ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

“БЕКІТЕМІН”

“Мемсараптама” РМК
Атырау облысы бойынша
филиалының директоры

Көшмырзаев Е.Қ.

«Жылыой ауданы Қосшағыл селосындағы поселкеішілік су желілерінің құрылысын жүргізу үшін ЖСҚ дайындау»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 26 тамыздағы №05-0197/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жылыой ауданы тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жылыой ауданы Қосшағыл селосындағы поселкеішілік су желілерінің құрылысын жүргізу үшін ЖСҚ дайындау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Атырау облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Атырауской области

Кушмурзаев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№05-0197/13 от 26 августа 2013 г.

по рабочему проекту
«Разработка ПСД на строительство внутрипоселковых водопроводных сетей в селе Косчагыл Жылыойского района»

ЗАКАЗЧИК:
Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»

г.Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство внутрипоселковых водопроводных сетей в селе Косчагыл Жылыойского района» выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области.

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

001109

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Разработка ПСД на строительство внутрипоселковых водопроводных сетей в селе Косчагыл Жылыойского района», разработанный в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договора №05-0148/13 от 12.07.2013 г. на проведение экспертизы с ТОО «Уралводпроект».

2. **ЗАКАЗЧИК:** Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Уралводпроект», гослицензия на проектно-изыскательскую деятельность ГСЛ № 006061 от 19.07.2001 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (приложение к лицензии от 18.06.2012 г.).

Главный инженер проекта (ГИП) – Чернакова А.А., приказ №26 от 29.03.2013 г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя отдела ЖКХ, ПТ и АД Жылыойского района в апреле 2013 г.;
- решение акима Косчагыльского сельского округа Жылыойского района Атырауской области №15 от 01.07.2013 г. о выделении земельного участка площадью 9,6141 га;
- решение акима Косчагыльского сельского округа Жылыойского района Атырауской области №54 от 17.11.2008 г. о выделении земельного участка площадью 0,7 га;
- акт №131 от 17.09.2008 г. обследования и выбора земельного участка под водонапорную станцию в селе Косчагыл Жылыойского района комиссией под председательством акима села Косчагыл;
- акт №4530 от 19.11.2009 г. на право временного возмездного землепользования земельным участком площадью 0,7 га для строительства вононасосной станции, выданный ДГП «АтырауНПЦзем»;
- архитектурно-планировочное задание №241 от 31.05.2013 г., выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района Атырауской области;
- дефектный акт от 05.03.2013 г. обследования технического состояния водопроводных сооружений с.Косчагыл, утвержденный и. о. начальника ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Жылыойского района»;
- протокол №1,2,3,4,5,6,7,8 от 19.02.2013 г. исследования образцов питьевой воды, выполненных РГКП «Атырауский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» КГСЭН;
- протокол микробиологического исследования воды №39-46 от 18.02.2013 г., выполненного Жылыойским филиалом Атырауского областного центра санитарно-эпидемиологической экспертизы;
- справки о составе и количестве водопотребителей с.Косчагыл Жылыойского района, выданные акимом Косчагыльского сельского округа;
- письмо №17.06-12/4196 от 06.05.2013 г. ЗФ АО «КазТрансОйл» касательно существующего подключения к водоводу «Кульсары-Прорва»;

Технические условия:

- на электроснабжение №27-2703 от 11.04.2013 г., выданные АО «Атырау Жарык»;
- на газификацию объекта №31 от 26.04.2013 г., выданные ТОО «Жылыойгаз»;
- №47.28.06.08/741 от 29.04.2013 г. на пересечение проектируемого подземного водопровода с магистральным нефтепроводом, шлейфом нефтепровода, ВЛ-6кВ, выданные ЗФ Кульсаринское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл»;
- №21/352 от 30.04.2013 г. на пересечение ВОЛС, выданные ЗФ АО «KazTransCom».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

- санитарно-эпидемиологическое заключение №29 от 24.05.2013 г., выданное ДКГСЭН Жылыойского района Атырауской области;

• заключение государственной экологической экспертизы по разделу «Охрана окружающей среды» №2-148 от 27.06.2013 г., выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области;

• заключение энергетической экспертизы №110 от 26.06.2013 г., выданное Атырауским представительством АО «Казахэнергоэкспертиза»;

• экспертное заключение ЭЗ-12/13 от 09.07.2013 г. на соответствие рабочего проекта требованиям нормативных документов в области промышленной безопасности, выданное ТОО «ИнженерПроектСервис» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №0001077 от 17.05.2010 г., выдан Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

• согласование №И-01/1-1740 от 20.08.2013 г. рабочего проекта АО «Казахский Водоканалпроект» в части применяемых материалов и оборудования.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Письмо-поручение №04-10/610 от 03.07.2013 г. заказчика, отдела ЖКХ, ПТ и АД Жылыойского района – администратора бюджетной программы, на проведение экспертизы рабочего проекта.

Письмо-заявка №437 от 01.07.2013 г. ТОО «Уралводпроект» на проведение экспертизы рабочего проекта.

13.019-ПЗ. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.

13.019-НРС. Том 2. Площадка напорно-регулирующих сооружений.

13.019-НВ. Том 3. Внутрипоселковая водопроводная сеть.

13.019-ГСН. Том 4. Газопровод наружной сети.

13.019-ЭС. Том 5. Внешнее электроснабжение.

13.019-АД. Том 6. Подъездная дорога к площадке.

13.019-СД. Том 7. Сметная документация.

13.019-ООС. Том 8. Охрана окружающей среды.

Отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим работам, выполненным ТОО «Уралводпроект» в 2013 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основанием для проектирования является отраслевая программа питьевого водоснабжения «Ак булак» на 2011-2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 мая 2011 года №570.

Целью строительства является обеспечение населения с. Косчагыл водой питьевого качества, улучшение его санитарно-эпидемиологического состояния, социальная поддержка населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в с. Косчагил Жылыойского района Атырауской области.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 24^{0}С;
- нормативная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности - 50 кгс/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек.;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютный максимум температуры 45^0 С, минимум – минус 38^{0}С.

Поверхность участка работ относительно ровная с абсолютными отметками земли в пределах площадки от минус 14,0 до минус 19,0 м. Система высот – Балтийская, система координат - условная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле месяце 2013 года ТОО «Уралводпроект», г.Уральск.

В региональном плане участок работ расположен в пределах южной части Прикаспийской низменности, на Новокаспийской морской аккумулятивной террасе, представляющей собой слабоволнистую, наклонную в сторону моря равнинную местность, для которой характерны полого-увалистые и холмисто-увалистые формы рельефа.

Поверхность равнины почти не расчленена эрозией и сохранила первичный облик аккумулятивного рельефа, на отдельных участках преобразованного техногенной деятельностью человека.

В пределах участка работ, до глубины исследования 4,0-7,0 м вскрыты четвертичные современные морские отложения Новокаспийского горизонта.

Современные морские отложения Новокаспийского горизонта вскрыты с 0,4 м и до глубины 4,0-7,0 м. Литологические отложения представлены супесями песчанистыми, пески мелко-среднезернистые и суглинки песчанистые. Вскрытая мощность отложений до 4,6-6,8 м.

