного уровня 2019, 2020 гг,	758,999 млн. тенге
	в том числе: СМР	587,292 млн. тенге
	оборудование	48,227 млн. тенге
	прочие	123,480 млн. тенге
	Из них:	
	на 2017 год с МРП 2269 (ПИР);	16,184 млн. тенге
	на 2018 год с МРП 2405;	559,425 млн. тенге
	на 2019 год с МРП 2525	183,390 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	8 месяцев

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 №93 от 30.10.2018 года.

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, Герасимовка 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:

1	Сумен жабдықтау санаты	*III*
2	Су тұтынушылар саны, барлығы	1732 адам
3	Су құбыры желілерінің ұзындығы	40 978 м
4	Жылдық су тұтыну көлемі	75,862 мың.м^3/жылына
5	Максималды тәулік шығыны	209.572 м^3/тәул.
6	2019,2020 ж.ж. болжамдық деңгейін ескере отырып, 2018 жылғы 4 тоқсанның ағымындағы бағаларындағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	758,999 млн. теңге
	оның ішінде:ҚМЖ	587,292 млн. теңге
	жабдықтар	48,227 млн. теңге
	өзге де	123,480 млн. теңге

	Оның ішінде:	
	2017 жылғы бағаға АЕК 2269 (ЖІЖ);	16,184 млн. теңге
	2018 жылғы бағаға АЕК 2405;	559,425 млн. теңге
	2019 жылғы бағаға АЕК 2525	183,390 млн. теңге
7	Құрылыс ұзақтығы	8 ай

Осы сараптамалық қорытынды 30.10.18 жылғы №93 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Ұлан ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылысы бөлімі» ММ 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;
Т.Б. Мухина 29.06. 2017 жылдан KZ94VJE00028284;
09.08. 2017 жылдан KZ91VJE00029502;
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;
Л.В.Чапленко. 04.03.2017 жылдан KZ96VJE00023592;

Остапчук С.А.

Директор

Мальцев Н.А.

Эксперт

Чапленко Л.В.

Эксперт

Яблонская И.В.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Мухина Т.Б.

Эксперт

Бахирева О.Г.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт

Номер: KZ51VDD00107227

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 Герасимовка Уланского района ВКО)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Уланский район -

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 Герасимовка Уланского района ВКО	0,19392588038	0,361916196
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,002776	0,00685
Уайт-спирит	0,01944	0,060417
Сера диоксид	0,00168533333	0,002096
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0403	0,0466
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
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00035714167	0,001074286
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000055	0,0000072
Хлорэтилен	0,000000693	0,00000312
Формальдегид	0,00001587222	0,00004
Углерод	0,00012892778	0,000264286
Углерод оксид	0,01814604444	0,0152972
Пропан-2-он	0,00506	0,016675
Бенз/а/пирен	0,00000000127	0,000000004
Бутан-1-ол	0,001	0,00247
Азота (IV) диоксид	0,01141711111	0,011885
2-Этоксиэтанол	0,0000674	0,0001663
Азот (II) оксид	0,00185425556	0,001931
Бутилацетат	0,002333	0,012188
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009686	0,0010708
метилбензол	0,01206	0,03797
Железо (II, III) оксиды	0,02599	0,020817
взвешенные частицы	0,00213	0,022434
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00702	0,05246
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.