«Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Капитоновка ауылы мекен-жайы бойынша су құбыры желілері (сметалық құжатамалармен)»
жұмыс жобасы бойынша

23.04.2019 ж. № КС-0050/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бұланды ауданы «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кокшетау-Горсельпроект» ЖШС

Көкшетау қаласы

Заключение № КС-0050/19 от 23.04.2019 г. по рабочему проекту: «РП «Реконструкция водопроводных сетей в селе Капитоновка Буландынского района Акмолинской области»»

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
«Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Капитоновка ауылы мекен-жайы бойынша су құбыры желілері (сметалық құжатамалармен)»

«КонсалтингСтрой» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КС-0050/19 от 23.04.2019 г.

по рабочему проекту:
«Водопроводные сети по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, село Капитоновка (со сметной документацией)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» Буландынского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетау-Горсельпроект»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект:
«Водопроводные сети по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, село Капитоновка (со сметной документацией)»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «КонсалтингСтрой».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта: **«Водопроводные сети по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, село Капитоновка (со сметной документацией)»** выполненного в 2019 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с электронным договором № КС-0055 от 17.04.2019 года, между ТОО «КонсалтингСтрой» и ГУ «Отдел строительства Буландынского района» по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: БИН 060140005420, ГУ «Отдел строительства Буландынского района» юридический адрес: Акмолинская область, Буландынский район, город Макинск, улица Некрасова, дом №19. Индекс: 020500.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Проект разработало ТОО «Кокшетау-Горсельпроект» (ГСЛ № 00653 от 29.05.2007 года, II – категории) и включает пояснительную записку с основными рабочими чертежами.

Главный инженер проекта – Жусупов А.С. (приказ № 25 от 24.08.2018 года).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, согласовано подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства. (Письмо №45 от 25.02.2019 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Задание заказчика на разработку рабочего проекта от 28.01.2019 года, утвержденный заказчиком;
- Постановление акимата Буландынского района №А-9/291 от 28.09.2018 года (о реконструкции водопроводных сетей село Капитоновка, Буландынский район, Акмолинская область);
- Акт на правопостоянного землепользования №0068967 от 12.12.2018 года, кадастровый номер 01-009-009-603, площадь – 2,6638 га (для прокладки водопровода, установки насосной станции и линии электропередач);
- Акт на правопостоянного землепользования №0068966 от 12.12.2018 года, кадастровый номер 01-009-009-602, площадь – 9,0195 га (для прокладки водопроводных сетей, установки водонапорных станции и линии электропередач);
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ69VUA00062954 от 31.01.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района»;
- Письмо о финансировании (бюджетные средства) №45 от 25.02.2019 года;

- Письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы №46 от 25.02.2019 года;

- Письмо о начале строительства №46 от 25.02.2019 года;

- Техническое заключение от октября 2018 года, выполненный ТОО «PSKSAMRUK-INGINIRING», экспертом Газизов Серик Газизович (аттестат № KZ22VJE00028513 от 10.02.2012 года);

- Протокол общественных слушании от 26.02.2019 года (по проекту «Реконструкция водопроводных сетей»)

- Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства, выполнены ТОО «Кокше-Ар» в 2018 году;

- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено фирмой «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С. В.» от 2018 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК №02261Р от 28.08. 2012 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ22VDD00116964 от 22.04.2019 года, выдано Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

Технические условия:

- Технические условия на электроснабжение №ТУ-01-2019-00075 от 16. 01.2019 года, выданное АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

- Дополнение к техническому условию на электроснабжение №ПС-40-08-955 от 04. 02.2019 года, выданное АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

- Технические условия на электроснабжение №ТУ-3.2-2019-00073 от 16. 01.2019 года, выданное АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

- Дополнение к техническому условию на электроснабжение №ПС-40-08-956 от 04. 02.2019 года, выданное АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено фирмой «КазЭкоПроект» ИП «Борщенко С. В.» от 2018 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК №02261Р от 28.08. 2012 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ22VDD00116964 от 22.04.2019 года, выдано Акиматом Акмолинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Задание заказчика на разработку рабочего проекта от 28.01.2019 года, утвержденный заказчиком;

- Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства, выполнены ТОО «Кокше-Ар» в 2018 году;

- ТОМ 1. Часть 1. Общая пояснительная записка;

- ТОМ 1. Часть 2. Проект на бурение скважин;

- ТОМ 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);

- ТОМ 3. Паспорт проекта

- ТОМ 4. Проект организации строительства.

- ТОМ 5. Сметная документация.

Рабочий проект:

- Альбом 2-1 НВ. Водовод.
- Альбом 2-2 НВ. Разводящие сети.
- Альбом 2-3 ГП. Генеральный план.
- Альбом 2-4 ГП. Генеральный план.
- Альбом 2-5. Площадка водопроводных сооружений (I-го подъема);
- Альбом 2-6. Площадка водопроводных сооружений (II-го подъема);
- Альбом 2-7 ЭС. Электроснабжение (площадка водопроводных сооружений (I-го подъема);
- Альбом 2-8 ЭС. Электроснабжение (площадка водопроводных сооружений (II-го подъема);
- Альбом 2-9 ЭН. Наружное электроосвещение (площадка водопроводных сооружений (I-го подъема);
- Альбом 2-10 ЭН. Наружное электроосвещение (площадка водопроводных сооружений (II-го подъема);
- Альбом 2-11 КТП. Комплексная трансформаторная подстанция (площадка водопроводных сооружений (I, II-го подъема);
- Альбом 2-12 КЖ. Конструкции железобетонные (площадка водопроводных сооружений (I, II-го подъема);
- Альбом РВ. Резервуар для воды;
- Расчет ПИРа.

5.4. Существующие основные конструктивные элементы здания:

Централизованное водоснабжение села Капитоновка, Буландынского района, Акмолинской области эксплуатировалось до 2003 года.

Водопровод централизованного водоснабжения населенного пункта введен в эксплуатацию 1981 году, общая протяженность составляло около 19 км. Схема водоснабжения села при вводе водопровода в эксплуатацию осуществлялось из ранее разведанной подземной скважины в близи села Проходное. Глубинным насосом, по водоводу протяженностью 9 км, вода подавалась на узел водопроводных сооружений 2-го подъема, расположенного па северо-восточной окраине села Капитоновка.

Скважины

Источником водоснабжения села Капитоновка при вводе объекта водоснабжения в эксплуатацию 1981 году, являлись две подземных водозаборных скважин, расположенные около с. Проходное в 9-ти км от центральной усадьбы с. Капитоновка. В 90-е годы скважины были исключены из эксплуатации по техническим состояниям. И до начала 2000-х годов водоснабжение села осуществлялось от подземной скважины находящиеся на расстоянии около 3 км от села Капитоновка.

Водовод

Водовод из стальных труб Ø150мм от скважин длительный период не эксплуатировался, железобетонные смотровые колодцы разрушены.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды объемом 2 шт по 250 м^3 каждая, представляют собой прямоугольные в плане монолитные железобетонные емкости. Размеры в плане 12х6 м, высота 3,6 м. между резервуарами два распределительных колодца для заполнения резервуаров и забора воды из резервуаров.

Сооружение заглубленное, надземная часть обваловано грунтом и обсыпано сверху слоем грунта.

Конструктивные решении:

-днище и стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В 25, марки по водонепроницаемости W_8, по днищу резервуара выполнена стяжка из цементно-песчаного состава 1:2 с железнением;

-плиты покрытия — сборные железобетонные по серии 1.465.1-7/84 выпуск 1.

Фильтры - поглотители отсутствуют.

Насосная станция 2-го подъема.

Насосная станция предназначена для подачи чистой воды пз резервуаров в водонапорную башню и оттуда в разводящие сети села.

Здание насосной станции с. Капитоповка построено 1981 году из силикатного кирпича иод расшивку швов с заглубленным машинным залом. Здание размером в плане 6,0х4,0 м, высотой 3,0м, толщина кирпичной кладки стен 510мм. Машинный зал стенами из фундаментных блоков, заглублен на 2,40м. Перекрытие здания и машинного отделения сборные ж/бетонные плиты ПТК-63.

Здание насосной с заглубленным машинным залом с надземной части со стенами из кирпичной кладки находится в полуразрушенном состояний. Кровля, заполнения проемов, отсутствуют. Грузоподъемный механизм, насосные оборудования п 'трубопроводы полностью демонтированы.

Фундаменты и степы - подземной части насосной пз сборных бетонных блоков

Стены насосной в надземной части, кирпичная кладка толщиной 510мм. Наружная отделка расшивка швов кладки.

Перекрытие насосной смонтировано сборными многопустотными железобетонными плитами перекрытия шириной 1200мм.

Водонапорная башня

Водонапорная башня на 25м^3 типа Рожновекого. Фундаменты водонапорной башни из монолитного железобетона, основание башни обваловано грунтом высотой 1,0. Предбашенный колодец из железобетонных колец полностью разрушен. Стальная водонапорная башня Рожневского на площадке водопроводных сооружении, выполнено без утепления ствола, растяжки башни вырезаны, фундаменты под растяжки из бетонных блоков демонтированы.

Водопроводные разводящие сети

Внутрипоселковая сеть водопровода предусмотрена объединенной, хозяйственно - питьевой п противопожарной. Разводящие сети водопровода выполнены из чугунных труб диаметром 100 мм, проложенные на глубине 2,7 -3,0 м от поверхности земли. Общая протяженность разводящей сети около 10,0км. На сети в железобетонных колодцах из круглых железобетонных колец ф1000 и ф1500 были установлены водозаборные колонки и пожарные гидрантов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - Iв

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – 35,7^{0}С;

Нормативный вес снегового покрова (III р-он) –0,987КПа (100 кгс/м2);

Нормативное ветровое давление (III р-он) – 0,373КПа (38кгс/м2).

Климат района - резко-континентальный, что связано с большим удалением на материке от океанов и обуславливает большие амплитуды в годовом и суточном ходе темпера-

туры. Средняя годовая температура воздуха +1,3 °С. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и частой жарой в течение лета.

Преобладающее направление ветра юго-западное и западное, особенно в зимний период, летом возрастает повторяемость ветров с северной составляющей, средняя скорость ветра 4,5-5,5 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 7,8 м/с. Преобладающее направление ветра за июнь-август - СЗ. Солнечных дней много, количество солнечного тепла, получаемого летом землёй, почти столь же велико, как и в тропиках. Облачность незначительна.

Среднее многолетнее количество осадков составляет около 300 мм с резкими колебаниями по годам (от 110 до 780 мм). Более половины осадков выпадает во время теплого периода (максимум их приходится на июнь-июль, минимум — на февраль-март). Количество осадков за ноябрь-март 92 мм. Количество осадков за апрель-октябрь 218 мм. Снежный покров устанавливается обычно в начале ноября, удерживается в среднем 150 дней, тает в первой половине апреля, средняя высота достигает 25-35 см, в многоснежные годы до 50-60 см. Резко недостаточная увлажненность проявляется не только в малом количестве, но и в низкой влажности воздуха. Наименьшая влажность наблюдается в летние месяцы (40-45 %), наибольшая в зимние месяцы (55-60 %).

Зима холодная и продолжительная (5,5 месяцев) с устойчивыми снежными покровами. Лето короткое (около 3-х месяцев), умеренно-жаркое. Весна и осень выражены слабо. Неблагоприятной особенностью климата является наличие поздне - весенних и ранне - осенних заморозков.

Данные инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Водопроводные сети по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, село Капитоновка», выполнены проектно-изыскательской фирмой ТОО «Кокше-Ар».

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04.01-2001:

- суглинки и глины – 191см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые – 232 см;
- пески средние, крупные и гравелистые – 236 см;
- крупнообломочные грунты – 268 см;

Грунты (суглинки, глины) по данным исследований, ненабухающие и среднепросадочные. По степени морозоопасности грунты относятся к пучинистым.

Согласно СНиП 2.03-04-2001, приложение 1 списка населенных пунктов Республики Казахстан и карты сейсмического районирования (приложение 3) территория изыскательных работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Для изучения геологического строения было выполнено бурение 27 скважин, глубиной до 8,0 м, общий объем буровых работ составил 117,0 п.м. Бурение скважин производилось станком УГБ-50М. В процессе бурения были отобраны образцы грунтов, слагающих площадку строительства.

№ ИГЭ	Номенклатура грунта	$C^н$ C" C'	ф " ф " ф '	$р^н$ Р" Р'	Е
		МПа	град.	г/см	МПа
1	ПРС	-	-	-	

2	Суглинок твердый, полутвердый ($dplQ_{II-III}$)	0,029 0,027 0,025	19 19 18	1,81 1,79 1,76	4,2
3	Суглинок тугопластичный ($dplQ_{II-III}$)	0,026 0,024 0,022	19 19 18	1,88 1,84 1,81	3,1

Почвенно-растительный слой - гумусированный суглинок с корнями растений. Мощность слоя составляет 0,2 м.

ИГЭ-1. Легкий пылеватый суглинок твердой и полутвердой консистенции, желто-коричневого цвета, делювиально-пролювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста. Залегает под слоем почвенного грунта. Литологическое название породы приведено по лабораторным данным.

ИГЭ-2. Тяжелый пылеватый суглинок тугопластичной консистенции, желто-коричневого цвета, делювиально-пролювиального генезиса, средневерхнечетвертичного возраста.

Грунт проявляет среднюю и высокую коррозийную активность к стальным конструкциям. Предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкции от разрушения почвенной коррозией.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Площадка водозаборных сооружений I-го подъема

Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Генеральный план участка разработан в масштабе 1:500 на основе топографо-геодезических материалов.

Система координат местная, система высот Балтийская.

Горизонтальную разбивку производить от закрепленных границ участка.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

348,90 Красная отметка

348,88 Чёрная отметка

Внутриплощадочные дороги.

Подъезд к территории площадки водопроводных сооружений организован с существующей автодороги с. Капитоновка. Покрытие подъезда и проезда – гравийно-песчаный.

Организация рельефа.

План организации рельефа выполнен с сохранением существующих уклонов территории по проездам, обеспечивающих отвод поверхностных вод на рельеф. Локальные неровности существующего рельефа выровнять вручную при распашке территории.

Благоустройство и озеленение.

Для обеспечения нормальных санитарно–гигиенических условий работы на территории сооружения хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

Также предусмотрено благоустройство территории свободной от застроек, проездов и площадок. По внутреннему периметру территория обсаживается деревьями, предусмотрена распашка территории с посевом многолетних трав.

Проектом предусмотрена срезка растительного слоя грунта из-под зданий, сооружений, площадок, проездов, дорожек, лотков высотой 0,30 м. Часть растительного слоя грунта используется для озеленения территории водопроводных сооружений, часть вывозится и используется для рекультивации малоценных сельскохозяйственных земель.

Для устройства газонов засыпку растительного грунта производить на высоту 0,2 метра. При однорядной посадке кустарника в ряду "живой изгороди" высаживать на 1 п.м. 3 куста - 0,25 м^3 растительного грунта на 1 п.м. Предусмотреть дополнительное количество зеленых насаждений на отпад: 15% кустарников.

Рис.1. Ситуационная схема

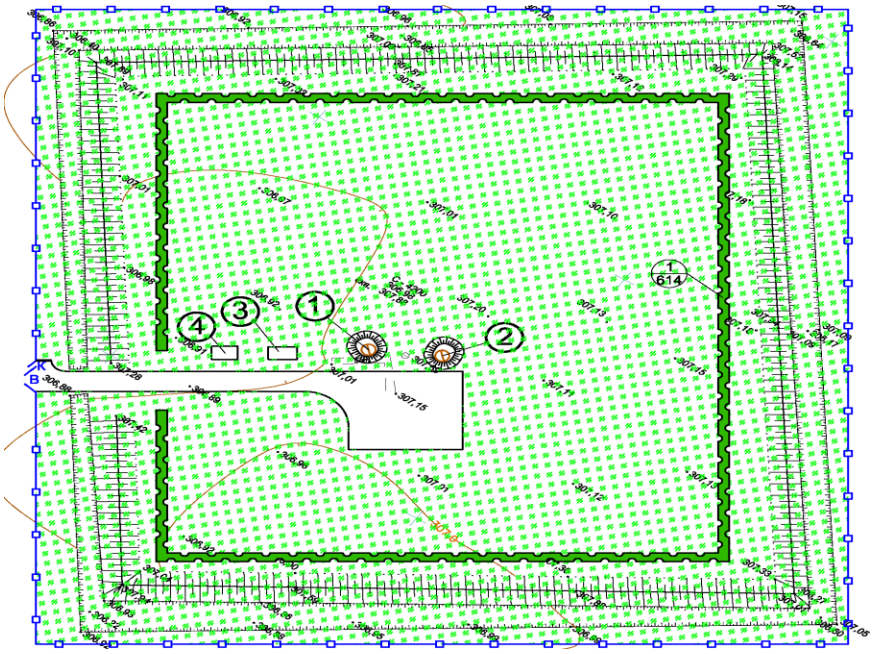
Ситуационная схема

Технико-экономические показатели по генплану:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка/площадь	м^2	12100
2	Площадь застройки	м^2	16,9
3	Площадь покрытия	м^2	370,5
4	Площадь озеленения	м^2	11666,2
	Площадь под естественным газоном	м^2	11568,0
	Площадь под цветниками	м^2	-
	Площадь под посадочными местами	м^2	98,2
5	Площадь прочая	м^2	-
	Площадь под отмосткой	м^2	-
	Площадь под бортовыми камнями	м^2	-

6	Площадь покрытия обвалования	м^2	46,4

Рис.2. Генплан



Экспликация зданий и сооружений

Поз. на плане	Наименование	Количество	Примечание
1	Насосная станция 1-го подъема скв. №1э	1.	проект.
2	Насосная станция 1-го подъема скв. №1р	1.	проект.
3	КТП	1.	проект.
4	ДЭС	1.	проект.

Площадка водозаборных сооружений II-го подъема

Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Генеральный план участка разработан в масштабе 1:500 на основе топографо-геодезических материалов.

Система координат местная, система высот Балтийская.

Горизонтальную разбивку производить от закрепленных границ участка.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

348,90 Красная отметка

348,88 Чёрная отметка

Внутриплощадочные дороги.

Подъезд к территории площадки водопроводных сооружений организован с существующей автодороги с.Капитоновка. Покрытие подъезда и проезда – гравийно-песчаный.

Организация рельефа.

План организации рельефа выполнен с сохранением существующих уклонов территории по проездам, обеспечивающих отвод поверхностных вод на рельеф. Локальные неровности существующего рельефа выровнять вручную при распашке территории.

Благоустройство и озеленение.

Для обеспечения нормальных санитарно–гигиенических условий работы на территории сооружения хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

Также предусмотрено благоустройство территории свободной от застроек, проездов и площадок. По внутреннему периметру территория обсаживается деревьями, предусмотрена распашка территории с посевом многолетних трав.

Проектом предусмотрена срезка растительного слоя грунта из-под зданий, сооружений, площадок, проездов, дорожек, лотков высотой 0,30 м. Часть растительного слоя грунта используется для озеленения территории водопроводных сооружений, часть вывозится и используется для рекультивации малоценных сельскохозяйственных земель.

Рис.1. Ситуационная схема

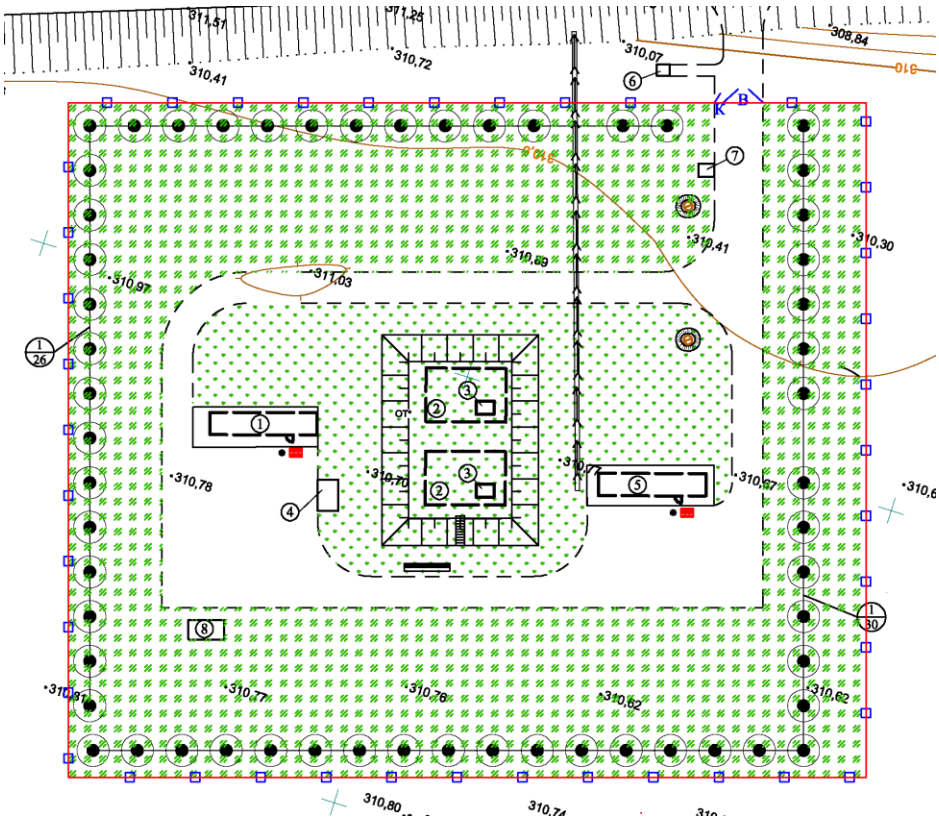
Ситуационная схема М 1:5000

Технико-экономические показатели по генплану:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка/в т.ч площадь благоустройства	$м^2$	6788,9
2	Площадь застройки	$м^2$	185,2
3	Площадь покрытия	$м^2$	1146,4

4	Площадь озеленения	м^2	5259,7
	Площадь под газонами и посевом трав	м^2	1350,0
	Площадь под посадочными местами	м^2	21,8
	Площадь под естественным газоном	м^2	4114,7
5	Площадь прочая	м^2	54,2
	Площадь под крыльцами	м^2	3,6
	Площадь под отмосткой	м^2	50,6

Рис.2. Генплан



Экспликация зданий и сооружений

Поз. на плане	Наименование	Кол.	Прим.
1	Насосная станция 2-го подъема	1	проект.
2	Резервуар чистой воды У=150м^3	2	проект.
3	Фильтр-поглотитель	2	проект.
4	Дизельная установка	1	проект.
5	ЛСО	1	проект.
6	Уборная	1	проект.
7	Контейнерная площадка	1	проект.
8	КТП	1	проект.

6.2.2. Технологическое решения

Основным документом при разработке данного проекта был использован СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также нормативные документы, перечисленные в разделе 4.11 - «Используемая литература».

Для водоснабжения с.Капитоновка принята централизованная объединенная хоз.питьевая-производственная-противопожарная система водоснабжения с запиткой от проектируемого скважинного водозабора.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

- вода из скважин (1 рабочая, 1 резервная) поступает под давлением не менее 3 бар в контейнер - локальную станцию очистки воды (ЛСО);
- очищенная вода с остаточным давлением 0,3-0,5 бар поступает в два резервуара чистой воды емк. 200м каждый (РЧВ);
- для очистки поступающего в резервуары воздуха предусмотрены фильтры-поглотители (установка *плазмо-сорбционно-каталической очистки фильтр поглотитель ФП-100МА)* устанавливаемый на резервуары;
- из РЧВ насосами II подъема, расположенными в отдельно- стоящем контейнерном павильоне Д*Ш*В = 12,0*2,4*2,7метр. вода подается в поселковые сети;
- водопроводные сети запроектированы кольцевыми из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные сети подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учета воды в колодце.
- для учета количества забираемой из скважин и поступающей в село воды предусмотрена установка счетчиков воды в скважинах и в насосной станции II подъема;
- для водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрена организация зоны санитарной охраны с ограждением первого пояса строгого режима.

Резервуар чистой воды

Работа сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ *(«ТП РК 200 РВ (В,\\В,\\\В, \\\А,\УА,\УГ)-2013* «*Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200м для* \В,\\В,\\\В,\\\А,\УА,\УГ *климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», том 2. Автоматизация технологических процессов (АТХ);*

- при достижении верхнего уровня воды в РЧВ, отключается скважинный насос (т.е. с помощью установленного на трубе на входе в РЧВ механического клапан с поплавком, который будет закрываться при высоком уровне);
- включение насоса происходит при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды;

при достижении повышения давления в сети отключаются насосы II подъема;

- включение насосов II подъема происходит при падении давления в сети;

- при включении пожарных насосов закрывается автоматически задвижка на подаче воды от хоз. питьевого насоса.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории согласно /1/ п.7.4.

Локальная станция очистки воды (ЛСО)

Схема очистки воды:

Вода из скважины под давлением не менее 3 бар подается в контейнер, где проходит следующие стадии очистки:

- исходная вода напрямую из скважины без разрыва струи подается в ЛСО (СТ021240001160-ТОО-03-2018) на фильтры грубой очистки (50 мкм), далее вода поступает на фильтры тонкой очистки (до 5 мкм), затем поступает на обратноосмотическую установку «Булак МТ-20» (СТ021240001160-ТОО-03- 2018) для опреснения. Для предотвращения отравления обратноосмотических мембран солями железа и марганца применяется запатентованная разработка ТОО «Мембранные технологии, С.А.» (Патент РК №28814).

Очищенная опресненная вода (пермеат) самотеком поступает в резервуары(РЧВ).

- промывные воды с фильтров в количестве 3,7 м^3/час собираются в резервуаре с датчиками уровня и откачивается насосом в поглощающую скважину.

Насосная станция I-го подъема

В качестве водоподъемного оборудования в типовом проекте применены скважинные насосы марки TWI 6.18-13-C с погруженными электродвигателями, серийно выпускаемые специализированными заводами.

Однако, в связи с постоянно проводимой модификацией конструкции насосов, при привязке проекта необходимо запрашивать подтверждение о их выпуске непосредственно у заводов-изготовителей.

В комплект поставки входят насос, погружной электродвигатель, соединительные гильзы, поливинил- хлоридная электроизоляционная лента.

По требованию заказчика могут быть также поставлены система автоматического управления, токоподводящий кабель и оборудование устья скважины (колено, опорная плита, задвижка, манометр, трех ходовой кран и крепежные изделия к ним). Комплектность требуемого оборудования оговаривается при заказе.

Водоподъемные трубы и герметичные оголовки в комплект поставки не входят. Количества и диаметр водоподъемных труб зависят от марки и глубины устанавливаемого насоса. Герметичные оголовки рекомендуется изготавливать по чертежам серии 4.901-16, выпуск 1.

Насосная станция II-го подъема

Насосы 2-го подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой воды в сеть.

Установка насосов 2-го подъема предусмотрена в отдельно-стоящем Контейнерном павильоне Д*Ш*В = 12,0*2,4*2,7 метр. Коммерческое предложение ТОО «АКВАСИСТЕМ» №1112 от 18.03.2019г. *в приложении.*

Контейнерный павильон заводской готовности с доставкой всего оборудования автотранспортом (также шеф-монтаж и пуск-наладка).

Комплектация:

Павильон - утепленный мин.ватой, обогрев с помощью электроконвекторов, с освещением, с естественной вентиляцией. Ручная таль, силовой шкаф, рабочий стол, стул,

оконный проем, шкаф для хранения одежды, шкаф для хранения инвентаря, шкаф для огнетушителя.

Оснащение насосной станции:

- Насосные агрегаты повышения давления;
- Насосные агрегаты пожаротушения;
- Трубная обвязка (коллектора) для насосных агрегатов повышения давления и насосных агрегатов пожаротушения;
- Запорно-регулирующая арматура для насосных агрегатов повышения давления и насосных агрегатов пожаротушения;
- датчик давления для насосных агрегатов повышения давления и насосных агрегатов пожаротушения;
- датчик защиты от сухогохода для насосных агрегатов повышения давления и насосных агрегатов пожаротушения;
- манометры для насосных агрегатов повышения давления и насосных агрегатов пожаротушения;
- мембранный бак8л. для насосных агрегатов повышения давления и насосных агрегатов пожаротушения;
- Расходомер РСМ-05.03С Ду 50 ПРПМ;
- Насос погружной WILOKS8 ESSVA +V;
- WILOFLOATSWITCHWA 65 5тпоплавковыйвыключатель.

Хозяйственно-питьевые насосы

Подача насосов должна обеспечивать максимально-часовое водопотребление (11,55л/с).

Противопожарные насосы

Подача насосов должна обеспечивать максимально-часовое водопотребление и одновременно, расход на противопожарные нужды - 15,0л/с.

Дренажные насосы

Для откачки воды из приямка машинного зала, в контейнерном павильоне, при аварии на запорной арматуре или на насосе, приняты 1погружной насос WILOKS8 ESSVA+V, расход 15,5м /ч, напор 7,5м. Потребляемая мощность - 0,75 кВт.

Дренажный насос WILOKS8 ESSVA+V^ контейнерном павильоне входит в состав комплекта павильона.

Откачка аварийных дренажных вод ведется на рельеф.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии

- СН РК 2.02-05-2002 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданский зданий»;
- СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия».
- СН РК 3.02-36-2012 «Полы»;
- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;
- СН РК 3.04-01-2013 «Гидротехнические сооружения»
- СН РК 3.04-02-2014 «Проектирование бетонных и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений»

- СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».
- СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».
- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;

6.2.4. Конструктивные решение.

Насосная станция I-го подъема

Уровень ответственности – III (пониженный);

Степень огнестойкости - II;

За условную отметку 0,000 принят верх фундамента, что соответствует абсолютной отметке земли 349,15.

Подземные камеры насосных станций запроектированы из сборных железобетонных конструкций.

Рабочая часть камер выполняется из сборных железобетонных стеновых колец по серии 3.900.1-14 выпуск1. высота камер 2,4 м. Диаметры камер и их количество определены из условия размещения в них необходимого оборудования и арматуры.

Плиты перекрытия, опорные кольца и горловины выполняются из изделий по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Фундаменты под камеры-монолитные, из бетона марки В 12.5.

Горловина камер перекрываются полимерно-композитный дюком тип «Л» с замком.

Строительная часть разработана для условий строительства в сухих грунтах в районах с сейсмичностью до 6 баллов. В условиях мокрых грунтов организация, осуществляющая привязку, должна предусмотреть мероприятия по наружной гидроизоляции камер и фундаментов.

Для защиты фундаментов от капиллярной влаги предусматривается горизонтальная гидроизоляция цементным раствором на отметке - -0,200 Для отвода от фундаментов дождевых и талых вод вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

Насосная станция II-го подъема

Уровень ответственности – III (пониженный);

Степень огнестойкости - II;

Установка насосов 2-го подъема предусмотрена в отдельно-стоящей павильон насосные станции контейнерного типа высокой степени заводской готовности.

Фундамент насосной станции 2-го подъема монолитный, сплошная плита из бетона кл В 15, F75, W6, размером 12100х2540х300(h), армированный сетками из стальных стержней по ГОСТ 5781-82*

Поверхности стен фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Комплектация:

Павильон – утепленный мин.ватой, обогрев с помощью электро- конвекторов, с освещением, с естественной вентиляцией. Ручная таль, силовой шкаф, рабочий стол, стул, оконный проем, шкаф для хранения одежды, шкаф для хранения инвентаря, шкаф для огнетушителя.

Резервуары чистой воды (РЧВ) т.п. «ТПРК 150 РВ (IВ, IIВ, ШВ, IIIА, IVА, IVг) - 2013».

Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный объект;

Степень огнестойкости -II;

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности, представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуаров запроектированы из монолитного железобетона, высотой 4.5 м. Толщина стен - 0.3 м принята из расчета па воздействие активного давления грунта (при удельном весе - 1.8 т/м^3) и гидростатического давления воды.

Днище - монолитная железобетонная плита, рассчитана па воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища. Подготовка принята из бетона марки М 100, цементная стяжка по днищу для создания уклона - из цементного раствора М 100.

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены, толщиной 0.40 м рассчитано на нагрузку от камеры приборов, люков-лазов и обпаловки.

Люки-лазы и лестницы предусмотрены для спуска в резервуар и его обслуживания.

Камеры приборов предусмотрены для установки контрольно-измерительных приборов.

Указания по гидроизоляции, защите от коррозии:

-наружные поверхности резервуара, камеры приборов, люка-лаза покрыть слоями гидроизоляции «Хамаст» (лист АС -26). При этом гидроизоляция наружных стен резервуара производится после завершения бетонирования стен резервуара;

-стыки ж/б сборных элементов колодца с люк-лазом с плитами перекрытия резервуара затереть цементно-песчаным раствором внутри и снаружи колодцев;

-на металлические детали и конструкции нанести антикоррозийное покрытие.

Для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка «ЛАХТА».

Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных сан. эпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровня мощности внешнего гамма-излучения.

Локальная станция очистки воды (ЛСО)

Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный объект;

Для очистки и обеззараживания воды ТОО «Мембранные технологии, С.А.» представил локальную станцию очистки воды (ЛСО) производительностью 15,6 м^3/сутки (СТ 1319-1910-06-ТОО-03-2013) в контейнерном исполнении.

Фундамент станции очистки монолитный, сплошная плита из бетона кл В 15, F75, W6, размером 6160х2540х300(h), армированный сетками из стальных стержней по ГОСТ 5781-82*

Поверхности стен фундамента, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Трансформаторная подстанция.

Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный объект;

Комплектные трансформаторные подстанции городского типа с одним

трансформатором мощностью 40 и б3кВА, КТП-40;63 предназначена для приема, преобразования и распределения электроэнергии 6 городских эл. сетях.

Подстанции разработаны для применения В электрических сетях напряжением 6-10кВ с схемой питания. Соответствует ТУ 3412-001-58442814-06

КТП представляют собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, установленное на ж/б фундамент, в котором размещены РУ-10кВ и РУ0,4кВ, масляный трансформатор 40 и б3кВА.

Фундамент под КТП запроектированы ж/б из бетонных стеновых блоков по ГОСТ 13579-78*.

Устройство песчаной подушки производить с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунтов, равной влажности на границе раскатывания каждого слоя до плотности 1,65кг/см^2.

Грунт в основании песчаной подушки тщательно уплотнить на глубину 0,3 м путем втрамбовки в него не менее 1/3 щебня или гравия дор =1,65 кг/см^3 .

В основании фундамента предусматривается бетонная подготовка В 3.5 толщиной 100м. Вокруг фундамента выполняется бетонная отмостка шириной1500мм.

Трансформаторная подстанция представляют собой модуль полного заводского изготовления.

Дизельная электростанция (ДЭС)

Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный объект;

Фундамент под ДЭС-20 монолитный, сплошная плита из бетона кл В 15, F75, W6, размером 1000х1800х300(h), армированный сетками из стальных стержней по ГОСТ 5781-82*

Фундамент под ДЭС-50 монолитный, сплошная плита из бетона кл В 15, F75, W6, размером 1100х2000х300(h), армированный сетками из стальных стержней по ГОСТ 5781-82*

Гидроизоляция: боковые поверхности фундамента соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Антикоррозийная защита и огнезащита

Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри помещения и не обетонируемые, покрыть эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Лакокрасочное покрытие наносится 2 слоями, общая толщина покрытия 35мкм в заводских условиях. Нарушенные в процессе электросварочных работ цинковые или лакокрасочное покрытия должны быть восстановлены. Цинковое покрытие толщиной 120мкм, а лакокрасочное покрытие покраской за 2 раза (30%). Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия, поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.01-2003 "Защита строительных конструкций от коррозии". Защита деревянных конструкций и элементов от гниения и возгорания выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.37-2005.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с нормативными документами:

СНРК 4.02.01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -35,7^{0}С, внутренняя температура воздуха помещений принята по СНиП РК 4.01-02-2009.

Фильтры-поглотители

Отопление и вентиляция.

Для очистки воздуха принята установить на резервуар установку плазмо- сорбционно-каталитическая очистка фильтр поглотитель ФП-100МА. Состав одного фильтра ФП-100МА:

Очиститель воздуха «ФП» выполнен в уличном исполнении изкоррозионно-устойчивых материалов в теплоизоляционном корпусе.Внешний корпус выполнен из алюминиевого профиля и оцинкованного железа, соединительный фланец и внутренняя облицовка фильтра выполнена из нержавеющей марки стали 12х18Н10.Для обеспечения в зимний период отсутствия промерзания и, как следствие, закупоривания пор сорбента, предусмотрена система автоматического обогрева.В нижней части фильтра, под слоем гранулированного сорбента расположен генератор озона, который находится в режиме непрерывной генерации озона, что позволяет при проходе воздуха внутрь резервуара производить стерилизацию поверхности вентиляционной трубы и поверхности самого резервуара. При проходе воздуха из резервуара, а также в период покоя озонатор позволяет производить подавление микрофлоры в сорбенте, а также позволяет производить каталитические реакции разложения вредных органических веществ, поглощённых сорбентом, вплоть до CO_2 и H_2O, тем самым увеличивая сорбционную ёмкость сорбента-катализатора. В нижней части корпуса установлен нагревательный элемент, который включается по сигналу от двух датчиков температуры. Один датчик контролирует температуру наружного воздуха, другой температуру сорбента.

В установке предусмотрена передача информации (сухие контакты) об аварийных срабатываниях автоматических выключателей обогревателя, озоногенератора и наличия сети.

Основными элементами очистителя воздуха является:

- Сорбент -поглощает вредные газообразные вещества (производства немецкой компании Silcarbon - 0.05м).
- Пылевой фильтр.
- Озонатор.
- Блок управления (в которой входит агрегат питания озонатором, измеритель - регулятор температуры ТРМ, автоматический выключатель и контактор).
- Нагревательный элемент и датчики температуры.
- Корпус с теплоизоляцией.
- Соединительный фланец.

Монтаж, производить в соответствии с инструкциями установки очистки воздуха от вредных газообразных веществ (Фильтр поглотительФП-100М).

Насосная станция 2-го подъема

Отопление и вентиляция.

Контейнерный павильон Д*Ш*В=12,0*2,4*2,7 метр. Павильон - утепленный мин.ватой, обогрев с помощью электро-конвекторов, с освещением, с естественной вентиляцией. Ручная таль, силовой шкаф, рабочий стол, стул, оконный проем, шкаф для хранения одежды, шкаф для хранения инвентаря, шкаф для огнетушителя.

Насосная станция на водозаборной скважине

Вентиляция.

Вентиляция камер насосной станции запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через воздуховод с заслонкой и дефлектор (система ВЕ1). Воздуховод принят из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* и асбестоцементной трубы по ГОСТ 1839-80. Монтаж систем вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Насосная станция I - подъема

Отопление

Для помещения насосной станции запроектировано электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты печи электрические марки ПЭТ4 мощностью 1,0 квт, заводского изготов0ления.

Расход тепла на отопление составляет – 9 000 Вт.

Вентиляция

Вентиляция насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Из помещения машинного зала удаление воздуха осуществляется дефлектором системы ВЕ1. Приток воздуха - неорганизованный. Монтаж систем вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Насосная станция II - подъема

Вентиляция

Вентиляция камер насосной станции запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через воздуховод с заслонкой и зонт (система ВЕ1). Воздуховод принят из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Монтаж систем вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Электротехническое решение

Площадка водозаборных сооружений I-го подъема

Проект строительства сетей электроснабжения насосной станции первого подъема в с.Капитоновка выполнен на основании технических условий, выданных АО "АРЭК" за № ТУ-01-2019-00075 от 16.01.2019г. Дополнение к ТУ на электроснабжение №ПС-40-08-956 от 04.02.2019г.

Источником внешнего электроснабжения является воздушная линия 10кВ ПС 35/10кВ "Капитоновка".

Точка подключения:

Ближайшая опора ВЛ-10кВ №8 ПС 35/10кв "Капитоновка".

Многотарифный учет электроэнергии выполняется в трансформаторной подстанции.

Проектом предусмотрено:

- монтаж РЛНД-10кВ на проектируемых концевых опорах №1 и №20
- строительство ВЛ-10кВ на железобетонных опорах проводом СИП-3 до проектиру мого участка

- установка трансформаторной подстанции на 40кВА
- строительство разводящих сетей кабельной линией 0,4кВ до потребителей
- монтаж щитов управления
- подключение насосов к щитам управления

Управление силовыми электроприемниками производится аппаратурой, поставляемой комплектно.

Прокладка кабельных линий 0,4кВ выполняется кабелем марки АВБбШв, 10кВ кабелем марки АСБл расчетных сечений на глубине 0,7м от уровня земли.

Расстояние между опорами ВЛ-10кВ принято равным 50м.

Основные показатели

№	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение, В	360
3	Расчетная мощность, кВт	16
4	Расчетный ток, А	24,32
5	Коэффициент мощности (со5ф)	0,95
6	Строительная длина К/1-0,4кВ, м	30
7	Строительная длина ВЛ-ЮкВ, м	950
8	Строительная длина КЛ-10кВ, м	70

Наружное электроосвещение

Проект строительства наружного освещения территории насосной станции первого подъема выполнен на основании задания на проектирование.

Точка подключения опор освещения- РУ0,4кВ в КТП.

Наружное освещение предусматривает установку стоек тонкостенных СТВ-5,0-3,0ХЦ с монтажом кронштейнов "Ива", и светильников светодиодных марки Жарык 120W. Управление наружным освещением выполняется в ручном режиме от автоматического выключателя и автоматическом с помощью фотореле. Нормируемая освещенность подъездных путей принята 10 Лк.

Производство земляных работ необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП РК 4.04-10-2002.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 4.04-10-2002.

Основные показатели

№	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение, В	220
3	Установленная мощность, кВт	0,96
4	Расчетный ток, А	4,37
5	Строительная длина КЛ-ОАкВ, м	267
6	Рытье траншеи на 1 кабель, м	264

7	Рытье траншеи на 2 кабеля, м	3
8	Монтажная длина кабеля, м	302

Комплектная трансформаторная подстанция.

Назначение и область применения.

Комплектные трансформаторные подстанции городского типа с одним трансформатором мощностью 40 и 63кВА, КТП-40;63 предназначена для приема, преобразования и распределения электроэнергии в городских эл. сетях.

Подстанции разработаны для применения в электрических сетях напряжением 6-10кВ с одной схемой питания. Соответствует ТУ 3412-00158442814-06

КТП из "Сэндвич-панелей" представляют собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, установленное на ж/б фундамент, в котором размещены РУ-10кВ и РУ0,4кВ, масляный трансформатор 40 и 63кВА.

