«Ақмола облысы Целиноград ауданының Талапкер ауылындағы сумен жабдықтау желілерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

06.02.2018 ж. № 12-0026/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Целиноград ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис-ЛТД» ЖШС
Астана қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Целиноград ауданының Талапкер ауылындағы сумен жабдықтау желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0026/18 от 06.02.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция сетей водоснабжения в селе Талапкер Целиноградского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД»
г. Астана

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция сетей водоснабжения в селе Талапкер Целиноградского района Акмолинской области»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения в селе Талапкер Целиноградского района Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 ноября 2017 года № 01-2238.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Целиноградского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД» (государственная лицензия от 24.10.2013г. №13016820 выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Смолина А.А. (приказ от 25.11.2016г. №20).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 15.11.2017г.;

акт выбора и согласования земельного участка с ситуационным планом размещения (площадка водопроводных сооружений), согласованный комиссионно в 2016 году (площадь участка – 1,0000га);

акт выбора и согласования земельного участка с ситуационным планом размещения (проектирование и строительство сети электроснабжения для площадки водопроводных сооружений), согласованный комиссионно в 2017 году (площадь участка – 6,1600га);

акт выбора и согласования земельного участка с ситуационным планом размещения (проектирование и строительство разводящих сетей водоснабжения), согласованный комиссионно в 2017 году (площадь участка – 626,251га);

опорный план (корректировка генерального плана индивидуальной жилой застройки а. Талапкер, Целиноградского района, Акмолинской области);

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 23.09.2016г. №01-20/98, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»;

протокол №1563 заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 07.12.2015г.;

протокол дозиметрического контроля от 19.10.2017г. №1622/596, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по городу Астана;

протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 19.10.2017г. №1622/597, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по городу Астана;

заключение по результатам обследования технического состояния сетей и сооружений водоснабжения в с. Талапкер Целиноградского района Акмолинской области, выполненное экспертом Джумабаевым А.А. в 2015 году (аттестат эксперта АДС и ЖКХ №04767 от 25.02.2013г., выданный Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Акмолинской области);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций (поставка подрядчика), принятых для проектирования, с приложением основных и альтернативных вариантов прайс-листов, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 12.01.2018г.;

перечень технологического оборудования (поставка заказчика), с приложением основного варианта прайс-листов, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 04.01.2018г.;

разделительная ведомость поставки заказчика и подрядчика по оборудованию, мебели и инвентарю, утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»;

акт обследования зеленых насаждений, составленный акимом сельского округа Талапкер Целиноградского района, руководителем ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района», руководителем ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 06.10.2017г.;

порядок выполнения коммерческого учета электрической энергии потребителей, подключенных к электрическим сетям АО «АРЭК», утвержденный директором АМЭС 11.10.2016г.;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «ТопоГеоСервис» 06.12.2016г. (государственная лицензия от 23.02.2016г. №160033514, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (г. Кокшетау, 2016г.), выполненный ТОО «AS-Project» (государственная лицензия №01039 от 28.12.2009г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 28.09.20176г. №01-20/318 – касательно транспортировки материалов (Приложение: схема транспортировки материалов, грузов для строительства сетей водоснабжения в с. Талапкер Целиноградского района и вывоза строительного мусора на полигон ТБО в с. Косшы Целиноградского района, согласованная ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 28.09.2016г.);

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 16.10.17г. №01-20/352 о начале реализации рабочего проекта - июль 2018 года;

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 10.04.2017г. №01-17/245 об источнике финансирования (бюджетные средства);

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 14.11.2017г. №01-17/661 касательно утверждённого запаса воды по Покровскому месторождению и реализации проекта водозабора и водовода от Покровского месторождения;

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» от 05.02.2018г. №01-17/55 о том, что по данному рабочему проекту за период 2015-2018гг. комплексная вневедомственная экспертиза не проводилась.

Технические условия:

АО «АРЭК» от 12.12.2016г. №08-06/5978 – на проектирование электроснабжения;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» - письмо о согласовании рабочего проекта от 25.10.2017г. №18-12-01-06/26;

ГУ «Отдел земельных отношений Целиноградского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района», аким аульного округа Талапкер, Целиноградские РЭС 08.11.2017г., ЛТЦ 09.11.2017г., ГКП «Целиноград Су Арнасы», ГКП на ПХВ «Целиноградская коммунальная служба», ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района», ГУ «Отдел строительства Целиноградского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района» - согласование раздела «НВ» рабочего проекта (площадка водопроводных сооружений);

ГУ «Отдел земельных отношений Целиноградского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района», аким аульного округа Талапкер, Целиноградские РЭС 08.11.2017г., ЛТЦ 09.11.2017г., ГКП «Целиноград Су Арнасы», ГКП на ПХВ «Целиноградская коммунальная служба», ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района», ГУ «Отдел строительства Целиноградского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Целиноградского района» - согласование раздела «НВ» рабочего проекта (наружные сети водоснабжения);

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 27.02.2017г., АО «АРЭК» 16.03.2017г., Акмолинский МЭС 02.03.2017г., Целиноградский РЭС 02.03.2017г., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» - согласование раздела «НЭС» (ситуационная схема);

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» 27.02.2017г., АО «АРЭК» 16.03.2017г., Акмолинский МЭС 02.03.2017г., Целиноградский РЭС 02.03.2017г., ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» - согласование раздела «НЭС» (план расположения сетей);

ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» - письмо от 05.01.2018г. №01-20/5 о согласовании сброса грунтовых вод на рельеф при строительном водопонижении;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» 31.08.2016г., ГУ «Отдел жилищной инспекции и коммунального хозяйства Целиноградского района» 31.08.2016г., ГКП «Целиноград Су Арнасы» - согласование генерального плана;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» - согласование плана детальной планировки 03.02.2014г.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Альбом I. Генеральный план

Альбом II. Насосная станция

Архитектурно-строительные решения (АС).

Технологические решения (ТХ).

Отопление и вентиляция (ОВ).

Электроосвещение, электрооборудование (ЭМ).

Альбом III. Резервуары № 1, № 2 V=1000м^3

Конструкции железобетонные (КЖ).

Технологические решения (ТХ).

Альбом III.I. Упрощенный фильтр-поглотитель для РЧВ (АС, КЖИ).

Альбом IV-I. Планы наружных разводящих сетей водоснабжения (НВ).

Альбом IV-II. Продольные профили сети водоснабжения (НВ).

Альбом IV-III. Таблицы водопроводных колодцев (НВ).

Альбом IV-IV. Деталировка водопроводных колодцев и спецификации принятого оборудования и материалов (НВ).

Альбом IV-V. Гидравлические расчет системы водоснабжения. Расчетные схемы. (НВ).

Альбом IV-VI. Площадка водопроводных сооружений (НВ).

Альбом V. Наружные сети электроснабжения ВЛ-10кВ (НЭС).

Альбом V.I. Внутриплощадочные сети электроснабжения (НЭС).

Альбом VI. Внутриплощадочные сети автоматики (АНВ).

Альбом VII. Пункт охраны.

Архитектурно-строительные решения (АС).

Водопровод и канализация (ВК).

Отопление и вентиляция (ОВ).

Электроосвещение, электрооборудование (ЭМ).

Пожарная сигнализация (ПС).

Альбом VIII. Уборная (АС).

Альбом IX. Строительное водопонижение (СВ).

Сметная документация.

Проект организации строительства.

Проект оценки воздействия на окружающую среду.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Прайс-листы (основные и альтернативные).

Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель реализации проекта – обеспечение качественным водоснабжением жителей села Талапкер Целиноградского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства водопроводных сооружений расположен в с. Талапкер Талапкерского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области.

Согласно СНиП 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования территория расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 38кг/м².
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
наиболее холодных суток	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.
Нормативная глубина промерзания;	
суглинков и глин	– 182см;
супеси и песка	- 221см.

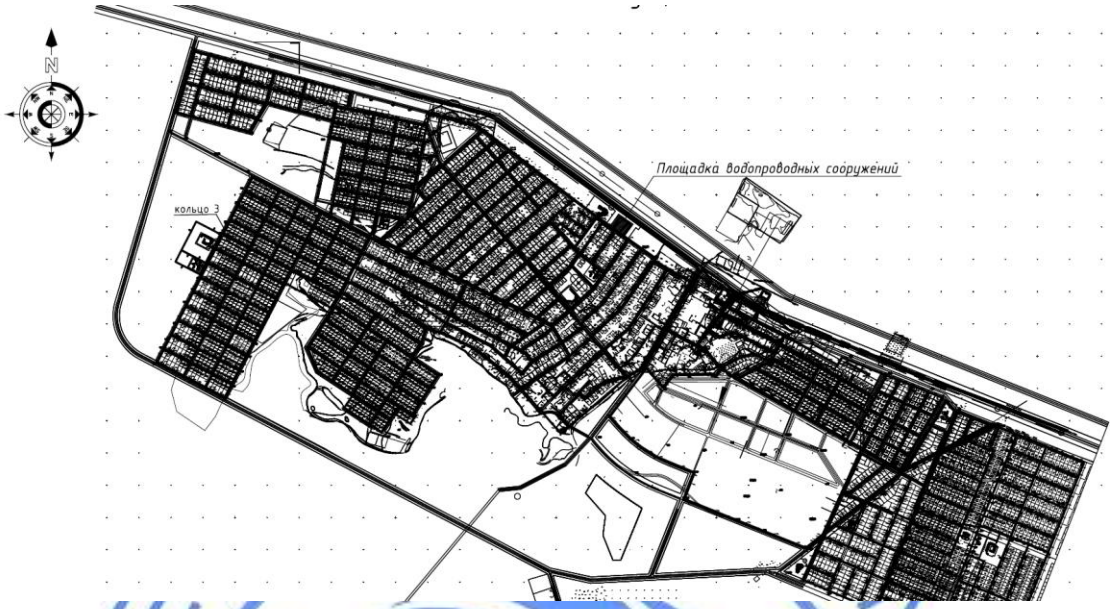


Рис. 1 – Ситуационная схема

Инженерно-геологические условия участка строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «AS-Project» в 2016 году (государственная лицензия №01039 от 28.12.2009г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), в геологическом строении района принимают участие аллювиальные грунты (aQII-IV).

На территории изысканий выделен один комплекс пород по геолого-генетическим признакам, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерно-геологических элементов (таблица 2.1.1):

ИГЭ-1. ПРС - почвенно-растительный слой, мощностью 0,3м.

ИГЭ-2. Песок крупнозернистый плотный, средней плотности с примесью глины коричневато-серого цвета (С"=2кПа; φ"=26˚; ρ"=1,87гс/см^3; Е=46МПа).

ИГЭ-3. Суглинки легкие песчанистые от твердой до полутвердой консистенции с частыми прослоями супеси и песка с нечетко выраженными границами, редкими включениями щебня, карбонатизированные (бурно вскипают с HCl) от ненабухающих до слабонабухающих (относительная деформация набухания без нагрузки от 2,13 до 4,5%), средней степени водонасыщения (коэффициент водонасыщения 0,71), неводопроницаемые (коэффициент фильтрации 0,0006м/сут.) коричневого цвета. Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают от средней до повышенной степени сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 12,65-42,2мм/м. Под действием внешних нагрузок грунты в водонасыщенном состоянии обладают от средней до повышенной степени сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 13,75-42,6мм/м (С"=14кПа; φ"=20˚; ρ"=1,86гс/см^3; Е=9,5МПа).

ИГЭ-4. Супесь песчанистая твердой консистенции, карбонатизированная (бурно вскипают с HCl) слабонабухающая (относительная деформация набухания без нагрузки 4,65%), средней степени водонасыщения (коэффициент водонасыщения 0,61), неводопроницаемая (коэффициент фильтрации 0,000314м/сут.) коричневого цвета. Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают повышенной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 24,65мм/м.

Под действием внешних нагрузок грунты в водонасыщенном состоянии обладают повышенной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 26,15мм/м (С"=12кПа; φ"=21˚; ρ"=1,82г/см^3; Е=8,6МПа).

ИГЭ-5. Глина легкая пылеватая тугопластичной, мягкопластичной консистенции, ненабухающая (средняя относительная деформация набухания без нагрузки 0,31%), насыщенная водой (коэффициент водонасыщения 1,07), неводопроницаемая (коэффициент фильтрации 0,000051м/сут.) коричневого цвета. Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 72,25мм/м (С"=7Па; φ"=22˚; ρ"=1,91г/см^3; Е=2,2МПа).

По степени засоления грунты на территории изысканий незасоленные (СТ РК 25100-2002, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,33-0,53%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 320-1240мг/кг; хлор-ионов 60-560мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марок W4, W6, W8) от неагрессивной до среднеагрессивной, к бетонным конструкциям на шлакопортландцементе (бетоны марок W4) от неагрессивной до слабоагрессивной, к остальным маркам бетонов неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов на железобетонные конструкции от неагрессивной до среднеагрессивной (СНиП РК 2.01-19-2004 т.4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям для ИГЭ-2 средней степени, для ИГЭ-3-ИГЭ-5–высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 2,2-26,3 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средней степени; к алюминиевой оболочкам кабеля - высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 8,2-8,5 единиц. Содержание в грунте: хлорионов составляет от 0,006-0,056% (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1, 2, 4).

На территории изысканий при бурении скважин в сентябре 2014г. до глубины бурения 5,0м грунтовые воды вскрыты на глубине 2,0-5,0м.

Установившийся уровень 1,5-4,0м.

Водовмещающие породы представлены суглинками и глинами пыле-ватыми и песчаными мягкопластичными, песками крупными.

Вода: Хлоридно-гидрокарбонатная натриевая с запахом с обильным глинистым осадком.

Содержание в воде сульфатов составляет 246,9-264,18мг/л, хлоридов 319,5-337,5мг/л, гидрокарбонатов от 963,8-1171,2 мг/л, (15,8-19,2мг-экв/л).

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод к бетонным конструкциям всех марок неагрессивная.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны, при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании (СНиП РК 2.01-19-2004, таблицы 5, 6, 7).

По отношении к алюминиевой оболочке кабеля подземные воды высокоагрессивны, к свинцовой оболочке кабеля – среднеагрессивны, pH 8,4-8,7 (ГОСТ 9.602-2005 таб. 3, 5).

Следует предусмотреть мероприятия, исключающие или уменьшающие неблагоприятные последствия подтопления сетей водоснабжения.

Уровень сезонного колебания грунтовых вод на данной территории ±2,0м.

Рекомендуется улучшить вертикальную планировку, обеспечиваю-щую сток паводковых вод и атмосферных осадков.

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002:

для почвенно-растительный слоя (9а) – 1;

для песка глинистого (29а) - 1;

для суглинка тяжелого пылеватого, песчанистого твердого, полутвердого коричневого цвета (35в) – 2;

для супеси песчанистой твердой (36б) – 1;

для глины легкой пылеватой тугопластичной, мягкопластичной коричневой (8а) – 2.

Глубина промерзания для суглинков и глин – 182см, супеси и песка - 221см. Величина проникновения «0», максимальное значение которого приходится на март и составляет 268-325см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план водопроводных сооружений разработан на основании задания на проектирование в соответствии с планом разводящих сетей, согласованным с заказчиком ГУ «Отдел строительства Целиноградского района»; с ГУ «ЖИиКХ Целиноградского района»; с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района»; АО «Целиноградские РЭС», и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена ТОО «ТопоГеоСервис» в 2017г. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Площадка водопроводных сооружений

Размер площадки водопроводных сооружений 92,0х87,4м. На площадке водопроводных сооружений расположены насосная станция II подъема, два резервуара чистой воды объемом 1000 м^3 каждый, два упрощенных фильтра–поглотителя, уборная, пункт охраны и комплектная трансформаторная подстанция.

Граница зоны санитарной охраны площадки водопроводных сооружений совпадает с границей участка на расстоянии 30,0 м от стен резервуаров чистой воды и 15,0 м от насосной станции.

Вертикальная планировка участка выполнена локально под проектируемыми зданиями, сооружениями и проездами с учетом отвода поверхностных вод за пределы участка на существующий рельеф. Высотная привязка предусмотрена от ближайшего пункта полигонометрии.

До начала строительства предусматривается снятие слоя плодородного грунта с дальнейшим использованием для озеленения. По границе участка выполнена посадка кустарников, на обваловании резервуаров предусмотрено устройство газона из многолетних трав, свободная от застройки и дорог территория озеленена естественным газоном.

По периметру площадка огорожена глухой оградой высотой 2,1 м из профлиста НС 44-1000-0,8 ГОСТ24045-2010 по стойкам из труб 108х4,0мм ГОСТ10704-91 с насадкой из

колючей проволоки в 5 рядов по кронштейнам высотой 0,5 м. Шаг стоек наружного ограждения – 3,0 м. На въезде предусмотрены ворота с калиткой.

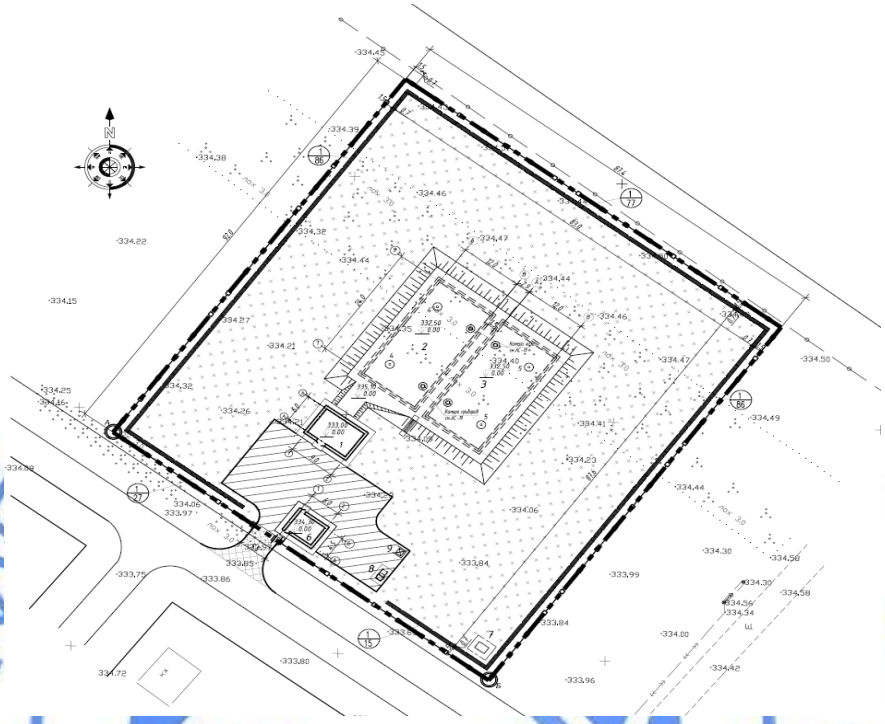


Рис.2 – площадка водопроводных сооружений

1 – насосная станция 2 подъема
2, 3 - резервуар чистой воды емкостью 1000м^3
4, 5 – упрощенный фильтр-поглотитель
6 – пункт охраны
7 – комплектная трансформаторная подстанция КТПН №1
8 - уборная
9 - площадка для мусорного контейнера

Таблица 1

Показатели по площадке водопроводных сооружений

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество в границах участка	% к общей площади
1	Площадь участка	м^2	8040,8	100
2	Площадь застройки	м^2	115,1	1,4
3	Площадь покрытий и отмостки	м^2	604,0	7,5
4	Площадь озеленения и обваловки	м^2	7321,7	91,1

6.2.2 Технологические решения

Проектом для водоснабжения села Талапкер предусматривается строительство:

площадки водопроводных сооружений, с резервуарами, упрощенными фильтрами поглотителями и насосной станцией второго подъема;

кольцевых водопроводных сетей с подводом водопровода к границам участков водопотребителей.

Схема водоснабжения

Для водоснабжения села Талапкер принята централизованная объединенная хозяйственно-питьевая-противопожарная система водоснабжения. Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды потребителям относится ко II категории. Насосная станция (второго подъема) по степени обеспеченности подачи воды, подающая воду непосредственно в сеть объединенного противопожарного водопровода, относится к I категории.

Водоснабжение предусматривается по следующей схеме:

вода из проектируемых скважин насосами первого подъема по водоводу (будет выполнен отдельным проектом) подается на проектируемую площадку водопроводных сооружений. Вода поступает в два резервуара чистой воды объемом 1000м^3 каждый;

из резервуаров насосами второго подъема осуществляется подача в систему поселковых сетей водопровода, далее к потребителю.

Существующее положение

Обследование существующих сетей и сооружений водоснабжения в с. Талапкер Целиноградского района было выполнено ТОО «Құрылысинжиниринг-НС» в 2015 году.

При обследовании выявлено, что водоснабжение осуществляется от комбинированного блок модуля, который опресняет воду из двух существующих скважин, расположенных на территории населенного пункта. Доставка воды до потребителя осуществляется самовывозом. Сети и сооружения были построены в 1960 году. В связи со сверхнормативным износом, сети не эксплуатируются с 1990 года. Сооружения (водонапорная башня) находится в аварийном состоянии и для дальнейшей эксплуатации не пригодна. Насосная станция второго подъема и резервуары чистой воды отсутствуют. Дебета существующих скважин не достаточно для обеспечения существующего и перспективного количества населения водой.

В связи с вышеизложенным положением необходимо выполнить строительство водозаборных сооружений, водовода, напорно-регулирующих сооружений, строительство новой водопроводной сети, подключение потребителей.

Источники водоснабжения

Источником водоснабжения потребителей села Талапкер является Покровское месторождение поземных вод, запасы которых утверждены в 2015 году (Протокол ЦК МКЗ №1563 от 07.12.2015 года) в количестве 4400 м^3/сут.

Водозабор и водовод от Покровского месторождения разрабатываются отдельным проектом. Согласно плана мероприятий по реализации Программы развития территорий Целиноградского района на 2016-2020 годы (приложение к постановлению акимата Целиноградского района №А-2/257 от 19.06.2017 г.) и письму заказчика № 01-17/661 от 14.11.2017г., проект водозабора и водовода от Покровского месторождения будет выполнен и реализован параллельно с реализацией рассматриваемого проекта по реконструкции сетей водоснабжения с. Талапкер.

Вода по качеству соответствует требованиям, предъявляемым к качеству воды хозяйственно-питьевого назначения.

Расчетные расходы воды

Объем водопотребления села Талапкер определен в соответствии с количественным составом водопотребителей и норм водопотребления. Численность населения фактическая 13800 человек, перспективное увеличение численности до 2020г. - 15000 человек. Расчетные расходы воды определены с учетом увеличения численности населения до 15000 человек.

Среднесуточное водопотребление составляет 1800,00м^3/сут., максимально-суточное водопотребление – 2160,00м^3/сут.

Среднечасовой расход воды в сутки максимального водопотребления составляет 90,00м^3/час.

Максимально часовой расход воды в сутки максимального водопотребления составляет 146,70м^3/час.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принято согласно Технического регламента -2 пожара по 15 л/сек.

Площадка водопроводных сооружений

В состав площадки водопроводных сооружений входят: резервуары чистой воды с упрощенными фильтрами-поглотителями, насосная станция второго подъема, внутриплощадочные сети.

Резервуары чистой воды

В двух проектируемых резервуарах чистой воды (емкостью 1000м^3 каждый) предполагается хранение регулирующего, пожарного, аварийного объемов воды.

Расчет емкости РЧВ произведен в соответствии со СНиП 4.01-02-2009. Согласно проведенным расчетам, емкость резервуара содержит:

противопожарный объем - 697,00м^3 (с учетом трехчасового максимального расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды и расхода воды на внутреннее пожаротушение);

регулирующий объем – 351,00м^3;

аварийный объем воды - 975,00м^3.

Общий объем воды в резервуарах - 1993,00м^3.

На основании вышеизложенного, проектируемые резервуары 2×1000м^3 обеспечивают хранение расчётных объёмов воды.

Резервуары чистой воды оборудуются подводящими (диаметр 219х4.0мм по ГОСТ 10704-91), отводящими (диаметр 273х5.0мм по ГОСТ 10704-91), спускными (диаметр 108х4.0мм по ГОСТ 10704-91) трубопроводами, переливными устройствами (диаметр108х4.0мм по ГОСТ 10704-91), спускными лазами для прохода людей и транспортирования оборудования, устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Фильтры поглотители предусмотрены упрощенной формы и рассмотрены в разделе АС

В качестве загрузки фильтров приняты послойно:

песок с содержанием фракций 0,5-1,2мм, толщиной 400мм;

гравий фракцией 5-10мм, толщиной 50мм;

гравий фракцией 15-20мм, толщиной 50мм.

Насосная станция второго подъема

Насосы второго подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой воды в разводящую сеть. Установка насосов второго подъема предусматривается в

отдельно стоящей насосной станции. По степени подачи воды насосная станция относится к I категории. Проектом предусматривается установка трех групп насосов: хозяйственно-питьевых, противопожарных и дренажных.

Согласно проведенных расчетов, максимальный часовой расход составляет 146,70м^3/час.

Хозяйственно-питьевые насосы

Исходя из требуемого расхода воды и расчетного напора, принята многонасосная установка повышения давления с четырьмя насосами (три рабочий, один резервный) производительностью 147,0м^3/час, напором 37,0м с электродвигателем мощностью 23,5кВт.

Противопожарный насос

Согласно требуемому расходу, расчетному напору к установке принята многонасосная установка с тремя насосами (два рабочих, один резервный) производительностью 264,0м^3/час, напором 50м с электродвигателем мощностью 2х30кВт.

Дренажные насосы

Для откачки воды из приямка машинного зала при аварии на запорной арматуре или на насосе, устанавливается дренажный насос производительностью 10,0м^3/час, напором 10м, мощностью 0,55кВт. Производительность дренажного насоса принята из условия откачки воды из машинного зала не более двух часов при слое воды 0,5м. Откачка дренажных вод предусматривается на рельеф.

Насосы оснащены трубной обвязкой, смонтированы на базовой раме.

Режим работы насосов отрегулирован по режиму работы разводящей сети.

Обвязка насосов предусматривается из стальных электросварных труб и фасонных частей.

Насосная станция оборудуется внутренним пожарным краном. Расход воды на внутреннее пожаротушение 2,6л/сек. Для учета расходов воды на напорных трубопроводах подачи воды в сеть поселка предусматривается установка водомеров.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция

Насосная станция находятся на площадке водопроводных сооружений.

Здание одноэтажное полузаглубленное с высотой от пола до плиты покрытия 4.9м, прямоугольное в плане с размерами в осях 9.0х6.0м.

В здании расположены помещения насосной и дизель-генераторной.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке земли равной 333,00.

Наружная отделка: стены – кладка из лицевого керамического кирпича КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012, цоколь оштукатуривается цементным раствором.

Внутренняя отделка: стены – оштукатуриваются с последующей известковой окраской; потолки - затираются с последующей известковой окраской.

Окна – из ПВХ-профилей по ГОСТ 30674-99, с однокамерным стеклопакетом.

Двери – наружная из ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2014, внутренняя деревянная служебная по ГОСТ 24698-81.

Полы – бетонные по деталям серии 2.244-1 Вып.6, в помещении дизель-генераторной – бетонные армированные металлической сеткой из проволоки 5ВрI, с ячейкой 100х100мм, по ГОСТ 23279-2012.

Кровля - совмещенная, утепленная, рулонная, с покрытием из трёх слоев наплавляемых материалов, верхний 1 слой «Унифлекс ЭКП», нижний 2 слоя «Унифлекс ЭПП», с неорганизованным водостоком.

Утеплитель кровли – минераловатные плиты (объемным весом 200кг/м^3) по ГОСТ 9573-2012, толщиной 150мм.

Таблица 2

Основные показатели по насосной станции

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1.	Площадь застройки	м^2	69,42
2.	Общая площадь	м^2	51,66
3.	Строительный объем	м^3	381,83

Пункт охраны

Здание представляет собой одноэтажное, прямоугольное в плане сооружение, с размерами в осях 6,0х4,5м. Высота от пола до низа перекрытия 2,7м.

В здании расположены помещения: комната охраны, коридор, санузел, инвентарная.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке земли равной 334.30.

Наружная отделка: стены – кладка из лицевого керамического кирпича КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012, цоколь оштукатуривается цементным раствором.

Внутренняя отделка: стены – оштукатуриваются с последующей окраской силикатной краской; потолки - затираются с последующей силикатной краской.

Окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – наружные и внутренние из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014.

Полы – линолеум, керамическая плитка, мозаичные из бетона.

Кровля - совмещенная, утепленная, рулонная, покрытием из трёх слоев наплавляемых материалов, верхний 1 слой «Унифлекс ЭКП», нижний 2 слоя «Унифлекс ЭПП», с неорганизованным водостоком.

Утеплитель кровли – минераловатные плиты (объемным весом 200кг/м^3) по ГОСТ 9573-2012, толщиной 150мм.

Таблица 3

Основные показатели по пункту охраны

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1.	Площадь застройки	м^2	38,55
2.	Общая площадь	м^2	25,83
3.	Строительный объем	м^3	131,08

Уборная на 1 очко

Уборная на 1 очко - сооружение прямоугольной формы с размерами в осях 1,4х1,2м, с подземным выгребом диаметром 1.5м.

Деревянная конструкция каркаса уборной выполнена из бруса, обшитая досками из пиломатериалов по ГОСТ 24454-80*.

Кровля – оцинкованная кровельная сталь по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,7мм.

Таблица 4

Основные показатели по уборной

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1.	Площадь застройки	$м^2$	4,08
2.	Общая площадь	$м^2$	1,68
3.	Строительный объем	$м^3$	4,2

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Здание имеет жесткую конструктивную схему.

Фундамент - ленточный сборный из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F50, с устройством поверх блоков монолитного пояса, толщиной 300мм, из бетона класса В15 на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F50, армированный каркасами из рабочей арматуры диаметром 10AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* и вспомогательной из арматуры диаметром 6AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент укладывается по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F50, толщиной 100мм.

Фундаменты под насосное оборудование - из бетона класса В15 на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F50, армированные металлической сеткой из проволоки 5BpI, с ячейкой 100х100мм, по ГОСТ 23279-2012, фундаменты укладываются по щебеночной подготовке, с пропиткой битумом до полного насыщения, толщиной 100мм.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке +1,610 выполняется из цементно-песчаного раствора, составом 1:2, толщиной 30мм.

Вертикальная гидроизоляция в уровне грунтовых вод – оклеичная гидроизоляция в один слой из рулонного материала «Технониколь», с устройством защитной стенки из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50. Выше уровня УГВ, наружные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза.

Основанием фундамента служит суглинок со следующими расчетными характеристиками:

$\rho^{//}$ =1,86 г/см³; E=9,5МПа; $C^{//}$=14кПа; $\varphi^{//}$ =20º.

Наружные стены по серии 2.130-8 Вып.1, тип кладки «Д-56», толщиной 560мм - из забутовочного керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм и лицевого керамического кирпича Кр-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50, с утеплителем из пенополистирольных плит ПСБ-С-50 (объемным весом 50кг/м³), толщиной 50мм.

Покрытие – многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1, вып. 64.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4.

Монорельс под кран-балку Q=2,0тн – из двутавра №30М по серии 1.426.2-6 Вып.1, опирающуюся на наружные стены по оси «А, Б».

Отмостка – бетонная из бетона кл.В7,5 по периметру здания, шириной 1000мм.

Пункт охраны

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Здание имеет жесткую конструктивную схему.

Фундамент - ленточный сборный из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F50, с устройством поверх блоков монолитного пояса, толщиной 300мм, из бетона класса В15 на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F50, армированный каркасами из рабочей арматуры диаметром 10AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* и вспомогательной из арматуры диаметром 6AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент укладывается по щебеночной подготовке, с пропиткой битумом до полного насыщения, толщиной 100мм.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке -0,030 выполняется из 2-х слоев рубероида на битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция - наружные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза.

Основанием фундамента служит суглинок со следующими расчетными характеристиками:

$\rho^{//}$ =1,86 г/см³; E=9,5МПа; $C^{//}$=14кПа; $\varphi^{//}$ =20º.

Наружные стены по серии 2.130-8 Вып.1, тип кладки «Д-56», толщиной 560мм - из забутовочного керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм и лицевого керамического кирпича Кр-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50, с утеплителем из пенополистирольных плит ПСБ-С-50 по ГОСТ 15588-2014 (объемным весом 50кг/м³), толщиной 50мм.

Покрытие - многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1, вып. 64.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4.

Отмостка – бетонная из бетона кл.В7.5, по периметру здания, шириной 1000мм.

Уборная на 1 очко

Надземная часть:

Выполняется из стоечного бруса сечением 100х100мм с обвязкой из бруса сечением 100х50мм, с последующей обшивкой досками, толщиной 25мм; кровля

выполняется по стропильной системе из стропил сечением 120х50мм. Пиломатериалы применяются по ГОСТ 24454-80*.

Подземная часть:

Днище выгреба - железобетонная плита ПН-15 по серии 3.900.1-14 Вып.1.

Стены выгреба - железобетонные кольца КС15.6, КС15.9 по серии 3.900.1-14 Вып.1.

Гидроизоляция выгреба – снаружи днище и стены выгреба устраиваются в глиняном замке из жирной глины, толщиной 200мм, внутри обмазываются горячим битумом.

Основанием фундамента служит суглинок со следующими расчетными характеристиками:

$\rho^{//}$ =1,86 г/см³; E=9,5МПа; $C^{//}$=14кПа; $\varphi^{//}$=20º.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой антисептируются в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004.

Отмостка - бетонная из бетона кл.В7.5, шириной 700мм.

Резервуары воды емкостью 1000м³ – 2шт.

Резервуары в количестве 2-х штук, относятся к сооружениям второго класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости и представляют собой монолитные железобетонные емкости, обсыпаемые грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию, габаритами в осях 24.0х12.0м, высотой от верха монолитной плиты до низа покрытия 4.140м.

Расчет конструкций конструктивного решения, выполнен на основное сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», с использованием вычислительного комплекса «SCAD OFFICE» (версия 11.3).

За условную отметку 0,000 принят уровень верха монолитной плиты днища, что соответствует абсолютной отметке земли равной 332.50.

Конструкция резервуара: днище - толщиной 600мм; стены - толщиной 400мм; покрытие толщиной 200мм; ригели сечением 400х500мм - монолитные железобетонные из бетона класса В25 на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F100, с гидроизоляционными добавкой «Пенетрон Адмикс», с армированием сварными сетками и каркасом из арматуры диаметром 12, 14, 16, 20 AIII(A400) по ГОСТ 5781-82* и отдельными арматурными стержнями диаметром 6AI(A240), 10AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Монолитная плита днища укладывается по подготовке из бетона класса В7.5 на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F100, толщиной 100мм.

Основанием фундамента служит суглинок со следующими расчетными характеристиками:

$\rho^{//}$ =1,86 г/см³; E=9,5МПа; $C^{//}$=14кПа; $\varphi^{//}$=20º.

Колпак – марки КЛ-1 по серии 3.900-3 Вып.15.

Люк-лаз – герметический диаметром 600мм, по серии 4.901-16.

Стремянка – металлическая марки СГ-6а, по серии 1.459-2 Вып.3.

Наружные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обрабатываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за три раза.

Упрощенные фильтры-поглотители

Фильтры-поглотители в количестве 2 штук, устраиваются по верху монолитного перекрытия резервуаров, выполненны на основании типового проекта ТП 0901-9-17.1.87, ТП 0901-9-10.83 - представляют собой заглубленную камеру с зонтом.

Конструкция фильтра-поглотителя:

кольцо стеновое – КС 10.6 по серии 3.900.1-14- Вып.1;

зонт – кольцо стеновое КЦ10-6 по типу М 693-00-00-00.

решетка – металлическая диаметром 900мм, по типу МО 123-00-00-00 СБ;

колпак – марки ЗК.00.000.02 по серии 5.904-51.

Стены камер с наружной стороны обмазываются горячим битумом за два раза.

Фундамент под КТПН

Фундамент под ТП – габаритами 2.4х2.0м, из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W6, морозостойкостью F50, устраиваемые по щебеночной подготовке, толщиной 200мм.

Отмостка – асфальтобетонная, толщиной 100мм, шириной 500мм.

Основанием фундаментов служит песок глинистый со следующими расчетными характеристиками:

$\rho^{//}$ =1,87 г/см³; E=46МПа; C//=2кПа; φ// = 26º.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Бетон выполняется на сульфатостойком портланцементе по ГОСТ 22266-2013, с водонепроницаемыми добавками W4, морозостойкостью F100.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел разработан на основании утвержденного задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания».

Расчетная температура наружного воздуха минус 35°С.

Насосная станция

Температура внутреннего воздуха 10ºС.

Отопление

Система отопления в помещении электрическая.

В качестве отопительных приборов в проекте приняты электрические печи ПЭТ-4 N=1,0квт.

Общий расход тепла на отопление - 14370Вт (12388ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция в помещении насосной станции запроектирована вытяжная естественная ВЕ-1. Приток – неорганизованный через окна, двери.

Вентиляция в помещений дизель-генераторной механическая, системой В-1, осевым вентилятором и естественная, системой ВЕ-2. Приток в помещение дизель-генераторную предусмотрен естественный системой ПЕ-1, через жалюзийную решетку, типа ВНР. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Пункт охраны

Температура внутреннего воздуха 18˚С.

Отопление

Система отопления в помещении электрическая.

В качестве отопительных приборов в проекте приняты электрические печи ПЭТ-4 N=1,0квт.

Общий расход тепла на отопление - 2150Вт (1855ккал/час).

Вентиляция

Вентиляция из санузла и инвентарной запроектирована естественная, системой ВЕ-1. Приток – неорганизованный через окна, двери.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Водоснабжение

Сети площадки водопроводных сооружений

Вода от колодца, предусмотренного для подключения к проектируемому водоводу, по подающим трубопроводам диаметром 219х4 мм ГОСТ 10704-91 поступает в резервуары чистой воды.

Подача воды в поселковые сети для хозяйственно-питьевых нужд осуществляется по двум трубопроводам от насосной станции второго подъема.

Внутриплощадочные водопроводные сети водоснабжения предусматриваются из стальных электросварных труб диаметрами 108х4мм, 219х4мм, 108х4мм мм по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная изоляция стальных труб принята весьма усиленная битумно-полимерная по ГОСТ 9.602-2005.

Подача воды для КПП предусматривается по стальным трубам диаметром 32х2,8 мм по ГОСТ 3262-75*.

Наружное пожаротушение площадки предусматривается от пожарного гидранта, устанавливаемого в водопроводных колодцах, располагаемых в районе насосной станции второго подъема. Предусмотрено устройство водопроводного колодца для подключения к проектируемому водоводу. Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14.

Канализационные сети от контрольно-пропускного пункта выполняются из полиэтиленовых труб 110х3,2мм по ТУ 2248-057-72311668-2007. Сточные воды по канализационным сетям отводятся в выгреб, совмещенный с водонепроницаемым основанием уборной. Канализационный колодец выполняется из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14.

Протяженность трубопроводов сетей площадок водопроводных сооружений – 0,346км.

Учет расхода воды

Для учета количества забираемой воды и подаваемой в поселковую сеть, предусматривается установка счетчика воды в насосной станции второго подъема. Диаметр счетчика принят 100 мм.

Зоны санитарной охраны

Граница первого пояса зон санитарной охраны площадки водопроводных сооружений совпадает с ограждением площадки и предусматривается на расстоянии не менее:

30м от стен резервуаров чистой воды и фильтров-поглотителей.

Санитарно-защитная полоса вокруг первого пояса санитарной зоны водопроводных сооружений имеет ширину 30м.

Вокруг колодцев выполняется отмостка шириной 1м с уклоном.

Водопроводные сети

Предусмотрена прокладка поселковых кольцевых сетей водоснабжения.

Система водоснабжения кольцевая хозяйственно-питьевая-противопожарная. Тупиковые ответвления не более 200м. Поселковые сети выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 225х13,4, 160х9,5мм, 110х6,6мм, 50х3,0мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Диаметры трубопроводов приняты согласно гидравлическому расчету, выполненному на случай максимального водоразбора и проверенного на случай возникновения пожара. Средняя глубина заложения трубопровода принята 3,0м.

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» проектом предусматривается подвод трубопроводов к границам участков потребителей с установкой в колодце на 2-6 домов опломбированной арматуры – шаровых кранов (диаметром 32мм). Диаметр вводов водопровода принят исходя из расчетного расхода на один жилой дом 0,36л/сек и требуемого напора на вводе водопровода в одноэтажный дом – 10 м, 14 м и 18 м на вводе в двухэтажную и трехэтажную застройку соответственно.

Подведение водопровода к границам участков выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 32×2,3мм, ПЭ100 SDR17 диаметром 50×3,0мм «питьевых» по СТ РК ИСО 4427-2004. Средняя глубина заложения труб принята 2,7-2,8 м

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.

На водопроводной сети предусматривается установка:

задвижек для выделения ремонтных участков;

в пониженных переломных точках - выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;

в повышенных точках – вантузов для выпуска воздуха;

пожарных гидрантов;

опломбированной арматуры на каждом ответвлении к границам участков потребителей.

Расстояние между пожарными гидрантами не превышает 200 м.

Установка индивидуальных приборов учета не предусмотрена согласно заданию на проектирование.

Пожарные гидранты, отключающая, спускная арматура устанавливаются в колодцах, выполненных по типовому проектному решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Предусмотрены стальные фасонные части и арматура из высокопрочного чугуна.

Укладка полиэтиленовых труб предусмотрена на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Обратная засыпка трубопроводов (0,3м над верхом трубы) выполняется из мягкого местного грунта. Колодцы (ТП 901-09-11.84) на проектируемой водопроводной сети предусматриваются круглые, из сборного железобетона (диаметром 1500-2000мм). Водопроводная сеть разделяется на ремонтные участки с учетом отключения на участке не более пяти гидрантов. Опорожнение трубопроводов производится одновременно с откачкой воды из колодцев на рельеф.

В местах расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка флуоресцентных указателей с нанесенными буквенными индексами «ПГ», цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

При пересечении водопроводными сетями и подводами водопровода проезжей части улиц, предусматривается устройство футляров.

Протяженность трубопроводов водопроводных сетей – 93,471км, подводы к границам участков диаметром 32 мм -84,800км.

Строительное водопонижение

Гидрогеологические условия

Основное питание грунтовые воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, дополнительно за счет утечек из водонесущих коммуникаций.

На основании анализа данных по глубине прокладки сетей, расположения сетей в плане, усредненных данных по коэффициентам фильтрации на различных участках, приняты два наиболее экономичных способа осушения траншей: поверхностный и скважинный.

Поверхностный водоотлив

Для участков сети, где вскрыты обводненные грунты с коэффициентом фильтрации менее 1м/сут принят поверхностный водоотлив.

Откачка воды выполняется непосредственно из траншеи. Для сбора подземных вод устраиваются водосборные канавки по краям траншеи с выпуском в сборный приямок размером 500х500х700 (h). Откачка воды с приямка предусмотрена центробежным насосом производительностью 10м^3/час мощностью 0,75кВт. Сброс дренажных вод производится на рельеф.

Скважинный глубинный водоотлив

Для участков, располагаемых на обводненных песках крупнозернистых, средней плотности с примесью глины коричнево-серого цвета и суглинка со средним коэффициентом фильтрации 0,91м/сут принят скважинный водоотлив. Согласно расчета расстояние между скважинами составляет 20,0 м.

Скважины бурятся глубиной до 8,0м диаметром 445 мм с обсадкой фильтровой колонны трубами диаметром 273мм. В скважинах монтируются погружные насосы с установленной мощностью 5,5кВт и производительностью 10,0м^3/час.

Скважины бурятся на расстоянии 1,0м от бровки траншеи, обвязка скважин производится надземно стальными электросварными трубами диаметром 57-89 мм по

ГОСТ 10704-91. Сброс воды от водопонизительных установок предусмотрен по стальным трубам диаметром 108 мм на рельеф.

Внутренний водопровод и канализация

Пункт охраны

Предусмотрена подача холодной воды к раковине. Точка подключения водопровода предусмотрена от наружных сетей водопровода. Сеть выполнена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 по ГОСТ 18599- 2001. На вводе предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проточного водонагревателя.

Система горячего водоснабжения предусмотрена из напорных полипропиленовых труб по ТУ7500 РК 38584618-ТОО-01-2002.

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в выгреб V=1,3м^3.

Трубопроводы запроектированы из труб НПВХ по ТУ 6-19-307-86* диаметром 50мм соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы укладываются над полом. Для прочистки канализационной сети устанавливается прочистка диаметром 50мм.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Проект площадочных сетей электроснабжения насосной станции выполнен согласно задания на проектирование и технических условий на электроснабжение № 08-06/5978 от 12.12.2016г, выданных АО "АРЭК".

Проектируемая ВЛ-10кВ сооружается для электроснабжения сооружений насосной станции.

Источник электроснабжения является ПС 110/35/10кВ "Талапкер". Точка подключения I, II секция шин свободные ячейки.

Проект выполнен на основании отчета о инженерно-геологических изысканиях и топографическом плане в масштабе 1:500.

Район по гололеду-III (нормируемая толщина стенки гололеда составляет 10мм-1раз в 5 лет, 15мм-1раз в 10 лет).

Район по ветру-III (нормативный напор ветра q max=50(29) даН/м -1раз в 10 лет)

Проектируемая ВЛИ-0,4кВ - двухцепная.

Местность - населенная.

Проектируемая ВЛ-10кВ - две линии.

На проектируемой ВЛ-10кВ принят провод АС-50/8,0. Провод выбран по экономической плотности тока, по допустимому длительному току и по условиям механической прочности путем сравнения полученных данных. На проектируемой ВЛИ-0,4кВ приняты изолированные провода СИП 4 4х16 и 4х50. Провод выбран по экономической плотности тока, по допустимому длительному току и по условиям механической прочности путем сравнения полученных данных.

Крепление проводов на анкерных опорах выполняется согласно типового проекта АО «РОСЭП» арх. №ЛЭП98.10.

Длина трассы двухцепной ВЛ-10кВ – 4,186км.

КТПН

Согласно тех.условиям категория электроснабжения согласно ПУЭ 2015г. - II/I. На территории насосной станции устанавливается 2КТПН 250кВА 10/0,4кВ. Трансформаторную подстанцию установить по т.п. 407-3-612.91.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ

Внутриплощадочные сети 0,4кВ освещения выполняются в траншее кабелями АВБбШв различного сечения. Вводы кабелей в здания, в местах пересечения с подземными коммуникациями, под дорогой выполнить в полиэтиленовых трубах d=100 мм.

Уличное освещение выполняется светильниками РКУ-08-125 на опоре освещения ОГК-8 с кронштейнами для установки одного консольного светильника. Сеть уличного освещения подключается к фидеру уличного освещения, установленного в КТПН.

Длина трассы ВЛИ-0,4кВ – 64м.

Длина трассы КЛ-0,4кВ – 271м.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части согласно норм ПУЭ РК подлежат заземлению. Монтажные работы вести в соответствии с действующими нормами и габаритами сближения. Согласно норм ПУЭ РК 2015 выполняется заземление вновь проектируемых опор. Для заземления прокладывается круглая сталь d=10мм длиной 5м на глубину 0,7м от планировочной поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом (принято для населенной местности).

Контур заземления для 2КТПН выполняется из вертикальных заземлителей диаметром 16мм длиной 5м, которые вбиваются на глубину 5,5м от планировочной поверхности земли. Вертикальные заземлители диаметром 16мм соединяется между собой горизонтальными заземлителями диаметром 10мм (проложенными на глубине 0,5м от планировочной поверхности земли) и соединяются с заземляемыми объектами круглой сталью диаметром 10мм. Контур заземления принят согласно т.п. ТМК 2.1.4.01-89 «Сельэнергопроект». Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Электроосвещение и электрооборудование

Насосная станция

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Настоящим разделом проекта предусмотрено освещение и силовое электрооборудование.

Освещение и розеточная сеть

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Освещение выполняется лампами накаливания. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам СНиП РК 2.04-05-2002*. Расчет номинальной мощности ламп произведен по таблицам удельной мощности.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение на высоте 1,5 м от уровня пола.

Ремонтное освещение осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 24В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/24В.

В качестве аварийного освещения принят переносной аккумуляторный фонарь (в комплекте с зарядным устройством).

Силовое оборудование

Электроснабжение предусматривается напряжением 380/220В от проектируемого ШР (ПР11-3064 IP54).

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. В здании насосной предусмотрено помещение дизель-генераторной, в котором устанавливается ШР (ПР11-3064 IP54). От ШР (ПР11-3064 IP54) запитываются: вентилятор, технологическое оборудование, щиток освещения и др.

Для обеспечения бесперебойной работы насосной станции предусматривается дизель-генератор в комплекте со шкафом управления.

В случае отключения основного источника питания, шкаф управления дизель-генератором автоматически переключает потребителей на резервный источник питания - дизель-генератор.

Электрооборудование выбрано с учетом окружающей среды помещений и требований электробезопасности.

Управление радиаторами электроотопления предусматривается от ящика управления Я 5111-30 УХЛ4 через датчик температуры ДТКБ-49 -10С...+10С.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ различного сечения, питание двигателей насосов выполняются одножильными проводами марки ПВ1 сечением 16мм² и 50мм², прокладываемым скрыто в стене в штробе по потолку в пустотах плит перекрытий; в стальных трубах в подготовке пола; подвод кабелей к оборудованию производить в металлорукаве.

Сечения кабелей и проводов выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие заземлению согласно требованиям ПУЭ РК 2015г., соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. На вводе выполнена система уравнивания потенциалов.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками Матрица NP73E.2-2-2 (GSM/GPRS), установленными на вводе в КТПН.

Расчетная мощность – 86,26кВт.

Молниезащита и заземление

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника используется сама металлическая кровля.

Токоотводы выполняются из круглой стали диаметром 10мм и прокладываются от металлической кровли к заземлителю по наружным стенам здания. Соединения металлической кровли с токоотводом выполняются болтами.

Наружное заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16мм, соединенных горизонтальной стальной полосой 40х4мм.

Пункт охраны

Освещение и розеточная сеть

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Освещение служебных помещений выполняется лампами накаливания и люминесцентными лампами. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам СНиП РК 2.04-05-2002*. Расчет номинальной мощности ламп произведен по таблицам удельной мощности.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение на высоте 0,8м от уровня пола.

Питание рабочего освещения осуществляется от щитка ЩС. Щиток устанавливается в помещении пункта охраны.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ-3х1,5мм² прокладываемым скрыто в стене в штробе, по потолку в пустотах плит перекрытий.

Сечения кабелей и проводов выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие заземлению согласно требованиям ПУЭ РК 2015г., соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. На вводе выполнена система уравнивания потенциалов.

Силовое оборудование

Электроснабжение предусматривается напряжением 380/220В от проектируемого ЩС.

От ЩС запитываются: ящик управления отоплением Я1, прибор пожарной сигнализации, технологическое оборудования, освещение и др.

Электрооборудование выбрано с учетом окружающей среды помещений и требований электробезопасности. Управление радиаторами электроотопления предусматривается от ящика управления Я 5111 28 УХЛ4 через датчик температуры ДТКБ -51.

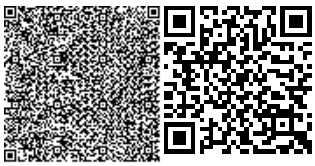
Групповые и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто в стене в штробе по потолку в пустотах плит перекрытий.

Сечения кабелей и проводов выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие заземлению согласно требованиям ПУЭ, соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. На вводе выполнена система уравнивания потенциалов.

Расчетная мощность – 5,86кВт.

Системы связи и сигнализации



Пожарная сигнализация

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» помещения здания пункта охраны оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для формирования сигналов о пожаре используются пожарные извещатели дымовые - ИП212-44, ручные - ИПР-3СУ, который устанавливается на стене у выхода на высоте 1,5м от уровня пола. Оповещение о пожаре выполнено звуковым оповещателем Корбу. На посту дежурного установить прибор пожарно-охранный «ВЭРС-ПК» на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В системе пожарной сигнализации формируются следующие виды исполнения:

сигнал «Пожар»;

оповещение о пожаре первого типа (звуковое).

Сигнал о пожаре (выход на ПЦН) в пождепо передается по телефону.

Расстановка пожарных извещателей выполняется после расстановки светильников и монтажа сантехнических устройств. Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелями КСПВ 2х0,5, оповещение о пожаре ПРППМ 2х1,2.

Тип, исполнение оборудования и проводки предусмотрено в соответствии с категорией пожаробезопасности, а также назначением помещений.

Автоматика

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование и предусматривает разработку проекта площадочных сетей автоматики для резервуаров чистой воды №1 и №2 на 1000м^3 каждый и насосной станции.

Аппаратура управления размещается в шкафу управления хозяйственно-питьевыми насосами ШУ №1 и в шкафу управления противопожарными насосами ШУ №2 в насосной станции.

Предусматривается автоматическая защита насосов станции от холостого хода при достижении противопожарного (для хоз. питьевых) и нижнем уровнем воды (для противопожарных насосов) в резервуарах чистой воды.

Управление насосами в насосной станции выполняется согласно технологической части проекта.

Сети автоматики выполняются кабелем АКВВГ и проводом ПВ3 различного сечения. Прокладку сетей автоматики внутри здания насосной выполняется открыто по стенам с креплением скобками и в стальных трубах в подготовке пола. По площадке кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7м от уровня земли в полиэтиленовых трубах диаметром 100мм.

Шкафы управления хозяйственно-питьевыми насосами и противопожарными насосами насосной станции поставляются вместе с насосными установками и монтируется специализированной монтажной организацией GRUNDFOS. Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. Заземляемое оборудование присоединяется к общему контуру заземления круглой сталью диаметром 6мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК3.02.02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Наружное пожаротушение площадки предусматривается от пожарного гидранта, устанавливаемого в водопроводных колодцах, располагаемых в районе насосной станции второго подъема.

В местах расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка флуоресцентных указателей с нанесенными буквенными индексами «ПГ», цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принято согласно Технического регламента -2 пожара по 15 л/сек.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» помещения пункта охраны оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Табигат».

Объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период реконструкции.

На период проведения работ предполагается 1 организованный и 9 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, включающих в себя следующие виды работ: битумные работы (ист. №0001), разгрузка инертных материалов (ист. №6001), земляные работы (ист. №6002), сварочные работы (ист. №6003), сварка полиэтиленовых труб (ист. №6004), работа спецтехники (ист. №6005), покрасочные работы (ист. №6006), гидроизоляционные работы (ист. №6007), асфальтирование (ист. №6008), станочное оборудование (ист. №6009). Валовый выброс загрязняющих веществ на период реконструкции от данных источников составляет 19,9756534117 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

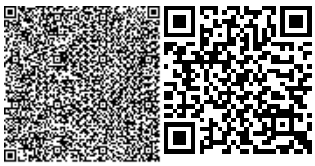
Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в Таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,02673	0,065933	0,02673	0,065933	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,003737	0,0078	0,003737	0,0078	период СМР

(0301) Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,00654	0,01638	0,00654	0,01638	период СМР
(0304) Азота (II) оксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,001062	0,00266	0,001062	0,00266	период СМР
(0328) Углерод								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,000658	0,00165	0,000658	0,00165	период СМР
(0330) Сера диоксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,01548	0,0388	0,01548	0,0388	период СМР
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,036	0,0902	0,036	0,0902	период СМР
Неорганизованные источники								
сварка ПЭ труб	6004	-	-	0,00000883	0,000000954	0,00000883	0,000000954	период СМР
(0616) Диметилбензол								
Неорганизованные источники								
покрасочные работы	6006	-	-	1,66629	0,069430118	1,66629	0,069430118	период СМР
(0621) Метилбензол								
Неорганизованные источники								
покрасочные работы	6006	-	-	0,83274	0,01297059	0,83274	0,01297059	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
Неорганизованные источники								
сварка ПЭ труб	6004	-	-	0,000003824	0,000000413	0,000003824	0,000000413	период СМР
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
покрасочные работы	6006	-	-	0,1551	0,00251	0,1551	0,00251	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Неорганизованные источники								
покрасочные работы	6006	-	-	0,35443	0,005440342	0,35443	0,005440342	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
покрасочные работы	6006	-	-	0,9529	0,0161	0,9529	0,0161	период СМР
(2754) Алканы С12-С19 /в пересчете на С/								
Неорганизованные источники								
гидроизоляция	6007	-	-	0,41	0,17945	0,41	0,17945	период СМР
асфальтирование	6008	-	-	0,02173	0,581	0,02173	0,581	период СМР



Итого:		-	-	0,43173	0,76045	0,43173	0,76045	
(2902) Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
станочное оборудование	6009	-	-	0,0116	0,01503	0,0116	0,01503	период СМР
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
разгрузка материалов	6001	-	-	2,1023	15,168338	2,1023	15,168338	период СМР
земляные работы	6002	-	-	0,6183	3,623126	0,6183	3,623126	период СМР
сварочные работы	6003	-	-	0,0002747	0,0000747	0,0002747	0,0000747	период СМР
Итого:		-	-	2,7208747	18,7915387	2,7208747	18,7915387	
(2930) Пыль абразивная								
Неорганизованные источники								
станочное оборудование	6009	-	-	0,0072	0,00933	0,0072	0,00933	период СМР
Всего по предприятию:		-	-	7,22308435	19,90622412	7,223084354	19,9062241	

Период эксплуатации:

Для резервного электроснабжения предусматривается установка дизельного генератора. Дизельный генератор работает 160 дней в год. Расход дизельного топлива составляет 800 л/год. Выхлопная труба с глушителем имеет следующие параметры: Н = 3,0 м, d = 0,15 *м.* ***(источник выброса №0001)***

Дизель-генератор имеет резервуар для хранения дизельного топлива, дыхательный клапан = 1,5 м, d = 0,15 *м* ***(источник выброса №0002)***.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в Таблице 6.

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019 -бесср		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	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 (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производство:001	0001			0.533333333	0.0256	0.533333333	0.0256	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производство:001	0001			0.086666667	0.00416	0.086666667	0.00416	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Производство:001	0001			0.034722222	0.0016	0.034722222	0.0016	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производство:001	0001			0.083333333	0.004	0.083333333	0.004	2019

(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Производство:001	0002			0.00000391	0.000001786	0.00000391	0.000001786	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Производство:001	0001			0.430555556	0.0208	0.430555556	0.0208	2019
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Производство:001	0001			0.000000833	0.000000044	0.000000833	0.000000044	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Производство:001	0001			0.008333333	0.0004	0.008333333	0.0004	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Производство:001	0001			0.201388889	0.0096	0.201388889	0.0096	2019
	0002			0.001392	0.000636	0.001392	0.000636	2019
Итого по организованным источникам:				1.379730077	0.06679783	1.379730077	0.06679783	
Всего по предприятию:				1.379730077	0.06679783	1.379730077	0.06679783	

Воздействие на воздушный бассейн на период реконструкции и в период эксплуатации ожидается не значительное.

Водные ресурсы.

Предоставлено согласование проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» исх. №18-12-01-06/26 от 25.10.2017 г.

Водопотребление в ходе реконструкции будет осуществляться привозной водой питьевого и технического качества. Водоотведение в ходе выполнения работ по реконструкции проектируется в биотуалет.

В период эксплуатации водопотребление будет осуществляться от сетей водоснабжения. Водоотведение – в надворный туалет на 1 очко.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы.

Работы по реконструкции проводятся в границах земельного отвода и земельные ресурсы затрагивает в незначительной степени. Предусматривается снятие, сохранение и дальнейшее использование при рекультивации и озеленении объекта плодородного слоя почвы мощностью 0,3 м.

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

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра.

На период реконструкции и эксплуатации воздействие на недра и геологические структуры оказывается не значительное.

Отходы производства и потребления.

На период реконструкции предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в Таблице 7.

Таблица 7

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	871,7356	-	871,7356
в т.ч. отходов производства	860,08458	-	860,08458
отходов потребления	11,651	-	11,651
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная (AD060)	0,00576072	-	0,00576072
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,014072	-	0,014072
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	11,651	-	11,651
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,06475	-	0,06475
Мусор строительный (GG170)	860	-	860
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе реконструкции отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

На территории, редко встречающихся видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 06.10.2017 г. в ходе проведения работ по реконструкции предусмотрен снос зеленых насаждений в количестве 148 штук кустарниковых растений (лох серебристый).

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.

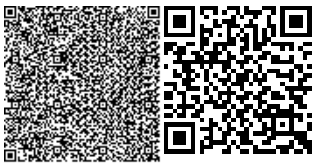
Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, улучшению эксплуатационных характеристик объекта, улучшению условий водоснабжения населения.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период реконструкции 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 деятельности, 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.

Предоставлен протокол общественных слушаний от 23.10.2017г. согласно требований ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Реконструкция сетей водоснабжения в с. Талапкер Целиноградского района Акмолинской области» предусмотрены разводящие сети водоснабжения по с. Талапкер Талапкерского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области.

Вода подается от подключающего колодца через насосную станцию в резервуары чистой воды проектируемой площадки водопроводных сооружений, затем насосными установками подается в разводящие сети с. Талапкер. Согласно проекту вода, подаваемая потребителю, по своему качеству соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП) №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Плановая привязка границы зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) площадки водопроводных сооружений принята от стен резервуаров чистой воды, граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии 30м в соответствии с требованиями СП № 209 от 16.03.2015г. Размер ЗСО площадки водопроводных сооружений 102,0х86,6м. Представлены требования к содержанию территории ЗСО, что соответствует требованиям пункта 66 СП № 209 от 16.03.2015г. В пределах площадки водопроводных сооружений предусмотрено санитарное благоустройство территории объекта (устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока), что соответствует требованиям пункта 82 СП № 209 от 16.03.2015г.

На площадке водопроводных сооружений расположены насосная станция, два резервуара чистой воды объемом 1000м^3 каждый, два упрощенных фильтра-поглотителя, уборная, пункт охраны и комплектная трансформаторная подстанция.

Запроектированная площадка по периметру огорожена глухой оградой высотой 2,1м из профлиста, которые монтируются на стойки из труб с насадкой из колючей проволоки в 5 рядов (высотой 0,5м) по кронштейнам, что соответствует требованиям пункта 83 СП № 209 от 16.03.2015г. Шаг стоек наружного ограждения - 3м. На въезде предусмотрены ворота с калиткой. Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода – 6м, что соответствует требованиям пункта 78 СП № 209 от 16.03.2015г.

По завершению строительства проектом предусматривается произвести испытание на прочность и герметичность, промывку и дезинфекцию трубопроводов, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г.

В насосной станции объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения для подачи необходимого расхода установлены многоступенчатые установки повышения давления. Установка включает насосы в комплекте со шкафом управления, арматурой, коллектора.

На площадке водопроводных сооружений проектом предусмотрены 2 резервуара чистой воды емкостью по 1000м^3 каждый.

Для бесперебойного обеспечения водой населения предусмотрена установка дизель-генератора.

Упрощенный фильтр-поглотитель представляет собой вентиляционную трубу из полиэтилена с установленными над ней: - корпусом (колодцем), изготовленным из ж/б колец; - металлической решеткой; - гравийной загрузкой (фракцией 5-20мм); - зонтом (металлический конус), установленным над колодцем; - устройством для сброса конденсата.

Фильтрующим материалом служит гравий и песок I класса по радиационной безопасности согласно норм радиационной безопасности (НРБ-99) СП 2.6.1.758-99.

Устанавливаются упрощенные фильтры поглотители непосредственно на перекрытия РЧВ.

Уборная – выгреб: сборные железобетонные кольца, днище – сборная железобетонная плита. Перекрытие выгреба – монолитная железобетонная плита из бетона.

Вентиляция помещения насосной станции - естественная, а в помещении дизель-генераторной предусмотрен осевой вытяжной вентилятор.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали. Окраска воздуховодов выполняется масляной краской.

Система отопления принята электрическая печами ПЭТ-4.

Система хозяйственно питьевого водопровода запроектирована от наружных сетей водоснабжения. Горячее водоснабжение предусматривается от проточного водонагревателя.

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в выгреб-накопитель.

Освещение выполняется лампами накаливания. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды. Освещенность соответствует требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015г. №169.

Для сетей водоснабжения в селе Талапкер Целиноградского района Акмолинской области» категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют.

Предоставлены: Протокол дозиметрического контроля уровня выделения радона из почвы и Протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке для оценки выбора земельных участков для строительства зданий и сооружений с учетом уровня выделения радона из почвы и радиационного фона, что соответствует требованиям пункта 319 СП № 261 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

В связи с работой насосной станции II-го подъема в автоматическом режиме, постоянный персонал не предусмотрен. В здании пункта охраны устанавливается умывальник. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в выгреб-накопитель. Хранение уборочного инвентаря предусмотрено в здании охранного пункта.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов реконструкции в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015г.

Указаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирке спецодежды работающих на реконструкции (строительстве), что соответствует

требованиям пунктов 105 – 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Предусматривается выдача рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на реконструкции (строительстве), специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, что соответствует требованиям пунктов 108 - 110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Представлены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работников, занятых на реконструкции (строительстве), что соответствует требованиям пунктов 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами. Состоит из следующих разделов:

общая часть;
пояснительная записка;
производство работ в зимних условиях;
методы осуществления инструментального качества работ;
обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях;
обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и изделий;
обоснование потребности в закрытых складах и навесах;
обоснование продолжительности строительства;
график движения механизмов;
ТЭП.
Приложения:
Расчет №1 (продолжительность строительства).
Схемы организации работ при устройстве водопровода.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1», составляет 15 месяцев. Производство строительно-монтажных работ планируется, согласно письму заказчика №01-20/352 от 16.10.17г. на июль 2018 год.

Распределение инвестиций по годам строительства: на 2018 год – 38%, на 2019 год - 62%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) от 18.01.2018 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района 12.01.2018 года и 04.01.2018 (на поставку оборудования заказчика), согласно п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, п. 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2017 и текущий 2018 годы установленные в приложении 1 к «Прогноз социально-

экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону «Реконструкция сетей водоснабжения в селе Талапкер Целиноградского района Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На ситуационной схеме указано расположение площадки водопроводных сооружений, откорректирована абсолютная отметка нуля насосной станции.
2. В ведомости объемов земляных масс откорректированы показатели.
3. Уменьшено количество контейнеров для мусора, откорректированы размеры площадки под мусорный контейнер.
4. Дополнены условные обозначения проектируемых и существующих наружных инженерных сетей.

Технологические решения

5. Для резервуаров чистой воды предусмотрен переливной трубопровод согласно п.12.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009.
6. На отводящем трубопроводе от резервуара чистой воды предусмотрены водопроводные колодцы с установкой в них пожарных гидрантов, для отбора воды на автоцистернами и пожарными машинами согласно требований п.12.2.3 СНиП РК 4.01-02-2009.
7. Указаны уровни воды в резервуарах.
8. Откорректирован Разрез 2- 2 по резервуару.
9. В спецификации по насосной станции уточнен диаметр счетчика.
10. Необоснованно завышенные напорные характеристики хозяйственно-питьевой насосной установки и противопожарной приведены в соответствие с представленным расчетом.

Архитектурно-планировочные решения

НСС. Пункт охраны

11. Условное обозначение керамического кирпича приведено в соответствие ГОСТу 530-2012.
12. Для физико-механических свойств грунта указаны значения по второй группе предельных состояний (по деформациям), согласно МСП 5.01-102-2202 п.5.2.2.
13. Полы приняты с учётом подпора грунтовых вод, согласно серии 2.110-1 В.1, узел 46 или 48.
14. Выполнена «Экспликацию помещений» согласно ГОСТ 21.501-2011, Приложение А, форма 2.
15. Разрез 1-1 – толщина разуклонки для кровли пересчитана по отношению к приведенному уклону в 2,5%.
16. Предусмотрена пароизоляция для конструкции кровли, согласно СНиП РК 3.02-06-2009 п.4.13,.

17. Устройство прижимной стенки из керамического кирпича приведено в соответствие с серией 2.110-1 В.1 узла 44.

Конструктивные решения

18. Предоставлен расчёт армирования стен перекрытия и днища резервуаров.

Отопление и вентиляция

Насосная станция

19. В общих указаниях исправлена дата в «Задании на проектирование».

Пункт охраны

20. В общих указаниях исправлена дата в «Задании на проектирование».

Водоснабжение

21. В таблице колодцев исключены необоснованно принятые железобетонные элементы для водопроводных колодцев В2 и В4.

22. Обоснована выбранная схема подачи воды в резервуары. Автоматическое заполнение резервуаров по уровню воды от задвижек с электроприводом, предусмотренных в помещении насосной станции.

23. Деталировочная схема сети водопровода приведена в соответствие требованиям ГОСТ 21.704-2011- указаны длины участков.

24. Представлена схема водопроводной сети с разделением ее на ремонтные участки.

25. Дополнительно расставлена запорная арматура в водопроводных колодцах для выделения ремонтных участков с учетом требований п.11.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

26. Согласно требований п.11.14 СНиП РК 4.01-02-2009 в пониженных участках предусмотрены выпуски.

27. В общих указаниях указан номер заключения рабочего проекта «Строительство улично-дорожной сети с.Талапкер», в котором учтены футляры для прокладки водопровода при пересечении с автодорогами, разработанными в указанном проекте.

28. Добавлены пожарные гидранты на участках сети, с учетом требований п.11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

29. В спецификацию внесены изменения, согласно внесенных изменений на рабочих чертежах - вместо затворов приняты задвижки из высокопрочного чугуна, изменено рабочее давление запорной арматуры с 1,6 МПа на 1,0 МПа, указан материал фасонных частей и арматуры, указана длина траншеи при укладке труб диаметром 32 мм, уточнено количество пожарных гидрантов, учтены втулки, свободные фланцы

Строительное водопонижение

30. При расчете открытого и скважинного водопонижения коэффициенты фильтрации грунтов приведены в соответствие с данными отчета инженерно-геологических изысканий и справочных данных.

31. Уменьшено количество захваток по скважинному и открытому водопонижению. Уменьшение произошло за счет приведения в соответствие гидрогеологических характеристик грунтов, слагающих трассу проектируемого водопровода, с отчетом инженерно-геологических изысканий.

32. Уменьшена необоснованно принятая глубина скважин с 12м до 8м при скважинном водопонижение.

33. Количество машинно/часов приведено в соответствие с учетом представленных расчетов.

34. Представлено письмо заказчика о сбросе грунтовых вод на рельеф.

Оценка воздействия на окружающую среду

35. Указаны сведения по расположению объекта по отношению к зонам санитарной охраны водозабора. Предоставлен протокол общественных слушаний, согласно ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

36. Предоставлен акт обследования зеленых насаждений.

37. Предоставлен расчет эмиссий на период эксплуатации объекта в соответствие с требованием ст. 27 Экологического Кодекса РК.

38. Расчеты эмиссий в окружающую среду выполнены с учетом объемов работ предусмотренных проектно-сметной документацией.

Проект организации строительства

39. Откорректирована ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах по техническим характеристикам;

40. Откорректирован расчет продолжительности работ;

41. Обоснован транспорт материалов, оборудования и грунта.

Сметная документация

42. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.

43. Неверно определённые общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие с действующими нормативными сборниками.

44. Стоимость материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) откорректирована согласно утвержденным прайс-листам.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

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

Рабочий проект 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.

Рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения в селе Талапкер Целиноградского района Акмолинской области» *соответствует* требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015г., пункта 319 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015г. №261, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики

Казахстан от 28.02.2015г. №176, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. №177.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 8.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Максимально-суточное водопотребление	$м^3$/сут	2160,0	2160,0	-
2.	Общая протяженность трассы водопровода, в том числе:	км	178,617	178,617	-
	водопроводные сети		93,471	93,471	-
	подводы к границам участков		84,800	84,800	-
	площадки водопроводных сети сооружений		0,346	0,346	-
3.	Общая сметная стоимость реконструкции в ценах 2017-2019 годов, всего	млн. тенге	3229,718	3262,356	+32,638
	в т. ч.:				
	СМР		2738,587	2771,196	+32,609
	оборудование		49,320	61,250	+11,930
	прочие затраты		441,811	429,910	- 11,901
4.	Из них:				
	2017 год (ПИР, экспертиза)	млн. тенге		43,992	
	2018 год			1187,314	
	2019 год			2031,050	
5.	Продолжительность реконструкции	мес.	23	15	-8

Примечание: Увеличение сметной стоимости вызвано приведением объемов и расценок согласно откорректированным рабочим чертежам, утвержденным прайс-листам и нормативной базе цен 2018 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция сетей водоснабжения в селе Талапкер Целиноградского района Акмолинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Максимально-суточное водопотребление	- 2160,0м^3/сут
Общая протяженность трассы водопровода	- 178,617км
в том числе:	
водопроводные сети	- 93,471км
подводы к границам участков	- 84,800км
сети площадки водопроводных сооружений	- 0,346км
Общая сметная стоимость реконструкции	
в ценах 2017-2019 годов, всего	- 3262,356 млн. тенге
в том числе:	
СМР	- 2771,196 млн. тенге
оборудование	- 61,250 млн. тенге
прочие затраты	- 429,910 млн. тенге
Продолжительность реконструкции	- 15 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» в соответствии с условиями договора от 24 ноября 2017 года №01-2238.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Целиноград ауданының Талапкер ауылындағы сумен жабдықтау желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Тәулігіне максималды су тұтыну	- 2160,0м³/тәулігіне
Су құбыры трассасының жалпы ұзындығы	- 178,617км
оның ішінде:	
су құбырлары желілері	- 93,471км
телім шегіне су жеткізу	- 84,800км
су құбырларын салатын алаң желілері	- 0,346км

2017-2018 жылдарғы реконструкциялаудың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3262,356 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 2771,196 млн. теңге
жабдық	- 61,250 млн. теңге
өзге шығындар	- 429,910 млн. теңге
Реконструкциялаудың ұзақтығы	- 15 ай

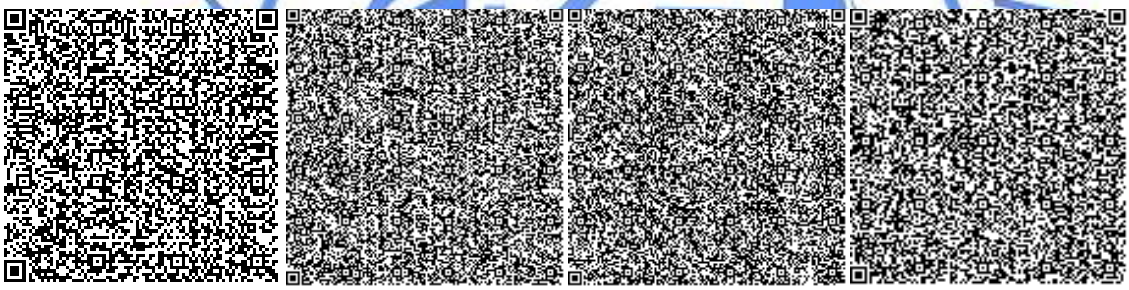
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 24 қарашадағы №01-2238 шарттың талаптарына сәйкес «Целиноград ауданының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші реконструкциялау кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

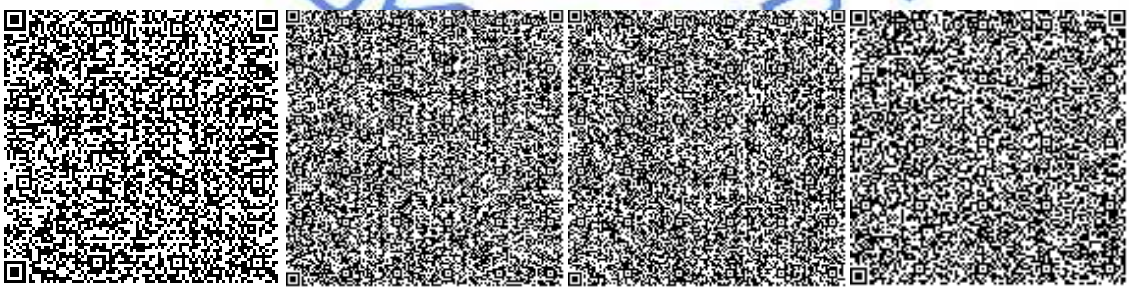
Омарбеков Т.К.

Директор

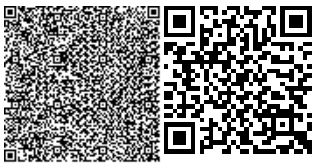


Радченко Л.В.

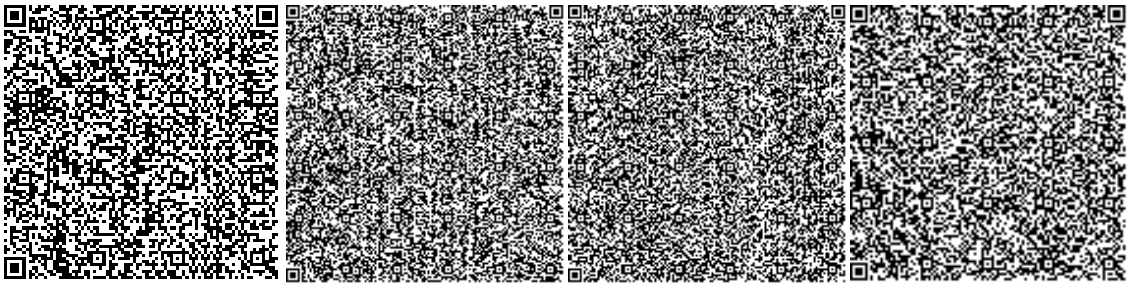
Заместитель директора



Максутова А.Н.

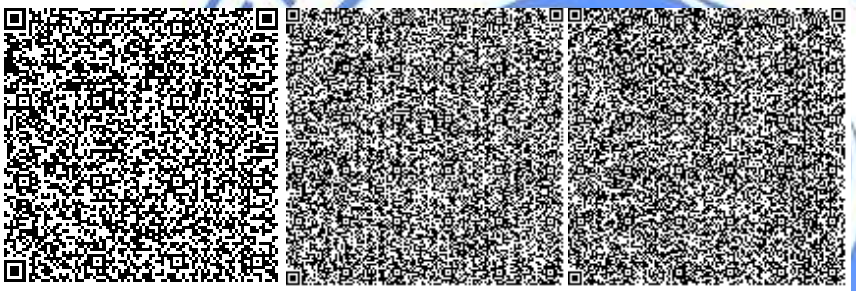


Ведущий специалист



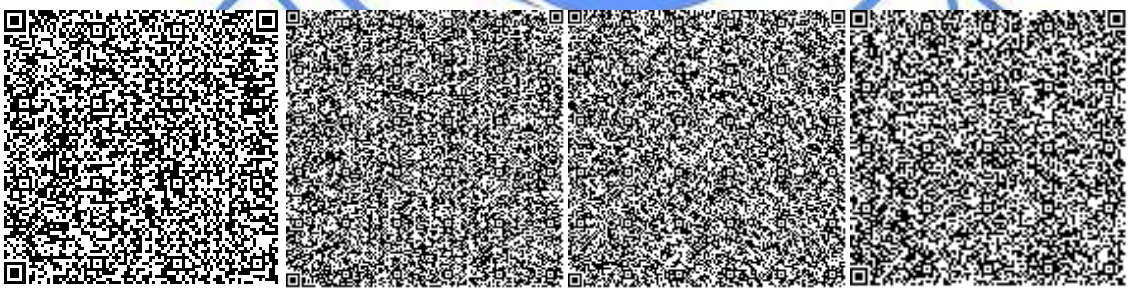
Евстафьева Е.П.

Эксперт



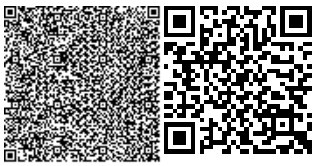
Кирилов Е.Ю.

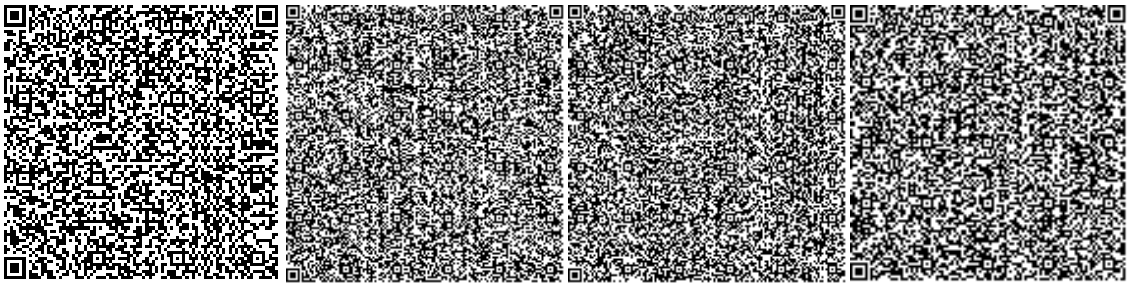
И.о. начальника производственного отдела



Вознюк Л.В.

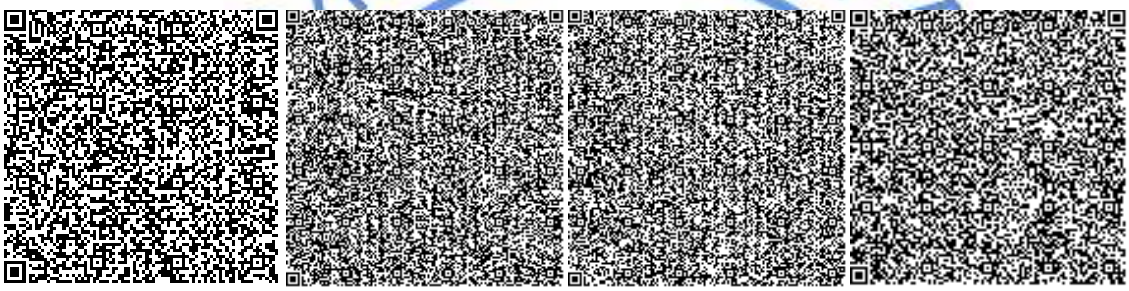
Эксперт





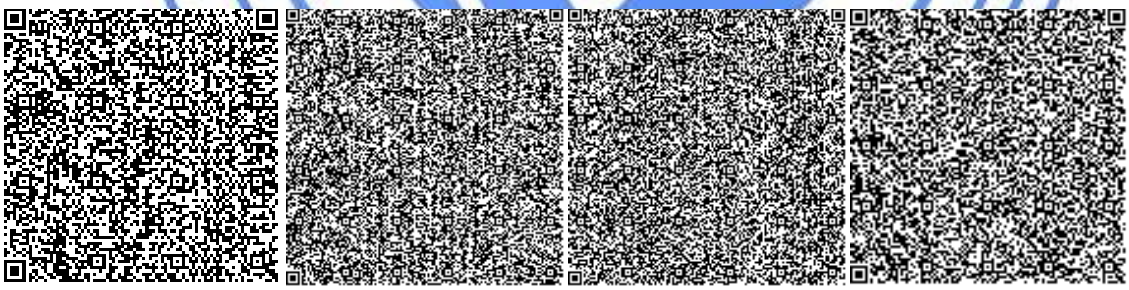
Ни М.В.

Эксперт



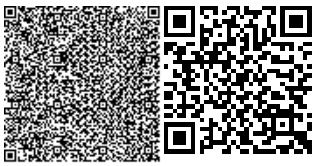
Ахметова И.Б.

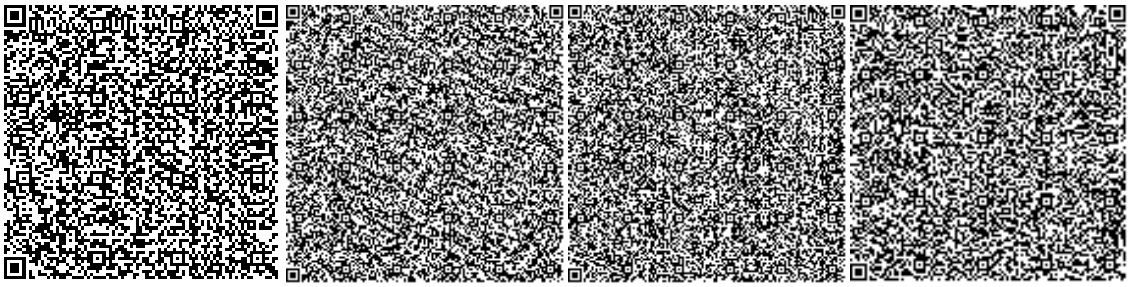
Ведущий специалист



Пирожникова Л.М.

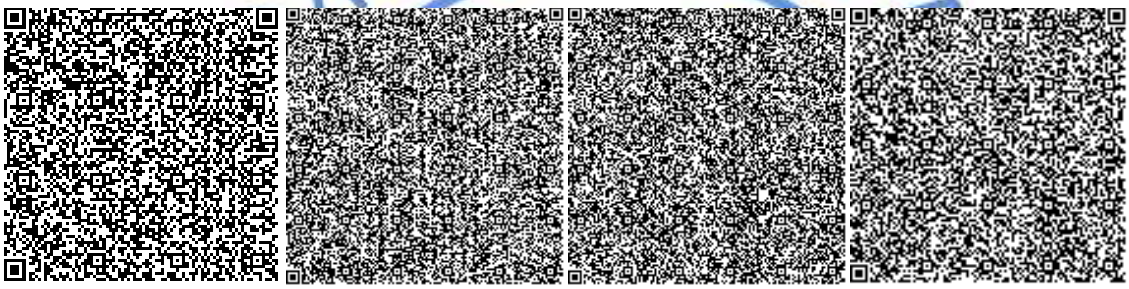
Эксперт





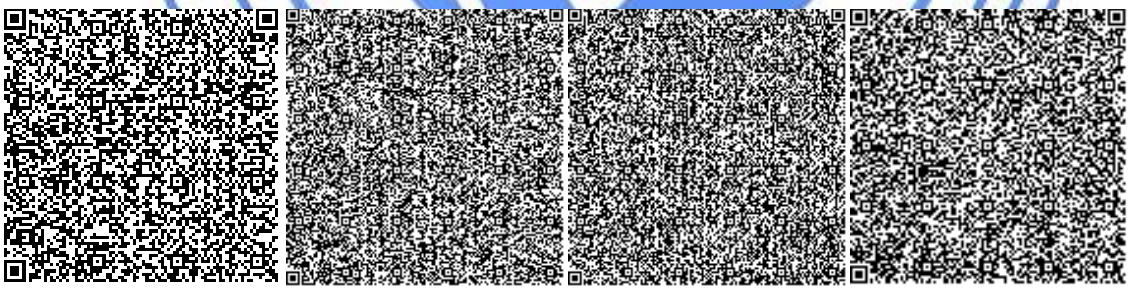
Галай Е.А.

Главный специалист



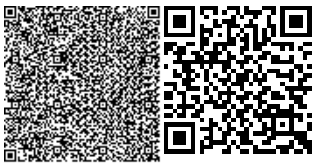
Маубасова Б.Ж.

Эксперт



Журавский В.В.

Эксперт



Некрошевич А.А.

Эксперт