С поверхности новокаспийские отложения на площадке перекрыты современным техногенным и представлен песками разнозернистыми с мелкой битой ракушкой и суглинок сухой, насыпной грунт. Мощность техногенного слоя до 0,4 м.

По результатам выполненных работ, до глубины исследования 4,0-7,0 м вскрыт один водоносный комплекс, приуроченным современным морским отложениям.

Уровень подземных вод вскрыт на глубине от 0,9-5,3 м на период изысканий – март месяц 2013 г. Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми, супесь песчанистые. Вскрытая мощность водовмещающей толщи отложений до 5,0 м. Воды носят безнапорный характер.

Воды высокоминерализованные с преобладанием хлоридов, натриево-магниевый в химическом составе.

Грунтовые воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на и на сульфатостойком цементе для марок бетона W_4, W_6, W_8 –слабоагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунтовые воды слабоагрессивны при постоянном погружении и сильноагрессивные при периодическом смачивании.

По геолого-генетическим признакам на участках исследования до глубины исследования 4,0-7,0 м выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено девять инженерно-геологических элементов.

В геолого-генетическом комплексе современных техногенных отложений выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ 1 - насыпной грунт из песка тонкозернистого, бурого цвета, глинистого, мелкого щебеня, сухой-влажного. Вскрытая мощность слоя до 0,4 м.

В геолого-генетическом комплексе современных морских отложений Новокаспийского горизонта выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 2 - песок мелкозернистый, буро-коричневый, серо-зеленого цвета, маловлажный-сухой, непросадочный среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Мощность слоя до 4,0 м (плотность грунта – 1,61 т/м³; модуль деформации – 3,46 МПа; удельное сцепление – 2,0 кПа; угол внутреннего трения - 30^0).

ИГЭ 3 - супесь песчанистая, бурая, серо-зеленая, твердая, пропитанный нефтью, с прослоями глины, слабопросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Мощность слоя до 2,1 м (плотность грунта – 1,75 т/м³; модуль деформации – 8,7 МПа; удельное сцепление – 5,0 кПа; угол внутреннего трения - 28^0). В супесях инженерно-геологических элементов ИГЭ-3 отмечаются слабопросадочные деформации. Величина просадки от бытового давления грунта составляет 0,12-0,54 см при мощности просадочного слоя до 0,9-2,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности I.

ИГЭ 4 - супесь песчанистая, бурого цвета, текучая, влажная, непросадочная, повышенно- сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Мощность слоя до 1,6 м (плотность грунта – 2,07 т/м³; модуль деформации – 3,3 МПа; удельное сцепление – 4,0 кПа; угол внутреннего трения - 22^0).

ИГЭ 5 - суглинок легкий песчанистый бурого цвета, твердый, пропитанный нефтью, непросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Мощность слоя 0,5 м (плотность грунта – 1,76 т/м³; модуль деформации – 18,0 МПа; удельное сцепление – 30,0 кПа; угол внутреннего трения - 17^0).

ИГЭ 6 - песок средней крупности, серо-зеленого цвета, влажный, непросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Вскрытая мощность слоя 1,6 м (плотность грунта – 1,86 т/м³; модуль деформации – 36,2 МПа; удельное сцепление – 2,0 кПа; угол внутреннего трения - 30^0).

ИГЭ 7 - супесь песчанистая буро-коричневого цвета, влажная, непросадочная, тугопластичная, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Вскрытая мощность слоя 1,0-1,8 м (плотность грунта – 2,06 т/м³; модуль деформации 3,2 МПа; удельное сцепление – 3,0 кПа; угол внутреннего трения - 29^0).

ИГЭ 8 - песок мелкозернистый, буро-коричневого цвета, влажный-водоносный, непросадочный, средне-повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Мощность слоя до 1,5 м (плотность грунта – 2,0 т/м³; модуль деформации – 36,2 МПа; удельное сцепление – 2,0 кПа; угол внутреннего трения - 41^0).

ИГЭ 9 - супесь песчанистая, бурого цвета, мягко-текучепластичная, непросадочная, влажная, сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Вскрытая мощность слоя до 1,4 м(плотность грунта – 2,08 т/м³; модуль деформации – 2,7 МПа; удельное сцепление –7,0 кПа; угол внутреннего трения - 23^0).

Грунты имеют среднюю, повышенную и сильную степень сжимаемости под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/см^{2}составляет 11-84 мм/м.

По степени засоления грунты в пределах участка исследования до глубины 2,5-4,5 м относятся к незасоленным.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марок W_4, W_6, W_8) и на сульфатостойком цементе (бетон марок W_4, W_6, W_8) грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени агрессивностью. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают слабой до сильной степени агрессивности.

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой-средней степени. Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 1,5 м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей низкой-средней степени.

По картам общего сейсмического районирования Атырауской области (ОСР), разработанной Институтом сейсмологии МОН РК, сейсмичность территории оценивается в 5 баллов по шкале MSK-64.

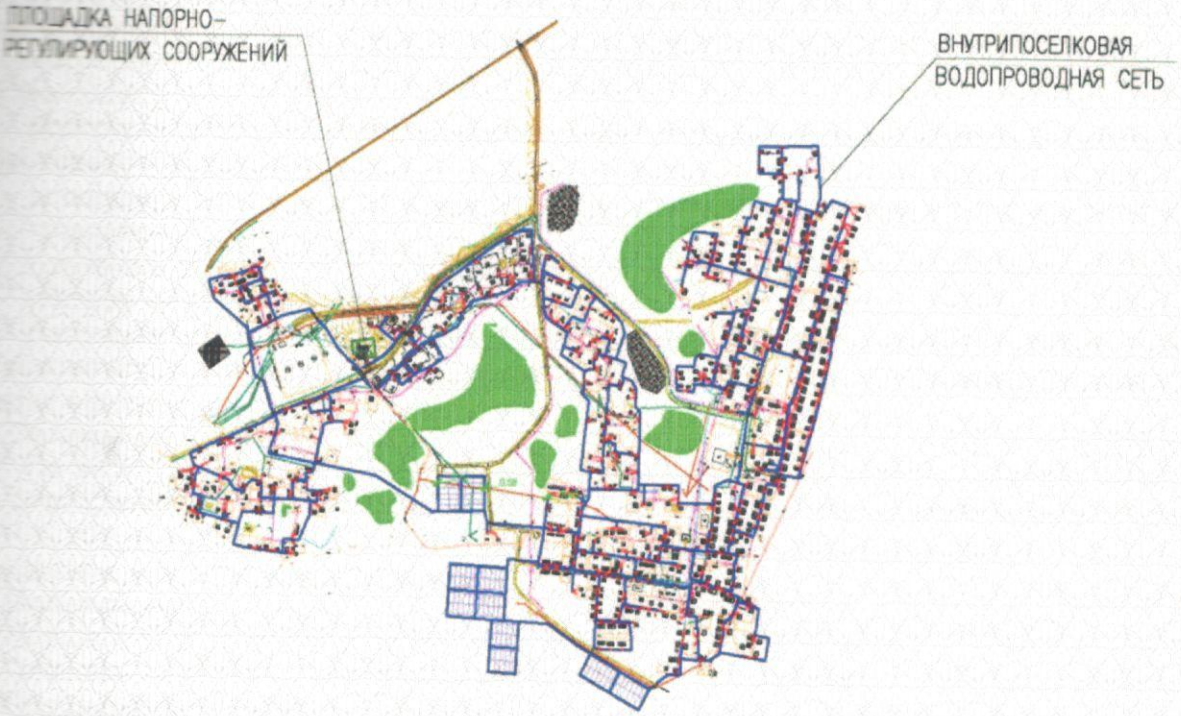
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план площадки напорно-регулирующих сооружений разработан согласно заданию на проектирование с учетом производственно-технологической взаимосвязи зданий и сооружений, в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарными, экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями.

Проектируемая площадка напорно-регулирующих сооружений расположена на обособленном земельном участке в пределах села Косчагыл Жылыойского района, на территории существующих водопроводных сооружений, имеет в плане форму прямоугольника с размерами 90,0х72,0 м, привязан к местности на расстоянии 87,6 м и 49,82 м от угла существующего жилого здания с северной стороны.

Ситуационная схема



Генеральный план площадки напорно-регулирующих сооружений разработан согласно заданию на проектирование с учетом производственно-технологической взаимосвязи зданий и сооружений, в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарными, экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями.

Проектируемая площадка напорно-регулирующих сооружений расположена на обособленном земельном участке в пределах села Косчагыл Жылыойского района, на территории существующих водопроводных соорружений, имеет в плане форму прямоугольника с размерами 90,0х72,0 м, привязан к местности на расстоянии 87,6 м и 49,82 м от угла существующего жилого здания с северной стороны.

На площадке расположения существующих водопроводных сооружений имеются резервуар емкостью 2500 м^3 и насосная станция подкачки; зона санитарной охраны отсутствует.

Для рационального расположения зданий и сооружений с соблюдением технологических и санитарных норм по зонированию с их функциональным назначением, генеральным планом предусмотрено:

- два резервуара емкостью 500 м^3 каждый для хранения пожарного, аварийного и регулирующего объемов воды;
- повысительная насосная станция;
- водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3;
- септик производительностью 0,45 м^3/сут;
- внутриплощадочные сети;
- ограждение;
- подъездная автодорога к площадке напорно-регулирующих сооружений.

Внутриплощадочный проезд принят шириной 3,5 м и выполнен из щебеночно-гравийной смеси толщиной 0,20 м по уплотненному грунту.

Сводный план инженерных сетей разработан на основе разбивочного плана с привязкой к проектируемому объекту, в соответствии с техническими условиями на подключения к общей схеме существующих инженерных коммуникации. Все инженерные комму-

никации выполнены с учетом размещении их с соблюдением норм расстояния в свету в пределах поперечных и продольных профилей.

Схема организации рельефа выполнена методом проектных отметок с учетом отметок существующего рельефа в увязке с прилегающей к участку территории. Отвод поверхностных вод с территории решен продольными и поперечными уклонами от зданий и сооружений, в пониженные места рельефа. Проектные отметки вертикальной планировки покрытия приняты с учетом максимального сохранения естественного рельефа, минимального объема земляных работ и с использованием вытесняемых грунтов для строительства проездов и площадок.

Благоустройство территории размещения сооружений повысительной насосной станции представляет собой:

- площадку, имеющую свободный подъезд к любому из сооружений, с покрытием из гравийно-песчаной смеси;
- озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя рядовую посадку кустарника в два ряда.

Наружное ограждение площадки металлическое. Элементы ограды - панели ограды, полотна ворот и калитка - выполнены из профлиста. Крепление элементов предусматривается к уголкам и столбам из стальных труб.

Ограждение площадки запроектировано высотой 2,0 м с использованием серии 3.017. По верху металлического ограждения предусмотрена насадка из колючей проволоки. Ограждение территории совпадает с границей зоны санитарной охраны первого пояса.

Основные показатели по разделу:

Площадь участка	- 0,648 га.
Площадь застройки проектируемых сооружений	- 0,1259 га.
Площадь застройки существующих сооружений	- 0,0482 га.
Площадь озеленения	- 0,0288 га.
Площадь покрытия проездов, площадок	- 0,0503 га.

Подъездная дорога к площадке. В данном проекте предусматривается новое строительство подъездной автодороги к площадке напорно-регулирующих сооружений, которая начинается простым примыканием к существующей автодороге внутри поселка Косчагил. Примыкание запроектировано в соответствии СНиП РК 3.03-09-2006* и применительно к типовым материалам для проектирования 503-0-51.89** ПО4-96 «Пересечения и примыкания, автомобильных дорог в одном уровне».

Окончанием дороги является примыкание к площадке напорно-регулирующих сооружений. Подъездная дорога, согласно СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», относится к категории IVв.

Трасса на своем протяжении имеет один угол поворота. Все составляющие угла поворота рассчитаны и приведены в ведомости углов поворота, прямых и круговых кривых на плане.

Основные показатели плана дороги:

Расчетная скорость 30 км/ч.

- количество углов поворота – 1;
- обеспечение видимости в плане: встречного автомобиля – 150 м,
  для поверхности дороги – 75 м;
- наибольший продольный уклон - 30‰;
- длина трассы – 44 м.

Конструкция поперечных профилей земляного полотна принята в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2003г., применительно к типовым материалам для проектирования серии 503-0-48.87 для дорог V категории.

Подъездная дорога имеет следующие параметры:

- ширина земляного полотна - 6,5 м;
- ширина проезжей части - 4,5 м;
- уклон проезжей части - 30 ‰;
- уклон обочин - 50 ‰;
- крутизна откосов - 1:2,5;

- тип покрытия - переходный.

Высота подъездной дороги в среднем составляет 0,31 м.

Проектом предусматривается увлажнение и уплотнение до оптимальной плотности. Насыпь земляного полотна до проектных отметок предусматривается из привозного грунта. Грунты для насыпи должны удовлетворять условиям СНиП РК3.03-09-2003.

Конструирование и расчет дорожной одежды произведены из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с СН РК 3.03-19-2003.

Исходные данные:

- дорожно-климатическая зона - V;
- тип местности по характеру и степени увлажнения - III;
- категория дороги - IV в.

Конструкция дорожной одежды принята из щебеночно-гравийной смеси серповидного профиля на ширину проезжей части земляного полотна:

- щебеночно-гравийная смесь – 0,2м;
- грунт земляного полотна.

Данная конструкция хорошо обеспечивает водосток и хорошо зарекомендовала себя на большинстве подъездных дорог.

В проекте предусматривается новое сооружение. Искусственное сооружение запроектировано из стальной трубы диаметром 1,0 м. Режим работы водопропускной трубы принят безнапорный.

При пересечении дороги с кабелем связи выемка грунта выполняется вручную для устройства на нем футляра из стальной разрезной трубы диаметром 108х4 мм.

Интенсивность движения транспортных средств обеспечивается принятыми проектными решениями. Конструкция дорожной одежды обеспечивает необходимую прочность, ровность, шероховатость при движении с расчетной скоростью.

Организация и безопасность дорожного движения обеспечена в соответствии с правилами применения технических средств организации движения – СТ РК 1412-2005, предусматривающих расстановку дорожных знаков и указателей по СТ РК 1125-2002, дорожных ограждений и направляющих устройств по СТ РК 1278-2004.

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан в рамках отраслевой программы питьевого водоснабжения «Ак булак» на 2011-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 мая 2011 года №570.

Расчетное водопотребление населенного пункта: 6,85 л/с; 592,124 м^3/сут; 216 125,26 м^3/год.

Существующее положение. Водоснабжение села Косчагил в настоящее время осуществляется от водовода «Кульсары-Прорва», принадлежащего Кульсаринскому Нефтепроводному управлению Западного филиала АО «КазТрансОйл». Точкой подключения является существующая камера с необходимой запорной и измерительной арматурой. От камеры подключения до водопроводных сооружений с. Косчагил проложен водовод из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм протяженностью 343 м. По данному водоводу вода под напором 2-3 атм. подается в наземный стальной резервуар емкостью 2500 м^3. Из резервуара вода забирается насосом, установленным в наземном здании станции подкачки, из которой выведен гусак для подачи воды в передвижной автотранспорт для распределения воды населению с. Косчагил.

На площадке расположения существующих водопроводных сооружений отсутствует зона санитарной охраны.

В качестве емкостного сооружения используется стальной резервуар емкостью 2500 м^3 – 1 единица. Резервуар частично имеет подтеки. Здание насосной станции представляет собой прямоугольное в плане с размерами 4,0х6,0 м сооружение. Здание наземное кирпичное с плоской крышей, состоящее из одного помещения, где размещен один рабочий насосный агрегат типа К20/30 и один неработающий. Наружу из здания насосной станции выведен гусак для наполнения водой, по мере надобности, автотранспорта. Насос включается вручную, автоматика полностью отсутствует.

Отсутствие централизованного водоснабжения в нужном количестве сдерживает развитие поселка, как в приросте численности населения, так и в развитие производственных предприятий. А использование воды из одного резервуара без надлежащей очистки и дезинфекции, без постоянного водообмена и обеззараживания может привести к возникновению эпидемий.

Для обеспечения каждого индивидуального потребителя и объектов соцкультбыта водой надлежащего качества, для предотвращения пожароопасных ситуаций, необходимо строительство напорно-регулирующих сооружений и разводящих внутрипоселковых сетей с подключением всех потребителей воды.

Водоснабжение с. Косчагил предусматривается от существующего водопровода «Кульсары-Тенгиз», принадлежащего Кульсаринскому Нефтепроводному управлению АО «Казтрансойл». Точка подключения - существующий колодец, расположенный в селе Косчагил на площадке возле насосной станции с гусаком. Давление в сети в точке подключения составляет 0,2-0,3 МПа.

Комплекс проектируемых сооружений водообеспечения с. Косчагил состоит из следующих объектов:

- площадка напорно-регулирующих сооружений (повысительная насосная станция, резервуары для воды емкостью 500 м^3, водонапорная башня емкостью 50 м^3 высотой 18 м, септик емкостью 0,45 м^3, внутриплощадочные сети, ограждение);
- внутрипоселковая водопроводная сеть;
- внешнее газоснабжение;
- внешнее электроснабжение;
- подъездная автодорога к площадке напорно-регулирующих сооружений.

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

По степени обеспеченности подачи воды система относится к II категории.

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной Акимом сельского округа с. Косчагил.

Площадка напорно-регулирующих сооружений принята в следующем составе:

- два резервуара емкостью 500 м^3 каждый, где предусмотрено хранение пожарного, аварийного и регулирующего объемов воды;
- повысительная насосная станция с размещением насосно-силового оборудования для хозпитьевых целей и противопожарных нужд;
- водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3 высотой 18 м для дополнительного запаса воды, поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции, а также 10-ти минутного пожарного объема, необходимого для включения пожарного насоса.

Повысительная насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Забор воды осуществляется из резервуаров чистой воды емкостью 2х500 м^3. Насосы находятся под заливом, применение вакуум-системы для пуска насосов не требуется.

В здании насосной станции устанавливается многонасосная установка АКВА Е5 СМ 25-4 (2 рабочих хозпитьевого назначения, 2 рабочих противопожарного назначения, 1 резервный) производительностью 21,2 м^3/час, напором 68,5 м, мощностью 7,4 кВт. В комплект насосной установки входят: пять насосов, шкаф управления, вся необходимая запорно-регулирующая арматура, измерительные приборы, частотный преобразователь.

Установка монтируется на общей для пяти насосов раме.

Работа насосов хозпитьевого назначения предусмотрена в автоматическом режиме в зависимости от уровней воды в резервуарах и давления в сети. В насосной станции предусмотрена блокировка, исключающая сработку пожарного и аварийного объемов при работе насосов в рабочем режиме.

Сброс дренажных вод в здании насосной станции осуществляется погружным насосом UNILIFT KP 250-A-1 производительностью 7 м^3/час, напором 4 м, мощностью 0,5 кВт на рельеф.

Подача воды для заполнения резервуаров предусмотрена по подводящему трубопроводу диаметром 159 мм, на котором в машинном зале насосной станции предусмотрена электрифицированная задвижка для автоматического регулирования уровня воды в резервуарах.

Напорные линии насосной станции оборудованы необходимой запорной арматурой и счетчиками для измерения расхода воды.

Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108-159 по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется подвесной талью ручной грузоподъемностью 3,2 т.с.

В качестве обеззараживающего устройства предусмотрена установка ОДВ-40, которая подключена к напорным трубопроводам. В проекте предусмотрена резервная установка обеззараживания воды с хранением на складе.

На площадке напорно-регулирующих сооружений размещены два резервуара объемом по 500 м^3 каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности, сборно-монолитные железобетонные, заглубленные в грунт, с теплоизолирующей обсыпкой.

Резервуары оборудуются подводящими, отводящими, переливными трубопроводами, всеми необходимыми люками, патрубками, датчиками уровней.

После промывки резервуаров сброс воды предусмотрен в мокрый колодец.

Переливная труба от резервуаров отводится в колодец с установкой на конце трубы клапана-захлопки.

Для предотвращения заражения запаса воды вредными веществами, содержащимися в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров – поглотителей типа ТС-4 со специальной фильтрующей загрузкой. Люки приняты герметизированные.

Водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3 высотой 18 м предусмотрена для дополнительного запаса воды и поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции, а также 10-ти минутного пожарного объема.

В колодце при башне установлена необходимая запорная арматура и фасонные части. Для наполнения башни служит подводящая труба, по которой вода от повысительной насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни.

В колодце при башне на подающей трубе и отводящей трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом.

Режим работы водонапорной башни предусмотрен от датчиков давления. При достижении уровня в башне 25 м от датчиков давления поступает сигнал и задвижка с электроприводом, размещенная в колодце возле здания насосной станции на напорном трубопроводе, закрывается; соответственно, при опорожнении башни до уровня 18 м электрозадвижка открывается. Заполнение башни предусмотрено насосами повысительной станции.

На проектируемой площадке напорно-регулирующих сооружений предусматриваются водопроводные и канализационные сети.

Подающие и переливные трубопроводы резервуаров запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм HDPE100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001, всасывающие трубопроводы - из стальных электросварных труб диаметром 159х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Сбросные трубопроводы до первых колодцев и далее до мокрого колодца запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм HDPE100 SDR33 по ГОСТ 18599-2001.

В колодцах на спускных трубопроводах для опорожнения и очистки резервуаров предусмотрена установка задвижек с колонками управления. Сброс воды после очистки резервуаров предусмотрен в мокрый колодец. Переливные трубопроводы от резервуаров также отводятся в мокрые колодцы. На конце трубы устанавливается клапан-захлопка, предохраняющая резервуары от попадания в них антисанитарных элементов.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных

элементов по ГОСТ 8020-90.

Внутрипоселковые водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм, 110 мм HDPE100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001*. Диаметры труб приняты согласно выполненному гидравлическому расчету с учетом расхода воды на пожаротушение. Тупиковые участки сети приняты из полиэтиленовых труб диаметром 50 мм.

Проектом предусмотрено подведение к границам участков потребителей и установка в колодцах на 2-6 домов запорной арматуры. Приборы учета расхода воды предусмотрены в спецификации, место их установки будет решаться при строительстве.

Подключение объектов соцкультбыта предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм, а для индивидуальных потребителей предусмотрена подводка полиэтиленовых труб диаметром 25 мм и 32 мм.

Для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях водопроводные сети оборудованы запорной арматурой; для опорожнения водопроводных сетей предусмотрены спускные колодцы.

Водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в водопроводных колодцах на расстояние не более 2,5 м от края проезжей части улицы, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстояние между гидрантами обеспечивает пожаротушение любого здания.

Укладка водопровода принята змейкой. При укладке полиэтиленовых труб в траншею предусмотрена прокладка изолированной проволоки. Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,55 м от уровня земли. Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

При пересечении проектируемого водопровода с существующими подземными коммуникациями разработка траншеи предусмотрена вручную, для защиты газопровода и кабеля на них надеваются стальные футляры. Также проектом предусмотрена прокладка стальных футляров открытым способом при пересечении с главными улицами.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды	- 40,76 м^3/ч.
Расчетный расход воды на наружное пожаротушение	- 10 л/с.
Общая протяженность трассы внутрипоселковых водопроводных сетей	- 33604 м;
в том числе: диаметром 160 мм	- 25195 м;
диаметром 110 мм	- 7536 м;
диаметром 50мм	- 873 м.
Протяженность подключающих водопроводных сетей	- 17234 м;
в том числе: диаметром 32 мм	- 1610 м;
диаметром 20 мм	- 15624 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

В рабочем проекте предусматривается площадка напорно-регулирующих сооружений. В состав этих сооружений входят:

- резервуары емкостью 500 м^3 каждый, где предусматривается хранение пожарного, аварийного и регулирующего объемов воды;
- повысительная насосная станция с размещением насосно-силового оборудования для хозпитьевых целей и противопожарных нужд;
- септик производительностью 0,45 м^3/сут, для сбора и очистки бытовых стоков от ПНС;
- водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3 высотой 18 м для дополнительного запаса воды, поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции, а также 10-ти минутного пожарного объема, необходимого для включения пожарного насоса.

Здание повысительной насосной станции - прямоугольное в плане, с размерами в осях 11,14х6,0 м. Оно состоит из двух частей: надземной и заглубленной. Высота до низа плит покрытия 3,70 м, с заглубленной частью на отм. -1,80 м.

В заглубленной части насосной станции размещается машинный зал с технологическим оборудованием.

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания насосной станции выполняются с учетом применения строительных деталей заводского изготовления.

Для обслуживания технологического оборудования в машинном зале предусматривается кран-балка грузоподъемностью 2,0 тс.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола.

Оконные проемы заполняются металлопластиковыми переплетами с двойным остеклением индивидуальной разработки.

Двери наружные - деревянные индивидуальные, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы из керамических плиток и линолеума.

Наружная отделка – металлический сайдинг.

Внутренняя отделка – влагостойкая водоэмульсионная окраска, в санузле - панель из керамической плитки на высоту 1,8 м.

Потолки в машинном зале покрываются клеевой побелкой, в остальных помещениях - влагостойкой водоэмульсионной окраской.

6.2.4 Конструктивные решения

Класс ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Категория по пожарной безопасности - «Д».

Конструктивная схема здания – жесткая продольными стенами.

Фундаменты под стены – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и сборных железобетонных фундаментных плит по ГОСТ 13580-85*. Ширина подошвы фундаментов – 800 мм, глубина заложения – 1,8 м.

Фундаменты под оборудование – монолитные из бетона класса В15 по прочности на сжатие.

Под фундаментами устраивается песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм.

Гидроизоляция на отм. -0.030 из двух слоев толя на битумной мастике.

Монорельс – специальный двутавр № 24М по ГОСТ 8239-89.

Стены предусматриваются из силикатного кирпича М125 ГОСТ 379-95 толщиной 380 мм на растворе М 100, с наружным утеплителем из минераловатных плит типа «Изовер» OL-E толщиной 50 мм. Перегородки – силикатный кирпич М 75 на растворе М 50 толщиной 120 мм.

Перемычки над проемами – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Покрытие – из ребристых плит по серии 1.465.1-20В.0;1.

Крыша - односкатная вентилируемая, стропильной системы с покрытием из металлопрофиля толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-94. Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа «Изовер» OL-К толщиной 80 мм.

Подземная часть машзала частично перекрывается железобетонными плитами по с. 1.465.1-20 в.0,1, которые выполняют роль монтажной площадки.

Монтажная площадка в целях безопасности имеет металлическое ограждение высотой 0,8 м. Для спуска в машинное отделение предусматривается металлическая лестница с перилами.

Днище заглубленной части здания машинного зала насосной станции выполнено из бетона марки В15 по прочности на сжатие толщиной 150 мм с гидроизоляцией из двух слоев пленки. Покрытие пола машзала запроектировано из керамической плитки повышенной износостойкостью с шероховатой поверхностью.

Приямок – бетонный, бетон марки В12,5 по прочности на сжатие с размерами в плане 0,7х0,7х0,8 (h) м.

Вокруг здания насосной станции устраивается бетонная отмостка из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие, шириной 1,0 м, с уклоном от наружной стены.

Основные показатели:

Площадь застройки - 80,44 м^2.

Общая площадь - 68,6 м^2.

Строительный объём - 377,2 м^3;
в т.ч. подземной части - 96,6 м^3 .

Резервуары емкостью 500 м^3 (2 шт.) относятся к сооружениям II класса ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости. В рабочем проекте резервуары приняты по типовому проекту ТП 901-4-63.83.

Они представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, частично заглубленные в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию, с размерами в осях 12,0х12,0 м, высотой до низа несущих конструкций - 3,79 м.

Стены резервуаров запроектированы их сборных плоских стеновых панелей балочного типа по с. 3.900-3.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение днища со стенами – в виде фундаментного паза.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит по с. 1.442.1-1 в. 1,2.

Водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3 высотой 18 м служит для дополнительного запаса воды и поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции, а также 10-ти минутного пожарного объема.

Конструкция водонапорной башни принята по типовому проекту ТПР 901-5-045-88.

В крыше башни имеется смотровой люк. Для осмотра и профилактического ремонта внутренней поверхности, внутри опор башни имеется лестница.

Подъем на крышу башни осуществляется по наружной лестнице, снабженной предохранительным ограждением.

На высоте 3,4 м от уровня земли в опоре имеется герметический смотровой люк.

Септик принят по типовому проекту ТП 902-3-73.1.87, однокамерный из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Диаметр камеры септика - 1,0 м, высота рабочей части 2,4 м и горловины с перекрытием 1,13 м. Высота заглубления составляет 3,55 м.

С внутренней стороны стенки и днище оштукатуриваются водонепроницаемым цементно-песчаным раствором с добавкой азотно-кислого кальция. Снаружи поверхность железобетонных элементов обмазывается горячей битумной мастикой за 2 раза.

Для утепления и предохранения септика от попадания в него мусора предусматривается деревянная крышка.

Для спуска в септик в стенах предусмотрены скобы.

Вентиляция септика осуществляется через асбестоцементную трубу диаметром 100 мм, которая монтируется в плите перекрытия и превышает отметку верха обсыпки септика на 0,5 м.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии. В соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» предусмотрены антикоррозийные мероприятия:

- все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла выполняются из бетонов на сульфатостойких цементах, маркой по водонепроницаемости W6;
- обетонирование и металлизация всех закладных деталей;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов, а также несущих стальных конструкций за 4 раза эмалью Х-710 по одному слою краски ХС-720 и грунтовки ВЛ-023;
- наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке;
- все деревянные элементы пропитываются антипиреном с поглащением солей от массы каждого элемента или обрабатываются огнезащитным фосфатным покрытием ОФП-9 в 2 слоя, толщиной покрытия 0,65 мм.

Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям V класса ГОСТ 9.032-74.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление проектируемой насосной станции предусмотрено от двухконтурного газового котла марки КОВ-10 тепловой производительностью 10 кВт, расположенного в бойлерной.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-65°.

Система отопления горизонтальная однотрубная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы МС-140-500 и регистры из гладких труб. Трубопроводы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

В здании насосной станции предусмотрена естественная вентиляция. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором. Приток воздуха в помещение насосной станции естественный и осуществляется через форточки.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла по насосной станции:

- на отопление - 0,008 МВт.

Водоснабжение и канализация

На проектируемой площадке напорно-регулирующих сооружений предусматриваются водопроводные и канализационные сети и сооружения.

Внутренняя сеть хозбытового водопровода насосной станции запроектирована от напорного трубопровода из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 и 25 мм по ГОСТ 3262-75, прокладывается открыто по стене.

Отвод бытовых и производственных сточных вод от здания насосной станции осуществляется по самостоятельным выпускам в наружную канализацию. Предусматривается ее выполнение из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм и фасонных частей по ГОСТ 22689.0-89.

Вытяжная часть стояка выводится выше уровня кровли на 0,5 м.

Канализационный трубопровод от смотрового колодца, расположенного в 5 метрах от насосной станции до септика, размещенного за пределами площадки, запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм HDPE100 SDR33 по ГОСТ 18599-2001*.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята от 2,29 м до 2,82 м.

Конструкция канализационных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Проектируемый септик производительностью 0,45 м^3/сут предусмотрен для сбора хоз-бытовых стоков от здания повысительной насосной станции. Септик однокамерный диаметром 1,0 м из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Сточные воды вывозятся спецтранспортом в места, отведенные местными органами СЭС по мере накопления.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды по повысительной насосной станции:

- на хоз-бытовые нужды - 0,143 м^3/ч;

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков - 0,143 м^3/ч.

Газоснабжение

Источником газоснабжения является существующий надземный газопровод низкого давления диаметром 114 мм. Природный газ предусматривается использовать в качестве основного вида топлива для отопления.

От точки врезки в существующий газопровод до предусмотренного отключающего устройства крана Ду32 марки 11б12бк в ограждении, газопровод запроектирован в надземном исполнении на высоте 1,40 м из труб стальных диаметром 32х2,8 по ГОСТ 10704-91.

Газопровод среднего давления от отключающего устройства запроектирован в подземном исполнении на глубине 0,9-1,20 м из полиэтиленовых труб диаметром 32х3,0 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

Для понижения давления со среднего на низкое проектом предусматривается установка ГРПШ-10 МС с регулятором давления РДГК-10 МС в ограждении (3,0 м х 2,0 м).

Перед входом и после выхода из ГРПШ-10 МС предусмотрены отключающие устройства - краны 11б12бк диаметром 32 и 20 мм.

Газопровод низкого давления запроектирован в надземном исполнении на опорах на высоте 2,2 м и по стене здания насосной станции на кронштейнах из стальных электросварных труб диаметром 20х2,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Защита газопровода от коррозии. Проектируемый газопровод подлежит защите от коррозии. Надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии с помощью нанесения лакокрасочных покрытий на очищенные и покрытые грунтовкой трубы.

В качестве покрытий используется синтетическая эмаль ПФ-115 по грунтовке ГФ- 021 за 2 раза.

В помещение бойлерной предусматривается газооборудование котла газового марки КОВ-10 тепловой производительностью 10 кВт.

Расход природного газа на котел составляет 1,3 м^3/час.

Для учета газа устанавливается счетчик марки СГБ-G2,5. На опусках к газовому оборудованию устанавливаются краны диаметром 15 мм.

Прокладка газопроводов запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В местах пересечения со строительными конструкциями газопроводы заключаются в футляры. Проектируемый газопровод прокладывается открыто по стенам на кронштейнах.

После монтажа и испытания газопроводы защищаются антикоррозийным лакокрасочным покрытием за 2 раза.

Основные показатели по разделу:

- газопровода среднего давления диаметром 32х3,0 и 32х2,8 мм – 192 м;
- газопровод низкого давления диаметром 20х2,0 мм – 8,0 м;
- расход газа – 1,3 нм^3/час.

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения потребители внутрипоселковых водопроводных сетей в селе Косчагил отнесены ко II категории. Внешнее электроснабжение осуществляется от проектируемой комплектной однотрансформаторной подстанции типа КТПНГ-63/6/0,4 кВ, с мощностью трансформатора 63 кВА. Для обеспечения резервного питания предусматривается установка блочно-контейнерной дизельной электростанции типа АД-60-БК. Включение и отключение ДЭС производится вручную при исчезновении и восстановлении напряжения 0,4 кВ на вводах потребителей.

Подключение подстанции на напряжение 6 кВ осуществляется, в соответствии с техническими условиями, по проектируемой воздушной линии от пректируемой ячейки 6 кВ с вакуумным выключателем на существующей ПС 35/6 кВ №138 «Косшагыл».

ВЛ-6 кВ выполняется проводом марки АС-50 на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ" выпуск 1 института СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ.

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПФ70В, штыревые – ШФ20Г.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком активной энергии, установленным на вводе РУ-0,4 кВ КТПНГ.

Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 12мм и длиной 5м и горизонтальными шинами, диаметром 10мм и длиной 5м.

Проектом предусматривается наружное освещение территории проектируемой площадки в темное время суток. Освещение выполняется светильниками типа РКУ с дуговыми лампами ДРЛ-250, установленными на железобетонных стойках типа СВ95-2.

Сеть наружного освещения запитывается от РУ-0,4 кВ КТПНГ, управляется автоматически от фотореле и вручную, выполняется самонесущим изолированным проводом СИПс4 сечением 2х16 мм^2.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполняются кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7 м. В местах пересечений с инженерными сооружениями и другими сетями прокладка выполняется в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. Силовые и контрольные кабели принимаются бронированные с ПВХ изоляцией и бронированной оболочкой.

Вынос существующей воздушной линии 0,4 кВ предусматривается с применением железобетонных стоек СВ-95а и подвеской провода 4АС35.

Реконструкция воздушной линии связи. Вынос воздушной линии связи с проектируемого участка предусматривается с заменой ВЛС на кабельную. Для этого проектом предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации с установкой двух проходных угловых железобетонных колодцев типа ККСУ-3-80.

К прокладке принимается кабель ТППэп3-10х2х0,5 с глубиной прокладки проектируемой кабельной канализации 0,8 метра. Кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 32 мм.

Защитные мероприятия. Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются электроды горизонтальные из полосовой стали 40х4 мм и вертикальные глубинные из круглой стали 12мм.

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов L=5 м.

Основные показатели по разделу:

Общая установленная эл мощность - 44,03 кВт;

Общая расчетная эл мощность - 36,63 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектируемые объекты централизованного водоснабжения относятся к непожаровзрывоопасным объектам.

На проектируемых объектах предусмотрены мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями действующих норм технологического и строительного проектирования, пожарной безопасности, предотвращающими аварийные режимы эксплуатации.

Предотвращение ЧС и их последствий обеспечивается за счет реализации следующих мероприятий:

- обеспечение надежности работы трубопроводов;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- обеспечение защиты от пожаров;
- планово-предупредительные ремонты;
- соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

Основные мероприятия по технике безопасности при строительстве объекта включают следующие основные условия:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых на строительстве объекта;
- обучение персонала безопасному ведению работ, проверка знаний правил техники безопасности при поступлении на работу и прохождение всех видов инструктажа;

- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации строительных машин и механизмов;

- для создания безопасных условий труда при строительстве, использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, изоляционных машин, сварочных агрегатов и другого оборудования, необходимо обучать рабочих безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организовывать работы, технический надзор и контроль за производственными процессами;

- все работники, занятые строительством объекта, кроме общих требований техники безопасности, должны знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса.

При возникновении необходимости выполнения ремонтных работ (текущих, средних, капитальных) обслуживающий персонал должен выполнять повседневное, тщательное наблюдение за состоянием трубопроводов, фланцевых соединений, сварных швов, антикоррозийных покрытий, следить за работой насосов и правильно включать в работу и выключать из работы.

При возникновении аварийных ситуаций обслуживающий персонал должен четко действовать в соответствии с «Планом ликвидации аварийных ситуаций», специально разработанным для данного предприятия.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды в рабочем проекте обеспечивается комплексом планировочных, организационно-технических, санитарно-технических и других мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, предотвращению отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Качество атмосферного воздуха в районе площадки строительства оценивается по двум этапам:

- на этапе строительства;
- на этапе эксплуатации.

В период строительно-монтажных работ источником загрязнения атмосферы являются выбросы от автотранспорта и механизмов (сварочные аппараты, строительные машины, автокраны и т.д.). Все вышеперечисленные источники относятся к IV категории опасности (малоопасные) и имеют временный характер.

Выбросы вредных веществ на этапе строительства составляют 0,66 тн/период.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, отходящих от площадки строительства в суммарном отношении, не превышают предельно допустимых концентраций (ПДК).

Уменьшение отрицательного воздействия трубопроводов газоснабжения, водоснабжения и канализации, на окружающую среду достигается:

- рациональным выбором трассы, при котором к минимуму сведено его прохождение по озелененным участкам;

- обеспечением конструктивной надежности оборудования и газопроводов.

Так как все производственные отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации или переработки, то влияние отходов на окружающую среду следует рассматривать только от мест временного хранения отходов на строительной площадке. Отработанные смазочные масла будут накапливаться в металлической емкости до решения вопроса об утилизации.

Твердые промышленные отходы, такие как ветошь промасленная, складируются в металлический контейнер, расположенный на бетонированной площадке.

Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

Контейнеры под твердые промышленные и твердые бытовые отходы будут оборудованы крышками, будут иметь маркировку и устанавливаться на бетонированных площадках, имеющих доступ для подъезда автотранспорта.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, транспортировке и дальнейшей утилизации отходов, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков предусматривается выгребы с последующим вывозом автоцистернами в места, согласованные с органами санэпиднадзора. При соблюдении природоохранных требований вредное воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве отсутствует.

На период строительства строительные площадки, места складирования и пр. должны быть огорожены, чтобы преградить доступ животных к опасным для их жизни местам.

В результате реализации проектных решений по строительству централизованной системы водоснабжения улучшится санитарное и социальное положение населенных пунктов.

При эксплуатации объекта отсутствует отрицательное воздействие на окружающую среду, поскольку стравливание газа в атмосферу при технологических операциях по обслуживанию оборудования незначительно.

Проектируемый объект не являются источником вредных выбросов в атмосферу и стоков. Объект является экологически чистым.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04-03-2008 и составляет 11,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 15-2 от 11.03.13 г. по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 06 августа 2013 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.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

МЕМОРАНТАМА • ПОСОЛКОПЕРТИЗА

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 г. №496-IV на период 2014-2017 годов через через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года, на 2013 год в размере 2,2335, на 2014 год в размере 2,3897.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством Республики Казахстан, принят на 2013-2014 гг. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23.10.2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

Технические решения, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации хорошее.

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Приведена в соответствие марка обеззараживающей установки в пояснительной записке и чертежах проекта.
2. На всасывающих и напорных линиях насосной станции установка запорной арматуры принята с ручным управлением.
3. Разработан комплект чертежей по разделу ГП.
4. Приведена в соответствие ширина обочин согласно табл.46 СНиП 2.05.07-91*.
2. Откорректирован наибольший продольный уклон по табл.50 СНиП 2.05.07-91*.
3. Определен тип дорожной одежды согласно табл.58 СНиП 2.05.07-91*.
4. Стоимость оборудования и изделий, отсутствующих в сборниках сметных цен и норм, принята по прайс-листам согласованным заказчиком-администратором бюджетной программы.

МЕМСАРАПТАМА

5. В локальной смете №2-21-6 «Технологическое оборудование повысительной НС» на основании спецификации чертежей откорректированы объемы работ и оборудование, приведены в соответствие прямые затраты и накладные расходы.
6. В локальной смете №2-21-9 «Электроснабжение НС-2-го подъема» объемы работ и оборудование приведены в соответствие спецификации чертежей, откорректирована стоимость.
7. В локальных сметах №2-22-1 «Поселковая водопроводная сеть» на основании спецификации чертежей откорректированы объемы работ, приведена в соответствие стоимость.
8. В локальных сметах №6-61-1 «Наружный газопровод Г2», №6-61-2 «Газопровод Г1 (низкого давления)» объемы работ приведены в соответствие спецификации чертежей, откорректированы прямые затраты и накладные расходы.
9. В локальной смете №5-51-1 «Подъездная дорога к площадке» откорректированы объемы земляных работ, приведена в соответствие стоимость.
10. В объектную смету №2-1 «Площадка напорно-регулирующих сооружений» включена пропущенная стоимость на строительство резервуара емкостью 500 м^3.
11. На основании письма заказчика «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жылыойского района» от 29.05.2013 г. №04-10/450, в сводном сметном расчете стоимость строительства принята в ценах 2014 года.

Согласно рекомендациям АО «Казахский Водоканалпроект»:

12. Увеличен диаметр подводящих трубопроводов с 20 мм до 25 и 32 мм.
13. Внутриплощадочные сети хоз-бытовой канализации приняты диаметром 150 мм.
14. Представлено сравнение вариантов насосного оборудования и установок обеззараживания.
15. Откорректирована высота фундамента насосной установки.
16. Откорректирован диаметр прибора учета расхода воды.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	Примечание (-умен., +увел.)
1	2	3	4	5	6
1	Площадь участка	га	0,648	0,648	-
2	Площадь застройки	га	0,1259	0,1259	-
3	Категория водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды		II	II	-
4	Протяженность подъездной автодороги	м	44,0	44,0	-
5	Расчетное водопотребление	м^3/сут	592,124	592,124	-
6	Расчетный расход на наружное пожаротушение	л/с	10,0	10,0	-
7	Общая протяженность внутрипоселковых водопроводных сетей	м	33604,0	33604,0	-

	диаметром 50, 110 и 160 мм				
8	Общая протяженность подключающих водопроводных сетей диаметром 20 и 32 мм	м	17234,0	17234,0	-
9	Расчетная электрическая мощность	кВт	36,63	36,63	-
10	Расход природного газа	нм^3/час	1,3	1,3	-
11	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	188,526 177,016 7,144 4,366	192,474 180,911 7,144 4,419	+3,948 +3,895 - +0,053
12	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн.тенге	541,088 423,067 17,075 100,946	552,034 432,376 17,075 102,583	+10,946 +9,309 - +1,637
	Из них: - 2013 год (ПИР+экспертиза) - 2014 год	млн.тенге		18,365 533,669	
13	Продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0	-

8. ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Разработка ПСД на строительство внутрипоселковых водопроводных сетей в селе Косчагыл Жылыойского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	- 0,648 га.
Площадь застройки	- 0,1259 га.
Расчетное водопотребление	- 592,124 м^3/сут.
Общая протяженность внутрипоселковых водопроводных сетей диаметром 50, 110 и 160 мм	- 33604,0 м.
Общая протяженность подключающих водопроводных сетей диаметром 20 и 32 мм	- 17234,0 м.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 192,474 млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 180,911 млн.тенге;
- оборудование	- 7,144 млн.тенге;
- прочие затраты	- 4,419 млн.тенге.
Общая сметная стоимость строительства	

50838

в текущих ценах 2013 г. и прогнозных ценах 2014 г.	- 552,034 млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 432,376 млн.тенге;
- оборудование	- 17,075 млн.тенге;
- прочие затраты	- 102,583 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 11,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Уралводпроект» в соответствии с условиями договора от 12.07.2013 г. №05-0148/13.

При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Жылыой ауданы Қосшағыл селосындағы поселкеішілік су желілерінің құрылысын жүргізу үшін ЖСҚ дайындау» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	- 0,648 га.
Құрылыстың ауданы	- 0,1259 га.
Судың есептік шығыны	- 592,124 м^3/тәулік.
Диаметрі 50, 110 және 160 мм поселкеішілік су құбырларының жалпы ұзындығы	- 33604,0 м.
Диаметрі 20 және 32 мм қосылатын су құбырларының жалпы ұзындығы	- 17234,0 м.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 192,474 млн.теңге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 180,911 млн.теңге.
- жабдықтар	- 7,144 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 4,419 млн.теңге.
2013 жылғы ағымдағы бағадағы және 2014 жылғы болжам бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 552,034 млн.теңге;
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 432,376 млн.теңге.
- жабдықтар	- 17,075 млн.теңге.
- басқа шығындар	- 102,583 млн.теңге.
Құрылыстың ұзақтығы	- 11,0 ай.

Осы сараптамалық қорытынды 12.07.2013 ж. №05-0148/13 шартпен кепілденіп, тапсырысшы «Уралводпроект» ЖШС-мен берілген жобалауға арналған бастапқы мәліметтер мен материалдары негізінде берілген.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

МЕМСАРАПТАМА

Бас маман	Айтжанов С.С.
Бас маман	Шохов А.Е.
Бас маман	Хвостикова Л.П.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	**Ботаханов Н.М.**
Өндірістік бөлімінің бастығы	**Үмбетаев Р.А.**
Жетекші сарапшы бас маман	**Садчикова Е.М.**
Бас маман	**Құлшиев М.О.**
Бас маман	**Джакупова С.М.**
Бас маман	**Айтжанов С.С.**
Бас маман	**Шохов А.Е.**
Бас маман	**Хвостикова Л.П.**

Карточка учета применения в проекте отечественных строительных материалов, изделий и конструкций, технологического и инженерного оборудования

1. Наименование: «Разработка ПСД на строительство внутрипоселковых водопроводных сетей в селе Косчагыл Жылыойского района».
2. Дата и номер выдачи заключения: 05-0197/13 от 26.08.2013 г.
3. Общая рекомендованная сметная стоимость строительства: 552,034 млн.тенге.
   В том числе СМР: 432,376 млн.тенге.
   Оборудование: 17,075 млн.тенге.

Таблица №2

№	Наименование материалов	Объем ресурса, всего млн.тенге (текущих ценах)	Казахстанское содержание, млн.тенге (текущих ценах)	Поставщик (изготовитель, страна происхождения)	Удельный вес отечественного материала, %
1	2	3	4	5	6
1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
1	Общестроительные материалы (песок, щебень, цемент, бетон, кирпич, арматура)	103,706	103,706	РК	100
2	Изделия и конструкция: - железобетонные (монолитные, сборные) - металлические	 66,746 29,036	 66,746 -	 РК Россия	 100 -
3	Отделочные материалы	0,254	0,127	РК Россия	50
4	Трубы: - металлические - пластиковые - прочие	 7,808 47,164 -	 - 47,164 -	 Россия РК -	 - 100 -
5	Кровельные материалы	0,036	0,036	РК	100
6	Облицовочные материалы (гранит, мрамор природный, плиты и плитка керамическая)	0,284	0,284	РК	100
7	Строительное стекло	-	-	-	-
8	Электротехническая и кабельная продукция	6,171	-	Россия	-
9	Теплоизоляционные материалы	0,872	0,872	РК	100
10	Санитарно-технические изделия	21,821	-	Россия	-
11	Смеси асфальтобетонные	9,409	9,409	РК	100
12	Мебель и инвентарь	0,115	0,115	РК	100
II. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ					
13	Технологическое оборудование	12,502	-	Россия	-
14	Электротехническое оборудование (наруж-	-	-	-	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	ные электрические сети, высоковольтные линии)				
15	Силовое электрическое оборудование (трансформаторы, генераторы)	4,458	-	Россия	-
16	Санитарно-техническое оборудование (наружные сети, магистрали, сооружения)	-	-	-	-
17	Прочие	-	-	-	-

Заместитель директора **Ботаханов Н.М.**

Начальник производственного отдела **Умбетаев Р.А.**

Ведущий эксперт главный специалист **Садчикова Е.М.**

Главный специалист сметного сектора **Хвостикова Л.П.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА