ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК
ДГП "ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА"

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры
_____ Р.Д. Оразбаев

2011 жылғы 03 тамыздағы №19-0438/11

«ОҚО Байдібек ауданы Байдібек ата кентіндегі тарату жүйелері тармақтарының және суаққының»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«Бәйдібек ауданының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

Бас жобалаушы :
ЖШС «Купол»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Байдібек ауданы Байдібек ата кентіндегі тарату жүйелері тармақтарының және суаққының»

жұмыс жобасы осы сараптау қорытындысы «Оңтүстікмемсараптама» ЕМК-мен берілді

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК -ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Орын. Сариева Ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА"

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____ Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0438/11 от 03 августа 2011 года.

по рабочему проекту
«Строительство водопровода и веток разводящих сетей пос. Байдибек ата, Байдибекского района, ЮКО»

Заказчик:
ГУ«Отдел строительства
архитектуры и градостроительства
района Байдибек, ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «Купол»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение
на рабочий проект
«Строительство водопровода и веток разводящих сетей пос. Байдибек ата, Байдибекского района, ЮКО»
выдано ДГП «Южгосэкспертиза»

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

Исп.Сариева Ж.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопровода и веток разводящих сетей пос. Байдибек ата, Байдибекского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0316 от 16.06.2011 года на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района, ЮКО ».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Купол». Гослицензия 17-ГСЛ № 008290 от 4 марта 2002 года Продлена до 4 марта 2013 года. Приказ № 70 от 30 мая 2008 года. ГИП Н.Зернова. Приказ о назначении ГИП за №5 от 05.01.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

5.1.1.Задание на проектирование от 2011 года (без даты), утвержденное заместителем акима Байдибекского района.

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за №188/40 от 03.02.2011 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Байдибекского района ЮКО.

5.1.3. Решение акима Коктерекского с/о за №39 от 18.10.2010 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование.

5.1.4. Акт выбора и согласования земельного участка за №193 от 19.10.2010 года

5.1.5. Технические условия на электроснабжение № 01-2640 от 09.12.2010 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.6. Справка о численности населения и домашних животных пос. Байдибек ата, Байдибекского района, выданная отделом строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек.

5.1.7. Отчет об инженерно-геологических условиях за № 2397, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2011 году.

5.1.8. Проект на проведение разведки подземных вод на участках скважин № 2970 (рабочая) и № 2971 (резервная) на базе Арысского артезианского бассейна с целью хозяйственно – питьевого водоснабжения села Байдибек ата Байдибекского района.

5.1.9. Письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек № 288 от 03.06.2011 года о том, что строительство водоснабжения предусмотрено протоколом бюджетной комиссии района Байдибек.

5.1.10. Письмо отдела строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек за № 254 от 19.05.2011 года о начале срока строительства водоснабжения в сентябре 2011 года.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение за № 17-6-546 от 17.05.2011 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

5.2.2 Заключение государственной экологической экспертизы за № 001240 от 25.07.2011 года выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО

5.2.3. Согласование на специальное водопользование на использование подземных вод в РК участке скважины № 2970, 2971 за № 402052 от 15.12.2010 года, выданное ГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный территориальный департамент геологии и недропользования «Южказнедра».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

5.3.1. Том 1 . Общая пояснительная записка.

5.3.2. Том II. Наружный водопровод Рабочие чертежи.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3.3.Том III. Площадка водопроводных сооружений №1. Насосные станции на водозаборных скважинах.

5.3.4.Том IV. Площадка водопроводных сооружений №2. Водонапорная башня. Бактерицидная установка. Проходная. Надворный туалет.

5.3.4.Альбом 1 Водонапорные башни – колоны объемом 160м^3 ;высотой 18,0 м - 2шт.

5.3.5. Том V Сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта, и целесообразность его строительства

Целью строительства водоснабжения является улучшение социального положения и здоровья жителей пос. Байдибек ата, Байдибекского района, путем обеспечения питьевой водой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1.1. Характеристики участка строительства и место размещения объекта

Село Байдибек-ата (Китаевка) по административному делению относится относится к Байдибекскому району, Южно-Казахстанской области.

Трасса водоснабжения проходит по улице Торгауытова.

Климатические данные

Климатический подрайон – III В.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17 градусов С.

Среднее количество осадков за год, мм - 951.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В, ЮВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – В, ЮВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 5,9.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,38.

Максимальная глубина промерзания, м - 0,75.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,48.

Район по весу снегового покрова - II.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - IV.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса и площадка приурочена к северно-западному склону хребта Актау. Поверхность земли относительно ровная, с незначительным уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 514,05-644,33 м.

Литологическое строение

Геолого-литологическое строение трассы и площадки водопроводных сооружений до глубины 3,0- 6,2м:

1) с поверхности земли распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,4 м, и почва из слабогумусированного суглинка, мощностью-0,2 м;

2) ниже до глубины 3,0 -6,2 м, залегает суглинок коричневый. макропористый, твёрдой консистенции, и суглинком коричневым с включением щебня до 25%. а также встречаются линзы дресвы и щебня до 0.3-0,4 м, вскрытой мощностью- 3,6 м (площадка)

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты трассы и площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 2,0 м. незасолены. Величина сухого остатка составляет 0.053-0.070 %.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 278.0 мг/кг.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание CL = 117,0мг/кг (приложение 3).

Подземные воды

Подземные воды (УПВ), пройденными выработками на период изысканий (март 2011г) до глубины 3,0 м (трасса) и 6,2 м (площадка), не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, до глубины 6,2 м, в пределах трассы и площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – суглинок просадочный. Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий трассы по просадочности – первый;

2) ИГЭ-2 - суглинок непросадочный

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007: почва-первая, насыпной грунт - третья, суглинок твёрдый, с примесью щебня - третья.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность трассы и площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет семь балл

6.1.2. Существующее состояние водоснабжения

В настоящее время население пользуется привозной водой из различных водоисточников, не отвечающих санитарно – эпидемиологическим нормам. Реализация рабочего проекта с подключением к центральному водоснабжению позволит улучшить социально - бытовые условия населения.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план и транспорт

Генеральный план водозаборных и водопроводных сооружений разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Площадки для строительства свободны от застройки, по санитарно-эпидемиологическому состоянию поселок Байдибек ата находится в благоприятной зоне.

В соответствии с принятой технологической схемой, проектом предусматривается строительство двух площадок водопроводных сооружений.

На площадке №1 предусмотрено строительство:

1) двух насосных станций над скважинами;

2) ворота металлические ВМ4ВН-2м по серии 3.017-1;

3) железобетонная глухая ограда Б5В-1 высотой 2,0 м. с насадкой из колючей проволоки М 11, высотой 0,5 м. по серии 3.017-1.

Площадка №2 ограждена металлической сеткой, натянутой на уголки по железобетонным столбам по верху 5 рядов колючей проволоки

Трансформаторная подстанция КТПН- 6/0,4 кВ 40кВа.

Вертикальная планировка

Организация рельефа площадки водозаборных сооружений решена из условия максимального сохранения существующего рельефа и естественного отвода поверхностных вод за пределы площадки.

Благоустройство и озеленение

Покрытие проездов и разворотных площадок предусмотрено асфальтобетоном. Въезды на территорию площадки предусмотрены со стороны автомобильных дорог. Вокруг зданий выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м. на территории, свободной от застройки предусматривается посадка деревьев. поверхность всей незастроенной территории закрепляется травосеянием.

На площадке № 2 предусмотрен строительство:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1) двух водонапорных башен объемом 160м^3, высотой 18,0м;
2) бактерицидная установка;
3) проходная;
4) уборная на 1 очко;
5) ограждение.

Основные показатели по генплану водозаборных и водопроводных сооружений.

		Площадка №1	Площадка №2
1	Площадь участка	11842,4 м^2	4498,38 м^2
2	Площадь застройки	35,36 м^2	220,9 м^2
3	Площадь покрытия	256,2 м^2	272,3 м^2
4	Площадь озеленения	11550,84 м^2	4005,18 м^2
5	Протяженность ограждения	430,0 п.м.	265,0 п.м.

6.2.2. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 и согласованы с АО «Казахский Водоканалпроект» за №01-05-330 от 08.06.2011 года.

Источник водоснабжения.

В пределах поселка Байдибек ата наиболее перспективным водоносным горизонтом является месторождение подземных вод центральной части Арысского артезианского бассейна.

Площадка водозабора, состоящая из двух проектируемых скважин располагается непосредственно на территории поселка Байдибек ата. Согласно гидрогеологического заключения глубина скважины составляет 30,0 м, проектный дебит 7,66 л/сек, статистический уровень 2,3 м., динамический уровень 13,0 м.

Забор воды предусматривается путем бурения двух скважин глубиной 30,0м, из них одна рабочая, одна резервная, с установкой в них насосов марки ЭЦВ 8-40-120 (Q=40м^3/час, H=120,0 м, N=22,0 кВт.) на глубине 24,0 м.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, необходимая для хозяйственно-питьевых целей населения села отвечает «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за № 3.02.002.04 от 16.08.2004 года Республики Казахстан и ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Согласно справки, выданной акимом поселка Байдибек ата в населенном пункте проживает 1696 человек, следовательно, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, проектируемая централизованная система водоснабжения поселка Байдибек ата относится ко III категории надёжности подачи воды.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Согласно СНиП РК 4.04.02-2009 для частного сектора, норма водопотребления на одного жителя составляет 120 л/сут.

Нормы расхода воды для скота, находящегося в личном пользовании населения приняты:. крупного рогатого скота – 40 л/сут.; мелкого скота – 5 л/сут.; лошади – 40 л/сут.;

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки – 10.0 м, максимальные напоры не превышают – 60,0м.

Суточный максимальный расход - 389,286 м^3/сут
Максимальный часовой расход - 27.572 м^3/час
Секундный максимальный расход - 7.659 л/с.
При пожаре - 17.659 л/сек;
Годовой расход - 142.089 тыс. м^3

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема водоснабжения

Источником водоснабжения являются две скважины № 2970 (рабочая), №2971 (резервная). Скважины расположены на площадке водозаборных сооружений №1, в низине населенного пункта Байдибек ата. От скважин вода, двумя напорными трубопроводами (2 диаметра 160), подается на площадку водопроводных сооружений №2 в водонапорные башни объемом по 50м3 в количестве двух штук, расположенных на расстоянии 260,0 метров от скважин на самой высокой отметке относительно населенного пункта Байдибек ата. После обеззараживания вода поступает разводящие сети поселка. Благодаря геометрической разницы высот (650,00-549,0), вода по самотечно-напорным трубопроводам обеспечивает все население поселка водой с требуемым напором в каждой точке населенного пункта. Обеспечение потребителей водой бесперебойно в необходимом объёме за счет подачи воды населению по самотечно-напорным трубопроводам предусмотрено с наименьшими затратами средств на электроэнергию.

Водопроводные сети

Поселковые сети п. Байдибек ата закольцованы и предусмотрены для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м. от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участка жилых домов с установкой прибора учета. Согласно СНиП РК 4.01 -02-2009 водомерные счетчики и запорные вентили устанавливаются в железобетонных колодцах.

Водопроводные сети приняты полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 – 160х9,5; 110х6,6; 40х2,3 и SDR17-32х2, SDR17-25х1,5(питьевая) ГОСТ18599-2001.

Строительство водопроводных колодцев принято по типовому проекту 9.901-11.84 «Колодцы водопроводные».

Колодцы на водопроводных сетях выполняются с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3м шире пазух планируется с уклоном 0,03 от колодца. Вокруг колодцев предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м..

В колодцах на расстоянии не более 200м устанавливаются пожарные гидранты.

Водопроводные сети прокладываются на глубине не менее 1,3м от поверхности земли уклоном в сторону выпусков, указанных на деталировке сети.

Колодцы на сети водопровода предусмотрены с учётом возможности опорожнения водопровода.

Под трубопроводы предусматривается песчаное основание толщиной 10 см.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода выполняется защитный слой толщиной 30 см из песчаного или мягкого местного грунта, не содержащего твёрдых включений (камней, кирпичей щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводится ручной механической трамбовкой.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0.2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1 под задвижки диаметром 160мм, 100мм и гидранты предусматриваются бетонные столбики в колодцах.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов, согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1.

Переход через арыки осуществляется открытым способам, по окончании укладки трубопроводов, арычная сеть восстанавливается.

Пересечение трубопроводом дорог и арыков выполняется в футлярах из асбестоцементных безнапорных труб по ГОСТ 1839-80*. Д400,Д300,Д200мм.

Монтаж подземных трубопроводов водоснабжения вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85*, СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП 3.02.01-87 «Наружные сети сооружений водоснабжения, канализации», СН РК 4.01.05-2002, (издание 2004г.) «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Грунт основания под полиэтиленовой трубой и присыпки не должен содержать кирпича и камня.

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 20см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня, кирпича и т.д.). При этом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

Антисейсмические мероприятия.

Объект расположен в зоне с сейсмичностью 7 баллов, грунтовые условия по просадочности первого типа.

Предусмотренные проектом антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-04-2001 «Строительство в сейсмических районах».

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений проектом предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) водопроводные сети проектом предусмотрены кольцевые, для создания более гибкого и надежного обеспечения водой потребителей при аварийных ситуациях.

Водозаборные и водопроводные сооружения.

Состав сооружений принят исходя из качества поступающей воды и необходимости транспортирования потребителям:

1) площадка водозаборных сооружений №1: насосная станция над скважиной (№1, №2);

2) площадка водопроводных сооружений №2: бактерицидная установка; водонапорная башня объемом 160 м^3, высотой 18,0 м.

Состав вспомогательных сооружений

1) проходная;

2) уборная на 1 очко;

3) зоны санитарной охраны 1 пояса площадки №1;

4) зоны санитарной охраны 1 пояса площадки №2.

Площадка водозаборных сооружений №1

Насосная станция над скважиной

На участке площадки водозаборных сооружений располагаются две наземные насосные станции над скважинами, предназначенные для подъема воды погружными насосами из скважин.

В состав наземного комплекса скважин входят следующие сооружения:

1) здание для установки контрольно-измерительных приборов и средств автоматики;

2) водоприемное сооружение;

3) околоскважинная площадка;

4) отводящий трубопровод.

В здании насосной станции размещаются оголовок устья водозаборной скважины, трубопровод с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером, щит управления, манометр, электронагревательная печь.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Глубина скважины - 30,м.; дебит-7,66 л/сек.; глубина установки насоса принята 24,0м.

Предусмотрена автоматизация насосов от уровня воды в водонапорной башне с помощью датчиков и по давлению в водопроводной сети.

Характеристика насосного оборудования

1	Скважина № 1 2170 раб.	ЭЦВ 8-40-120	Производительность 40м^3/час Напор 120,0м	22 кВт п.=2900 об/мин	Скв. раб.
2	Скважина № 2 2171 рез.	ЭЦВ 8-40-120	Производительность 40м^3/час Напор 120,0м	22 кВт п.=2900 об/мин	Скв. рез.

Площадка водопроводных сооружений №2

На площадке водопроводных сооружений установлены:

1)2 (две) водонапорные башни объемом по 50 м^3, высотой опоры 18,0 м. Каждая водонапорная башня принята по Т.П. 901-5-32с.;

2) здание с установкой обеззараживания воды;

3) КТП.

Водонапорные башня

Емкость в системе водоснабжения включает регулирующий и пожарный объемы воды.

Объем башни содержит:

1) противопожарный запас воды. На тушение 1 пожара согласно «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды принят 10 л/сек.в течении трех часов.

Определение необходимого объема воды на пожаротушение:

Wпож. равно 10,0л/сек.х3600сек. х 3часа равно108 м^3.

2) регулирующий объем воды составляет 4,17 % от общего расхода

389,286 м^3/час х 4,17% /100% равно 16,23 м^3

Необходимый объем хранения воды составляет

108,0+16,23 равно124,23м^3

Из-за отсутствия на необходимости строительства резервуаров запасов воды, принимаем, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.3.1, строительство двух водонапорных башен по 50 м^3 каждая с учетом их пополнения при пожаре из источника.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке.

Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонте, от нижней части опоры прокладывается спусковая грязевая труба. Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3.2м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в открытый кювет. Монтаж трубопроводов производится на сварке.

Обеззараживание воды

Для обеззараживания воды применено обеззараживание ультрафиолетовыми лампами производства ТОО «ТОО » йкос УУФОВ-30 мощностью 1.2 кВт в количестве 2х штук (2- рабочая. 1 резервная)

Бактерицидные лампы устанавливаются в отапливаемом помещении.

6.2.3. Строительные решения

Перечень зданий и сооружений по водозабору:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1) площадка водозаборных сооружений №1;
2) площадка водозаборных сооружений №2;
3) водонапорная башня объемом 160м^3, высотой 18,0м. – 2 шт.;
4) бактерицидная установка – 1 шт.;
5) проходная – 1 шт.;
6) уборная на 1 очко – 1 шт.;
7) насосная станция над скважиной №1, №2.

Бактерицидная установка

Здание насосной станции и бактерицидной установки – одноэтажные, прямоугольные в плане с размерами в осях 4,8 х 3,0.и высотой до низа плит покрытия 3,0м.

Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса В 10.

Стены наружные – кирпичные толщиной 380мм из Стены наружные и внутренние из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 на цементном растворе М 50.

Покрытие – сборные железобетонные плиты толщиной 220мм по серии 1.141.1-40с в.1

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В 10

Козырек входа – монолитный железобетонный из бетона класса В 15

Кровля – рулонная, из 4-х слоев рубероида на битумной мастике

Окна, двери – деревянные

Полы – бетонные из бетона класса. В 10

Гидроизоляция на отм. - 0,03 выполнена из цементно – песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

По периметру здания выполнит отмостку шириной 1,5м из асфальтобетона по бетонному основанию толщиной 100мм.

Объёмно-планировочные показатели.

1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м^2	17,34
3	Строительный объем	м^3	53,49
4	Общая площадь	м^2	11,58

Водонапорная башня

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей, длиной по 6 и 9м.

Баки различной емкости имеют один унифицированный диаметр - 3020мм. Башня составляется из 2-х частей длиной по 12,5 метров. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк.

Проходная.

Здание проходной - одноэтажное без подвала, прямоугольные в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота этажа 2,70 м.

Фундаменты - монолитные из бетона класса В25.

Наружные стены из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 СТРК 530-2002 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Монолитные сердечники - железобетонные из бетона класса В10.

Кровля -односкатная рулонная.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В10.

Утеплитель - керамзит объемным весом 600 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Окна, двери - деревянные.

Предусмотрено устройство монолитного ленточного фундамента.

Класс ответственности здания - II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень огнестойкости здания - II.
Степень долговечности здания - II.
Объёмно-планировочные показатели

1	Этажность		1
2	Площадь застройки	$м^2$	11,56
3	Строительный объем	$м^3$	31,21
4	Общая площадь	$м^2$	6,71
5	Полезная площадь	$м^2$	6,71

Уборная на 1 очко
Размеры в плане по осям 1,0х1,35 м. Высота 2,70 м.
Наружные стены из дерева.
Кровля - деревянная
Окна, двери – деревянные.

Объёмно-планировочные показатели

1	Этажность	1	эт.
2	Площадь застройки	3,38	$м^2$
3	Строительный объем выше отм. 0,000	4,6	$м^3$
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	7,1	$м^3$

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 – «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все металлические элементы окрашиваются масляной краской.

Противопожарные мероприятия

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК. 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения».

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества в обязательном порядке согласований с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных машин.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен – каменной кладки, жестко связанной с монолитными железобетонными рамами и сердечниками, а так же горизонтального диска перекрытия с антисейсмическими поясами и монолитными фундаментами.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СНиП РК.

Наружные стены и перегородки выполнены из керамического кирпича марки КОРПо 11Ф/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на цементном растворе М 50.со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120кПа.

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с монолитными включениями, в горизонтальные швы кладки уложены сетки горизонтального армирования по деталям серии 2.130-6с выпуска 1. Шаг арматурных сеток по высоте 675мм.

В горизонтальные швы перегородок по всей длине с шагом 675мм по высоте уложены два стержня диаметром 4Вр1 и поперечными стержнями диаметром 3Вр1 длиной 100 мм с шагом 400мм. При этом продольные стержни должны быть заанкерены в стены на глубину не менее 250мм.

В уровне плит перекрытий и покрытий устраиваются антисейсмические пояса по деталям серии 2.140-5с, выпуска 1.

В уровне покрытия предусмотрена связь антисейсмопоясов с нижележащей кладкой, согласно деталям серии 2.260-3с, выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами – монолитные железобетонные.

Горизонтальное армирование стен и антисейсмических поясов следует пропускать сквозь тело сердечников и стоек рам.

Зоны санитарной охраны.

В целях предотвращения загрязнения воды в окрестностях водозаборных участков устанавливаются 2 (два) пояса санитарной охраны:

1) I пояс – зона строгого режима;

2) II пояс – зона ограничений.

Границы зоны первого пояса определены в соответствии с правилами «Водного кодекса РК», «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения» и «Правилами установления водоохранных зон и полос.

I пояс предназначен для исключения возможности случайного загрязнения воды непосредственно в водозаборных сооружениях и резервуарах запаса воды.

Граница I-го пояса, для площадке № 1 принимается 50,0 метров, так как используется артезианский (напорный) горизонт, защищенный толщей глин. Участок по периметру огораживается глухим забором и колючей проволокой.

Территория I-го пояса спланирована и озеленена. Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водозабора.

В первом поясе устанавливается ежесуточный контроль.

Второй пояс зоны санитарной охраны предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений. Поскольку второй пояс расположен внутри третьего пояса, который предназначен также для защиты от химического загрязнения, размер зоны определяется гидрогеологическими расчетами. Ввиду отсутствия источников химического загрязнения данный раздел не рассматривается.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция насосной

Отопление помещения принято электрическими печами типа ПЭТП-4 мощностью 1,0 кВт.

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток в помещения принят естественный, за счет открывания фрамуг и неплотности строительных конструкций

Электроснабжение

Электроснабжение предусмотрено на основании технических условий N 01-2640 от 29.12.2010 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и предусматривает разработку сетей электроснабжения сооружений водозабора в поселке Байдибек-ата, Байдибекского района, ЮКО.

Степень надежности электроснабжения -3. Общая расчетная мощность - 29 кВт. Общий расчетный ток-52 А.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории площадки насосных станций предусматривается установка КТПН 6/0.4 кВ 40 кВА.

Проектируемая КТПН запитывается воздушной линией 6 кВ, отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-16 кВ ф. «Китаевка», ПС 35/6кВ «Орловка». Линия выполняется на типовых железобетонных опорах, проводом СИП-3 сечением 50мм^2. Ввод в КТПН-воздушный. Концевая опора оборудуется разъединительным пунктом. На отпаечной опоре устанавливается устройство ответвления УОП. Все проектируемые опоры ВЛ-10 кВ заземляются.

КТПН заземляется сталью полосовой 40*4 с заглубляемыми электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 5м.

Электроснабжение двух насосных скважин и одной бактерицидной установки выполняется от проектируемой КТПН кабелями АВбШБв-1кВ расчетного сечения, прокладываемыми в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с другими подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм

Наружное освещение осуществляется только на территории бактерицидной станции и выполняется кабелем АВВГ расчетного сечения от ВРУ бактерицидной станции Способ прокладки кабеля НО аналогичен прокладке кабелей 0,4 кВ. Светильники наружного освещения типа «Торшер» устанавливаются вдоль основного проезда. Расстановка светильников произведена по согласованию и в соответствии с рекомендациями заказчика.

Территория насосных станций не освещается, т. к. работа НС осуществляется в автоматическом режиме, без присутствия персонала.

Сети автоматизации выполняются кабелями контрольными АКВВГ 4*2,5мм^2 от водонапорных башен до насосных станций. Кабели прокладываются в земляной траншее, на глубине 0.7м. от поверхности, в асбестоцементных трубах по всей длине трассы.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Насосная станция

Электроосвещение и электрооборудование

Всего на площадке две насосные станции. Обе равноправны и взаимозаменяемы. Выбор рабочей скважины выполняется персоналом при вводе водозабора в эксплуатацию. Далее пояснение дается для одной насосной станции, для второй пояснение аналогично.

Категория надежности электроснабжения –3. Общая расчетная мощность 25 кВт. Общий расчетный ток – 41 А.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит устройства «Каскад» Я-2 и бокс монтажный 2-1-Г с прибором учета и отключающим автоматом.

В качестве аппаратуры управления и распределения электроэнергии приняты:

1) ящик управления электродвигателем насоса ЯНН 5122-3Д-76У2 системы «Каскад» и автоматический выключатель АП 50-МТ на электроосвещение;

2) электропечи обогрева подключаются через штепсельные розетки.

Освещение проектом принято 2-х видов: рабочее и ремонтное. Управление освещением – установочными выключателями по месту.

Освещение насосного зала выполняется люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входа выполняется светильником с лампой накаливания. Предусмотрен один автономный светильник со встроенным аккумулятором, расположенный над дверью, обеспечивающий освещение пути эвакуации в течение двух часов в случае исчезновения основного питания. Сети освещения выполняются кабелем с медными жилами ВВГ-660 расчетного сечения, прокладываемым открыто, по потолку зала и в ПВХ трубах по стенам .

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Силовые сети, а так же магистральные сети выполняются кабелем ВВГ в стальных и ПВХ трубах скрыто, в подготовке пола, и открыто- по стенам насосного зала. Проводка - сменяемая.

Проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25*4 мм, который соединяется с внешним КЗ методом эл. сварки не менее, чем в двух местах.. Всё электрооборудование , светильники и эл. установочные изделия зануляются посредствам нулевого защитного провода сети.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ. РК, норм и правил РК.

Контроль и автоматизация

Работа скважинного насоса автоматизирована по уровню воды в водонапорной башне с применением датчика-реле уровня РОС-301. При этом, насос автоматически включается при падении уровня воды до отметки 10м от поверхности земли и отключается при достижении водой отметки 24,5 метра от отметки земли.(0,5метра от верха башни).

Ручное управление возможно кнопками «Пуск-Стоп» с ящика ЯНН 5112-3Б-76У2. Прибор РОС-301 устанавливается на ящике Я-2 системы «Каскад».

Предусматривается так же контроль давления и расхода воды в напорном трубопроводе после насоса. Принятые контрольные приборы - манометр показывающий сигнализирующий ЭКМ-1У и расходомер-счетчик электромагнитный «Взлет» ЭРСВУ-530 DN 200мм. Предусмотрено так же аварийное отключение скважинного насоса при:

1) недопустимом понижении уровня воды в скважине-от датчика «сухого хода», поставляемого комплектно со станцией управления «Каскад»;

2) разрыве напорного трубопровода -от электроконтактного манометра ЭКМ-1У.

Контрольные сети выполняются кабелем АКВВГ и кабелем ВВГ в в стальной трубе, в подготовке пола и открыто, по строительным конструкциям.

Все нормально нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции присоединяются к общему контуру заземления.

Все работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

При разработке раздела АТХ использовались материалы типового проекта 901-2-0145 с.86.

Бактерицидная станция

Электроосвещение и электрооборудование

Категория надежности электроснабжения – 3. Общая расчетная мощность 4 кВт. Общий расчетный ток – 6 А.

В качестве вводно-распределительного устройства принят бокс монтажный 2-1-Г с прибором учета и отключающим автоматом и щит ЩРН-Пм.

В качестве аппаратуры управления и распределения электроэнергии принят автоматический выключатель АП 50-МТ на электроосвещение. Электропечи обогрева и бактерицидные лампы подключаются через штепсельные розетки. Управление бактерицидными лампами осуществляется вручную, дежурным персоналом.

Освещение принято 2-х видов: рабочее и ремонтное. Управление освещением – установочными выключателями по месту.

Освещение насосного зала выполняется люминесцентными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входа выполняется светильником с лампой накаливания. Предусмотрен один автономный светильник со встроенным аккумулятором, расположенный над дверью, обеспечивающий освещение пути эвакуации в течение двух часов в случае исчезновения основного питания. Сети освещения выполняются кабелем с медными жилами ВВГ-660 расчетного сечения, прокладываемым открыто, по потолку зала и в ПВХ трубах по стенам .

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Силовые сети, а так же магистральные сети выполняются кабелем ВВГ в стальных и ПВХ трубах скрыто, в подготовке пола, и открыто- по стенам насосного зала. Проводка - сменяемая.

Проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25*4 мм, который соединяется с внешним КЗ методом эл. сварки не менее, чем в двух местах.. Всё электрооборудование , светильники и эл. установочные изделия зануляются посредствам нулевого защитного провода сети.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ. РК, норм и правил РК.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия.

В поселке Байдибек ата наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети.

Противопожарный водопровод принят среднего давления.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров, продолжительность тушения пожара приняты в соответствии «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляют:

1) расчетное количество одновременных пожаров принято по численности населения и равно 1;

2) продолжительность тушения пожара принята - 3 часа;

3) расход воды на наружное пожаротушение поселка Байдибек ата количеством жителей 1696 человек, при застройке зданиями высотой до двух этажей, согласно приложения № 6 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» равен 10 л/сек.

6.2.6. Организация строительства

Объемы основных строительно – монтажных работ

Общая протяжённость водопровода из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 составляет 26,292 км, в том числе: диаметром 160х9,5мм составляет 15,797 км; диаметром 110х6,6 мм составляет 2,441 км; диаметром 63х3,6мм составляет 0,850 км; диаметром 32х2,0 мм составляет 0,219 км; диаметром 40х3,0 мм составляет 0,560 км; диаметром 25х2,3 мм составляет 6,423 км.

Расчет продолжительности строительства.

Расчет продолжительности строительства выполнен на основании СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II «Коммунальное хозяйство. Водопровод и канализация. Наружные инженерные сети».

1. Протяженность сетей водопровода из полиэтиленовых труб составляет 26,292км.

Прокладка предусматривается в 2 потока (согласно п.7 стр. 93).

26,292/2 составляет 13,15 км

Продолжительность строительства водопровода из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм протяженностью 10,0 км с продолжительностью строительства 5,0 месяцев.

Согласно п.9 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах максимальной мощности строительства водопроводных сетей.

Увеличение мощности составит:

(13,15 -10)х100 / 10 составляет 31,5 %.

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

31,5 х 0,3 составляет 9,45 %

Продолжительность строительства равна:

5 х (100+9,45)/100 составляет 5,5 мес.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Продолжительность строительства водозаборных сооружений, производительностью 389,286 м^3/сут определяется согласно СНиП РК 1.04.03-2008 часть II. стр.106.

Согласно п.3.7 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности строительства водозаборных сооружений, производительностью 0,800 тыс.м^3/сут с продолжительностью строительства 6 месяцев

Доля уменьшения мощности (0,800 -0,389)x100/0,8 равно 66,79 %

Уменьшение нормы продолжительности строительства составляет

66,79x0.3 равно 20,04%

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции

6(100-20,04)/100 равно 4,8 мес

Продолжительность строительства с учетом коэффициента 0,5 совмещения числа объектов, входящих в систему согласно табл.2 СНиП РК 1.04.03-2008, часть II, стр. 93 составит

5,5+(4,8x0,5) составляет 7,9 месяцев.

Принимаем продолжительность строительства 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Разбивка объемов работ по годам:

на 2011 год – 4,0 месяца (50%).

на 2012 год – 4,0 месяца (50%).

6.2.6. Охрана окружающей среды.

В составе объекта нет процессов оказывающих негативное влияние на окружающую среду. При строительстве водовода предусматриваются следующие мероприятия:

1) земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних сортов трав;

2) удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода предусматривается авто водовозами на поселковую свалку;

3) сброс воды из водопровода после промывки осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

6.2.7. Сметная документация.

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.2.3.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 и 2012 годы согласно бюджетному законодательству в размере 1512 тенге (1512 / 775 тенге равно 1,951) и 1618 тенге (1618 / 775 тенге равно 2,088).

При составлении сметной документации приняты :

1) территориальный район - 15.2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002–3,40 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 0,91 %;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

Основные технико-экономические показатели:

1.	Объем годового водопотребления	142,089 тыс.м^3/год
2.	Общая протяженность водопровода	26,292 км
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	101,853 млн. тенге
	в том числе: СМР	97,936 млн. тенге
	оборудование	2,558 млн. тенге
	прочие	1,359 млн. тенге
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011,2012 годов	238,308 млн.тенге
	в том числе: СМР	191,069 млн.тенге
	оборудование	4,991 млн. тенге
	прочие	42,248 млн. тенге
5.	Нормативная трудоемкость	51,360 тыс. чел.час
6.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

7. ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

1) предоставлено заключение СЭС за № 17-0-546 от 17.05.2011 года;

2) водопроводные сети: дополнительно указана схема прокладки двух трубопроводов в одной траншее и откорректировано поперечное сечение траншеи в соответствии со СН РК 4.01-05-2002 п.9.10.4;

3) на профилях откорректированы листы 7, 9; изменена глубина заложения труб в соответствии с данными геологии, откорректировано основание, на листе НВ 10 добавлен колодец и арматура для опорожнения и для выпуска воздуха, указана длина трубопроводов при пересечении дорог, на листе НВ1 указан тип покрытия;

4) в таблице колодцев указана марка колодцев по грунтовым условиям и высота горловин, откорректирована полная глубина колодцев;

5)откорректировано количество задвижек, фасонных частей, учено вскрытие и восстановление дорожных покрытий, добавлены болты анкерные и хомуты, бетон под задвижки на основании СН РК 4.01-05-2002 п.7.4.13;

6) выполнен ситуационный план двух площадок проектируемого объекта;

7) разбивочный план: выполнен исходный базис;

8) план организации рельефа: отметки 0,000 основных зданий подняты на 0,400м;

9) выполнена сводная ведомость объемов работ;

10) представлен сводный план сетей;

11) насосная станция. бактерицидная установка: выполнена экспликация полов;

12) принята плита покрытия сейсмического исполнения на 7 баллов;

13) водонапорная стальная башня: согласно изменению и дополнения к СНиП 2.01.07-85 таблицы 4. расчетная снеговая нагрузка для 1-го снегового района принята 80 кг/м^2;

14) на разрезе фундаментов проставлена отметка нуля согласно листа ГП;

15) тип трансформаторной подстанции откорректирован по техническим условиям; потери напряжения в линиях пересчитаны. сечение кабелей выбраны по потере напряжения; объем земляных работ откорректирован;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

16)диаметр трубы электропроводки откорректирован по сечению выбранного кабеля; в насосной трансформатор тока исключен в схеме;

17) кабель по стене при открытой прокладке защищен трубой на высоту до 2,5м от пола; откорректирована спецификация;

18) предоставлена смета на проектно-изыскательские работы и договор с заказчиком;

19) откорректированы затраты на проведение экспертизы;

20) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

После внесения изменений технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен +Увелич. -Снижен.
			Заявл.до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1.	Объем годового водопотребления	тыс.м^3/год	142,089	142,089	
2.	Общая протяженность водопровода	км	26,292	26,292	
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	101,853	91,784	-10,069
	в том числе: СМР	млн.тенге	97,936	88,309	-9,627
	оборудование	млн.тенге	2,558	2,250	-0,308
	прочие	млн.тенге	1,359	1,225	-0,134
4.	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2011, 2012 годов	млн.тенге	238,308	223,417	-14,891
	в том числе: СМР	млн.тенге	191,069	178,328	-12,741
	оборудование	млн.тенге	4,991	4,544	-0,447
	прочие	млн.тенге	42,248	40,545	-1,703
	Из них:				
	На 2011 год с МРП 1512	млн.тенге	238,308	113,064	-125,244
	На 2012 год с МРП 1618	млн.тенге	-	110,353	+110,353
5.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.час	51,360	48,509	-2,851
6.	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2011, 2012 годов на общую сумму 14,891 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **««Строительство водопровода и веток разводящих сетей пос. Байдибек ата, Байдибекского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Объем годового водопотребления	142,089 тыс.м^3/год
2.	Общая протяженность водопровода	26,292 км
3.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	91,784 млн.тенге
	в том числе: СМР	88,309 млн.тенге
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011, 2012 годов	223,417 млн.тенге
	в том числе: СМР	178,328 млн .тенге
5.	Нормативная трудоемкость	48,509 тыс. чел. час
6.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ

«ОҚО Байдібек ауданы Байдібек ата кентіндегі тарату жүйлері тармақтарының және суаққының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

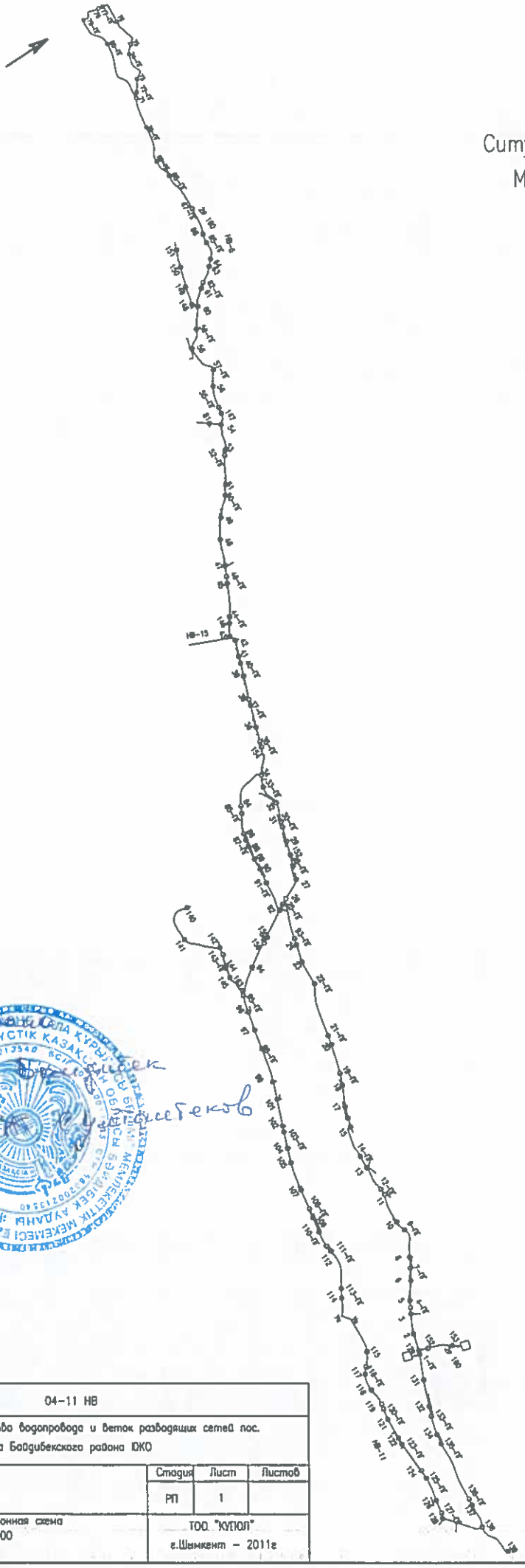
1.	Жылдық су тұтыну көлемі	142,089 мың м^3/жыл
2.	Су құбырларының жалпы ұзындығы	26,292 шақырым
3.	2001 жылғы базисті бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	91,784 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	88,309 млн.теңге
4.	2011,2012 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	223,417 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	178,328 млн .теңге
5.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	48,509 мың адам сағ.
6.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	Н. Ларкина
Бас маман	М. Айнабаев
Штаттан тыс сарапшы	Н. Куприянова
Штаттан тыс сарапшы	Ю.Быков
Штаттан тыс сарапшы	Г.Сотникова
Штаттан тыс сарапшы	Л. Майборода

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА



Ситуационная схема
М 1:5000

Согласовано
гл. арх.

						04-11 НВ		
						Строительство водопровода и веток разводящих сетей пос. Байдибек ата Байдибекского района ЮКО		
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
Исполнитель		Зернов И.			02.11		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зернова Н.			02.11		РП	1	
						Ситуационная схема М 1:5000	ТОО "КУПОЛ" г.Шымкент – 2011г		