ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚАРАҒАНДЫМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«КАРАГАНДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГП «Карагандагосэкспертиза»

_____Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0521/11 от 30 сентября 2011г.

на рабочий проект
«Корректировка ПСД на строительство водопроводных сетей ст. С.Сейфуллина Шетского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры
и градостроительства
Шетского района»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройБизнесКонсалтинг»

г. Караганды

001505

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** – рабочий проект **«Корректировка ПСД на сстроительство водопроводных сетей ст. С.Сейфулина Шетского района».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №10-376/11 от [illegible] 2011г. с ТОО «СтройБизнесКонсалтинг» на проведение экспертизы.

Ранее ДГП «Карагандагосэкспертиза» было выдано заключение №10-020/09 от 23 [illegible] 2009г.на рабочий проект «Строительство водопроводных сетей с. Жарык Шетского района». Рабочий проект не был утвержден (письмо. ГУ «Отдел строительства, [illegible]ектуры и градостроительства Шетского района» №1-8/291).

Корректировка рабочего проекта «Сстроительство водопроводных сетей [illegible]Сейфулина Шетского района» вызвана изменением нормативных документов (взамен [illegible] РК 4.01-02-2001 принят и введен в действие СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») и разработкой Концепции развития [illegible]ского водоснабжения Республики Казахстан до 2020 года.

Согласно Концепции и п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 обязательным условием [illegible]ации проектов по водоснабжению сельских населенных пунктов является наличие, [illegible]разработанной ПСД, подводки водопроводной сети непосредственно к границам [illegible] потребителей с установкой приборов учета воды.

Ранее принятые проектные решения по водозаборным сооружениям, водоводу и [illegible]снабжению не корректировались

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства [illegible]ого района»

3. **ГенПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «СтройБизнесКонсалтинг» (гослицензия 11 [illegible] № 01128 выдан 05.09.2008 г. сроком действия до 09.09.2013года).

ГИП – Бестембеков Е.Ж. (приказ №4 от 06.04.2011г.).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – бюджетные средства.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

1) **Задание** на проектирование от 7 апреля 2011 г., утвержденное заказчиком..

2) **Протокол** технического совещания №1 от 11.04.2011г. о корректировки ПСД.

3) **Письмо** ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства [illegible]ого района» о согласовании проектных решений от 27.09.2011г. №1-8/281.

4) **Приложение** №5 к постановлению акимата Шетского района от 23.12.2011г. [illegible] о выделении средств на разработку рабочего проекта «Корректировка ПСД на [illegible]ельство водопроводных сетей ст. С.Сейфулина Шетского района».

5) **Технические** условия №186, выданные ТОО «Электржабдыктау» от 08.10.2007г.

6) **Письмо**. ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шетского [illegible] №1-8/291 о том, что рабочий проект на строительство водопроводных сетей с. [illegible]Шетского района не был утвержден.

7) **Санитарно-эпидемиологическое** заключение №14 от 23.09.2011г. УГСЭН по [illegible]району о соответствии рабочего проекта санитарным нормам.

8) **Согласование** рабочего проекта «Корректировка ПСД на сстроительство [illegible]водных сетей с.Сейфулина Шетского района» Нура-Сарысукской бассейновой [illegible]ией по регулированию использованию и охране водных ресурсов от 20.09.2011г. [illegible]-6-12/1263.

5.2. Комплектность представленной на экспертизу документации.

– **Том** I. Пояснительная записка.

– **Том** 2. Рабочие чертежи. Разделы: Наружные сети водопровода и [illegible]ации; электроснабжения.

– **Сметная** документация.

5.3. **Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.**

Реконструкция водопроводных сетей станет результатом выполнения задачи по улучшению обеспечения населения ст. Сейфулина питьевой водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН 3.02.002.04 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Поселок Сейфулина Шетского района представляет собой узловую железнодорожную станцию с населением около 5000 человек, расположенную в 130 км северо-западнее (по прямой) г. Караганда, вдоль железнодорожной магистрали.

Природно-климатические условия района следующие:

- климатический район – III;
- климатический подрайон – IIIА;
- нормативная снеговая нагрузка для II географического района – 0,84 кПа.
- нормативная ветровая нагрузка для III географического района – 0,38 кПа.
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32°С;
- нормативная глубина промерзания грунта – 2,0 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении на участке развит мелкосопочник с абсолютными отметками 600-750 м, к востоку от участка развито низкогорье с абсолютными отметками до 1102 м, являющиеся истоками мелких рек Бурма и Мухтар. Поверхность района имеет уклон с юго-запада на северо-восток к долине р. Шерубай-Нура. В рельефе отмечена также всхолмленная равнина с абсолютными отметками 640-

Гидрографическая сеть участка очень скудная и представлена руслами временных водотоков р. Мухтар и Унрек, которые являются притоками реки Жаман-Сарысу. Водотоки имеют постоянного поверхностного стока и оживают лишь в весенние паводки. Летом сохраняется в редких плесах, питающихся за счет подруслового потока.

Геологическое строение.

В структурно-геологическом отношении район располагается в области сочленения двух крупных структур – Тектурмасского антиклинория и Успенского синклинория, сложенных метаморфизованными эффузивно-осадочными образованиями протерозоя и осадочными силурийского возраста. Значительная часть этих образований прорвана интрузиями. Рыхлые кайнозойские отложения, выполняющие межгорные равнины и долины, имеют подчиненное развитие.

Литологическое строение грунтов по участку следующее:

Почвенно-растительный слой – 0,2 м.

Суглинок с включением щебня – 3,0 м.

Глубина появления воды – 0,5 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды спорадического распространения. Отложения представлены суглинками, глинами, песками и щебнем. В прослоях и линзах песков мощностью 1-1,5 м. формируются маломощные скопления пресных подземных вод с минерализацией 0,6 г/л. Практическое значение грунтовых вод делювиально-элювиальных отложений невелико из-за их небольших запасов.

Водоносные зоны трещиноватости преимущественно осадочных силурийских пород достаточно широко распространены на северо-востоке участка и приурочены к прослоям зеленым и пестроцветным песчаникам, алевролитам, аргиллитам и конгломератам. Трещиноватость пород неравномерна и распространена в среднем до глубины 30-40 м. Система трещин часто залечена глинистым и суглинистым материалом, образующимся в процессе выветривания водовмещающих пород.

Подземные воды имеют свободный уровень с глубиной залегания от 0,7 до 8,0 м. Водообильность отложений неравномерная: дебиты скважин колеблются от десятых

долей до 4,4 л/м при понижениях уровня подземных вод до 28 м. По качеству подземные воды пресные с минерализацией 0,1 – 0,4 г/л, по типу – гидрокарбонатные или сульфатно-гидрокарбонатные натриевые.

Подземные воды трещиноватой зоны силурийских пород используются в качестве источников водоснабжения отделений, ферм и животноводческих комплексов.

Водоносные зоны трещиноватости интрузивных пород приурочены к лейкократовым и биотитовым гранитам, гранодиоритам, гранит-порфирам и диоритам. Трещиноватые. Небольшая глубина развития трещиноватости (35-45 м) и их залеченность вторичными образованиями не способствуют формированию значительных запасов подземных вод. Воды гранитоидов, в основном, безнапорные. Глубина залегания вод в зависимости от рельефа местности обычно колеблется в пределах от 1 до 5,7 м. Дебиты скважин в гранитоидах обычно не превышают 1 л/с, в зонах тектонических нарушений достигая 2-4 л/с.

Хорошая обнаженность и трещиноватость гранитоидов благоприятствуют интенсивному водообмену, в связи, с чем подземные воды характеризуются низкой минерализацией – 0,1-0,2 г/дм^3, тип вод преимущественно гидрокарбонатный натриевый или кальциевый.

Воды гранитоидов используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов и отдельных объектов сельского хозяйства.

