Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Ақша ауылындағы орта мектепке және бала бақшаға су үнемдейтін және ауыз су сапасын жақсарту технологиясын ендіру және коллекторлық-құрғатқыш желісін реконструкциялау» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.06.2017 ж. № 18-0108/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасындағы
Біріккен Ұлттар ұйымы даму бағдарламасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Таза Су» жобалау-конструкторлық фирмасы» ЖШС,
Алматы қаласы

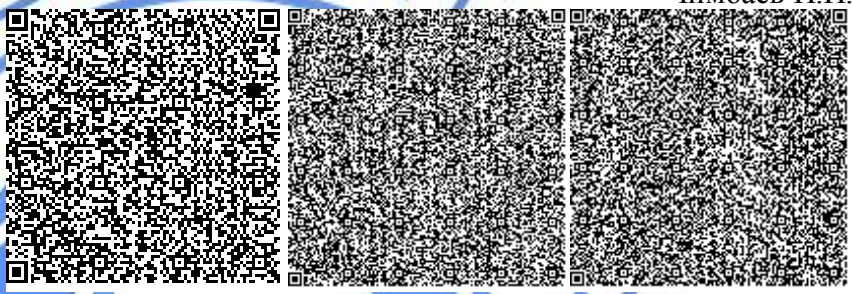
Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Ақша ауылындағы орта мектепке және бала бақшаға су үнемдейтін және ауыз су сапасын жақсарту технологиясын ендіру және коллекторлық-құрғатқыш желісін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

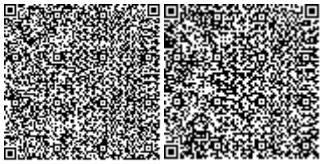


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0108/17 от 06.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Внедрение водосберегающих технологий и улучшение качества питьевой воды в средней школе и детском саду, а также реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши Енбекшиказахского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Программа Развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) в Республике Казахстан



ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Внедрение водосберегающих технологий и улучшение качества питьевой воды в средней школе и детском саду, а также реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши Енбекшиказахского района Алматинской области»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Внедрение водосберегающих технологий и улучшение качества питьевой воды в средней школе и детском саду, а также реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0562 от 29 марта 2017 года между РГП «Госэкспертиза» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су».

2. ЗАКАЗЧИК: Программа Развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) в Республике Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №015937 от 17.08.2004 года, II категория).

ГИП – Самарский Н.А. (приказ №035 от 20.05.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства Организации объединенных наций.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14.06.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо заказчика от 02.03.2017 года о том, что финансирование проектирования объекта осуществляется за счет средств гранта Организации объединенных наций. Начало строительства планируется на июнь 2017 года;

выписка из протокола №3 от 02.09.2016 года аппарата акима Акшийского сельского округа о выделении земельного участка школе средней с. Акши для строительства стации очистки воды площадью 229,30 м^2;

решение №11 от 20.12.2016 года акима Акшийского сельского округа Енбекшиказахского района Алматинской области о выделении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района» земельного участка в постоянное землепользование под реконструкцию коллекторно-дренажной сети села Акши;

решение №12 от 20.12.2016 года акима Акшийского сельского округа Енбекшиказахского района Алматинской области о выделении ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» права на постоянное землепользование;

акт обследования существующей дренажной сети, сетей водоснабжения и водоотведения от 22.06.2016 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №0014 от 13.07.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

разрешение №29-42 от 13.01.2017 года на вынужденный снос зеленых насаждений, выданное ГК «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района»;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения (средняя школа с. Акши) №2104/66 от 19.07.2016 года, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения (детский сад «Умит» с. Акши) №2105/67 от 19.07.2016 года, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения (коллекторно-дренажной сети с. Акши №1) №2106/68 от 19.07.2016 года, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения (коллекторно-дренажной сети с. Акши №2) №2107/69 от 19.07.2016 года, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения (коллекторно-дренажной сети с. Акши №3) №2108/70 от 19.07.2016 года, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы;

протокол исследования образцов поверхностных водных объектов и сточных вод (средней школы с. Акши) №2109/17 от 19.07.2016 года, выданный Центром санитарно-эпидемиологической экспертизы;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» в мае-июне 2016 года;

письмо №09 от 24.06.2016 года ГККП «Детский сад «Умит» о том, что детский сад рассчитан на 140 мест. Количество персонала – 38 человек;

письмо №75 от 23.06.2016 года ГКП «Средняя школа с. Акши» о том, что количество учащихся 2015-2016 годов – 656 человек, персонал школы – 89 человек;

инженерно-геологический и гидрологический отчет, выполненный ТОО «Компания Из-Гео» в июле 2016 года;

перечень оборудования и материалов от 09.02.2017 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №25.1-2049 от 04.05.2017 года на электроснабжение объекта, выданные АО «АЖК»;

дополнения №25.1-2129 от 11.05.2017 года к техническим условиям за №25.1-2049 от 04.05.2017 года на электроснабжение объекта, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0037/17 от 02.03.2017 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод №KZ35VRB00001649 от 01.02.2017 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение №В1-0033/17 от 03.04.2017 года по рабочему проекту, выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей по Алматинской области»;

рабочий проект согласован директором средней школы села Акши, заместителем постоянного представителя заказчика Мунхтуя Алтангерел от 26.10.2016 года, акимом Акшийского сельского округа Енбекшиказахского района, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Енбекшиказахского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», ГУ «Отдел по защите прав потребителей Енбекшиказахского района», АО «Казахтелеком» 24.01.2017 года,

Енбекшиказахским РЭС от 25.01.2017 года, Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 01.02.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2,3	Рабочие чертежи марки НК
4	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ВК
5	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭС
6	Книга 2	Инженерно-геологический отчет
7	Книга 3	Сметная документация
8	Книга 4	ОВОС
9	Книга 5	ПОС
10	Книга 6	Прайс-листы
11	Книга 7	Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - внедрение водосберегающих технологий и улучшение качества питьевой воды в средней школе и детском саду, а также реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши Енбекшиказахского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в селе Акши Енбекшиказахского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - IIIВ;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o =70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);
район по толщине стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - II (в = 5 мм);
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические работы выполнены ТОО «Компания Из-Гео» в июле 2016 года.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория проектируемого объекта расположена на стыке предгорного шлейфа конуса выноса и предгорной аллювиально-пролювиальной равнины. В срединной части поселка наблюдается язык шлейфа конуса выноса. Рельеф территории ровный, слабоволнистый, с общим уклоном поверхности к северу. Абсолютные отметки поверхности в контуре проектируемой территории изменяются с юга на север от 646 до 636 метров, с общим уклоном 0,015-0,017.

Верхнюю часть геологического разреза до глубины 200 м слагают среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, слагающие предгорную аллювиально-пролювиальную равнину, и верхнечетвертичные и современные аллювиально-пролювиальные образования, слагающие периферийную часть предгорного шлейфа конусов выноса. В литологическом отношении отложения представлены переслаиванием суглинистых и обломочных грунтов.

По литологическим и водно-физическим свойствам в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96 выделено 6 слоев в пределах проектируемой территории.

Слой-1. Почвенно-растительный слой. По составу это суглинистые с большим содержанием органики грунты. Мощность до 0,5 м. В связи с малой мощностью и в связи с тем, что будет произведена рекультивация слоя, геотехнические свойства на них не приводятся.

Слой-2. Насыпной грунт. Имеет место распространения на дорожных покрытиях улиц. Мощность до 0,5 м. Геотехнические свойства на них не приводятся.

Слой-3. Суглинки, залегающие выше уровня грунтовых вод, серовато-коричневых и коричневых тонов. По показателю текучести полутвердые и тугопластичные. Мощность суглинков от 0,6 до 3,3 м.

Слой-4. Суглинки, залегающие ниже уровня грунтовых вод, серовато-коричневых и коричневых тонов. По показателю текучести мягкопластичные и текучепластичные. Установленная мощность суглинков от 0,6 до 7,0 м. Преобладают текучепластичные суглинки.

Слой-5. Галечниковые грунты с супесчаным заполнителем. Залегают в зоне развития грунтовых вод. Мощность от 1,5 до 4,0 м.

Слой 6. Галечниковые грунты с гравийно-песчаным заполнителем. Залегают в зоне развития грунтовых вод. Вскрываются на глубинах 8-9 м. Полная мощность не вскрыта по данным фондовых материалов от 3 до 5 м.

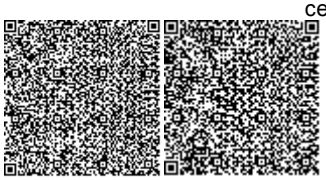
По суммарному содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты не засолены.

Грунты не обладают сульфатной агрессией к бетонам на любых цементах, в редких случаях обладаю слабой агрессией к бетонам по марке водонепроницаемости W_4 на обычных портландцементах. Грунты не обладают хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям. По удельному электрическому сопротивлению грунты проявляют средние и высокие коррозионные свойства к углеродистой стали.

Грунтовые воды в пределах подтопляемой территории поселка залегают на глубине 0,6-2,5 м. В пределах проектируемых прудов и дендрария 1,4-1,5 м. Многолетнее сезонное колебание грунтовых вод 0,25-1,5 м. В многоводные годы возможно поднятие грунтовых вод в пределах поселка в среднем на 0,5-1,1 м.

Разгрузка грунтовых вод происходит в зоне выклинивания на северной окраине п. Акши, где отмечаются площадные их выходы в виде заболоченных участков (сазов). Дополнительная разгрузка происходит в дренажные коллекторы, которые расположены севернее улицы Болек Батыра меридионального простирания. Глубина дренажных коллекторов, расположенных в пределах поселка, от 2,0 до 4,0 м. При обследовании дренажных коллекторов установлено, что их работа затруднена из-за густых порослей растительности на дне и бортах, а также в результате их засыпки мусором и бытовыми отходами.

Для более продуктивной работы дренажа необходимо предусмотреть работы по очистке дренажных коллекторов, расположенных в пределах поселка, и оборудования закрытого дренажа.



Напорные воды вскрываются на глубине 19-21 м, уровни устанавливаются на глубине 3,5-4,5 м. Территория района работ, согласно карте сейсмического районирования территории Казахстана, относится к 9 балльной зоне.

Строительные группы грунтов для разработки одноковшовым экскаватором приведены по СН РК 8.02-05-2002:

почвенно-растительный слой	1 группы;
насыпной грунт	2 группы;
суглинки зоны аэрации	2 группы;
суглинки зоны насыщения	2 группы;
галечниковые грунты не зависимо от заполнителя	4 группы.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе составляет 113 см, проникновение 0° в почву 131 см.

Существующее положение

Дренажная система

В последние годы гидрогеологическое состояние села Акши, с прилегающими к нему территориями вдоль Кульджинского тракта, заметно ухудшилось из-за резкого поднятия грунтовых вод до дневной поверхности, в результате создалась угроза разрушения домостроений и опасность проживания людей.

Существующая дренажная сеть была построена за период с 1970 по 2005 годы. Сеть фактически полностью устроена в земляном русле без облицовки, с естественными большими фильтрационными потерями и низким КПД. Построенные ранее системы закрытых дренажей (горизонтальных и вертикальных), на орошаемых землях и в поселке не работают. Системы существующих открытых коллекторов и ловчих каналов, выполнявших функции открытых дренажей, заросли камышом, кустарником, деревьями, порядком заилились, а в отдельных местах полностью засыпаны мусором, происходит загрязнение грунтовых вод. Сбросная арычная сеть поверхностного стока практически отсутствует.

Существующая дренажная сеть не обеспечивает пропуск талых и подземных грунтовых вод из-за заиливания канала, что может привести к переполнению канала и выхода из него воды в наиболее низком месте. При этом существует опасность подтопления нижележащих домов села Акши.

Система наружной канализации школы

Централизованная система канализации в селе отсутствует. Сточные воды от здания школы сбрасываются в выгреб.

Система водопровода и канализации школы и детского сада

В настоящее время в селе Акши система водоснабжения централизованная. Село Акши обеспечивается водой из Тургенского группового водовода, который не имеет станции очистки. Речная вода проходит через отстойник, расположенный на головном водозаборе. Далее по трубопроводам вода подается в резервуары чистой воды с. Акши. Из резервуаров вода подается в поселковую сеть водоснабжения. Обеззараживание воды производится при помощи хлорсатуратора. Во время паводков питьевая вода имеет мутность выше нормы, т.к. вода не проходит специальную очистку, а система обеззараживания недостаточно надежная.

В настоящее время водоснабжение существующей школы на 600 мест осуществляется от водопровода с. Акши. На вводе водопровода в подвальном помещении установлен водомерный узел, на котором не установлен сетчатый фильтр и манометр. В верхних этажах школы - недостаток напора. Из-за недостатка напора и

нехватки воды санузлы в школе закрыты, школьники старших классов пользуются надворным туалетом. Только ученики начальных классов пользуются санузлами.

В столовой, из-за недостаточного напора не подключена посудомоечная машина.

На санприборах не везде установлены смесители.

Централизованное горячее водоснабжение в зданиях школы и детского сада отсутствует.

Для мытья посуды в столовой школы вода специально подогревается. Из-за отсутствия горячей воды, душевыми не пользуются.

Горячее водоснабжение в здании детского сада – местное от бойлеров, установленных в каждой детской группе, кухне, прачечной и санузле для обслуживающего персонала.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с уклоном на северо-запад.

Данным проектом предусмотрено проектирование площадки очистных сооружений для существующей средней школы и проектирование площадки для мусорных контейнеров с ограждением, а также ограждения существующего туалета и хозплощадки существующего детского сада «Умит».

ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадка очистных сооружений существующей средней школы

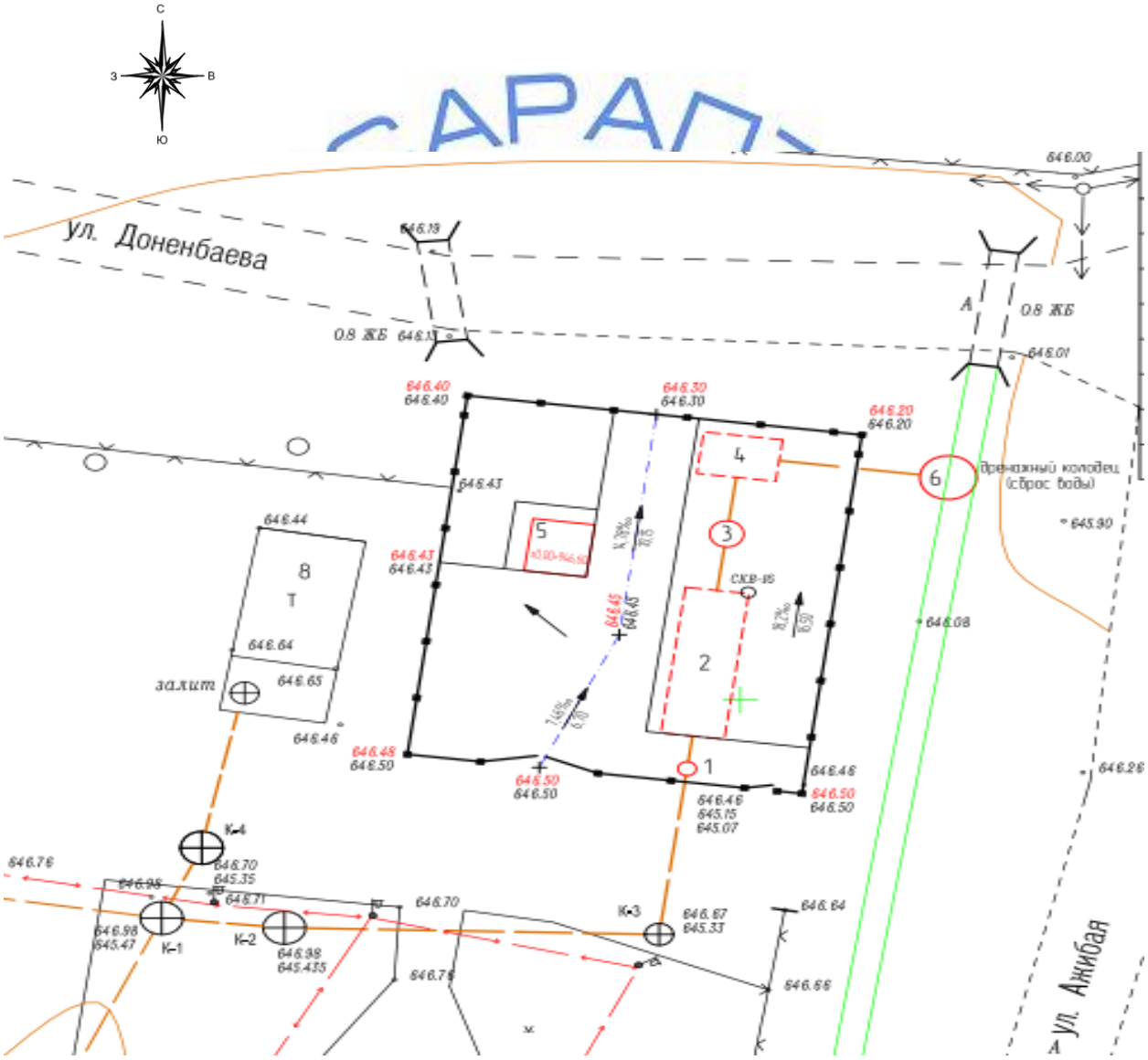


Рисунок 1. *Схема генплана площадки очистных сооружений*

Перечень зданий и сооружений:
Проектируемые здания и сооружения:
1) Колодец с решеткой для предварительной очистки.

2) Станция очистки сточных вод.
3) Станция дезинфекции сточных вод.
4) Накопительная емкость для полива объемом 8 м^3.
5) Надземный павильон для шкафов управления.
6) Дренажный колодец для сброса воды.
Существующие здания и сооружения:
7) Котельная.
8) Надворный туалет.

Въезд на территорию осуществляется с южной стороны участка. Вокруг зданий и сооружений предусмотрен проезд для пожарных машин.

На площадке очистных сооружений расположены: проектируемые колодец с решеткой для предварительной очистки, станция очистки сточных вод, станция дезинфекции сточных вод, накопительная емкость для полива объемом 8 м^3, надземный павильон для шкафов управления, дренажный колодец для сброса воды; существующие котельная и надворный туалет.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется вдоль проездов по уклону за пределы участка на рельеф.

За относительную отметку 0,000 надземного павильона для шкафов управления принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 946,60.

Проезды на территории участка выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бордюрных камней. На территории участка предусмотрена установка урны.

По периметру территории участка очистных сооружений предусмотрено решетчатое металлическое ограждение высотой 2,5 м, с распашными воротами и калиткой.

Озеленение – устройство газона посевом трав.

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка	м^2	231,0
2.	Площадь застройки	м^2	6,0
3.	Площадь покрытий	м^2	112,0
4.	Площадь озеленения	м^2	113,0

Проектируемое ограждение площадки для мусорных контейнеров, существующего туалета, хозплощадки существующего детского сада «Умит»:

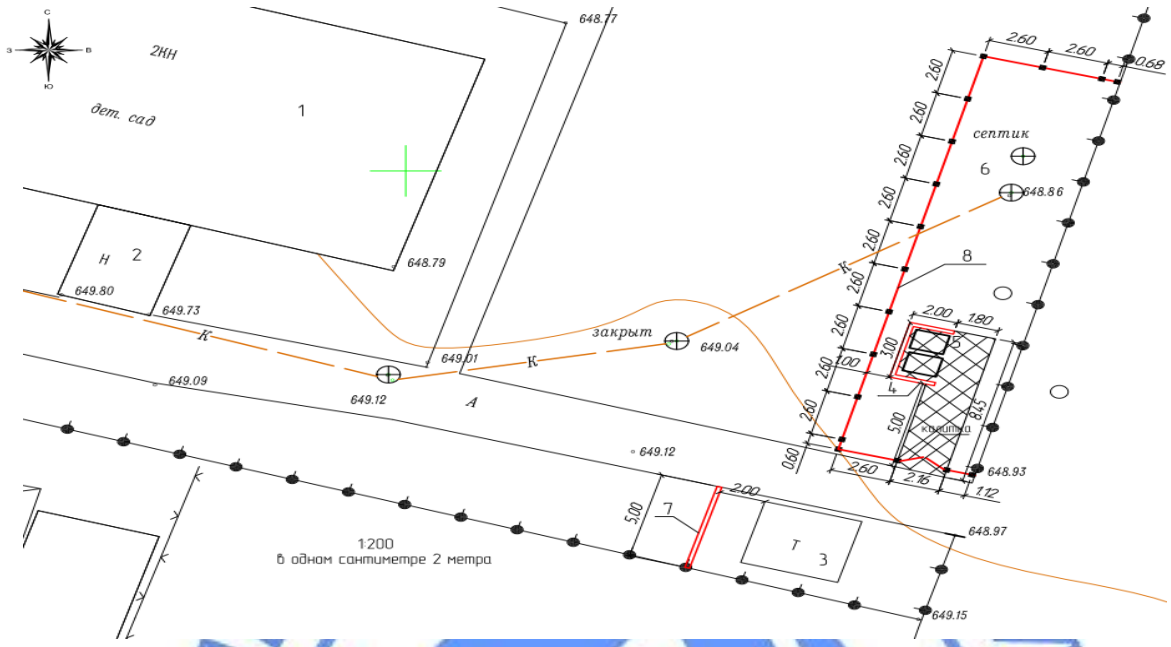


Рисунок 2. Схема генплана площадки очистных сооружений

Перечень зданий и сооружений:
Существующие здания и сооружения:
1) Детский сад
2) Котельная
3) Надворный туалет
6) Выгребная яма (септик)
Проектируемые здания и сооружения:
4) Ограждение для мусорных контейнеров
5) Площадка для мусорных контейнеров
7) Ограждение туалета
8) Ограждение хозплощадки.

Данным проектом запроектирована площадка для мусоросборных контейнеров с асфальтобетонным покрытием и установкой бортовых камней.

Ограждение контейнеров ТБО из сплиттерных блоков высотой 2,3 м.

Ограждение надворного туалета из сплиттерных блоков высотой 2,3 м.

Ограждение хозплощадки предусмотрено решетчатое металлическое высотой 2,5 м, с распашными воротами и калиткой.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети канализации

Дренажные сети

Предусмотрено строительство и реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши с целью защиты жилой застройки села Акши от подтопления. Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

механическая очистка существующей открытой дренажной сети с последующим устройством закрытого дренажа;

строительство внутрипоселковой закрытой дренажной сети;

строительство накопителей в земляном русле с устройством противофильтрационного экрана, для вторичного использования грунтовых вод на орошение;

Грунтовая вода, собранная дренажной системой с подтапливаемой территории села Акши сбрасывается в пруды-накопители, из которых будет использоваться на полив.

Дренажная сеть представляет собой систему из открытого горизонтального дренажа и закрытой дренажной сети.

Внутри села, согласно требований п. 2.204 СНиП 2.06.03-85, устраивается закрытый горизонтальный дренаж. Из закрытой сети дренажная вода отводится в открытые коллекторы. Для закрытых дрен используются перфорированные полиэтиленовые трубы.

Производство работ закрытой дренажной сети выполняется поэтапно: проводится разработка траншеи, одновременно производится отвод грунтовых вод. После понижения уровня грунтовых вод разрабатывается траншея с вертикальными стенками, закрепленная щитами.

Дно траншеи отсыпается на высоту 30 см гравийно-песчаной смесью, затем выравнивается подготовка под дренажную трубу щебнем фракции 15-20 мм, толщиной 10 см, расстилается фильтрующий материал типа «Геотекстиль», укладывается дренажная труба, обсыпается щебнем и покрывается фильтрующим материалом типа «Геотекстиль», затем засыпается гравийно-песчаная смесь выше трубопровода на 10 см, демонтируются щиты, производится обратна засыпка траншеи местным грунтом, восстанавливается нарушенное дорожное покрытие.

Общая протяженность закрытой дренажной системы составляет 4130 м.

Устройство открытого горизонтального дренажа - расчистка и углубление существующих каналов, коллекторов. Расчистка коллекторов выполняется на глубину 2÷3,0 м. Грунт, образующийся при устройстве открытого горизонтального дренажа, вывозится на засыпку закрытого дренажа.

Открытая дрена Д11 является продолжением сети закрытых дрен, общий сток с которых поступает в открытый дренаж. Русло открытой дрены будет расчищаться от заиления и существующей растительности. Для предупреждения заиления, зарастания и оплывания откосов открытого дренажа предусмотрено крепление русла габионами.

Общая протяженность открытой дренажной системы составляет 560 м.

Сооружения на дренажной сети

На коллекторно-дренажной сети предусмотрены следующие сооружения:

смотровые дренажные колодцы;

устьевые сооружения.

Строительство и ввод в эксплуатацию головных устьевых сооружений должен опережать строительство коллекторно-дренажной сети.

Смотровые дренажные колодцы предназначены для наблюдения за работой закрытого дренажа. Колодцы выполнены из железобетонных блоков диаметром 1,5 м, с металлическим люком по т.п. 902-09-22.84, ГОСТ 8020-90. Глубина отстойной части смотровых колодцев предусмотрена в пределах 0,5 м.

В связи с сейсмичностью района строительства, для предотвращения сдвига железобетонных изделий, проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей. Сопряжение железобетонных колец, образующих стенки колодцев, производится путем установки каждого последующего звена на слой цементного раствора М-100 толщиной 3...4 см.

Обсыпаемые грунтом поверхности стенок смотровых колодцев покрывают за два раза битумной мастикой, все места ввода труб в колодцы защищаются с наружной стороны фильтровым материалом.

Устьевые сооружения предназначены для сброса дренажных вод в открытый коллектор. Концевая часть закрытой дрены выполняется из гладкой полиэтиленовой трубы без перфорации длиной 2 метра. На конец дренажной трубы у устьевого сооружения устанавливается защитная решётка для защиты труб от грызунов. Для предотвращения от размыва устанавливается железобетонный лоток, дно открытой дрены в месте соединения с закрытой дреной укрепляется каменной наброской, диаметр камня 15 см.

В дренажной сети применены перфорированные полиэтиленовые трубы. Всего в проекте предусмотрено строительство 4,69 км дренажной сети.

Проектом предусмотрено устройство двух прудов-накопителей, располагаемых около участка лесопитомника, в концевой части открытой дрены, которая реконструируется и укрепляется габионами. Весь дренажный сток собирается из проектных закрытых дрен, аккумулируется в открытую дрену и по железобетонному лотку подается в пруды-накопители. Учитывая постоянное поступление воды, пруды будут работать в проточном режиме, с постоянной сменой воды. Между прудами устроена дамба (плотина). Пруды оборудуются водопропускными трубами, оголовками водовыпуской трубы, аварийным трубчатым водосбросом.

Пруды-накопители будет наполняться дренажными водами, поступающими со всей дренируемой территории села Акши. Качество воды удовлетворяет требованиям для орошения сельхозкультур. Наличие двух прудов позволяет осаждать все взвеси и получать достаточно чистую поливную воду.

Общий сток дренажной воды с проектной дренируемой территории с. Акши составит Q=34,6 л/с, или Q=2,99 тыс.м^3/сут. Объем стока за поливной период (5 месяцев) составит W=2989x30x5=448350 м^3.

Орошаемый участок лесопитомника расположен ниже прудов, что обеспечит поступление воды на него самотеком.

При выборе створа пруда, было изучено ложе будущего пруда, которое отвечает следующим условиям: пруд имеет достаточную для его заполнения водой водосборную площадь, продольный уклон участка в зоне пруда около 0,015.

Откосы дамбы пруда-накопителя приняты: для мокрого 1:2, сухого 1:1,5. В целях исключения потерь на фильтрацию воды, ложе пруда покрывается противофильтрационным пленочным покрытием. Для насыпи плотины в качестве строительного грунта используется средний суглинок с ближайшего карьера, располагаемого на расстоянии до 5 км. Плотина однородная с защитным покрытием ложа пруда и мокрого откоса противофильтрационным пленочным покрытием.

Основные параметры: высота дамбы, ширина гребня, коэффициенты откосов, ширина основания приняты по расчетам.

Ширина дамбы по гребню принята 4 м. Дамба не проезжая высотой 3,0 м.

Гребень делается выпуклым с уклоном 0,03-0,05 в обе стороны для стока дождевой и талой воды. Дорожное полотно покрывается гравием, вдоль по краям ставят ограждения.

Поступающий сток воды будет регулироваться водосбросными сооружениями и затворами.

Общий объем прудов –накопителей составляет 15000 м^3.

Перелив воды через гребень исключается строительством аварийного водосброса, вода из которого сбрасывается в рядом проходящий овраг.

Наружные сети канализации

В связи с тенденцией роста числа учащихся школы, перспективой оснащения помещений школы горячей водой увеличивается объем сточных вод от школы. Проектом предусмотрено устройство очистных сооружений для школы – станции биологической очистки.

Сточные воды от здания школы собираются и самотеком поступают на станцию очистки. Станция очистки выполнена из стеклоармированных полимеров, не подвержена коррозии, устойчива к внешним биологическим факторам и имеет полную водонепроницаемость.

Сточная вода поступает в колодец с решеткой, где проходит предварительную механическую очистку. Далее стоки проходят биологическую очистку на компактных очистных сооружениях. После биологической очистки очищенные стоки обеззараживаются (УФ-обеззараживание) и поступают в резервуар-накопитель. Вода из накопительного резервуара используется для полива зелёных насаждений в вегетационный период, за исключением плодовых кустарников и деревьев. Излишки воды сбрасываются в дренажный колодец.

Накопительный резервуар выполнен из пластика. В комплект резервуара входит насос производительностью 10 м^3/час, напор 18 метров, для полива зелёных насаждений.

Для размещения автоматики управления очистным сооружением, а также размещения технологического оборудования устанавливается надземный павильон.

Производительность очистных сооружений составляет 16 м^3/сут.

Сети канализации выполнены из пластиковых труб СТ РК ИСО 4427-2004. Протяженность сетей канализации составляет 45,55 м.

Пластиковые трубы укладываются на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. Над верхом трубопровода предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений. Подбивка пазух труб предусмотрена вручную.

В связи с сейсмичностью района строительства, для предотвращения сдвига железобетонных изделий, проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

Площадка очистных сооружений огораживается.

Водопровод и канализация

Для бесперебойного и экономичного снабжения школы водой улучшенного качества, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

установка фильтров для очистки питьевой воды;

установка двух накопительных емкостей по 1 м^3 каждая;

установка сенсорных смесителей с аэраторами;

оснащение унитазов бачками с двух режимным сливом воды;

оснащение водопровода современными приборами учёта.

Для создания требуемого напора и бесперебойного снабжения школы водой, в подвале школы устанавливаются две накопительные емкости объёмом 1 м^3 каждая. Из каждой емкости вода забирается насосами и подается в сеть. Производительность насосов составляет 2 м^3/час. Перед каждой емкостью установлено по одному фильтру, через которые проходит вода, подаваемая из городского водопровода.

На смесителях санприборов устанавливаются регуляторы расхода воды (РРВ), которые позволяют автоматически лимитировать расход воды.

Монтаж РРВ обеспечит уменьшение расхода воды до 5 л/мин для крана и до 10 л/мин для душа. Устройство подходит для любых смесителей и полностью адаптировано к нормам и условиям эксплуатации.

Помимо экономии воды, при использовании РРВ регулируется неравномерный поток воды между верхними и нижними этажами в зданиях; оптимизируется работа насосов, уменьшается нагрузка на канализацию, что приводит к экономии денежных средств потребителя.

Проектом предусмотрена установка перед приборами аэраторов и сенсорных смесителей. Аэраторы подмешивают к воде воздух, благодаря чему струя меньшего напора приобретает лучшие моющие качества. Сенсорные смесители - устройства с инфракрасными датчиками или радарными системами, которые включают подачу воды при поднесении к ним рук и выключают после их убирания.

Одной из причин повышенного водопотребления является нерациональный слив воды при смыве унитаза. В проекте принят двухрежимный сливной механизм бачка унитаза, позволяющий сливать как весь объем воды в унитазе, так и его половину.

В целях применения водосберегающих технологий, а также улучшения качества используемой воды в детском саде проектом предусмотрены следующие мероприятия:

смесители на умывальниках и мойках заменяются на сенсорные;

устанавливаются приборы в антивандальном (износоустойчивом) исполнении с аэрационными насадками, (по аналогии применения в средней школе);

устанавливается кухонная мойка со столом тумбой, на которой устанавливаются сенсорные смесители с аэраторами;

оснащение унитазов бачками с двух режимным сливом воды;

предусматривается установка очистки воды.

Для обеспечения детского сада питьевой водой улучшенного качества проектом предусмотрено применение установки очистки воды, которая не только очищает воду обратным осмосом от примесей крупностью частиц до 5 мкм, но и фильтрует все химические соединения (включая соли, нитраты хлор и т.д.), а также обеззараживает воду. Установка автоматизирована и обладает функцией самопромывки (нет необходимости в частой замене фильтров).

Горячее водоснабжение

Для обеспечения горячей водой и в целях сокращения затрат на горячее водоснабжение проектом предусматривается установка солнечных водонагревателей для школы и детского сада.

В проекте принята солнечная водонагревательная система для горячего водоснабжения школы, она обеспечивает 70.6% общей потребности в горячей воде. Полностью обеспечить потребность в горячей воде невозможно в связи с тем, что в тёплый период года теплоноситель будет подвержен перегреву, будет кипеть и солнечные панели выйдут из строя.

Мощность системы составляет 78,15 кВт. Система состоит из:

гелиоколлектора аппертурной площадью 1,78 м^2;

двухпроводной системы гофрированных труб из нержавеющей стали в каучуковой термоизоляции и защитной плёнке для солнечных установок;

солнечной станции со встроенным теплообменником и температурным контроллером, циркуляционным насосом;

расширительного бака;

датчика;

дифференциально-температурного контроллера;

водонагревательного бака емкостью 5900 литров, из углеволокна, высотой 1950 мм, диаметром 2500 мм, двух теплообменников.

Площадь поверхности солнечного коллектора школы составляет 111,65 м^2.

Для горячего водоснабжения в детском саду проектом принята солнечная водонагревательная система, которая обеспечивает 60.2% потребности горячей воды, Мощность установки 98,77 кВт. Установка состоит из:

вакуумного солнечного коллектора,10 вакуумных трубок, аппертурной площадью 1,0 м^2;

крепления коллектора на горизонтальной поверхности 35-55°, для 3 коллекторов; корпуса коллектора для 30 трубок;

комплекта подключения коллектора;

изоляции комплекта подключения коллектора;

комплекта фитингов, поворотов, муфт;

солнечной станции, насоса;

трёхходового клапана для загрузки двух ёмкостей;

расширительного бака ёмкостью 80 л.;

датчика;

дифференциально-температурного контроллера;

водонагревателя с одним теплообменником.

Гелиоустановки приняты в соответствии с расчетами, произведенным на основе программы T*SOL Pro 5.5 (R11).

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техусловиями №25.1-2049 от 04.05.2017 года и дополнениями к техусловиям №25.1-2129 от 11.05.2017 года, выданными АО «АЖК».

Точка подключения электроснабжения – РУ-0.4 кВ существующей ТП-189 (фидер 5-35И).

От точки подключения до распределительного щита в павильоне управления станции очистки сточных вод в траншее прокладывается кабель марки АПВБбШв -4х10 мм^2.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питания – 380/220В.

Расчетная мощность – 8 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

С целью защиты жилой застройки села Акши от подтопления, рабочим проектом предусмотрено строительство и реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши.

6.4 Охрана окружающей среды

В целом, проект предусматривает следующие природоохранные мероприятия: восстановление почвенного покрова на поврежденных местах после завершения строительства;

места стоянок автотранспорта и строительных машин обваловываются с целью предотвращения смыва остатков нефтепродуктов и мусора в реку дождевой водой;

организация уборки и установка временных септиков и биотуалетов, а также поддонов и бадей для сбора нефтепродуктов;

в целях безопасности для людей устраиваются временные ограждения строительных площадок.

Проектные разработки и работы по реконструкции коллекторно-дренажной сети, не окажут какого-либо отрицательного воздействия на окружающую среду, а наоборот являются важным фактором развития окружающей среды.

План мероприятий по уменьшению вредного воздействия

В целях максимального сокращения вредного воздействия процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие в процессе строительства охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, снижение уровня шума и восстановление растительного покрова:

своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автодорог до начала строительства;

централизованное производство товарного бетона и раствора;

централизованная транспортировка товарного бетона и раствора автобетоносмесителями.

По рабочему проекту получены:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0037/17 от 02.03.2017 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод №KZ35VRB00001649 от 01.02.2017 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

санитарно-эпидемиологическое заключение №В1-0033/17 от 03.04.2017 года по рабочему проекту, выданное ГУ «Департамент по защите прав потребителей по Алматинской области».

6.5 Организация строительства

В составе рабочего проекта разработан раздел «Организации строительства», в котором определены методы производства и контроля качества основных видов работ; представлены: расчёты потребности в изделиях, конструкциях и основных материалах, в рабочих кадрах, в энергоресурсах и воде, в транспорте, в основных строительных машинах, механизмах, во временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда, технике безопасности; выполнены: стройгенплан и расчёт продолжительности строительства.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в июне 2017 года (письмо менеджера проекта Программы Развития ООН в Казахстане Исаевой Г. от 02.03.2017 года № UN/02017MAR017005).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017- 100%.

6.6.Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015; Изменения и дополнения 1-8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015; Изменения и дополнения 1-8;

сборники сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантами прайс-листов и ценовых предложений по объекту «Внедрение водосберегающих технологий и улучшение качества питьевой воды в средней школе и детском саду, а также реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши Енбекшиказахского района Алматинской области», наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный менеджером проекта Программы Развития ООН в Казахстане Исаевой Г. 09.02. 2017 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 (часть I и часть II).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2017 года с учетом МРП 2016 года, установленного в соответствии со статьей 11 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 на 2016-2017 годы:

2016 год – 2 121 тенге;

2017 год – 2 269 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Раздел «Сметная документация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Внедрение водосберегающих технологий и улучшение качества питьевой воды в средней школе и детском саду, а также реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши Енбекшиказахского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По водоснабжению и канализации:

1) Предоставлены справки о фактическом водопотреблении за год детского сада и школы.
2) По установке счетчиков с дистанционным съемом показаний, прописанным заданием на проектирование, дано пояснение, что в настоящее время в селе Акши нет системы управления водными ресурсами. Система будет запроектирована комплексно на весь район отдельным проектом в 2018 году. Счётчики с дистанционным съёмом показаний установлены по заданию Заказчика, чтобы в будущем была возможность подключиться к системе.
3) Откорректирована маркировка чертежей. Чертежи предоставлены в отдельности по каждому разделу.
4) Откорректирована сейсмичность района, указанная в инженерно-геологическом отчете, приведена в соответствие с сейсмичностью данной на чертежах.
5) Количество соединительных элементов для повышения сейсмостойкости колодцев приведено в соответствие с сейсмичностью района строительства.
6) Откорректирована установка арматуры на сетях водопровода, подающих воду в сеть зданий.
7) Указана производительность принятых в проекте гелиоустановок.

8) Содержание листа «общих данных» выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011, СТ РК 21.601-2011.
9) На продольном профиле указана глубина заложения трубопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011.
10) Глубина заложения канализации приведена в соответствии с требованиями п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011.
11) Обозначение трубопроводов на плане сетей приведено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93. На планах сетей указаны диаметры трубопроводов, длины.
12) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Указана производительность принятых в проекте сооружений.

По электротехническим решениям:

13) В условные обозначения включены: существующая ТП, демонтируемые ВЛ-0.4 кВ.

Раздел ЭС

14) Письмо на электроснабжение станции очистки сточных вод заменено на техусловия.
15) В общие указания включены техусловия на электроснабжение, указан тип распределительного щита.
16) Питающий кабель с медными жилами исправлен на кабель с алюминиевыми жилами.
17) В спецификацию включен распределительный щит.

По сметной документации:

18) В сметном расчёте уточнены нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) и затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015).
19) Локальные сметы откорректированы по окончательным версиям проектных решений.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Внедрение водосберегающих технологий и улучшение качества питьевой воды в средней школе и детском саду, а также реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши Енбекшиказахского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Раздел «Электрооборудование» выполнен в соответствии с ПУЭ РК.

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

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016 – 2017 г.г., всего	млн. тенге		
	в том числе:		327,737	325,763
	строительно-монтажные работы		171,930	170,954
	оборудование		95,840	95,114
	прочие		59,967	59,695
	Из них в ценах:	млн. тенге		
	2016 г. (стоимость ПИР)			15,726
	2017 г.			310,037
2	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Внедрение водосберегающих технологий и улучшение качества питьевой воды в средней школе и детском саду, а также реконструкция коллекторно-дренажной сети села Акши Енбекшиказахского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2016-2017 годов	325,763 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	170,954 млн. тенге,
Оборудование	95,114 млн. тенге,
прочие	59,695 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	7 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектно-конструкторская фирма «Таза Су» в соответствии с условиями договора №01-0562 от 29.03.2017 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Ақша ауылындағы орта мектепке және бала бақшаға су үнемдейтін және ауыз су сапасын жақсарту технологиясын енгізу және коллекторлық-құрғатқыш желісін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2016-2017 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейдегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	325,763 млн. теңге,
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	170,954 млн. теңге,
жабдықтар	95,114 млн. теңге;
өзге шығындар	59,695 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	7 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 29 наурыздағы №01-0562 шарттың талаптарына сәйкес «Таза Су» жобалау-конструкторлық фирмасы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдік етеді.

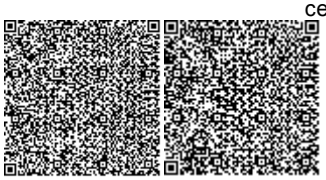
8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдауларын барынша пайдалансын.

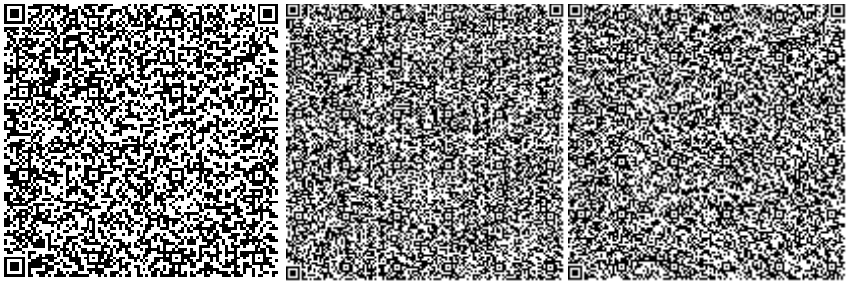
Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора



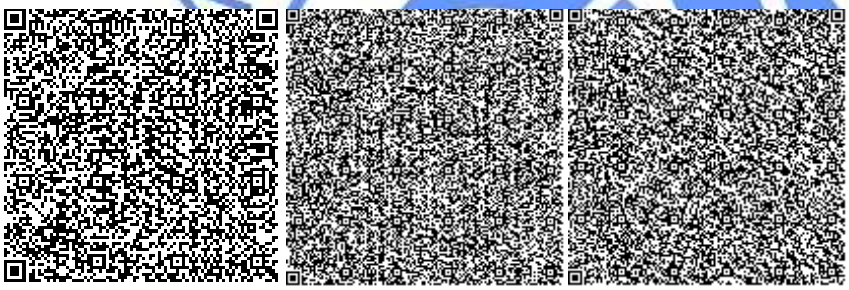
Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела



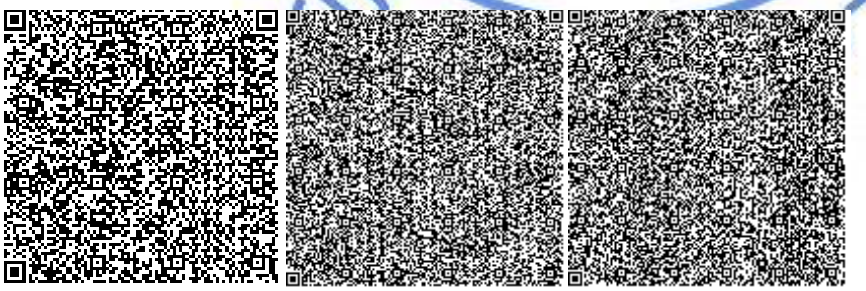
Селютина М.А.

Эксперт

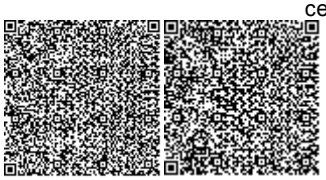


Полукарова Г.В.

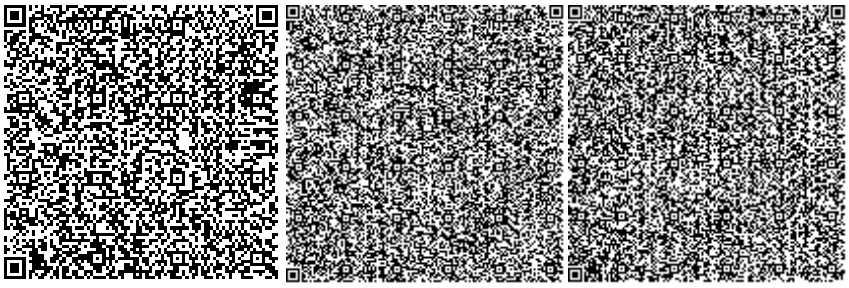
Эксперт



Омарбеков А.К.

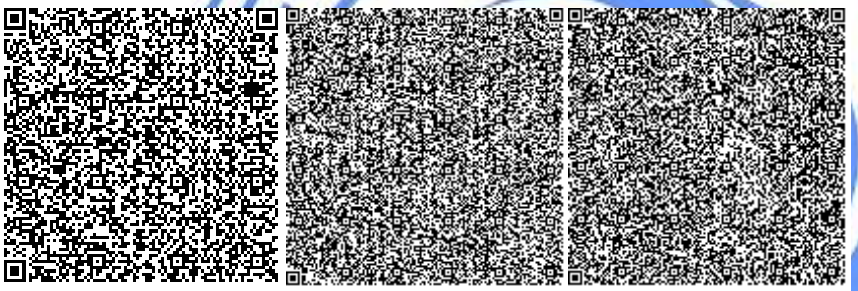


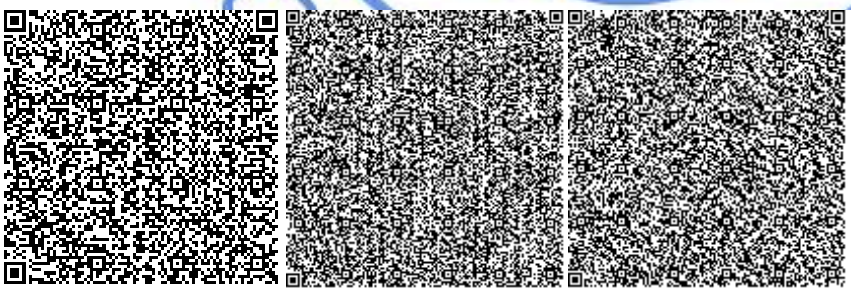
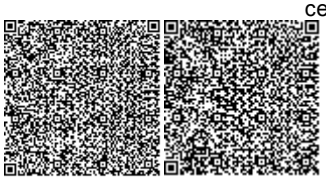
Ведущий специалист по мониторингу цен



Уваров В.М.

Эксперт



Карабут Т.С.

Руководитель сектора