ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚАЗІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Султанбеков

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0670/10 от 08 октября 2010 года

по рабочему проекту:
«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с. Кососен Илийского района Алматинской области»

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства
Илийского района»

Проектировщик:
ТОО «Гражданпроект ЗИ»
г. Алматы

г.Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с.Кососен Илийского района Алматинской области»** выдано ДГП «Талдыкорганкосэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Талдыкорганкосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с. Косозен Илийского района Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №406 от 18.06.2010г. с ТОО «Гражданпроект ЗИ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

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

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гражданпроект ЗИ», г.Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 0000600 от 26.08.2005г., сроком действия до 26.08.2013г.).

Приказ ТОО «Гражданпроект ЗИ» №33а от 26.04.2010г. о назначении Ибрагимова Ш. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 11.03.2010г., утвержденное заказчиком.
2) Техническое задание на проведение разведки подземных вод на участке скважин №№ 2033 и 2088 от14.04.2009г., утвержденное заказчиком.
3) Постановление №4-750 от 12.05.2009 г. Акимата Илийского района Алматинской области о разрешении на проектирование и строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС в с.Косозен, Карасайского с/о.
4) Постановление №4-751 от 12.05.2009 г. Акимата Илийского района Алматинской области о разрешении на проектирование и строительство в с.Косозен, Карасайского с/о.
5) Акт выбора и обследования земельного участка под строительство ИЖС от 24.04.2009г., подписанный комиссионно.
6) Акт выбора и обследования земельного участка под строительство водозаборных сооружений (скважина, насосная станция первого подъёма, резервуар) от 24.04.2009г., подписанный комиссионно.
7) Архитектурно-планировочное задание №35, №34 от 19.05.2009г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района».
8) Санитарно-эпидемиологическое заключение № 173 от 27.04.2009г. по отводу земельного участка под строительство водозаборных сооружений (скважина, насосная станция первого подъёма, резервуар), выданное Илийским РУГСЭН.
9) Санитарно-эпидемиологическое заключение №174 от 27.04.2009 г. по отводу земельного участка под строительство инженерно-коммуникационных сетей, выданное Илийским РУГСЭН.
10) Протокол дозиметрического контроля по отводу земельного участка под строительство инженерно-коммуникационных сетей №34 от 27.04.2009г., выданный Илийским РУГСЭН.
11) Протокол дозиметрического контроля по отводу земельного участка под строительство скважины №32 от 27.04.2009г., выданный Илийским РУГСЭН.
12) Заключение №23-12/11.3-46 от 12.05.2009г. по отводу земельного участка под строительство и намечаемым противопожарным мероприятиям, выданное Департаментом по чрезвычайным ситуациям Алматинской области.
13) Заключение №23-12/11.3-45 от 12.05.2009г. по отводу земельного участка под строительство скважины и намечаемым противопожарным мероприятиям, выданное Департаментом по чрезвычайным ситуациям Алматинской области.
14) Технические условия №4 от 07.11.2008г. на водоснабжение прирезки 68 га в с.Косозен Илийского района, выданные ДГКП «Или Су».
15) Технические условия № 211-3354 от 04.08.2009г. на электроснабжение водозаборных сооружений, выданные АО «АЖК».
16) Технические условия № 25.1-326 от 29.01.2010г. на электроснабжение ИЖС, выданные АО «АЖК».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

17) Дополнение № 25.1-1030 от 11.03.2010г. к раннее выданным техническим условиям за №25.1-326 от 29.01.2010г. на электроснабжение ИЖС, выданное АО «АЖК».
18) Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Компания ИзГео», г.Алматы в мае 2009г.

5.2. Комплектность представленной документации:

№	*Обозначение*	*Наименование*
1		Пояснительная записка
2	Альбом №1	Рабочие чертежи НВК
3	Альбом №2	Рабочие чертежи (АР, КЖ, ТХ, ЭЛ, ОВ)
4	Альбом №3	Рабочие чертежи (ГП, НВК, ЭС, ЭС-В)
5	Книга 1	Сметная документация
6	Книга 2	Сметная документация

5.3. Цель и назначение проекта

Целью разработки проекта является водоснабжение населения на участке ИЖС в с.Кособен, улучшение качества воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения для оздоровления социально-экологической обстановки региона и повышение санитарно-гигиенического уровня жизни населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождения объекта

Участок строительства расположен в с.Кособен Илийского района Алматинской области.

Рабочим проектом разработаны рабочие чертежи устройства магистральных сетей объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода Южного участка (1-ый этап строительства) с устройством колодцев, в которых установлены вентили для врезки водопровода индивидуальной застройки. Устройство инженерных коммуникаций Северного участка будет произведено 2-м этапом строительства. Водозаборные сооружения и водопроводное оборудование рассчитаны на подачу воды на два участка - Южный и Северный.

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- строительная климатическая зона IIIВ;
- нормативная снеговая нагрузка 70 кг/м ^{2};
- нормативный скоростной напор ветра 38 кг/м ^{2};
- средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 21^{0}С;
- сейсмичность района 8 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам III;
- уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

Инженерно-геологические условия:

Основанием под фундаменты служит суглинок лессовидный, просадочный II типа. Толщина просадочной толщи до 10м.

Расчетные характеристики грунтов в сухом состоянии:

- $\rho_н$=1,48г/см^3; $C_н$=15кПа; $\varphi_н$=28°;
- ρ_I=1,41г/см^3; C_I=14кПа; φ_I=27°;
- ρ_{II}=1,48г/см^3; C_{II}=15кПа; φ_{II}=28°; E=8,5МПа (68,6кгс/см^2);

Расчетные характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии:

- $C_н$=13кПа; $\varphi_н$=17°;

- C_I=12кПа; φ_I=15°;
- C_{II}=13кПа; φ_{II}=17°; E=3,1МПа (22,2кгс/см^2);

Нормативная глубина промерзания открытого грунта 1,20м.

Грунты незасоленные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4:

- для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) – слабоагрессивная;
- на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – слабоагрессивная.

Грунтовые воды на участке в на изучаемую глубину не вскрыты.

Коррозийная агрессивность грунтовых вод по отношению:

- к углеродистой стали железобетонных конструкций – высокая;

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Отведенный участок под ИЖС находится в Карасайском сельском округе Илийского района Алматинской области в 26км. от районного центра пос.Отеген батыр, по левую сторону от существующей асфальтированной автодороги, соединяющей с. Шиликемир и с. Кососен. Участок граничит: с юга - свободной от застройки территорией, с востока – существующей автодорогой, линией электропередач и существующей лесозащитной полосой, с запада – дельтой реки Б.Алматинка, которая находится на расстоянии 400-500м от участка, с севера - примыкает к будущей жилой застройке ИЖС, а также разделительной полосе коридора высоковольтной ЛЭП 35кВ.

Улицы, дороги, проезды

Ситуационной схемой предусматриваются дороги и проезды, по которой прокладываются инженерные сети водоснабжения и электроснабжения. Въезды на территорию обеспечиваются с существующей автомобильной дороги по улицам «4-4», «5-5» и «7-7» с установкой указательных знаков. Ширина улиц в красных линиях принята 14м. При разработке кварталов застройки решена и их конфигурация.

Строительство конструкций дорожного покрытия производится после завершения прокладки инженерных коммуникаций водопровода, устройства колодцев, прокладки труб через дорожное полотно для ввода в жилые дома, а также закладки труб под дорожное полотно для пропуска атмосферных осадков.

Вертикальная планировка и организация стока поверхностных вод

Участок, отведенный под индивидуальное жилищное строительство, имеет перепад рельефа в высотном отношении с юга на север с 706м до 671м. Осуществление работ по спланированию улиц и проездов решено путем устройства допустимых уклонов за счет срезки и насыпи проезжей части предлагаемых конструкций покрытий.

Конструкции улиц и проездов решены с учетом размещения в красных линиях застройки сетей водопровода и воздушных линий электропередач 0,4кВт. Проезжая часть улиц и проездов устраивается с гравийно-щебеночным покрытием двускатными поперечными уклонами 15%-20% промилей.

Ливневые, сбросные ирригационные воды с проезжей части улиц и проездов отводятся по железобетонным лоткам на газоны вдоль дорог.

Для обеспечения населения питьевой водой в южной части застройки проектом предусмотрено устройство водозаборных сооружений в составе:

- два разведочно-эксплуатационные скважины;
- насосная станция I-го подъема;
- резервуары для хранения воды объемом 200м^3 (2шт.);
- насосная станция II-го подъема;
- водонапорная башня высотой 15м;
- железобетонная ограда по периметру водозабора с двумя воротами.

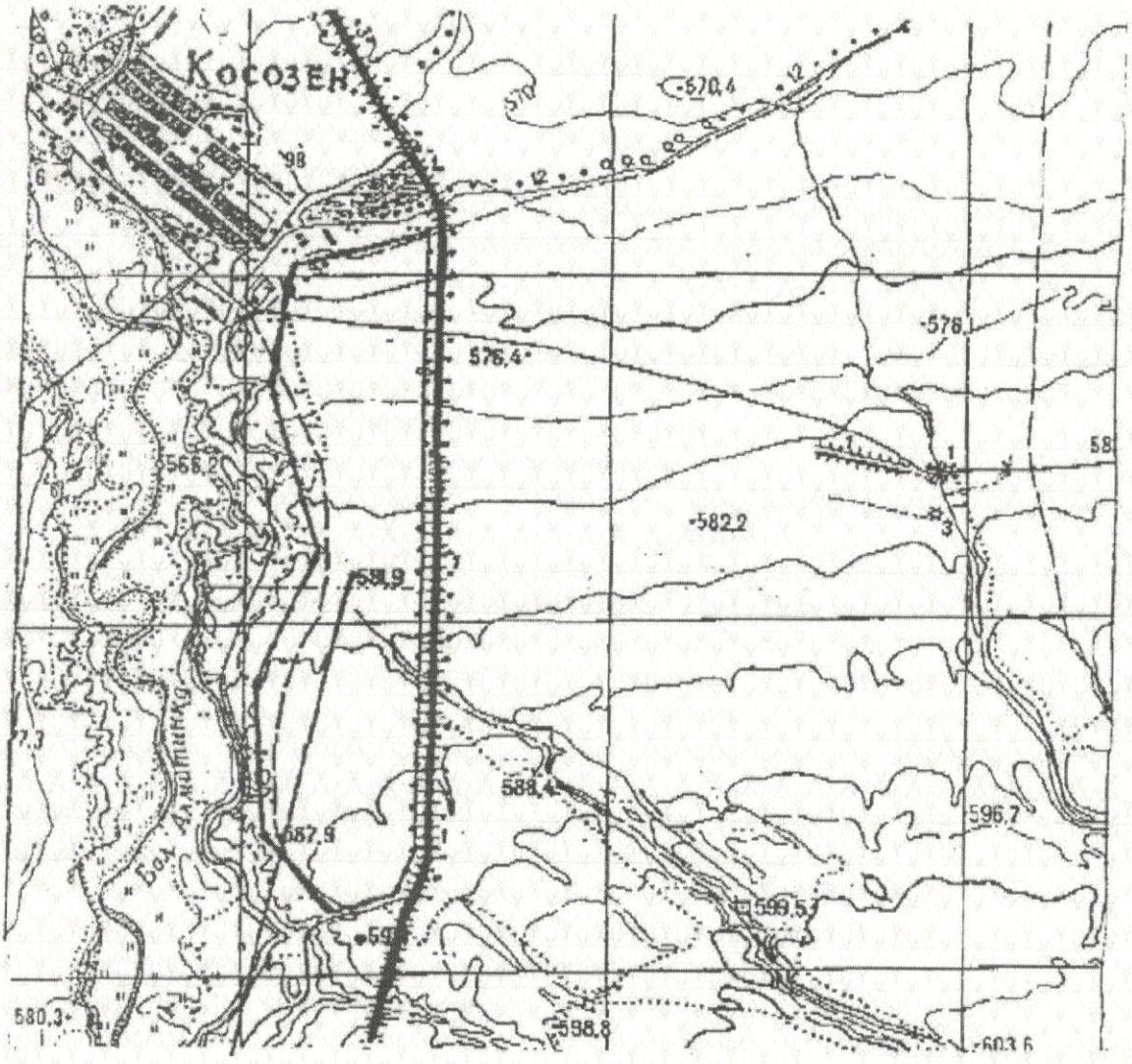
МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Въезд на территорию водозаборных сооружений предусматривается со стороны жилой застройки кварталов. Отвод атмосферных осадков с территории водозаборных сооружений производится по проездам лоткового типа. Территория водозаборных сооружений имеет охранную зону первого пояса 30м. Территория водозабора ограждается оградой по серии 3.017-1.

Основные показатели:

Площадь участка - 11657м^2;
Площадь застройки - 415 м^2;
Площадь покрытия - 3949м^2;
Площадь озеленения - 7293м^2.

6.2.2. Ситуационная схема



6.2.3. Архитектурно-строительные решения

1) Здание насосной станции 1-го подъема

Уровень ответственности здания – II. Коэффициент надежности по ответственности – 0.95. Степень огнестойкости здания – I.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х4,5м, высота помещений до низа плиты перекрытия 2,7м.

Стены из кирпича толщиной 380мм по ГОСТ 530-95 на цементно-песчаном растворе М-25, усиленные сердечниками вертикального армирования, сетками горизонтального армирования, с шагом 500мм и антисейсмопоясом. Значение временного

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120кПа, согласно требованиям п.7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15. По верху фундамента и по подошве уложены арматурные сетки.

Перекрытие – железобетонные круглопустотные плиты по серии 1.141.1-28с. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Полы – керамическая плитка по бетонному основанию.

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 14624-84. Утеплитель – керамзитобетон.

Кровля плоская, совмещенная, из 4-х слоев рубероида на горячей битумной мастике.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки 17,80м^2,
Полезная площадь 12,15м^2,
Строительный объем 54,30м^3.

2) Подземная камера

Подземная камера выполняется из сборных железобетонных конструкций. Стены камеры выполняются из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3 на цементно-песчаном растворе М-50. Высота камеры 2400мм. Диаметры камер 1,5м.

Фундаменты под камеры – монолитные из бетона класса В15. Плиты перекрытия, опорные кольца и горловины выполнены из изделий по серии 3.900-3. Горловины камер перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-79 и деревянными крышками.

Гидроизоляция – обмазка битумом за два раза.

3) Здание насосной станции 2-го подъема

Уровень ответственности здания – II. Коэффициент надежности по ответственности – 0.95. Степень огнестойкости здания – I.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 7,0х6,0м, высота помещений до низа плиты перекрытия 3,0м. Пол входной площадки, туалета находятся на отметке ±0,000, а машинного зала на отметке –1,500.

Наружные стены из кирпича М75 на растворе М50 толщиной 380мм усиленные сетками горизонтального армирования с шагом 500мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120кПа, согласно требованиям п.7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

Перегородки связаны со стенами гибкой связью соединительных элементов.

Фундаменты - ленточные из монолитного бетона класса В 7,5.

Перемычки - монолитные железобетонные класса В15.

Перегородки гипсокартонные.

Перекрытие – железобетонные круглопустотные плиты по серии 1.141.1-40с. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Окна металлопластиковые, двери – деревянные.

Полы в помещениях бетонные, цементно песчаные с железнением, керамическая плитка.

Утеплитель – керамзитовый гравий.

Кровля плоская, совмещенная, из 4-х слоев рубероида на горячей битумной мастике.

Гидроизоляция – обмазка битумом за два раза.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отмостка – из асфальтобетона толщиной 30мм шириной 2000мм по уплотненному щебеночному основанию, толщиной 50мм.

Внутренняя отделка стен штукатурка с последующей побелкой за 2 раза.

Наружная отделка здания обычная штукатурка, покраска фасадной краской.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки 50,75м^2,
Полезная площадь 36,95м^2,
Строительный объем 158,6м^3.

4) Резервуар емкостью 200м^3

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости ненормируемая.

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х12,0м, высота до низа плит перекрытия 4,0м.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные из бетона на портландцементе, W6 по водонепроницаемости. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колонны – сборные железобетонные, фундаменты под колонны – сборные железобетонные стаканного типа, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W4 и W6 по водонепроницаемости, F50 и F100 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющимся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

5) Стальная водонапорная башня емкостью 25м^3

Водонапорная башня состоит из бака, диаметром 3020мм и опоры, диаметром 2000мм, высотой 18м, составляемой из частей длиной по 6,0 и 9,0м.

Стальной бак сварной цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудержатели.

Наружная лестница вращающаяся, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при ремонте и очистке башни.

На высоте 3,40м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башня своим днищем крепится сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,50м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой.

Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту ХС-010. С окрашиваемых поверхностей должна быть удалена окалина, ржавчина и жировые пятна и другие загрязнения.

Наружная отделка – окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 в два слоя по грунту ХС-010.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения системы водоснабжения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 9-ти баллам.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Для защиты от капиллярной влаги, все бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

В основании фундаментов предусмотрена проливка уплотненного грунта битумом.

Обетонирование и металлизация всех закладных деталей.

Участки конструкций, подлежащие обетонированию, покрываются известковым молочком.

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций за два раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

Гидроизоляция стен покрытия и днища резервуара осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200мкм, наносимого методом металлизации.

Антипросадочные мероприятия

Просадочные свойства грунта в основании устраняются устройством в основании всех сооружений грунтовых подушек толщиной 1000мм и1500мм под водонапорной башней, с укаткой и послойным трамбованием грунта оптимальной влажности на границе раскатывания. Грунты применяются местные суглинки без твердых включений и строительного мусора. Для уплотнения грунтов применяются самоходные трамбующие машины или виброкатки.

Объемный вес скелета грунта в уплотненном слое должен быть не менее 1.60тс/м^3.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Наружный водопровод и канализация

Проектом запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Холодное водоснабжение предусматривается от двух проектируемых скважин (1-рабочая, 1-резервная).

Водопотребление составляет:

$Q_{сут.max.}$ = 400,92 м^3/сут;

$Q_{час.max.}$ = 37,42 м^3/час;

$Q_{сек.max.}$ = 10,40 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение 10 л/с по СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложения 6 и 7, внутреннее пожаротушение – не требуется.

В качестве водоподъемного оборудования скважины установлен погружной электронасос марки 2ЭЦВ10 – 65– 90 производительностью 65 м^3/час напором 90 м с погружным электродвигателем типа 2ПЭДВ32-219 мощностью 32 квт и напряжением

380 В. Дебит скважины 65 л/сек. Проектируемая насосная станция 1 подъема принята по Т.П.Р.901-2-0146с.86 с расположением бактерицидной установки в проектируемой насосной станции. Оголовок скважины размещается в подземной камере диаметром 1,5 м. Затрубное пространство надежно зацементировано.

На случай отрицательных бак. анализов предусмотрено устройство установки ультрафиолетового обеззараживания воды, состоящей из 3-х ламп УУФОВ-30 (2-рабочие, 1-резервная), которые обеспечивают обеззараживание исходной воды.

Для учета расходуемой воды в насосной станции I-го подъема предусматривается установка водомера ВТ-65.

В состав водопроводных сооружений, кроме насосной станции 1-го подъема, входят:

- 2 резервуара для воды емкостью по 200м^3;
- насосная станция II-го подъема;
- водонапорная башня V=25м^3 высотой 15 м.

Резервуары для воды запроектированы на хозяйственно-питьевые нужды поселка и хранение противопожарного запаса воды. В проекте применены два резервуара размером 6х12м в плане емкостью 200м^3 каждый. Требуемый объем резервуаров определен из условий хранения регулирующего и противопожарного объемов воды, с учетом сейсмичности района строительства 9 баллов. Обмен воды, содержащейся в резервуарах, обеспечивается в течение 24 часов. Время восстановления пожарного объема воды не более 72 часов.

Резервуары оборудуются подводящим, всасывающим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для впуска и выпуска воздуха, люками-лазами, лестницами.

Подводящий трубопровод диаметром 133х4 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с поплавковым клапаном, который перекрывает трубопровод при наполнении резервуара водой до расчетного уровня.

Всасывающий трубопровод монтируется из стальной электросварной трубы ГОСТ 10704-91* диаметром 133х4 мм и вводится в резервуар через днище. Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Переливной трубопровод диаметром 114х4 мм вводится в резервуар через стену и выполнен в виде вертикального трубопровода, на конце которого находится водосливная воронка. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 600мм, исключающий контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства на 10см выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Спускной трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей, оборудован сороудерживающей решеткой из стальных прутьев. Площадь входного эллипса в 1,5 раза больше площади поперечного сечения трубы.

Конструкция устройства для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара выполняется в виде колонки из стальной трубы с зонтом.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодичное обслуживание и профилактику резервуаров.

Здание насосной станции II-го подъема полузаглубленное. За отметку 0,000 принят уровень монтажной площадки проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 67,850. Уровень пола механического отделения находится на отметке -1,500, что соответствует абсолютной отметке 66,350. Размер насосной станции в плане составляет 6,0 х 7,0м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Насосная станция предназначена для целей хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к III категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Для подачи воды на противопожарные нужды предусмотрены 2 насоса К 100-65-200 (1-рабочий, 1-резервный) Q=100.0 м.куб/час; Н=50 м; N=22 кВт, n=3000 об/мин. Включение пожарных насосов дистанционное от кнопки, установленной у здания насосной, также предусмотрено ручное управление насосами от кнопки, расположенной в помещении насосной. При включении противопожарного насоса хозяйственно-питьевые насосы отключаются. Для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды запроектированы 2 насоса К 80-65-160 Q=50,0 м^3/час; Н=32,0 м; N=7,5 кВт, n=3000 об/мин, 3 ф (1 - рабочий, 1 - резервный). Включение и выключение насосов автоматическое в зависимости от уровня воды в водонапорной башне. Включение рабочего насоса при снижении уровня воды до 17,5м. При повышении уровня воды до 18,5 м происходит выключение рабочих насосов. В случае не включения рабочего насоса, при дальнейшем снижении уровня до 17,0 м включается резервный насос с подачей сигнала о неисправности рабочего насоса в помещение охраны. Также предусмотрено ручное управление насосами от кнопки, расположенной в помещении насосной. На случай аварии и ремонтных работ в здании предусмотрено устройство приямка с установкой дренажного насоса ГНОМ 10-6 Q=10 м^3/час, Н=6,0м, Р=0,6 кВт. Включение и выключение насоса автоматическое в зависимости от уровня воды в дренажном приямке.

Всасывающие и напорные трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91* диаметром 18х2–133х4 мм на сварке с применением фланцев для присоединения к арматуре и насосам.

Поддержание давления в сети и регулирование неравномерности водопотребления в течение суток обеспечивает водонапорная башня V=25 м3 h=15,0 м, принятая по типовому проекту 901-5-32с. Требуемый объем водонапорной башни определен из условия хранения регулирующего и десятиминутного запаса воды на случай пожара с учетом сейсмичности района строительства 9 баллов.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Необходимый запас воды на пожаротушение хранится в двух подземных резервуарах размерами 6 х 12м емкостью 200м^3.

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода – кольцевая, принята из полиэтиленовых напорных труб ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6 - Ø63х3,8 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91* Ø 133х4 - 114х4 мм.

При устройстве основания под трубопроводы предусмотрено уплотнение грунта на глубину 0,3 м, под основание колодцев грунт необходимо уплотнять на глубину 1,0 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м^3 на нижней границе уплотненного слоя, подтвержденной лабораторными исследованиями. В водопроводных колодцах выполняется гидроизоляция днища и стенок ниже трубопровода. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух, спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Укладка трубопроводов из полиэтилена производится на спланированное утрамбованное на глубину 0,3 м основание, дополнительно устраивается постель из песка толщиной 10 см. Засыпка полиэтиленовых труб производится песчаным грунтом на высоту 30 см над верхом трубы с уплотнением до К=0.95 ручным инструментом, затем местным грунтом с уплотнением до К=0.98.

2) Зона санитарной охраны

Для обеспечения режима санитарной охраны, как источника водоснабжения, водопроводных сооружений, так и территории, на которой они расположены, предусматривается устройство зоны санитарной охраны площадки водозаборных и

водопроводных сооружений по СНиП РК 4.01-02-2009 и СанПиН 2.1.4.027-95. Зона санитарной охраны 1 пояса представляет собой в плане квадрат со стороной 60 м.

Граница 1 пояса зоны строгого режима для водозабора ограждена глухим забором высотой 2,5 м и озеленена.

Ограждение и озеленение 1 пояса зоны предусмотрено на расстоянии:

- от скважины до ограждения - 30м;
- от водонапорной башни и насосной станции I подъема до ограждения - 10м;
- от водоводов, проходящих по незастроенной территории - 10 м.

В состав водопроводных и водозаборных сооружений, для которых организуется зона строгого режима ЗСО, входят:

- 2 скважины с насосами 1 подъема;
- водонапорная башня V=25 м^3 высотой 15.0 м;
- 2 резервуара для воды;
- Насосная станция II-го подъема.

Граница первого пояса зоны водозаборных и водопроводных сооружений совпадает с ограждением площадки этих сооружений и принята по СНиП РК 4.01-02-2009 п.п.13.2.1, 13.3 и СанПиН 2.1.4.027-95 п.2.2, 1.1.

В гидрогеологическом отношении, подземные воды на участке работ по категории естественной защищенности относятся к защищенным.

3) Зона санитарной охраны II и III пояса

Размеры этих зон устанавливаются с учетом времени выживаемости микроорганизмов (2пояс), а для химического загрязнения (3 пояс) дальностью распространения химического загрязнения с учетом сохранения его стабильности в водной среде. Граница второго пояса зоны санитарной охраны определена с учетом гидрогеологических условий и времени продвижения микробного загрязнения к водозабору. Зона III-го пояса санитарной охраны предназначена для защиты водоносного горизонта от химических загрязнений, т.е. является поясом ограничения.

4) Водопотребление и водоотведение

Потребность проектируемого поселка в воде для хозяйственно- бытовых и производственно технических нужд составляет 278454м^3/год(1097,0м^3/сут; 12,7 дм/сек.).

Водоотведение сточных вод в объеме 200224м^3/сут проектируется в местные септики и выгребные ямы частных домостроений, с последующим вывозом, а безвозвратные потери составляют – 78230м^3/год.

При расчете водопотребления и водоотведения использованы нормы принятые СНиП РК 4.01.-03.2001г и «Указания по проектированию водоснабжения сельхоз назначения в Каз.ССР (РСН-89)».

5) Выбор конструкции скважины и насоса

Строительство скважины состоит из двух последовательно идущих процессов: бурения скважины и крепления ее стенок. Цель крепления ствола скважины: закрепить ее стенки, сделать их устойчивыми против усилий, создаваемых боковым давлением пород; изолировать друг от друга разнородные пласты. В закрепительной скважине устья и стенки защищены от механических повреждений, как в процессе эксплуатации скважины.

Основным элементом при сооружении скважины является ее конструкция, определяющаяся глубиной, диаметром, количеством колонн.

Эксплуатационная колонна подбирается из заданной потребности и динамического уровня на конечный срок эксплуатации. Потребное количество обеспечено насосом ЭЦВ 10-65-90. В качестве опорной скважины приняты эксплуатационные скважины №№1,2и3 и скважины №3025 и 3026, пробуренные на VI участке детальных поисков подземных вод для орошения земель Илийского района.

Учитывая гидрогеологические условия района и фактические разрезы скважин №№1-3; 3025 и 3026, глубина скважин принимается равной 170м. Принята следующая конструкция скважины: начальный диаметр бурения 394мм от 0,0до 70м

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

(эксплуатационная колонна), конечный диаметр бурения 243мм от 70до 170м (фильтровая колонна).

Рабочая обсадная колонна диаметром 324мм крепится до глубины 70 м с цементацией затрубного пространства, а фильтровая колонна диаметром 168 мм устанавливается впотай в интервале70-170м.

Рабочая часть фильтра устанавливается в разбежку, ориентировочно от 75до 168м. Установка рабочей части фильтра осуществляется после проведения каротажных работ.

6) Выбор способа бурения

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка и назначение скважины, бурение разведочно-эксплуатационной скважины предусматривается роторным способом без отбора керна. В качестве бурового агрегата рекомендуется использовать буровую установку 1 БА-15В.

7) Монтаж бурового станка

Монтаж бурового станка производится на месте, указанном «Заказчиком», в соответствии с актом выбора площадки водозабора.

Буровой станок монтируется на заранее спланированной площадке размером 8х20м На площадке сооружается зумпф для глинистого раствора 2,2х1,5м. Непосредственно на месте заложения скважины проходится шурф сечением 0,8х0,8 м и глубиной 2м для установки направляющей трубы, которая предназначена также для отвода промывочной жидкости в желоб циркулирующей системы. Все работы выполняются ручным способом в грунтах III категории. Для бурового инструмента устанавливается специальный деревянный настил, подготавливаются подъездные пути к площадке.

8) Бурение скважины

Бурение скважин проводиться долотом диаметром 394 мм до глубины 70м, с установкой эксплуатационной колонны диаметром 324мм и затрубной цементацией на всю длину (70м). Далее до глубины 170м проводится бурение диаметром 243м. После чего проводятся геофизические исследования в скважинах (комплекс стандартного каротажа). Фильтровая колонна диаметром 168мм устанавливается впотай в интервале 65-170м. Фильтр устанавливается в разбежку ориентировочно от 75 до 168м (более конкретно интервал установки будет определен после каротажа). После обсадки в скважинах проводится деглинизация, продолжительностью 1 сутки каждой скважины с последующей прокачкой продолжительностью 1 сутки в каждой. Продолжительность одной опытной откачки - 6 суток (на 2 скважины – 12 суток).

9) Электротехнические решения

Электроснабжение участков

Источник электроснабжения – ПС-35/10кВ № 93А «Илийское», ВЛ-10кВ фидер № 7-93А.

Разрешаемая мощность присоединения, составляет 950кВт. Источник электроснабжения – линия 10кВ (фидер 7-93А) подстанции ПС-35/10кВ № 93А «Илийское». Питание проектируемых трансформаторных подстанций осуществляется через разъединители, от отпаек, выполняемых на вновь устанавливаемых опорах, размещенных в 6,0м от трансформаторной подстанции. Отпайки от ВЛ-10кВ проектируется проводом марки АС-50, подвешиваемым на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143.

ЛЭП-0,4кВ от проектируемых трансформаторных подстанции предусматривается проводом СИП4, подвешиваемым на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-136.

Учет расхода электроэнергии поквартирный и общий, устанавливаемый в КТП-10/0,4кВ на стороне 0,4кВ.

Защитные мероприятия

Наружный контур заземления трансформаторной подстанции выполняется электродами из круглой стали диаметром 16мм длиной 2,5м, забиваемых в землю и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

соединенных стальной полосой сечением 40х4мм. Сопротивление заземляющего контура составляет 3,2 Ом (грунт – суглинок глубиной до 3-х м.).

Коррозионная активность грунта к стали – высокая, электрическое сопротивление грунта составляет 1000,0Ом.

В соответствии с ПУЭ РК на ВЛ-10,0кВ и ВЛ-0,4кВ выполняются очаги повторного заземления нулевого провода с помощью стальной проволоки диаметром 6мм и электродов, забиваемых в землю.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – III.

Напряжение питающейся сети – 380/220В.

Разрешенная мощность – 950 кВт.

Электроснабжение водозаборных сооружений

Источник электроснабжения - существующие ВЛ-10кВ Ф №4-93А и Ф №7-93А.

Для питания электроэнергией водозаборных сооружений предусматривается установка трансформаторной подстанции 10/0.4кВ с 2-мя трансформаторами мощностью по 160кВА типа 2КТПН-160-10/0.4 ВВ/КВ. Питание проектируемой трансформаторной подстанции осуществляется по двум воздушным линиям 10кВ отпайками от существующих ВЛ-10кВ фид. №4-93А и фид. №7-93А.

ЛЭП-10кВ проектируется воздушной проводом марки АС-50, подвешиваемым на железобетонных опорах. Сечение провода принято в соответствии п.11.2 СН РК 3.02.19-2001. На первых отпаечных опорах проектируемых ВЛ-10кВ устанавливаются линейные разъединители 10кВ типа РЛНД1-10.

Проектом предусматривается замена на существующей ВЛ-10кВ фид. №4-93А дефектных деревянных опор (от опоры №43 до опоры №52) на железобетонные опоры в количестве 10шт., вынос участка существующей ВЛ-10кВ фид. №7-93А, проходящей по территории водозаборных сооружений.

Питание электроэнергией насосных станций осуществляется от разных секций РУ-0.4кВ проектируемой трансформаторной подстанции по 2-м кабельным линиям 0.4кВ, кабелями марки АВБбШв-1кВ, прокладываемыми в земле.

Пересечения с инженерными коммуникациями выполняются в асбестоцементных трубах диаметром 100мм. Наружное освещение выполняется светильниками РКУ02-ДРЛ с лампой ДРЛ-125.

Линия наружного освещения выполняются проводом марки А-25, подвешиваемым на железобетонных опорах.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически с помощью фотореле.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная мощность - 78.25кВт.

Максимальная потеря напряжения - 3.0%.

6.2.5. Охрана окружающей среды

При производстве работ по разработке траншей и котлованов грунт вывозится в специально отведенные места, не нарушая покров земли и растительность прилегающей территории. По окончании строительных работ строительный мусор убирается и вывозится в специально отведенные места.

Для снижения выбросов неорганической пыли от автотранспорта в летний период предусматривается полив автодорог и территории строительства водозабора.

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;

- уменьшение шума и вибраций;
- ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;
- удаление или утилизацию строительных отходов.

6.2.6. Организация строительства

Обоснование: СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» часть 2. II Транспортное строительство, Р.4. Дорожное хозяйство, п.3; IV. Непроизводственное строительство. Р.2. Коммунальное хозяйство, п.8, п.9. Часть1. Промышленное строительство. Электроснабжение сельского хозяйства и прочих отраслей п.12.

1) Определить продолжительность строительства автодорог 5-ой категории, общей длиной 4,98км.
   Продолжительность строительства составляет Т1=7мес.
2) Определить продолжительность строительства водопроводных сетей из полиэтиленовых труб диаметром до 300мм, общей длиной 5,76км.
   Согласно метода линейной интерполяции норма продолжительности строительства составляет Т2= 3,3месяца.
   Продолжительность строительства с Кс=1,05 составляет Т2=3,3х1,05=3.5 мес.
3) Определить продолжительность строительства главного водозаборного сооружения при подземном источнике производительностью 65м^3/час или 1560м^3/сут. В составе: 2 скважины, две насосные станции, водонапорная башня, два резервуара воды.
   Согласно п.3.7 общих положений принимаем метод линейной интерполяции. Норма продолжительности строительства составит от 6 до 15 месяцев.
   Продолжительность строительства на единицу прироста мощности составляет (15-6) : (12,5-0,76)=0,766мес.
   Прирост мощности равен: 1560-800=760м3/сут=0,76т.м^3/сут.
   Продолжительность строительства Т3=0,766х0,76+6=6,5мес., с Кс=1,05 Т3=6,8 мес.
4) Определить продолжительность строительства воздушных линий ВЛ-0,4кВ длиной 6,9км и пяти трансформаторных подстанций мощностью 250кВАх4 и 160кВАх1.
   Согласно п.15 (комплекс электроснабжения) продолжительность строительства принимается Т4=2мес., с Кс=1,05 Т4=2,1 мес.
   Общая продолжительность строительства составляет:
   Тобщ. = Т1(мах)+(Т2+Т3+Т4)х0,3 = 7+(3,5+6,8+2,1)х0,3 = 7+3,7=11мес.
   Принимаем общую продолжительность строительства 11 месяцев.

6.2.7. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм 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 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-9.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС» (редакция 4.1.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год в соответствии со статьей 9 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 7 декабря 2009 года № 219- IV ЗРК, в прогнозных ценах на 2011 год через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009 г:

- 2010 год - 1413 тенге;
- 2011 год - 1478 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

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

На рассмотрение представлена сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010-2011 г.г:

-общая сметная стоимость строительства
в базовом уровне цен 2001 г. 168,957 млн. тенге;
в том числе:
- СМР 142,230 млн. тенге;

-общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2010-2011 г.г. 376,642 млн. тенге;
в том числе:
- СМР 271,247 млн. тенге.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с. Кособен Илийского района Алматинской области» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК1.02-01-2007г. «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

По архитектурно-планировочным решениям.

1) Ширина отмостки принята 2,0м согласно требованиям п. 3.182 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83).
2) Угловые простенки не отвечающие требованиям табл. 7,5 СНиП РК 2.03-30-2006 усилены сердечниками с двух сторон.
3) На схеме расположения показаны опорные подушки и в узлах показана отметка низа монорельса.

По наружному водопроводу:

1) Рабочие чертежи и пояснительная записка откорректированы, согласно требований СНиП 4.01-02-2009 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;
2) Согласно уточненных расчетов на водопотребление принятые в проекте два резервуара для воды емкостью 500м^3 каждый заменены на два резервуара емкостью 200м^3 каждый;
3) Водонапорная башня емкостью бака 50,0м^3, заменена на водонапорную башню емкостью бака 25,0м^3;
4) Переработана технологическая схема насосной установки II-го подъёма с подачей воды на пожаротушение пожарными насосами непосредственно из пожарных резервуаров, а хозяйственно питьевыми насосами из скважин через бактерицидные установки в водопроводную сеть с подключением в качестве регулирующей емкости водонапорной башни емкостью бака 25,0м^3;
5) Основанием под трубопроводы проектом приняты песок, толщиной слоя 0,1м.

По электроснабжению:

ЛЭП -0,4кВ.

1) От ТП указано, сколько отходит фидеров, количество марка провода и его сечение, расчетный пролет в метрах.
2) Представлены чертежи ЛЭП-0,4кВ от каждой подстанции.
3) Показана ΔU в конце каждой линии.

ЛЭП -10кВ.

1) В проект внесены изменения, пролеты между опорами приняты согласно т.с. 3.407.1-143.

Управление пожарными насосами.

1) Из проекта исключены кнопки управления пожарными насосами (по всему п.Кососзен).

По сметной документации:

1) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - вес арматуры монолитных конструкций: фундамента водонапорной башни;
   - количество: провода для воздушных линий, линейной арматуры электрических сетей, трехшарошечных долот.
2) Откорректированы согласно представленным прайс-листам:
   - стоимость: электротехнического и сантехнического оборудования.
3) Исключены согласно нормативам:
   - учтенные дважды: сверление отверстии в фильтрах для буровых труб, стоимость калитки.
4) Исключены, необоснованные проектом:
   - заготовка деревьев и кустарников.
5) Замена расценок согласно норматива:
   - стоимость полиэтиленовых труб.
6) Дополнены в соответствии с проектным решением:
   - протаскивание труб в футляры, посев газонов.
7) Исключены в связи с изменением проектного решения:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- объемы работ по устройству: железобетонных сборных резервуаров емк. 500 м^3, водонапорной башни емк. 50 м^3.

8) Дополнены в связи с изменением проектного решения:
- объемы работ по устройству: сборного железобетонного резервуара емк. 200 м^3, водонапорной башни емк. 25 м^3.
9) Стоимость линейной арматуры для подвески провода перенесена из графы «Строительно-монтажные работы» в графу «Оборудование».
10) Откорректированы затраты на экспертизу согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило -29,694 млн. тенге.

7.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерен.	Показатели		Примеч. (+увелич. - уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуем. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность водопроводных сетей	км.	5,76	5,76	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	168,957	155,475	-13,482
	в том числе: СМР	млн.тенге	142,230	128,135	-14,095
	оборудование	млн.тенге	24,417	25,350	+0,933
	прочие	млн.тенге	2,310	1,990	-0,32
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010-2011г.г.	млн.тенге	376,642	346,948	-29,694
	в том числе: СМР	млн.тенге	271,247	244,367	-26,880
	оборудование	млн.тенге	46,566	48,344	+1,778
	прочие	млн.тенге	58,829	54,237	-4,592
	Из них: - на 2010 г. (стоимость ПИР и экспертизы проекта) - на 2011 г. с МРП 1478			6,000 340,948	-
4	Трудоёмкость строительства	тыс. чел/дней	8,73	7,52	-1,21
5	Продолжительность строительства	месяцев	11	11	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2010 год в соответствии со статьей 9 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 7 декабря 2009 года № 219- IV ЗРК, на 2011 год через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан № 13 от 24.03.2009 г.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Развитие и обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры под ИЖС в с. Косозен Илийского района Алматинской области» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность водопроводных сетей	**5,76 км**
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 г.	**155,475 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**128,135 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2010-2011 г. г.	**346,948 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**244,367 млн. тенге**
Из них:	
- сметная стоимость в текущих ценах 2010 г. (стоимость ПИР и экспертизы проекта)	***6,000 млн. тенге***
- сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2011 г.	***340,948 млн. тенге***
Продолжительность строительства	**11 месяцев**

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1.Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Іле ауданының Қосөзен ауылындағы жеке тұрғын үйлер құрылысының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту және жайластыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сукубыры жүйесінің ұзындығы	**5,76 шақырым**
2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны	**155,475 млн.теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**128,135 млн. теңге**
2010-2011 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы жалпы сметалық құны	**346,948 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**244,367 млн. теңге**
Оның ішінде:	
-2010жылғы ағымдағы бағадағы сметалық құны (Жұмыс іздену жұмыстары және сараптама)	***6,000 млн. теңге***
-2011 жылғы болжамдағы бағадағы сметалық құны	***340,948 млн. теңге***
Нормативтік құрылыс мерзімі	**11 ай**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Директордың орынбасары	М. Нукебаев
Өндірістік бөлім бастығы	Ж. Молдыбаева
Жүргізуші сарапшы, Бас маман	Н. Куйбида
Бас маман	П. Сорокин
Жетекші маман	Г. Ерифиренко
Сарапшы	А. Абильмажинов
Сарапшы	Л. Полищук
Сарапшы	Н. Хамитов