6.2 Описание принятых проектных решений.

1. Перечень запроектированных сооружений по результатам корректировки:

• насосная станция 1-го подъема с тремя рабочими и двумя резервными насосами SP14A-18 и тремя бактерицидными установками УОВ3,0-8;

- Водонапорная башня емк. 160м^3 высотой 18м. Типовой проект 901-5-29
- Поселковые водопроводные сети протяженностью 52,177 км:
- ПЭ100 SDR21-110х5,3 «питьевая» - 36,884 км.
- ПЭ100 SDR17 - 63х3,8 «питьевая» - 2,407 км.
- ПЭ100 SDR17 - 32х3,0 «питьевая» - 12,886 км.
- трубы стальные (футляр) диам.325х7 - 0,024 км

водопроводные колодцы:

- из сборных железобетонных элементов ∅1500 - 444шт.
- люк чугунный тип «Т» - 444 шт.
- пожарный гидрант - 214 шт.
- Водовод, протяженностью 2,905 км:
- ПЭ100 SDR21-110х5,3 «питьевая» - 2,905 км.

водопроводные колодцы:

- из сборных железобетонных элементов ∅2000 - 1шт.
- из сборных железобетонных элементов ∅1500 - 4шт.
- из сборных железобетонных элементов ∅1000 - 1шт.
- люк чугунный тип «Т» - 3 шт.
- пожарный гидрант - 1 шт.
- Энергоснабжение:
- Категория электроснабжения III
- Напряжение 10/0,4 кВ
- Установка КТП-25/10/0,4 1 шт.
- Расчетная мощность 21,3 кВт
- Строительная длина ВЛ-10 кВ 0,195 км.
- Строительная длина ВЛ-0,4 кВ 0,74 км.
- Строительная длина КЛ-0,4 кВ 0,306 км.

2. Характеристика существующей системы водопровода поселка

Водоснабжение ст. Жарык осуществляется за счет водозаборного узла, расположенного в логу на расстоянии 2,5 км. северо-восточнее села.

Водозаборный узел состоит из 9 эксплуатационных скважин

Скважины №№ 1э-5э расположены компактно на общей площадке (размером 50х60 м), расстояние между скважинами 6-20 м.

Скважины 1э, 2э работают поочередно. Скважины № 3э, 4э и 5э находятся на консервации. Скважина №3э в момент обследования не работала. Судя по производительности насоса и по учету работы скважины ее дебит составляет 4 л/с – самая производительная скважина на узле.

Скважины №№ 4э и 5э находятся на консервации. При их включении выходят из строя насосы (сказывается их близкое расположение – 10 м).

– Из трех скважин №№ 7э, 8э и 9э, расположенных севернее скважины №3э работает, в основном, скважина № 7э (дебит 2 л/с). Скважины №№ 8э и 9э используются как «резервные». В настоящее время они находятся на консервации. Из-за малого дебита (меньше 1 л/с.) скважина № 9э к дальнейшей эксплуатации не рекомендуется (часто выходят из строя насосы).

– Скважина № 6э, расположенная в 300 м южнее скважины № 3э не работает с конца 90х гоов.

Санитарно-техническое состояние скважин неудовлетворительное. Сроки их эксплуатации более 25 лет.

3. Инженерное обеспечение, сети и системы.

1) Сети водоснабжения и канализации

Источники водоснабжения

Проектируемым источником централизованного водоснабжения потребителей с. С.Сейфуллина Шетского района являются 5водозаборныхскважин – три рабочие, две резервные.

Рабочие скважины:

Скважина №2рэ (3э) расположена в 2,5 км северо-восточнее ст. Жарык;

Скважина №3рэ (7э) расположена в 0,4 км ССВ скважины №2рэ (3э);

Скважина №5рэ (6э) расположена в 300м южнее скважины №2рэ (3э);

Скважина №1рэ (2э) расположена в 2,5 км северо-восточнее ст. Жарык;

Две резервные:

Скважина №1рэ (2э) расположена в 2,5 км северо-восточнее ст. Жарык;

Скважина №4рэ (8э) расположена в 0,4 км ССВ скважины №2рэ (3э);

На скважинах запроектированы насосные станции первого подъема.

Схема и система водоснабжения

Система водоснабжения предназначена для бесперебойного, круглосуточного снабжения населения с. С.Сейфуллина водой отвечающей требованиям СанПиН РК «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Вода из скважин насосами насосной станций первого подъема подается через бактерицидные установки в водонапорную башню и поселковые сети.

Система водоснабжения принята централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный водопроводы.

Поселковые сети закольцованы.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений запроектировано от пожарных гидрантов, расположенных на поселковой сети. Расход воды на наружное пожаротушение равен 5 л/с, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 табл 5/1. Неприкосновенный запас на тушение пожара в течении 3-х часов хранится в водонапорной башне и ранее запроектированных резервуарах.

Население, проживающее в с. С.Сейфуллина составляет 5000 человек, поголовье скота и птицы, находящегося в индивидуальном пользовании – 8086 голов.

Расчетное потребление в среднем составляет:

- годовое 1749445 м3/год:
- суточное 479,3 м3/сут:
- часовое 20,0 м3/час:
- секундное 5,5 л/сек.

Водопроводная сеть с. С.Сейфуллина Шетского района запроектирована кольцевой с с тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 110х5,3 мм, ПЭ 100 SDR 17 63х3,8 мм, ПЭ 100 SDR 17 32х2,3 мм (ТОО СП «Карал Plast» г. Караганда). На участках перехода через железную дорогу водопровод

прокладывается из стальных электросварных труб в футлярах по ГОСТ 10704-91 (Экспериментальный литейно-мех.завод г. Темиртау).

На основании письма от 22 июля №24-05-47/121 Комитета по водным ресурсам МСХ РК, в соответствии новым требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и задания на проектирования в данном проекте подведены водопроводные сети от ранее запроектированных сетей водопровода в жилые дома с установкой приборов учета воды и запорной арматуры на вводе в каждое здание. Подводящие трубопроводы к домам выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 32х2,3 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» (ТОО СП «Карал Plast» г. Караганда). Минимальная глубина заложения трубопровода принята 2,8м от поверхности земли до низа трубы.

На водопроводной сети предусмотрены водопроводные колодцы по тип.пр.901.09-11.84 для установки необходимой запорной арматуры для индивидуального подключения, пожарных гидрантов (ТОО «Темир-ЭЗКО»). Опорожнение ремонтных участков сети предусмотрено через выпуск в колодцах.

- Поселковые водопроводные сети протяженностью 52,177 км:
- ПЭ 100 SDR 21-110х5,3 «питьевая» -36,884км.
- ПЭ 100 SDR 17-63х3,8 «питьевая» -2,407км.
- ПЭ 100 SDR 17-32х3,0 «питьевая» -12,886км.
- Трубы стальные (футляр) диам.325х7 -0,024км.

Водопроводные колодцы:

- Из сборных железобетонных элементов Ø1500 -444шт.
- Люк чугунный тип «Т» -444шт.
- Пожарный гидрант -214шт.

Водовод.

Водовод от насосной станции 1-го подъема до поселковых сетей запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-110х5,3.

- Водовод, протяженностью 2,905км:
- ПЭ 100 SDR 21-110х5,3 «питьевая» -2,905км.

Водопроводные колодцы:

- Из сборных железобетонных элементов Ø2000 -1шт..
- Из сборных железобетонных элементов Ø1500 -4шт.
- Из сборных железобетонных элементов Ø1000 -1шт.
- Люк чугунный тип «Т» -3шт.
- Пожарный гидрант -1шт.

Насосная станция первого подъема

Проектом принята насосная станция на водозаборной скважине с насосом марки ЭЦВ 14А-18 производительностью Q=6,12 м3/час, напор Н=100,0м, мощность N= 5,5 кВт. Производительность насоса принята на 15% меньше дебита скважины.

Обеззараживание воды

Обеззараживание воды предусмотрено бактерицидными установками УОВ-3,0-8 с двумя камерами, размещенными в насосной станции первого подъема. В камеру смонтирована одна бактерицидная лампа, защищенная кварцевым чехлом. В проекте предусмотрено 3 установки, (2 рабочих, 1 резервная).

Вода, подаваемая на обеззараживающую установку, по физико-химическим показателям отвечает требованиям СанПиН РК 3.01.067-97 «Питьевая вода».

Водонапорная башня

Водонапорная башня емк. 160м3 высотой 18м. Типовой проект 901-5-29.

2) Сети электроснабжения

Электроснабжение

Проект выполнен согласно Техническим условиям №186 выданными ТОО «Электрокабдыктау» от 08.10.2007г.

Проектом предусматривается сооружение ЛЭП-10кВ. (точкой присоединения является опора №110 ф. 6 ВЛ-10кВ) и строительство КТП-10/0,4кВ мощностью 40кВА для электроснабжения насосных станций I подъема №№1,2. Подключение предусматривается осуществить разъединителем РЛНД-10Б/200УХЛ1, устанавливаемым на концевой опоре №1.

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной относятся [illegible] категории. Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В.

Расчетная мощность - 21,03кВт.

На площадке насосной станции №1 устанавливается КТП-40/10/0,4 производства Карагандинского электротехнического завода «КЗЛТО».

К установке приняты железобетонные опоры, разработанные институтом «Сельэрегопроект» . ВЛ-0кВ проходить по ненаселенной местности.

К подвеске принят провод марки АС-50/8мм.кв.

Для электроснабжения н/в потребителей к прокладке от КТП-40/10/0,4 до РЩ насосной станции №1 принят кабель марки АВБбШв-1, сеч. 4х25мм.кв.

Для электроснабжения насосов МН3, МН4,МН5 к прокладке от ящиков Н3-Я, Н4-Я, Н5-Я приняты ВЛ-0,4кВ, выполняемая проводом АС-35 и кабель марки АВБбШВ-1 сеч.4х16мм.кв.

К установке приняты железобетонные опоры, разработанные институтом «Сельэрегопроект». ВЛ-0,4кВ проходит по ненаселенной местности. Выбор питающего кабеля произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимую потерю напряжения и срабатывание аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания в конце линии. Аппараты защиты выбраны по расчетному току с учетом селективности срабатывания защиты.

Прокладка кабеля выполнена по типовому проекту А5-92 и осуществляется в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.

В проекте выполнена замена деревянных опор фидера №5 согласно п. 7 ТУ№06-1513.

В проекте выполнено заземление КТП-40/10/0,4 и опор ВЛ-10кВ.

Насосная станция на водозаборной скважине с насосом SP14A-18 и бактерицидными установками.

Проект электрооборудования насосной выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта, в соответствии с ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий» и СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений ".

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной относятся [illegible] категории. Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В.

Основными электроприемниками являются санитарно-техническое оборудование, технологическое оборудование, электроосвещение.

Для ввода и распределения электрической энергии проектом предусмотрен шкаф типовой ШВР типа ПР8804 с автоматическими выключателями, шкафы управления насосными агрегатами типа Я5000.

Освещенность здания принята согласно СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное искусственное освещение». Напряжение сети освещения 380/220В.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительным особенностями помещений. Управление освещением производиться местными выключателями. Групповые сети освещения выполнены кабелем АВВГ, проложенным по стенам и потолку здания креплением накладными скобами.

В здании насосной предусмотрено рабочее освещение светильниками с лампами накаливания, аварийное освещение и местное ремонтное освещение напряжением 36В для подключения переносных светильников. Ремонтное освещение запитано через понижительный трансформатор типа ЯТП-0,25-36/220В. В соответствии с ПУЭ РК групповая сеть освещения выполнена трехпроводной.

Высота установки выключателей -1500мм.

Распределительные сети к силовому электрооборудованию выполнены кабелями АВВГ и АКВВГ по стенам и потолку креплением накладными скобами.

На вводе в здание в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем соединения к главной заземляющей шине (ШВР) проводящих частей:

- основной защитный проводник (РЕ),
- металлические трубы коммуникаций,
- металлические части строительных конструкций,

- молниезащита и наружный контур заземления

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Все электрооборудование принято согласно класса помещений по ПУЭ РК П.7.3,7.4. кроме того выполняется контур заземления насосной, выполненный из полосы 40х4м, проложенной на высоте +0,300м от уровня пола насосной для заземления котлов, бака для воды, системы водопровода, теплопровода. К этому же контуру присоединяется шина заземления шкафа ШВР, установленного в насосной.

Для защиты насосной от прямых ударов молнии согласно СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений " предусматривается устройство молниезащиты III категории. В качестве естественного молниеприемника используется металлическая кровля насосной. Токоотводы от кровли должны быть проложены к заземлителям, состоящим из вертикальных электродов длиной не менее 2,5м, объединенных горизонтальными электродами. В качестве токоотвода использовать круглую сталь диаметром 12мм, в качестве вертикальных электродов использовать полосовую сталь 40х4мм. Внешний и внутренний контуры насосной необходимо объединить. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. При не соответствии сопротивления требованиям ПУЭ РК необходимо увеличить количество заземлителей.

4. Охрана окружающей среды.

Потенциально возможными направлениями изменений в компонентах окружающей социально-экономической среды и вызываемыми ими последствий в жизни общества окружающей среды, при разработке данного проекта, являются воздействия:

- на земельные ресурсы и почвы;
- на социально-экономическую среду.

При проектировании инженерных сетей были проведены необходимые графические изыскания района строительства.

Район строительства инженерных сетей расположен на равнинном, застроенном местности, имеет спокойную ландшафтную характеристику, не сейсмичен, природных явлений не происходит, поэтому реализация проекта ни к каким техногенным нарушениям окружающей среды не приведет.

Воздействие на окружающую среду в данном проекте будет происходить на земляных работ и при прокладке трубопроводов.

Основными направлениями мероприятий в разрезе намечаемой деятельности по окружающей среды являются:

- при строительстве сетей, ведущих к нарушению почвенного покрова, предусматривается снятие плодородного слоя почвы (ПСП), его хранение до окончания строительных работ и восстановление (рекультивация);
- при прокладке сетей их трассировка предусматривается в основном на землях непригодных для сельскохозяйственного использования;
- при производстве земляных работ в слабых и водонасыщенных грунтах использовать по возможности укрепительные мероприятия и организованный водоотвод;
- при производстве строительно-монтажных работ на селитебных территориях соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы вывозятся с застроенной территории для дальнейшей утилизации.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы, и снижения уровня шума в зоне строительства особое внимание уделяется правилам эксплуатации строительной техники и технологического оборудования:

- двигатели машин и механизмов должны быть оптимально отрегулированы на минимальное содержание СО;
- в выхлопных газах, для технических нужд строительства, взамен твердого топлива используется электроэнергия (разогрев материалов, подогрев воды и отопление временных зданий вагончиков);

– запрещается также сжигание всех сгорающих отходов, во избежание загрязнения воздушного пространства.

Реализация проекта не затрагивает поверхностные водные объекты (реки, озера, суды), район строительства расположен на незатапливаемой паводковыми водами территории, следовательно: дополнительного регулирования стока не предусматривается. Каких либо изменений русловых процессов также не прогнозируется,

5. Организация строительства.

Строительство водопроводных сетей п. Сакена Сейфуллина Шетского района включает в себя следующие виды работ:

• насосная станция 1-го подъема с тремя рабочими и двумя резервными насосами SP14A-18 и тремя бактерицидными установками УОВ3,0-8;

- Водонапорная башня емк. 160м^3 высотой 18м. Типовой проект 901-5-29
- Поселковые водопроводные сети протяженностью 52,177 км:
- ПЭ100 SDR21-110х5,3 «питьевая» - 36,884 км.
- ПЭ100 SDR17 - 63х3,8 «питьевая» - 2,407 км.
- ПЭ100 SDR17 - 32х3,0 «питьевая» - 12,886 км.
- трубы стальные (футляр) диам.325х7 - 0,024 км

водопроводные колодцы:

- из сборных железобетонных элементов ∅1500 - 444шт.
- люк чугунный тип «Т» - 444 шт.
- пожарный гидрант - 214 шт.
- Водовод, протяженностью 2,824 км:
- ПЭ100 SDR21-110х5,3 «питьевая» - 2,824 км.

водопроводные колодцы:

- из сборных железобетонных элементов ∅2000 - 1шт.
- из сборных железобетонных элементов ∅1500 - 4шт.
- из сборных железобетонных элементов ∅1000 - 1шт.
- люк чугунный тип «Т» - 3 шт.
- пожарный гидрант - 1 шт.
- Энергоснабжение:
- Категория электроснабжения III
- Напряжение 10/0,4 кВ
- Установка КТП-25/10/0,4 1 шт.
- Расчетная мощность 21,3 кВт
- Строительная длина ВЛ-10 кВ 0,195 км.
- Строительная длина ВЛ-0,4 кВ 0,74 км.
- Строительная длина КЛ-0,4 кВ 0,306 км.

Обеспечение конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами с производственных баз г. Караганды и Карагандинской области.

В проекте приведены основные требования по технике безопасности при производстве работ.

Выполнен расчет потребности в кадрах, в основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах и продолжительности строительства.

Расчет продолжительности строительно-монтажных работ выполнен согласно СН РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Общая продолжительность составит: 13-14 мес. В 2012 году – 6 месяцев В 2013 году – 8 месяцев.

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (СНиП- III-4-80* «Техника безопасности в строительстве») и следующих основных требований:

– расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в плане должно строго соответствовать указанному в проектах;

- места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками, и иметь временное ограждение;

- территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;

- подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц;

- все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора;

- при монтаже металлических конструкций строго соблюдать требования техники безопасности, согласно СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;

Для бытовых и складских помещений предусмотрено использование временных инвентарных зданий контейнерного типа, по серии ПО-420-3 ЦНИИОМТП (см. Каталог проектов инвентарных зданий для строительно-монтажных организаций).

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда, а также по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм и правил по охране труда.

6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-1-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно – сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-10.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация пересчитана с использованием программного комплекса ПК (ред. 423) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года. Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002г.

Ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002г).

Пересчет в текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс месячного расчетного показателя по годам строительства.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере на 2011г - 12%, установленный законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01- «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно- документации на строительство», действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом, заданием на проектирование; имеет технические условия на проектирование.

Сметная документация выполнена в соответствии с действующими сметными нормами СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в строительстве в уровне цен 2001г. с переводом в текущие цены в установленном порядке. Объемы

[redacted]елены по чертежам в соответствии со спецификациями. К проектно-сметной [redacted]ентации имелись замечания, которые были устранены в ходе корректировки ПСД.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект, в процессе проведения [redacted]ертизы.

Электроснабжение

036-0-ЭС

1) Аппарат учета прямого включения СТЭБ 380В, 50А заменен на аппарат учета [redacted], что удовлетворяет максимально возможному току в цепи апрпарата учета при [redacted]грузки трансформатора.

Наружные сети НВК

1) Приведены в соответствие основные показатели расхода воды на листах 1 «Общие данные» в альбомах.

2) Указано на чертежах местоположение водонапорной башни.

3) Представлен ситуационный план водопроводных сетей, см.п.5.5.14 СНиП [redacted]1.02-01-2007*»Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и [redacted]проектной документации на строительство».

4) Количество рабочих и резервных скважин приведено в соответствие.

Раздел Сметная документация.

С2-1. Строительство водовода с переходами

1) Откорректирован объем укладки, стоимость и промывки труб диам.110мм [redacted]спецификации.

С2-2. Строительство водопроводных сетей с переходами через железную

2) Объемы в поз. на устройство круглых колодцев из сборного железобетона [redacted]в соответствие объемам в таблице колодцев (л.35).

С2-3-4. Водопроводная насосная станция.

Технологическое оборудование

3) . Откорректированы объемы бактерицидной установки по стоимости и монтажу, [redacted]поз. на монтаж насосов.

По этим и другим замечаниям проектно-сметная документация откорректирована и [redacted]в соответствие.

7.2 Технико-экономические показатели.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее [redacted]рения определились основные технико-экономические показатели, которые [redacted]лены в таблице №2.

Основные технико-экономические показатели.

Таблица №3

№ пп	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность водопроводных сетей	км	52,177	52,177	
2	Протяженность водовода	км	2,905	2,905	
3	Протяженность сетей электроснабжения	км	1,241	1,241	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. В том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	344,424 338,144 1,726 4,554	345,820 338,297 2,967 4,556	+1,396 +0,153 +1,241 +0,002
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2013г.г. В том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн. тенге	881,616 745,114 3,803 132,699	884,334 745,482 6,537 132,315	+2,718 +0,368 +2,734 -0,384
6	Из них: - Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011г. (ПИР, экспертиза) - Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2012г. -Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013г.	млн. тенге	7,290 170,500 703,826	7,290 170,500 706,544	- - +2,718
7	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0	

Примечание: Увеличение общей сметной стоимости составило +2,718 млн. тенге в связи с корректировкой ПСД по замечаниям экспертизы.

7.3. Рекомендация по дополнительной проработке по рабочему проекту:

До начала эксплуатации водопроводных сетей необходимо выполнить исследования качества воды разведочно-эксплуатационных скважин рабочих и резервных в соответствии с нормами, установленными СанПиН №3.02.002.04.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект *«Корректировка ПСД на сстроительство водопроводных сетей ст. С.Сейфулина Шетского района»* соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность водопроводных сетей	52,177 км
Протяженность водовода	2,905 км
Протяженность сетей электроснабжения	1,241 км
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	345,820 млн. тенге
в том числе СМР	338,297 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих в прогнозных ценах 2011-2013г.г. с НДС	884,334 млн. тенге
в том числе СМР	745,482 млн. тенге
Продолжительность строительства	14,0 мес.

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

3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3-х месяцев.

4. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение №10-020/09 от 23 января 2009г.на рабочий проект «Строительство водопроводных сетей с. Жарык Шетского района». аннулируется.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен қосымшалардың есебімен «*Шет ауданының С.Сейфуллин ст-ғы су құбыры желілерінің құрылысына ЖСҚ-ны түзету*» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормалар мен құжаттарға, заң талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Сумен қамтамасыз ету желілернің жалпы ұзындығы	52,177 км
Су құйылымы жалпы ұзындығы	2,905 км
Электрмен қамтамасыз ету желілерің жалпы ұзындығы	1,241 км
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	345,820 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	338,297 млн. теңге
2011-2013ж.ж. ағымдағы және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	884,334 млн. теңге
оның ішінде ҚМЖ	745,482 млн. теңге
құрылыс ұзақтығы	14,0 ай

2. Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы экспертиза қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

4. Осы қорытындының шығуына байланысты жылғы 2009 жылғы 23 қантар №10-020/09 «Шет ауданының Жарық ауылындағы су құбырлары желілерін салу» жұмыс жобасына бойынша берілген қорытынды жүзеге асырылмайды.

Директордың орынбасары Губер С.Л

Жетекші сарапшы: Аугалиева Б. Ф.

Сарапшылар: Сенгирбаева Г.Т.

Анисимов С.Н.

Пьянкова В.М.