Питание секций осуществляется от силового масляного трансформатора, подключенного к щиту 0,4кВ через автоматический выключатель.

Площадка водозаборных сооружений II-го подъема

Проект строительства сетей электроснабжения насосной станции второго подъема в с.Капитоновка выполнен на основании технических условий, выданных АО "АРЭК" за № ТУ-3.2-2019-00073 от 16.01.2019г.

Источником внешнего электроснабжения является воздушная линия 10кВ ПС 35/10кВ "Капитоновка".

Точка подключения:

Ближайшая опора ВЛ-10кВ №5 ПС 35/10кв "Капитоновка". Многотарифный учет электроэнергии выполняется в трансформаторной подстанции.

Проектом предусмотрено:

- монтаж РЛНД-10кВ на проектируемых концевых опорах №1 и №20
- строительство ВЛ-10кВ на железобетонных опорах проводом СИП-3 до проектиру мого участка
- установка трансформаторной подстанции на 63кВА
- строительство разводящих сетей кабельной линией 0,4кВ до потребителей
- монтаж щитов управления
- подключение насосов, датчиков и задвижек к щитам управления

Управление силовыми электроприемниками производится аппаратурой, поставляемой комплектно.

Прокладка кабельных линий 0,4кВ выполняется кабелем марки АВБбШв,

10кВ кабелем марки АСБл расчетных сечений на глубине 0,7м от уровня земли.

Расстояние между опорами ВЛ-10кВ принято равным 50м

Основные показатели

№	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение, В	380
3	Расчетная мощность, кВт	39
4	Расчетный ток, А	59,28
5	Коэффициент мощности (согф)	0,95

6	Строительная длина К/1-0,4кВ, м	140
7	Строительная длина В/1-10кВ, м	625
8	Строительная длина К/I-ЮкВ, м	9

Наружное электроосвещение

Проект строительства наружного освещения территории насосной станции второго подъема выполнен на основании задания на проектирование.

Точка подключения опор освещения- РУ0,4кВ в КТП.

Наружное освещение предусматривает установку стоек тонкостенных СТВ-5,0-3,0ХЦ с монтажом кронштейнов "Ива", и светильников светодиодных марки Жарык 120W. Управление наружным освещением выполняется в ручном режиме от автоматического выключателя и автоматическом с помощью фотореле. Нормируемая освещенность подъездных путей принята 10 Лк.

Производство земляных работ необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП РК 4.04-10-2002.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 4.04-10-2002

Основные показатели

№	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение, В	220
3	Установленная мощность, кВт	0,96
4	Расчетный ток, А	4,37
5	Строительная длина КЛ-0,4кВ, м	223
6	Рытье траншеи на 1 кабель, м	216
7	Рытье траншеи на 2 кабеля, м	7
8	Монтажная длина кабеля, м	259

Насосная станция II-го подъема

Контейнерный павильон Д*Ш*В=12,0*2,4*2,7 метр. Павильон - утепленный мин.ватой, обогрев с помощью электро-конвекторов, с освещением, с естественной вентиляцией. Ручная таль, силовой шкаф, рабочий стол, стул, оконный проем, шкаф для хранения одежды, шкаф для хранения инвентаря, шкаф для огнетушителя.

Насосная станция I-го подъема

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции относятся к потребителям II категории. Электроснабжение насосной станции осуществляется ЯЛ-0.4 кВ от проектируемой КТП 10/0,4кВ странсформатором на 40 кВА.

Для запуска погружных скважинных насосов, WILOTWI 6.18-13-С, в комплекте предусмотрено шкаф управления и защита СШ01, и датчик давления (также в комплекте погружной кабель в исполнении для питьевой воды).

Проектом предусматривается размещение станции управления в колодце.

Заземление и зануление.

Для защиты персонала от поражения эл.током предусматривается защитное зануление.

Шкафы управления имеют металлическую связь с нейтралями питающих трансформаторов, которая осуществляется присоединением их к нулевым жилам или алюминиевым оболочкам кабелей ввода.

Для выравнивания потенциала внутри подземной камеры по контуру проложена стальная полоса, к которой присоединяются трубопровод и строительные металлические конструкции. Полосу соединить с заземляющим болтом ящика управления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Наружные сети водоснабжения.

Основным документом при разработке данного проекта был использован СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также нормативные документы, перечисленные в разделе 4.11 - «Используемая литература».

Для водоснабжения с.Капитоновка принята централизованная объединенная хоз.питьевая-производственная-противопожарная система водоснабжения с запиткой от проектируемого скважинного водозабора.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

- вода из скважин (1 рабочая, 1 резервная) поступает под давлением не менее 3 бар в контейнер - локальную станцию очистки воды (ЛСО);
- очищенная вода с остаточным давлением 0,3-0,5 бар поступает в два резервуара чистой воды емк. 200м каждый (РЧВ);
- для очистки поступающего в резервуары воздуха предусмотрены фильтры-поглотители (установка *плазмо-сорбционно-каталической очистки фильтр поглотитель ФП-100МА)* устанавливаемый на резервуары;
- из РЧВ насосами II подъема, расположенными в отдельно- стоящем контейнерном павильоне Д*Ш*В = 12,0*2,4*2,7метр. вода подается в поселковые сети;
- водопроводные сети запроектированы кольцевыми из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные сети подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учета воды в колодце.
- для учета количества забираемой из скважин и поступающей в село воды предусмотрена установка счетчиков воды в скважинах и в насосной станции II подъема;
- для водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрена организация зоны санитарной охраны с ограждением первого пояса строгого режима.

Водозаборные сооружения.

Согласно отчета о результатах поисково-разведочных работ утверждены эксплуатационные запасы подземных вод на 25 летний срок эксплуатации водозабора по категории C_1 с целевым назначением -хоз.питьевое водоснабжение. Эксплуатационные запасы подземных вод составляют 464,0м^3/сут (приложение).

Расчетное максимальное водопотребление составляет 464,0 м^3/сут.

По протоколу для водообеспечения с.Капитоновка рекомендована скважина №4200. Учитывая, что разведочная скважина №4200 не была предназначена для ее использования как эксплуатационная, необходимо бурение 2-х эксплуатационных скважин - 1 рабочей и 1 резервной.

Дебит скважины составляет 5,37л/с, что обеспечивает максимально суточное водопотребление одной скважиной.

Вода по качеству требует водоподготовку, с удалением превышающих по скважине №4200 является: содержание железа - 0,38-0,9 мг/дм; марганец - 0,29-0,42 мг/дм^3; хлориды - 485 мг/дм^3; бор - 0,54 мг/дм^3; pH - 7.8-8.5).

Поисковую скважину №4200, не задействованную в системе водоснабжения, загермитизировать (глухим фланцем) и оставить в качестве наблюдательной.

Насосные станции на водозаборных скважинах предназначены для системы хозяйственно-питьевого водопровода с забором подземных вод погружными насосами WILOTWI 6.18-13-C, марка которых принята на основании гидравлического расчета водоводов (см. приложение №3) и дебита скважин.

Согласно СниП РК 4.01-02-2009 п.8.13, табл.8.1, примечание 2, проектом предусматривается наличие одного резервного насоса WILOTWI6.18-13-C, хранение которого предполагается в здании насосной станции 2-го подъема на площадке водопроводных сооружений.

Проектируемое оборудование станций включает в себя: погружной насос, герметизированный оголовок устья скважины, трубопровод с запорной арматурой (обратный клапан, вантуз), водомер, станцию управления насосным агрегатом.

Насосы устанавливаются в скважине с подпором - ниже динамического уровня воды.

Для периодического замера уровня воды в водозаборной скважине используется переносной уровнемер.

В случае затопления подземной камеры для откачки воды используется ручные насосы.

Согласно СниП РК 4.01-02-2009 п.16.2.2 в водозаборных сооружениях подземных вод следует предусматривать измерение расхода воды, подаваемой из каждой скважины.

Для отбора проб воды, с целью проведения анализа ее качества, в камере над скважиной предусмотрена установка крана водоразборного.

Для скважин предусмотрена организация зоны санитарной охраны с ограждением ее территории колючей проволокой с радиусом 50м (см. чертежи марки ГП и раздел 4.7).

Водовод.

Данным проектом предусмотрено проектирование нового водовода на участке от водозаборных скважин до площадки водопроводных сооружений, общей протяжённостью трассы - 1 267,0м. (2 нитки).

Расчет водовода выполнен исходя из среднечасового расхода воды в сутки максимального водопотребления (/1/ п.7.9) и согласно дебита скважин.

Диаметр водовода (Ø110мм) принят на основании гидравлического расчета водоводов в соответствии с выбранным насосным оборудованием на скважинах.

Водоводы приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (питьевые) согласно /1/ п.11.21 и поручения Правительства РК по повышению уровня Казахстанского содержания в строительстве на территории РК.

Согласно /1/ табл. 18.3 специальных мероприятий к основанию под трубопроводы в просадочных грунтах не предусматривается (при 1 типе грунтов по просадке и прохождению по незастроенной территории).

Для колодцев на водоводе предусмотрено уплотнение грунта в основании на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м на нижней границе уплотненного слоя.

При прокладке водоводов необходимо выполнить рекультивацию плодородного слоя почвы средней высотой слоя 0,2м.

Для поворотов на водоводах используется возможность изгиба полиэтиленовых труб.

В пониженной точке водоводов предусмотрен колодец для устройства выпусков воды при ремонте на любом из водоводов.

Колодцы на проектируемом водоводе предусмотрены по т.п.901-09- 11.84 круглые из сборного железобетона диаметром 1500мм.

Размеры колодцев определены в соответствии с требованиями /1/ п.11.62.

Диаметр выпуска обеспечивает опорожнение участков сети не более чем за 2 часа (/1/ п.11.14).

Согласно /1/ п.11.48 для систематического определения гидравлического сопротивления трубопроводов, на водоводах предусмотрена установка манометров - на выходе из насосных станций на скважинах и в конце водоводов в колодце, расположенном на площадке ПВС. Изменение сопротивления по водоводу определяется по разнице давлений вначале и в конце водоводов.

Пожаротушение.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается согласно СНиП РК 4.01-02-2009 5.2.4 и согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п.73-78.

На рассматриваемой территории располагаются жилые и общественные здания с расходом воды на пожаротушение:

- расход воды на наружное пожаротушение села с населением 935 человека при застройке одноэтажными зданиями составляет 5,0 л/сек (/5/ прилож.6). Внутреннее пожаротушение в одноэтажных жилых зданиях не предусматривается согласно /7/ п.4.3.7;
- расход воды на наружное пожаротушение школы составляет 15л/сек при объёме здания 11745м и количестве этажей -2 (/5/ п.73, 78 и прилож.6,7). Расход воды на внутреннее пожаротушение школы не предусматривается согласно (/7/ п.4.3.7);

Исходя из вышеизложенного, расчётный расход воды на наружное пожаротушение села составляет 15,0л/с, количество одновременных пожаров - 1 (/5/ прилож.6).

Трёхчасовой запас воды на пожаротушение села хранится в проектируемых резервуарах чистой воды (2х200м3).

Время восстановления пожарного запаса не превышает 72 часа (/5/ п.77).

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на кольцевой водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний не более 200м между гидрантами согласно /1/ п.11.16.

Расстановка пожарных гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200м по дорогам с твёрдым покрытием.

Пожарные гидранты установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5м от края проезжей части автодороги (/1/ п.11.16).

Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150мм и не более 400мм.

Колодцы с пожарными гидрантами оборудуются утепляющими деревянными крышками диаметром 700мм, выполненными из пиломатериала хвойных пород Ь =0,047м по ГОСТ 24454-80*. С внутренней стороны крышку обшить оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

В районах индивидуальной застройки в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами установить указательные знаки №1 ПГ (на стойках). На наружных стенах общественных зданий предусматривается размещение указательных знаков.

Указательные знаки предусмотрены в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Согласно примечания к п.11.10 /1/ разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

Площадка водопроводных сооружений.

Локальная станция очистки воды (ЛСО)

Согласно результатов полного химического анализа воды скважины №4200 с.Капитоновка, в скважинной воде имеется превышение нормативных показателей по содержанию: железа – 0,38-0,90 мг/дм^3, норма 0,3мг/дм^3, марганца – 0,42-0,29мг/дм^3, норма 0,1мг/дм^3, хлориды - 485 мг/дм^3, норма 350мг/дм^3; бор – 0,54 мг/дм^3, норма 0,5мг/дм^3; pH – 7.8-8.5, норма 6,0-9,0 мг/дм^3).Для очистки и обеззараживания воды ТОО «Мембранные технологии, С.А.» представил локальную станцию очистки воды (ЛСО) производительностью 15,6м3/ч (СТ021240001160-ТОО-03-2018) в контейнерном исполнении.

Схема очистки воды:

Вода из скважины под давлением не менее 3 бар подается в контейнер, где проходит следующие стадии очистки:

- исходная вода напрямую из скважины без разрыва струи подается в ЛСО (СТ021240001160-ТОО-03-2018) на фильтры грубой очистки (50 мкм), далее вода поступает на фильтры тонкой очистки (до 5 мкм), затем поступает на обратноосмотическую установку «Булак МТ-20» (СТ021240001160-ТОО-03- 2018) для опреснения. Для предотвращения отравления обратноосмотических мембран солями железа и марганца применяется запатентованная разработка ТОО «Мембранные технологии, С.А.» (Патент РК №28814).

- Очищенная опресненная вода (пермеат) самотеком поступает в резервуары(РЧВ).

- промывные воды с фильтров в количестве 3,7 м^3/час собираются в резервуаре с датчиками уровня и откачивается насосом в поглощающую скважину.

Технические характеристики ЛСО (согласно технико-коммерческого предложение на ЛСО) в приложении.

подача исходной воды, м /час - 19,3;
давление на входе, бар - 3,0-4,0;
производительность по очищенной воде, м /час - 15,6;
сброс промывных вод и рассола, м^3/час - 3,7;
минерализация рассола, г/л не более - 9,0;
потребляемая мощность с учетом отопление в зимний период времени, кВт -25,0;
габариты контейнера, Д/В/Ш, м - 12,0х2,4х2,4.

Поселковые сети водоснабжения.

Данным проектом предусмотрена прокладка новых поселковых сетей водоснабжения, при этом диаметр сетей принят на основании гидравлического расчета, выполненного на случай максимального водоразбора и проверенного на случай возникновения пожара.

В проекте приняты водопроводные трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR-26 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 25-160мм.

Согласно 1/ п.4.1 при проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети должны быть подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учета воды в колодце.

Минимальная глубина заложения трубопроводов принята 2,65м при прокладке в суглинках согласно глубины промерзания.

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и к металлическим трубам используются пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

Прокладка проектируемых сетей водопровода предусматривается по улицам поселка с учетом трассировки существующих сетей электроснабжения.

Для поворотов трассы используется возможность изгиба полиэтиленовых труб.

На водопроводной сети предусматривается установка:

- задвижек для выделения ремонтных участков;
- в пониженных переломных точках - выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;
- пожарных гидрантов;
- приборов учета на каждом ответвлении к границам участков потребителей.

При прокладке водопровода необходимо соблюдать минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций (расстояния в свету от наружной поверхности труб водопровода) в плане (СниП РК 3.01-01 -2002 табл. 14,15):

- до фундаментов существующих зданий и сооружений - 5м;
- до фундаментов опор воздушной линии передач напряжением до 1кВ - 1 м, св. 1 кВ - 2м.

Расстояние по вертикали (в свету) при пересечении проектируемого водопровода с существующим должно быть не менее 0,4м (СниП11-89-80 п.4.13ж).

Колодцы на проектируемой водопроводной сети предусмотрены по Т.П. 901-09-11.84 круглые, из сборного железобетона.

Подключение к индивидуальным жилым домам производить по мере прокладки магистральных водопроводных сетей в одной траншее с ними до момента возможности прокладки перпендикулярного отвода до границы участка.

Опорожнение сети в пределах ремонтных участков предусмотрены на рельеф.

Швы между железобетонными кольцами заделать слоем цементнопесчаного раствора.

Перед началом производства работ заказчику уточнить по месту наличие подземных сетей и инженерных коммуникаций.

При пересечении проектируемых сетей с существующими сетями разработку грунта вести механизированным способом на расстоянии не менее 2м от боковой стенки и не менее 1м над верхом трубы. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную.

Переходы через автодороги и проезды приняты открытым способом в футляре из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001.

Футляр рекомендуется укладывать с уклоном, обеспечивающим сток воды в наблюдательный колодец.

Верховой конец футляра после пропуска рабочих труб заделывается бетоном.

Низовой конец выводится в наблюдательный колодец и остаётся открытым.

Между футляром и рабочей трубой остается зазор, по которому в случае прорыва рабочей трубы, вода стечет в колодец. Наличие воды в колодце определяет аварийное состояние рабочего трубопровода.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве здания выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозийная защита стальных конструкций и сварных соединений предусмотрена окраской двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-78*по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку не менее 55мкм.Защита древесины от гниения выполнена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции обработаны составами КСД-1 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения).

Гидроизоляция: горизонтальная -два слоя рубероида на битумной мастике с устройством защитной стенки из керамического кирпича, вертикальная -обмазочная горячим битумом за два раза.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии со СНиП 2.02-052002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все металлические элементы покрываются краской «Бирлик-2м».

Все деревянные элементы покрываются огнезащитной краской «Щит-1».

Стальную емкость покрасить эмалью Б Т 177 по ОСТ 6-10-4.

6.3. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Исполнитель Оценки на окружающую среду: ИП «Борщенко С.В.» фирма «КазЭкоПроект». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02261Р от 28 августа 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Работы (период строительно-монтажных работ) относятся к **4 категории 5 классу опасности.**

Воздействие на атмосферный воздух:

Продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 8 месяцев в 2020 году.

На время строительно-монтажных работ находится 17 неорганизованных источников загрязнения, в выбросах предприятия без учета автотранспорта содержаться 18 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутан-1-ол (бутиловый спирт), 2-метилпропан-1-ол (изобутиловый спирт), этанол (этиловый спирт), 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), Уайт-спирит, алканы С12-19 /в пересчете на С, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Образуется 1 группа суммации загрязняющих веществ на период строительных работ: 71 (0342+0344) фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства без учета автотранспорта – 25.582406633 т/год.

Предполагаемый лимит платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников составит: 642708,6 тенге – на период строительства.

На период эксплуатации объект представлен 2-мя организованными источниками.

В выбросах предприятия содержаться 8 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19 /в пересчете на С.

Образуется 1 группа суммации загрязняющих веществ на период эксплуатции: 31 (0301+0330) азота диоксид + сера диоксид.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации – 0.00048116 т/год.

На период проведения строительных работ предполагается бурение скважин, применение ДЭС, разработка, засыпка и уплотнение грунтов 1,2,3 группы, планировочные работы на участке, завоз перегноя, глины, песка, щебня, гравия, песчано-гравийной смеси, применение сварочного аппарата и газосварки, сварка полиэтиленовых труб, лакокрасочные работы, применение битума.

Земляные работы.

Разработка грунта 2 группы в объеме 245566,8 тонн будет проводиться экскаваторами Драглайн в количестве 4 ед., работающих на дизтопливе. Время работы экскаваторов 8 часов в день, 1060,695 часов в год, производительность одного экскаватора 60 тонн в час. При разработке грунта ***(источник 6001)*** в атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Разработка грунта 2 группы с погрузкой в автосамосвал в объеме 3522,24 тонны будет проводиться экскаватором в количестве 2 ед., работающие на дизтопливе. Время работы экскаваторов 8 часа в день, 32 час/год, производительность одного экскаватора 55,035 тонн в час. При погрузке грунта ***(источник 6002)*** в атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Разработка грунта 2 группы в объеме 2240,96 тонны будет проводиться бульдозерами в количестве 2 ед., работающие на дизтопливе. Время работы бульдозеров 8 часа в день, 16 час/год, производительность одного бульдозера 70,03 тонн в час. При разработке грунта ***(источник 6003)*** в атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Разработка грунта 1 группы в объеме 71784,96 тонн будет проводиться бульдозерами в количестве 3 ед., работающие на дизтопливе. Время работы бульдозеров 8 часа в день, 299,104 час/год, производительность одного бульдозера 80 тонн в час. При разработке грунта ***(источник 6004)*** в атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Изъятый грунт временно хранится на открытой площадке, высотой 5 метров, шириной 20 метров, длиной 25 метров в течение трех месяцев (2160 час/год). При необходимости производится увлажнение склада для сохранения необходимой влажности. При статическом хранении грунта в атмосферу неорганизованно ***(источник 6005)*** выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Засыпка грунта 1 группы в объеме 132082,8 тонн будет проводиться бульдозерами в количестве 3 ед., работающие на дизтопливе. Время работы бульдозеров 8 часа в день, 550,345 час/год, производительность одного бульдозера 80 тонн в час. При разработке грунта ***(источник 6006)*** в атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Засыпка грунта 2 группы в объеме 220503 тонны будет проводиться бульдозерами в количестве 3 ед., работающие на дизтопливе. Время работы бульдозеров 8 часа в день, 918,7625 час/год, производительность одного бульдозера 80 тонн в час. При разработке грунта ***(источник 6007)*** в атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Уплотнение грунтов 1,2,3 группы будет проводиться пневматическими трамбовками,

производительностью 50 тонн в час каждая. Общий объем уплотненного грунта составляет 204037,8 тонн. Период работ 8 часа в день, 680,126 час/год. При уплотнении грунта ***(источник 6008)*** в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Вертикальная планировка территории бульдозером ***(источник 6009)*** связанна с пылевыделением. На площадке строительства предусмотрена работа бульдозера, по планированию прилегающей территории размером 74829,82 $м^2$ строительными сыпучими материалами и прочие земляные работы. Период работ принимается 498,87 час/год. При планировочных работах выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Буровы работы. Всего, на участке проведения работ будет проведено бурение скважин, общей длиной 170 метров (170п.м.). Работа буровых установок осуществляется от электродвигателей. Скорость бурения 2,5 м/час. Время работы буровой установки составляет 8 часов в сутки, 34 часа в год. Годовой фонд работы буровых установок составляет 8 часов в сутки, 34 часа в год. При бурении ***(источник 6010/6011)*** по грунтам в атмосферу неорганизованно выделяется: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния*.

Завоз сыпучих материалов. Предусмотрен завоз сыпучих материалов из них:

- глина – 375 тонн;
- фракция 5-10 мм – 4,21 тонны;
- фракция 10-20 мм – 200,03 тонн;
- фракция 20-40 мм – 193,122 тонн;
- фракция 40-70 мм – 2462,54 тонн;
- щебень известняковый – 2079,86 тонн;
- гравий – 5,0572 тонн;
- песок – 6400,832 тонн;
- ПГС – 24796,864 тоны.

Разовый завоз сыпучих материалов составляет до 10 тонн/час, разовый завоз ПГС составляет 40 тонн/час. Хранение не предусмотрено. При разгрузке сыпучих материалов ***(источник 6012)*** в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

Для благоустройства территории предусмотрен завоз ПРС в объеме 144,1 тонны. Разовый завоз ПРС составляет 10 тонн/час. Хранение не предусмотрено. При разгрузке ПРС ***(источник 6013)*** в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.*

Газосварочные работы. Сварочный аппарат установлен на улице. При электросварке используются штучные электроды марки Э42/Э42А/Э50А/Э46 (по аналогу АНО-6) и электроды марки УОНИ 13/45. Общий годовой расход электродов соответственно составляет 1,2451251 кг/год.

Газовая сварка, тип сварочного материала: кислород, пропанобутановая смесь. Расход материалов: кислород – 1,4235 м3, пропан – бутановая смесь 0,4006 кг.

Общее годовое время при газосварочных работах составляет 8 часов в сутки, 1245,13 час/год. При газосварочных работах в атмосферу неорганизованно ***(источник 6014)*** выбрасываются: *железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.*

Лакокрасочные и грунтовые работы. При грунтовых работах используется грунтовка следующей марки:

- Грунтовка ВЛ-023 – 0,0018 тонн;

–Грунтовка ГФ-021 – 0,0005 тонн;
–Грунтовка ПФ-020 – 0,0305 тонн;
–Грунтовка битумная – 0,0108 тонн.

Покраска поверхностей будет производиться краской следующей марки:

–Эмаль ЭП-140 – 0,0004 тонн;
–Эмаль ПФ-115 – 0,0777 тонн;
–Лак БТ-577 – 0,0038 тонн;
–Лак ХВ-784 – 0,0110 тонн;
–Лак электроизоляционный (аналог МЛ-92) – 0,0002 тонн;

Для разжижения ЛКМ применяется:

–Ацетон 0 0,069 тонн;
–Уайт-спирит – 0,0125 тонн;
–Растворитель Р-4 – 0,0069 тонн;
–Растворитель 648 – 0,0002 тонн.

При лакокрасочных и грунтовых работах в атмосферу неорганизованно ***(источник 6015)*** в атмосферу выделяется: *диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол (бутиловый спирт), 2-метилпропан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, Уайт-спирит.*

Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб ***(источник 6016)***. Будет произведено 418,77 сварных стыка, общее время работы составляет 139,59 час/год. Время сварки одного стыка 20 мин. При сварке полиэтиленовых труб неорганизованным образом выделяются *углерода оксид и хлорэтилен.*

При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 10,6822 тонн ***(источник 6017)***. При использовании горячего битума и его высыхании выделяются следующие загрязняющие вещества: *алканы С12-19.*

Примечание: *в связи с тем, что строительные работы носят временный характер, на период строительства не проводится расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.*

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации. На период эксплуатации проектируемого объекта, предусмотрена работа двух дизельных генераторов ТСС АД-20С – насосная станция 1-го подъема и ТСС АД-50С – насосная станция 2-го подъема. Общий годовой расход топлива составляет 0,0039 тонн. Годовой фонд работы ДЭС составляет 8 часов в сутки, 34 часов в год.

Выхлопная труба ***(источник 0001/0002)*** высотой 1,5 метр, диаметром 0,05 метров. В атмосферу выбрасываются: *азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19*. Заправка генераторов будет осуществляться канистрами.

Заправка дизельгенераторов дизельным топливом предусмотрена канистрами (самотеком). Дизельное топливо на территории площадок не хранится, доставляется по мере необходимости.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительно-монтажные работы	6014			0.00416	0.0186402683	0.00416	0.0186402683	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительно-монтажные работы	6014			0.000481	0.0021540231	0.000481	0.0021540231	2020
(0301) Азота диоксид (4)								
Строительно-монтажные работы	6014			0.00417	0.0000060477	0.00417	0.0000060477	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительно-монтажные работы	6014			0.0001108	0.000000334	0.0001108	0.000000334	2020
	6016			0.0000075	0.00000377	0.0000075	0.00000377	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительно-монтажные работы	6014			0.00000625	0.0000000188	0.00000625	0.0000000188	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительно-монтажные работы	6014			0.0000275	0.0000000828	0.0000275	0.0000000828	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительно-монтажные	6015			0.1522	0.0431971	0.1522	0.0431971	2020
работы								
(0621) Метилбензол (349)								
Строительно-монтажные работы	6015			0.1722	0.00434745	0.1722	0.00434745	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительно-монтажные работы	6016			0.00000325	0.000001633	0.00000325	0.000001633	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительно-	6015			0.0556	0.00037	0.0556	0.00037	2020

монтажные работы								
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Строительно-монтажные работы	6015			0.0132	0.0000095	0.0132	0.0000095	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительно-монтажные работы	6015			0.1001	0.000669	0.1001	0.000669	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительно-монтажные работы	6015			0.0426	0.0000613	0.0426	0.0000613	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительно-монтажные работы	6015			0.139	0.0021732	0.139	0.0021732	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительно-монтажные работы	6015			0.278	0.0731795	0.278	0.0731795	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительно-монтажные работы	6015			0.278	0.031038	0.278	0.031038	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительно-монтажные работы	6017			0.139	0.01068	0.139	0.01068	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительно-монтажные работы	6001			0.644	1.497	0.644	1.497	2020
	6002			0.2954	0.0207	0.2954	0.0207	2020
	6003			0.322	0.0113	0.322	0.0113	2020
	6004			0.552	0.362	0.552	0.362	2020
	6005			0.04	0.1894	0.04	0.1894	2020
	6006			0.552	0.666	0.552	0.666	2020
	6007			0.552	1.11	0.552	1.11	2020
	6008			0.69	1.028	0.69	1.028	2020
	6009			1.75	3.14	1.75	3.14	2020
	6010			0.02694	0.000825	0.02694	0.000825	2020
	6011			0.02694	0.000825	0.02694	0.000825	2020
	6012			12.27	17.36909937	12.27	17.36909937	2020
	6013			0.023	0.000726	0.023	0.000726	2020
	6014			0.00001167	0.0000000351	0.00001167	0.0000000351	2020
Итого по неорганизованным источникам:				**19.12315797**	**25.582406633**	**19.12315797**	**25.582406633**	
Всего по предприятию:				**19.12315797**	**25.582406633**	**19.12315797**	**25.582406633**	

***Примечание**: выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу*

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		бессрочно		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид (4)								
ДЭС	0001			0.000271	0.0000585	0.000271	0.0000585	2020
	0002			0.000271	0.0000585	0.000271	0.0000585	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительно-монтажные	0001			0.000352	0.000076	0.000352	0.000076	2020
	0002			0.000352	0.000076	0.000352	0.000076	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ДЭС	0001			0.0000451	0.00000975	0.0000451	0.00000975	2020
	0002			0.0000451	0.00000975	0.0000451	0.00000975	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ДЭС	0001			0.0000903	0.0000195	0.0000903	0.0000195	2020
	0002			0.0000903	0.0000195	0.0000903	0.0000195	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ДЭС	0001			0.0002257	0.00004875	0.0002257	0.00004875	2020
	0002			0.0002257	0.00004875	0.0002257	0.00004875	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
ДЭС	0001			0.00001083	0.00000234	0.00001083	0.00000234	2020
	0002			0.00001083	0.00000234	0.00001083	0.00000234	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительно-монтажные	0001			0.00001083	0.00000234	0.00001083	0.00000234	2020
	0002			0.00001083	0.00000234	0.00001083	0.00000234	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
ДЭС	0001			0.0001083	0.0000234	0.0001083	0.0000234	2020
	0002			0.0001083	0.0000234	0.0001083	0.0000234	2020
Итого по организованным источникам:				**0.00222812**	**0.00048116**	**0.00222812**	**0.00048116**	
Всего по предприятию:				**0.00222812**	**0.00048116**	**0.00222812**	**0.00048116**	

Определение границ санитарно-защитной зоны. Устройство санитарно-защитной

зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 и приложения 1 к настоящим правилам *объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается*.

Определение ЗСО. Согласно Санитарным правилам №209, утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» размер ЗСО первого пояса для водопроводных сетей: *Санитарно-защитная полоса вокруг первого пояса зоны водопроводных сооружений имеет ширину 100м (/1/ п.13.2.2). Водовод.*

Для водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 10м в обе стороны от водоводов (/4/ п.120). По санитарной классификации объект относится к V классу опасности.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

Данным проектом предусмотрено проектирование нового водовода на участке от водозаборных скважин до площадки водопроводных сооружений, общей протяжённостью трассы – 1 191,0 м, который проходит через реку Баксук. Переход через р. Баксук принят к производству работ методом горизонтально -направленного бурения.

Согласно проекта «Водоохранные зоны и полосы р.Баксук», утвержденного постановлением Акима Акмолинской области № А-8/338 от 03 августа 2017 года ширина водоохранной полосы р.Баксук установлена 35-55 метров, ширина водоохранной зоны - 500 метров.

Соответственно проектируемый объект находится на водоохранной зоне и полосе р. Баксук (согласование БВИ получено 25 февраля 2019 года под номером KZ09VRC00004849).

На участке проведения работ поверхностные водоёмы отсутствуют, в связи с чем отрицательное воздействие на них исключено. Мероприятия по охране гидросферы и организация мониторинга поверхностных вод проектом не предусматриваются.

Земельные ресурсы.

Участок проведения работ расположен в черте города.

На участке имеется почвенно-растительный слой. Перед началом работ по строительству почвенно-растительный слой подлежит снятию, складированию и хранению. В дальнейшем будет использован при благоустройстве территории детского сада. Кроме того, предусмотрен дополнительно завоз плодородного слоя почвы на участки озеленения.

После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Охрана недр. При проведении работ по строительству и при эксплуатации объекта негативного воздействия на недра не ожидается.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: *Бытовой мусор (ТБО); Жестяные банки из-под краски; Огарки сварочных электродов; Строительный мусор.*

В процессе эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов: *Бытовой мусор (ТБО); Люминесцентные лампы*.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,576674403	**-**	2,576674403
в т.ч. отходов производства	0,026674403	-	0,026674403
отходов потребления	2,55	-	2,55
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,007997526	-	0,007997526
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	По факту	-	По факту
Огарки сварочных электродов	0,0186768765	-	0,0186768765
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	2,55	-	2,55
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,22596	**-**	0,22596
в т.ч. отходов производства	0,00096	-	0,00096
отходов потребления	0,225	-	0,225
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы	0,00096	-	0,00096
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	0,225	-	0,225
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Примечание: В Согласно действующей редакции п.3-1 ст. 288 Кодекса, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Видовой и количественный состав отходов будет уточняться в процессе эксплуатации объекта.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства

отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир. Территория реконструкции объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

В ходе проведения работ по строительству объекта снос зеленых насаждений не предусматривается.

По завершении строительно-монтажных работ планируется выполнить озеленение объекта в объеме, предусмотренном генпланом проекта.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, обеспечению дошкольными учреждениями населения города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой реконструкции, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в селе Капитоновка Буландынского района Акмолинской области» с оценкой воздействия на окружающую среду ***соответствует*** Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.4. Организация строительства.

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно пособию, к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность производства работ составляет – **8 месяцев.**

Начало строительства намечено на март 2020 года.

6.5. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с РСНБ РК 2015 «Методика определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Расчет смет выполнен по программе ЛВС-4 (редакция 2019)

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249);

Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства п жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249);

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений; Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2017). 2019 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2017). 2019 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2017). 2019 год;

Сборник сметных иен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2017). 2019 год;

Сборник сметных иен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017*);

Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2017*);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2017).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 35а), в размере - 3,4*0,8%

- дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК -06-2015); для темп, зоны IV. табл. 3 п. VIII. 16, (с 4.158% коэффициентом 1,2) (прил. п.136), в размере - 3,3 % х 1,05 х 1,2.

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере - 2 %

Месячный расчетный показатель на 2020 год составляет 2613 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1

Налог на добавленную стоимость на 2019 год - 2020 год - 12 %

Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен на 2019-2020гг:

- 629 857,622 тыс. тенге

в том числе:

СМР - 431 945,871 тыс. тенге

Оборудование 92 365,086 тыс. тенге

Прочие - 105 546,665 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технический и (или) технологический сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, разработчиком проекта установлен **уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный объект и уровень ответственности - III (пониженный).**

8. Выводы:

8.1. Рабочий проект: **«Водопроводные сети по адресу: Акмолинская область, Буландынский район, село Капитоновка (со сметной документацией)»** *соответствует* требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими **основными технико-экономическими показателями и сметной стоимость строительства:**

Поз.	Наименование	Единица имерения	Количество
ДЭС-20			
1	Площадь застройки	$м^2$	1,8
Локальная станция очистки (ЛСО)			
2	Площадь застройки	$м^2$	15,6
Насосная станция 2-го подъема			
3	Площадь застройки	$м^3$	30,7
ДЭС-50			
4	Площадь застройки	$м^3$	2,2
Трансформатор подстанция			
5	Площадь застройки	$м^2$	8,9
6	Мощность	кВА	40
7	Количество	шт	1

Трансформатор подстанция			
8	Площадь застройки	$м^2$	8,9
9	Мощность	кВА	63
10	Количество	шт	1
Наружные сети водоснабжения			
11	Фактическое водопотребление с.Капитоновка	тыс. $м^3$/сут	127,586
12	Водопотребление после строительства	тыс. $м^3$/сут	136,594
13	Максимально суточное водопотребление	$м^3$/сут	374,23
14	Среднечасовое водопотребление	л/сек $м^3$/час	4,33 (15, 59)
15	Протяжённость трассы водопровода:		
	водовод Ø 110	п.м.	1267,0 (2 нитки)
16	Сети на площадке водопроводных сооружении		
	Ø 159х6 (ст.)	п.м.	43,0
	Ø 108х4 (ст.)	п.м.	73,0
	Ø 63х3,8 (ПЭ)	п.м.	35,0
	разводящие сети: Ø 160	п.м.	1756,0
	разводящие сети: Ø 140	п.м.	1339,0
	разводящие сети: Ø 110	п.м.	9498,0
17	Подводы к участкам:		
	Ø 32	п.м.	2940,0
	Ø 25	п.м.	9108,0
Общая сметная стоимость строительства в прогнозном уровне цен на 2019-2020гг:			
18	Общая сметная стоимость	**629 857,622 тыс. тенге**	
	в том числе:		
	СМР	431 945,871 тыс. тенге	
	Оборудование	92 365,086 тыс. тенге	
	Прочие	105 546,665 тыс. тенге	
19	Продолжительность строительства - 8 месяцев.		
20	Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный объект, Уровень ответственности - III (пониженный).		

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производства работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему проекту.

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утвержения в установленом порядке в течении трех месяцев.

8.4. Заказчику при строительстве максимально исполльзовать оборудование, материалы и коструктции отечественного товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гаран-

тирована ГУ «Отдел строительства» Буландынского района, Акмолинской области в соответствии с условиями договора от 17.04.2019 года № КС-0055.

8.Тұжырымдама:

8.1. «Ақмола облысы, Бұланды ауданы, Капитоновка ауылы мекен-жайы бойынша су құбыры желілері (сметалық құжатамалармен)» жұмыс жоба Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына *сәйкес келеді* және келесі көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады **құрылыстың негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері мен сметалық құны:**

Поз.	Атауы	Өлшем бірлігі	Саны
	ДЭС-20		
1	Құрылыс алаңы	м^2	1,8
	Локальная станция очистки (ЛСО)		
2	Құрылыс алаңы	м^2	15,6
	Насосная станция 2-го подъема		
3	Құрылыс алаңы	м^3	30,7
	ДЭС-50		
4	Құрылыс алаңы	м^3	2,2
	Трансформатор подстанциясы		
5	Құрылыс алаңы	м^2	8,9
6	Қуаттылығы	кВА	40
7	Саны	шт	1
	Трансформатор подстанциясы		
8	Құрылыс алаңы	м^2	8,9
9	Қуаттылығы	кВА	63
10	Саны	шт	1
	Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері		
11	Капитоновка ауылының нақты су тұтыну	мың. м^3/сут	127,586
12	Құрылыстан кейінгі су тұтыну	мың. м^3/сут	136,594
13	Ең жоғары тәуліктік су тұтыну	м^3/сут	374,23
14	Орташа сағаттық су тұтыну	л/сек м^3/час	4,33 (15, 59)
15	Су құбыры трассасының ұзындығы:		
	су құбыры Ø 110	п.м.	1267,0 (2 нитки)
16	Су құбыры құрылысы алаңындағы желілер		
	Ø 159х6 (ст.)	п.м.	43,0
	Ø 108х4 (ст.)	п.м.	73,0
	Ø 63х3,8 (ПЭ)	п.м.	35,0
	тарату желілері: Ø 160	п.м.	1756,0
	тарату желілері: Ø 140	п.м.	1339,0
	тарату желілері: Ø 110	п.м.	9498,0

17	Учаскелерге су әкелу:		
	Ø 32	п.м.	2940,0
	Ø 25	п.м.	9108,0
Жалпы сметалық құны, құрылыстың болжамды баға деңгейі 2019-2020жж:			
18	Жалпы сметалық құны	**629 857,622 мың. тенге**	
	оның ішінде:		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	431 945,871 мың. тенге	
	Құрал-жабдықтар	92 365,086 мың. тенге	
	Өзге де	105 546,665 мың. тенге	
19	Құрылыс ұзақтығы – 8 ай.		
20	Жауапкершілік деңгейі-II (қалыпты) техникалық күрделі емес объект, Жауапкершілік деңгейі-III (төмен).		

8.2. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексурілуі қажет.

8.3. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына басталғанда дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілендің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысны бекіткен бастапқы мәліметтерді ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 17 сәуірдагі КС-0055 шарттың талаптарына сәйкес Ақмола облысы, Бұланды ауданы «Құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Токуов Б.К.

Директор

Бердигожин Е.

Эксперт

Бекпаев Е.У.

Эксперт

Амрин О.Б.

Эксперт

Абай А.Е.

Эксперт

Хасанова Г.А.

Эксперт

Абдукаликов Ж.К.

Эксперт

Номер: KZ22VDD00116964

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства" Буландынского района 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Буландынский район, г.Макинск, улица Некрасова, дом № 19,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140005420

Наименование производственного объекта: Реконструкция водопроводных сетей в селе Капитоновка

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Буландынский район, Капитоновский с.о., с.Капитоновка -

Акмолинская область, Буландынский район, Капитоновский с.о., с.Капитоновка -

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.

Заместитель руководителя Биржикеев Кошекбай Биржикеевич

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

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 22.04.2019 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:	19,12538609	25,5828877930
Период строительство	19,12315797	25,5824066330
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000275	0,0000000828
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000625	0,0000000188
Уайт-спирит	0,278	0,031038
Углерод оксид	0,0001183	0,000004104
Хлорэтилен	0,00000325	0,000001633
Бутан-1-ол	0,0556	0,00037
Этанол	0,1001	0,000669
2-Метилпропан-1-ол	0,0132	0,0000095
2-Этоксиэтанол	0,0426	0,0000613
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,139	0,01068
Бутилацетат	0,139	0,0021732
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,0186402683
Азота (IV) диоксид	0,00417	0,0000060477
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1522	0,0431971
Пропан-2-он	0,278	0,0731795
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)	17,74429167	25,3958754053
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,0021540231
Толуол	0,1722	0,00434745
Период эксплуатации	0,00222812	0,00048116
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0001806	0,000039
Проп-2-ен-1-аль	0,00002166	0,00000468
Формальдегид	0,00002166	0,00000468
Углерод оксид	0,0004514	0,0000975
Азота (IV) диоксид	0,000542	0,000117
Азот (II) оксид	0,000704	0,000152
Углерод	0,0000902	0,0000195
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0002166	0,0000468

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. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду