ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Үңгіртас ауылының сумен жабдықтау жүйесін салу және реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 05 маусымдағы №18-0471/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жамбыл ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылық және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИКАР-СТРОЙ» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Үңгіртас ауылының сумен жабдықтау жүйесін салу және реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0471/15 от 05 июня 2015 года

по рабочему проекту
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ
Жамбылского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИКАР-СТРОЙ»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0304 от 21 апреля 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «ИКАР-СТРОЙ».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИКАР-СТРОЙ», г. Талдыкораган (Государственная лицензия №15000580 от 09.01.2015 года, II категория).

ГИП: Нурлыбай С.Б. (приказ №37/1 от 25.09.2013 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28.09.2013 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Жамбылского района №36-242 от 06.08.2014 года о внесении изменений в решение Жамбылского районного маслихата №28-183 от 20.12.2013 года «О районном бюджете Жамбылского района»;

постановление №700 от 22.02.2013 года акимата Жамбылского района Алматинской области о разрешении ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района» на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района;

решения №3-03 от 31.03.2014 года Унгуртасского сельского совета Жамбылского района о выделении ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района» земельных участков площадью 1800 м^2 и 1935 м^2 в постоянное землепользование;

акты выбора и обследования земельных участков площадью 1800 м^2 и 1935 м^2 от 25.09.2014 года, подписанные комиссионно;

акт обследования системы водоснабжения от 25.09.2013 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №049 от 07.11.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жамбылского района»;

протокол технического совета по вопросу строительства и реконструкции системы водоснабжения с. Унгуртас от 25.09.2014 года, подписанный комиссионно;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №338 от 28.08.2013 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в августе 2014 года;

перечень оборудования и материалов от 16.03.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

технические условия №7-304 от 13.05.2015 года на водоснабжение, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района»;

технические условия №25.1-5262 от 27.11.2014 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №98 от 08.09.2014 года по рабочему проекту, выданное Жамбылским районным управлением Госсанэпиднадзора;

санитарно-эпидемиологическое заключение №573 от 12.08.2014 года по рабочему проекту, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Агентства РК по защите прав потребителей»;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/898/663 от 03.03.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

рабочий проект согласован с АО «АЖК» от 27.02.2017 года, ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района», главным архитектором Жамбылского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1 0051-ПЗ	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 2	Альбом типовых проектов Насосная станция I подъема Резервуар на 300 м^3 Упрощенный фильтр поглотитель (УПФ)
3	Альбом 3 27/13-01 ГП	Рабочие чертежи Генеральный план
4	Альбом 4 27-02-НВ	Рабочие чертежи Наружные сети водоснабжения
5	Альбом 5 27-01-НВ	Рабочие чертежи Внутриплощадочные сети
6	Альбом 6 27-01-ЭС	Рабочие чертежи Электроснабжение
7	Книга 2	Проект на бурение разведочно-эксплуатационной скважины №4867
8	Книга 3	ОВОС
9	Книга 4	Сметная документация
10	Книга 5	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен в с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

строительная климатическая зона - III В (СНиП РК 2.04-01-2010).
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м^2 (СНиП 2.01-07-85*).
нормативное давление ветра - 38 кг/м^2 (СНиП 2.01-07-85*).
расчетная температура наиболее холодной пятидневки минус 23° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным инженерно-геологического отчета выполненного ТОО «Талдыкорган-Изыскатель» в 2014 году:

Участок работ сложен с дневной поверхности, в основном, насыпным грунтом мощностью 0,3-05 м, реже почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м. Подстилающим слоем служат суглинки мощностью 2,5-2,7 м. Скважина №25 представлена с дневной поверхности суглинками с включением гравия и гальки до 30%, которые перекрыты почвенно-растительным слоем. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с супесчаным заполнителем с включением валунов до 10% с прослоями суглинков.

Грунтовые воды на площадке водозабора в период изысканий выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты.

Коррозийная активность грунтов - низкая.

Расчетные сопротивления грунтов (СНиП РК 5.01-01-2002):

суглинки - 1,8-2,0 кгс/см^2 (180-200 кПа).

Нормативная глубина промерзания (по м/с Алматы):

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

для суглинков - 97 см.

Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W_4 (СНиП РК 2.01-19-2004)

Сейсмичность района по СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» - 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам (таб. 4.1, СНиП РК 2.03-30-2006) - II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки - 8 баллов.

Грунтовые условия по просадочности II типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см).

Существующее состояние системы водоснабжения

Село Унгуртас расположено в 23 км западнее с. Узынагаш, районного центра Жамбылского района и входит в состав Алматинской области.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения села Унгуртас была построена в 1985 году и в настоящее время система не функционирует.

Источником водоснабжения служил водозабор из подземных вод, который в связи с экономическими трудностями был заброшен в начале 1992 года.

В с. Унгуртас существует площадка водозаборных сооружений, расположенная в центре села, где имеется одна скважина, не рабочая. Площадка водозаборных сооружений огорожена сетчатым ограждением, состояние которого удовлетворительное, но материал ограждения и размеры ЗСО не соответствуют требованиям санитарных норм.

В период с 1992г. по настоящее время разводящая внутрипоселковая сеть не эксплуатировалась и не ремонтировалась. Водопроводная сеть из стальных и асбестоцементных труб пришла в негодность и требует полной реконструкции.

В настоящее время численность населения села Унгуртас составляет 4131 человек, которые пользуются дворовыми ручными колонками.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Отметка нуля дна резервуара соответствует натуральной отметке земли 864,500

Данным проектом запроектированы две площадки: площадка резервуаров и площадка скважин.

На территории площадки скважин запроектированы: скважина и контрольно-пропускной пункт.

На территории площадки резервуаров запроектированы: два резервуара емкостью 300 $м^3$ каждый, контрольно-пропускной пункт, надворная уборная, автопарковка на 4 автомашины, площадка под мусорные контейнеры.

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

Проезды на территории участка и подъезды за пределами участка, выполнены с гравийно-песчаным покрытием с установкой бортовых камней.

По периметру территорий участков выполнено ограждение санитарно-защитной зоны из железобетонных панелей высотой 2,4 м по металлическим стойкам с насадкой из колючей проволоки, с металлическими распашными воротами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадки скважин	Площадка резервуаров
1.	Площадь участка	$м^2$	1800,0	1935,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	38,7	209,6
3.	Площадь покрытия	$м^2$	-	212,9
4.	Площадь покрытия за пределами участка		176,6	1092,9
5.	Площадь естественного покрова	$м^2$	1761,3	1512,5

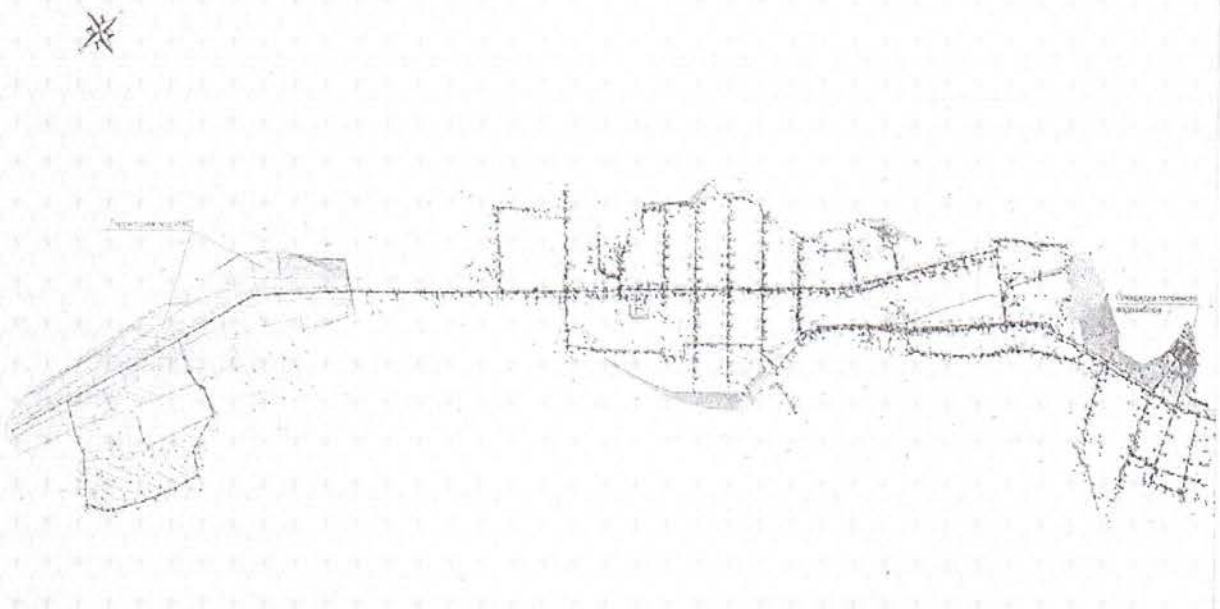

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

В рабочем проекте принята схема подачи воды в поселковую сеть от подземного источника. Две водозаборные скважины, одна рабочая, одна резервная, подают воду через хлор-сатуратор в резервуары чистой воды, расположенные на командной точке, в северо-восточной части села. Далее вода подается непосредственно из резервуаров чистой воды по самотечным водоводам.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013, п. 2.2.8 водопроводная сеть относится к II нормальному уровню ответственности.

В соответствии п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, система водоснабжения с. Унгуртас относится к III категории по степени обеспеченности подачи воды.

Водозаборные сооружения

бурение рабочей скважины глубиной 250 м -1 шт. и 1 существующая резервная;

строительство насосной станции I подъема над скважинами – 2 шт.;

строительство резервуара емкостью 300 $м^3$ – 2 шт.;

строительство проходной 6,0х2,5 м – 2 шт.;

строительство водопроводных колодцев с трубопроводной арматурой диаметром 1500 мм в количестве -9 шт.; диаметром 2000 мм – 1 шт.;

строительство ограждения ЗСО головного водозабора из железобетонных плит протяженностью 345,6 п.м;

строительство выгреба диаметром 2000 мм – 1 шт;

строительство колодца диаметром 2000 м с хлор сатуратором – 1 шт.;

строительство внутриплощадочных трубопроводов из стальных труб с усиленной гидроизоляции: диаметром 159х5,0 мм протяженностью 293,0 м; диаметром 133х4,0 мм протяженностью 2169,0 метров; диаметром 114х4,0 мм - 24,0 м; диаметром 25х2,5 мм - 9,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3 Конструктивные решения

Насосная станция I подъема

Подземное сооружение, круглое в плане, диаметром 2,0 м, с рабочей высотой 2,7 м.

Стеновые кольца диаметром 2,0 м и плита перекрытия с кольцом люка-лаза - сборные железобетонные по ГОСТ 8020-90.

Днищем служит фундамент диаметром 2,4 м, толщиной 800 мм из монолитного бетона класса В12,5 с прорезкой просадочной толщи грунта. Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм.

Поверх перекрытия выполнена грунтовая обваловка толщиной 600 мм.

КПП

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Здание проходной контейнерного типа, с наружными размерами 2,5х6,0х2,6(h) м с установкой на ленточный фундамент (по периметру контейнера) сечением 300х900(h) мм из монолитного бетона класса В12.5. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат суглинки с R_0= 2,0 кгс/см^2 (200 кПа).

Резервуар для воды емкостью 300 м^3

Резервуар выполнен по типовому проекту 901-4-82с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 50...10000 м^3 для сейсмических районов».

Антикоррозионная защита конструкций и гидроизоляция

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

На все элементы металлических конструкций и изделий наносятся лакокрасочные покрытия по огрунтовке.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». При проектировании предусмотрены антисейсмические мероприятия, соответствующие площадке строительства сейсмичностью 8 баллов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализации

Водовод и водопроводные сети

В качестве источника водоснабжения с. Унгуртас, согласно технических условий, выданных ГУ «ОЖКХ и ЖИ Жамбылского района», приняты существующая и проектируемая водозаборные скважины. Водопроводные сети относятся к III категории по обеспеченности воды.

Поселковая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 ГОСТ 18599-2001. В местах пересечения с автодорогой трубопровод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, покрытых «весьма усиленной» гидроизоляцией.

Общая протяженность водопровода -14,5 км.

в том числе:

полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001, SDR21: диаметром 160х7,7 мм -1038,0 м; диаметром 110х5,3 мм -11874,0 м; диаметром 50х2,4 мм -974,0 м;

стальные трубы с «весьма усиленной» гидроизоляцией ГОСТ 10704-91: диаметром 159х5,0 -51,0 м; диаметром 114х4,0 мм -272,0 м; диаметром 53х2,5 мм -207 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар 10 л/сек.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На сети монтируются водопроводные колодцы, в которых предусматривается установка пожарных гидрантов, запорной арматуры и задвижек для отключения ремонтных участков и опорожнения сети, а также для подключения потребителей предусмотрены гребенки с приборами учета воды на 2-6 дома.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 1,5 м с учетом средневзвешенной глубины промерзания согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п. 11.41. Ввиду просадки грунта второго типа в основание траншеи колодцев предусмотрено уплотнение грунта на глубину 0,3 и 1,0 метр до плотности сухого грунта 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотняемого слоя. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см. Непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14.1.

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/ч	л/с	
Водопровод -В1-	654,72	48,80	13,56	На пожар 10 л/сек

Буровые работы

В 2007-2008 годы в поселке Унгуртас проведены поисково-разведочные работы с целью водоснабжения. По выполненным работам в 2009 году составлен отчет о результатах поисково-разведочных работ для выявления месторождений подземных вод, с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области. По участку «Унгуртас» утверждены эксплуатационные запасы подземных вод в количестве 83,81 м^3/сут.

На основании вышеперечисленного материала настоящим проектом предусматривается проектирование одной разведочно-эксплуатационной скважины №4867 рядом с ранее пробуренной скважиной №5363.

Водоснабжение поселка предусматривается осуществлять за счет подземных вод путем каптажа их одной разведочно-эксплуатационной скважиной глубиной 250 м. Общая потребность в воде составляет 48,0 м^3/сутки.

Буровой агрегат 1Б А-15В монтируется на спланированной площадке размером 80х20 м. На площадке роется котлован размером 2х2х1,5 м для приготовления глинистого раствора, стенки которого крепятся досками.

Оборудуется циркуляционная система - канавы 0,5х0,5х15 м. В радиусе 16-18 м от центра заложения скважины, с четырех сторон площадки, роются ямы размером 1,3х0,5х1,2 м для якорей оттяжек вышки.

Для бурового инструмента устанавливается деревянный настил, подготавливаются пути к площадке.

Параметры глинистого раствора:

удельный вес - 1,20 г/см^3;

вязкость - 20-25 сек по СПВ -5;

водоотдача - 5-10 см^3;

суточный отстой - 2-3%.

Для приготовления глинистого раствора необходимо применение глины с удельным весом 1,9 т/м^3.

По проекту предусматривается бурение скважины №4867 глубиной 250 м по результатам ранее пробуренной скважины №5363.

В целях исключения геологического осложнения и защиты подземных вод от загрязнения, интервал от 0 до 20 м бурится диаметром 490,0 мм и обсаживается трубами диаметром 425,0 мм с последующей цементацией затрубного пространства.

Интервал от 20,0 до 250,0 м бурится диаметром 295,0 мм и обсаживается трубами диаметром 219,0 мм. После проведения комплекса геофизических исследований в скважине производится расчленение стратиграфической разницы водовмещающих отложений и производится выбор наиболее перспективных интервалов установки фильтров. Фильтры устанавливаются на колонне труб, в интервале 180,0-240,0 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта, а также для уточнения интервалов установки фильтров, проектом предусматривается проведение стандартного каротажа в скважине.

Для проведения каротажных работ ствол скважины в течение нескольких часов промывается глинистым раствором. Одновременно с промывкой, в целях устранения неровностей и уступов на стенках скважины, ствол скважины прорабатывается долотом диаметром 295,0 мм.

Объем геофизических исследований скважин составляет 250 м, гамма–каротаж (ГК) проводится на всю глубину скважины.

Переезды каротажной станции, от базы в г. Алматы на участок работы и обратно – 180,0 км.

По данным бурения и стандартного каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра.

Проектом предусматривается оборудовать скважины эксплуатационной колонной диаметром 219 мм в интервале от +0,5 до 250,0 м. Фильтра устанавливаются по данным ГИС на колонне в интервале 160,0-240,0 м.

Суммарная длина фильтра 60,0 м.

По данным бурения и стандартного каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра.

При оборудовании разведочно-эксплуатационной скважины, в соответствии с требованиями СНиПа РК 4.01-02-2009, будут применяться трубчатые фильтры с водоприемной поверхностью из штампованного листа из нержавеющей стали щелевой перфорацией типа ФЩО диаметром фильтра 219 мм, со щелевыми отверстиями шириной 1,5-2,0 мм. Фильтр данной конструкции обеспечивает скважность не менее 20-25%.

При вскрытии водоносной толщи большой мощности рекомендуется увеличивать длину рабочей части фильтра, поскольку в процессе эксплуатации водозаборной скважины будет происходить частичный кольматаж фильтра.

Под освоением скважины подразумевается комплекс работ по вызову притока жидкости из продуктивного пласта, очистке приствольной зоны от загрязнения и обеспечению условий для получения возможно более высокой продуктивности скважины.

Чтобы получить приток из продуктивного горизонта необходимо давление в скважине снизить значительно ниже пластового.

Освоение приводится после проведения всех запланированных геофизических работ и обсадки скважины эксплуатационной колонной.

Первоначально производится деглинизация интервалов установки фильтров путем промывки чистой водой при помощи бурового насоса. По опыту работ на промывку такого интервала потребуются 1 сутки. Затем, с помощью компрессора типа ПР-12 путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб создается депрессия на пласт, производится деглинизация путем прокачки. Общий объем деглинизации составит на скважину 1,0 сутки.

Общий объем промывки + деглинизации на скважину составит 2,0 сутки.

Настоящим проектом предусматривается проведение пробной откачки для определения установления уровня подземных вод и примерной оценки водообильности водовмещающих отложений. Продолжительность пробной откачки 5,0 сут

При этом в качестве водоподъемных труб будут использованы трубы диаметром 127 мм, спущенные до глубины 100,0 м. В качестве воздушных труб служат трубы диаметром 50,0 мм, спущенные до глубины 90 м. Такая глубина спуска взята с учетом возможного понижения уровня в процессе проведения пробной откачки.

Для получения возможного максимального дебита, пробные откачки предусматривается провести компрессором марки ПР-12.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом ЭЦВ-8-65-110. Насос устанавливается на глубину 90,0 м. В качестве водоподъемных труб предусматриваются трубы диаметром 100 мм.

Продолжительность одной откачки погружным насосом – 1 сутки.

По окончании откачки скважина передается заказчику в соответствии с указаниями СН-14-57. Конструкция оголовка скважины должна обеспечить полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство откачиваемой и талых вод.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для постоянной эксплуатации, в скважине устанавливается электропогружной насос, производительность которой должна быть приближенной потребности в воде. Для учета отбора подземных вод устанавливается водомерный счетчик типа СТВ.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Головной водозабор

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №25.1-5262 от 27.11.2014 года, выданным АО «АЖК».

За точку подключения электроснабжения 10 кВ принимается ВЛ-10 кВ фид.1-33А. От точки подключения до проектируемых КТП-10/0,4 кВ строится ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2. На опорах №1 и №1а установлены разъединители типа РЛНД-10.

В качестве резервного источника электроэнергии предусмотрена установка дизель-генератора мощностью 40 кВт.

От РУ-0,4 кВ проектируемых ТП-10/0,4 кВ и щита ДЭС до КПП№1 и КПП№2 проложены в траншее кабели марки АВБбШв. Силовыми токоприемниками водозабора являются электродвигатели погружных насосов, которые подключаются через станции управления и защиты (СУЗ-40) и работают в автоматическом режиме от датчиков уровня, расположенных в резервуарах чистой воды (РЧВ). От станций СУЗ-40 до клемных коробок У614, установленных в верхней части скважин, прокладываются кабели марки АВБбШв, от клемных коробок У614 до погружных насосов прокладывается провод марки ВПВ сечением 6 мм^2. Питающие сети выполняются кабелями марки АВБбШв, проложенными в земле. На резервуарах чистой воды и в приямке погружного насоса установлены соединительные коробки с контактными зажимами для подключения датчиков уровня и перехода с кабеля АВБбШв на водопогружные провода к электродвигателю насоса. Для подключения датчиков уровня к СУЗ-40 в земле проложены контрольные кабели АКВБбШв.

Наружное освещение территории выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из зданий КПП. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв сечением фазного проводника 4 мм^2.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	10000/380 В.
Расчетная мощность	37,7 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

КПП №1

В здании КПП (готовой блочно-модульной поставки) устанавливается распределительный щит типа ЩРн.

Силовые токоприемники представлены электроприводами погружных насосов.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ.

Управление погружными насосами осуществляется от станций управления и защиты СУЗ-40. Работа скважин принята в автоматическом или ручном режиме. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя.

В здание КПП проектом дополнительно предусмотрено:

наружное дежурное освещение

контур заземление.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели:
Категория электроснабжения - II.
Напряжение питания - 380/220В.
Расчетная мощность - 35,2 кВт.

КПП №2

В зданий КПП№2 (готовой блочно-модульной поставки) устанавливается распределительный щит типа ЩРн.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ.

В здание КПП проектом дополнительно предусмотрено:

наружное дежурное освещение

контур заземление.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

Основные показатели:
Категория электроснабжения - II.
Напряжение питания - 380/220В.
Расчетная мощность - 2,2 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар 10 л/сек.

6.4 Охрана окружающей среды

Водопроводная сеть с сооружениями и принятые строительные материалы для их возведению не имеют отрицательных экологических показателей и соответствуют перечню материалов, разрешенных Главным государственным санитарным врачом РК для применения в строительстве хозяйственно-питьевого водоснабжения (№3.03.01.97).

По окончании строительства по всей трассе водопровода необходимо убрать строительный мусор и захоронить в специально отведенных местах за пределами поселка. В процессе эксплуатации вблизи защитной полосы шириной 10 м в обе стороны от трубопровода запрещается свалка мусора, строительство различных сооружений. Запрещается также складирование минеральных удобрений и ядохимикатов.

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

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

По проекту были получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №98 от 08.09.2014 года по рабочему проекту, выданное Жамбылским районным управлением Госсанэпиднадзора;

санитарно-эпидемиологическое заключение №573 от 12.08.2014 года по рабочему проекту, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Алматинской области Агентства РК по защите прав потребителей;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/898/663 от 03.03.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по строительству объекта «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области» составит 6 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав 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 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 23-2.26 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

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.

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 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и Закона РК «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы от 24 ноября 2011 года № 496-IV Приложение №1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

2014 год – 1852 тенге;

2015 год – 1982 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению зданий на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) На чертежах генплана показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий согласно п. 5.1 ГОСТ 21.508-93. Предусмотрена горизонтальная и вертикальная привязка к местности.
2) На вертикальной планировке показаны отметки по дорогам и уклоны.
3) Внесены коррективы в технико-экономические показатели; площадь участка подсчитана в пределах ограждения, отдельной строкой указана площадь покрытия за пределами участка.

По водоснабжению и канализации:

Раздел «НВ»

4) Представлены технические условия на водоснабжение.
5) Представлены чертежи ВК и ОВ проходной.
6) Толщина уплотняемого слоя под колодцы принята на глубину 1,0 м., предусмотрены мероприятия по устранению просадочности слоя под трубопроводы п. 18.63, 18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 м.

По гидротехническим решениям:

7) Исправлен диаметр бурения в интервале 20-250 на 295 мм с обсадкой трубами диаметром 219 мм.
8) Исправлен интервал проведения стандартного каротажа на 250 м.
9) Продолжительность пробной откачки взята на одну скважину – 5,0 суток.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

10) К проекту приложена копия технического задания на бурение скважины.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

11) Исправлена категория электроснабжения.

12) Предоставлен расчет по выбору мощности силового трансформатора проектируемой ТП.

По сметной документации:

13) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

14) Откорректированы объемы работ и расценки по буровым работам, устройство покрытия, разработка и перемещение грунта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч. +увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Объем водоподачи: - среднесуточный - годовой	$м^3$/сут тыс. $м^3$	654,4 238,84	654,4 238,84	- -
2	Протяженность: - водопроводной сети	км	14,5	14,5	--
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	93,780	90,082	- 3,698
	в том числе: СМР	млн.тенге	88,923	85,757	- 3,166
	Оборудование	млн.тенге	3,149	3,149	-
	Прочие	млн.тенге	1,708	1,176	- 0,532
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 г.	млн.тенге	319,073	288,999	- 30,074
	в том числе: СМР	млн.тенге	227,377	219,281	- 8,096
	Оборудование	млн.тенге	8,053	8,053	-
	Прочие	млн.тенге	83,643	61,665	- 21,978
	Из них: - на 2014год (ПИР) - на 2015год с МРП 1982	млн.тенге млн.тенге		20,635 268,364	
5	Продолжительность строительства	мес.	6	6	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и Закона РК «О республиканском бюджете на 2012-2014годы от 24 ноября 2011года № 496-IV Приложение №1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017годы» к протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Унгуртас Жамбылского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Объем водоподачи:	
Среднесуточный	654,4 м^3/сут
Годовой	238,84 тыс. м^3
Протяженность водопроводной сети	14,5 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	90,082 млн. тенге
том числе:	
СМР	85,757 млн. тенге
Оборудование	3,149 млн. тенге
Прочие	1,176 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 -2015 годов	288,999 млн. тенге
СМР	219,281 млн. тенге
Оборудование	8,053 млн. тенге
Прочие	61,665 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ИКАР-СТРОЙ» в соответствии с условиями договора №0304 от 21.04.2015 года.

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

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

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Жамбыл ауданының Үңгіртас ауылының сумен жабдықтау жүйесін салу және реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Су беру көлемі:	
орта тәуліктік	654,4 тәулігіне/м^3
жылдық	238,84 мың. м^3
Су құбыры желісінің ұзындығы	14,5 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	90,082 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	85,757 млн. теңге.
Жабдық	3,149 млн. теңге.
Өзге де шығындар	1,176 млн. теңге.
2014-2015 жылдардағы ағымдағы	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	288,999 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	219,281 млн. теңге.
Жабдық	8,053 млн. теңге.
Өзге де шығындар	61,665 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 21 сәуірдегі №0304 шарттың талаптарына сәйкес «ИКАР-СТРОЙ» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары Ж. Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығы Т. Евтушевская

Сараптамалық топтың жетекшісі А. Атагуллаев

Сарапшы Т. Карабут

Сарапшы Ю. Тихонов

Сарапшы В. Уваров

Сарапшы А. Абильмажинов

Сарапшы В. Ким

Баға мониторингы бойынша жетекші маман А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА