ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ
МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС
САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(МЕМСАРАПТАМА РМК) ҚЫЗЫЛОРДА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

_____ Б.Нурманбетов

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14–0345/14 от 24 сентября 2014 года

по рабочему проекту

«Установка блок-гребёнок на контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Проектная группа
ТОО «КазНефтеГазКонсалтинг»

г. Кызылорда

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Установка блок-гребёнок на контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 августа 2014 года №0304 между РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «КазНефтеГазКонсалтинг», (согласно письма АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» о поручении проведения экспертизы проекта ТОО «КазНефтеГазКонсалтинг» №1328 от 14 августа 2014 года).

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казнефтегазконсалтинг» (ГСЛ №011204 от 27.03.2003г.).

Главный инженер проекта – Жадигер А.Ж. (приказ ТОО «Казнефтегазконсалтинг» №004/14 от 21.04.2014г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции юридического лица

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

техническое задание на проектирование приложение№1 к договору KZ-14-8100-0204 от 16 апреля 2014г., утвержденное АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»;

архитектурно-планировочное задание от 04.12.2013г., выданное Улытауским районным отделом архитектуры и градостроительства;

решение Акима Улытауского района Карагандинской области №285 от 29.11.2001года «О предоставлении АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» в аренду права временного землепользования на земельный участок для промышленной разработки месторождения «Кумколь».

отчет по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям ТОО «ГеоС», г.Кызылорда (ГСЛ №0000063 от 27.04.2005г., дата выдачи приложении к лицензии 24.07.2012г.).

Письма:

АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» от 14 августа 2014 года №1328 о выполнении проекта без сметной документации и финансировании строительства за счет собственных средств.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

заключение государственной экологической экспертизы от 22 сентября 2014 года №KZ54VCY00015699, департамента экологии по Кызылординской области комитета экологического регулирования и контроля министерства охраны окружающей среды РК;

санитарно-эпидемиологическое заключение №446 от 14 июля 2014 года УГСЭН по городу Кызылорда департамента Комитета ГСЭН МЗ РК по Кызылординской области;

независимое экспертное заключение по промышленной безопасности №181-07-14 от 17 июля 2014 года (аттестат №KZ60VEK00000622 от 17 июня 2014 года), ТОО «Туран Ойл Сервис»;

согласование по промышленной безопасности от 23 июля 2014 года №23-08/13-01/ЗТ-А-420, департамента по чрезвычайным ситуациям Кызылординской области;

схема обвязки блока гребенки и генеральный план, согласованные с АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Таблица 1.

Том 1 Книга 1	Общая пояснительная записка. Паспорт проекта
Альбомы	Рабочие чертежи.
Том 2	Генеральный план. Технологическая часть. Архитектурно-строительные решения. Электроснабжение.
Книга 1	Оценка воздействия на окружающую среду, составленный ТОО «Казнефтегазконсалтинг», 2013 год (номер лицензии 00974Р от 19.06.2007г.).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Существующее состояние.

При разработке нефтяных месторождений с большим количеством пластовой воды наиболее целесообразно использование водораспределительных пунктов, которые находятся между нефтесборными пунктами и установками подготовки нефти. Водораспределительный пункт (ВРП) предназначен для распределения воды в нагнетательные скважины для поддержания пластового давления.

В настоящее время на контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» существует действующая система поддержания пластового давления, которая заключается в том, чтобы поддержать давление в нагнетательных скважинах при помощи закачиваемой в них пластовой воды.

Закачка пластовой воды в пласт производится посредством существующей БКНС с давлением нагнетания 16 МПа, далее подается в водораспределительные пункты ВРП, а затем в нагнетательные скважины.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение «Кумколь» расположено на контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» в административном отношении на территории Улытауского района Карагандинской области, в 180км севернее г. Кызылорда. Ближайшим населенным пунктом является г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010).

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 32°С (СНиП РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 37°С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова - I (S0 = 50 кг /м2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (Wo= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям выполненных ТОО «Нефтегазпроект» в 2011 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Рельеф участка – относительно ровный, высотные отметки поверхности земли изменяются от 120,61 до 120,68м.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к низменной равнине Кумколь.

В геолого-литологическом строении применяют участие аллювиально-пролювиальные отложения современного возраста (apQIV) и отложения эоценового возраста (E2).

С поверхности земли до глубины 0,8-1,0м залегает насыпной грунт tQIV, из песка гравелистого и суглинка, серовато-коричневого цвета, неслежавшийся. До глубины 1,50-1,60 м залегает песок мелкий, apQIV, желтовато-серого цвета, от маловлажного, рыхлый, кварц-полевошпатового состава, с тонкими прослойками песка пылеватого толщиной до 20см, с выключениями гравия до 3%.

Ниже до исследованной глубины 9,0 м следует глина, E2, зеленовато-серого цвета, твердая, тонкослоистая, с прожилками и выцветами гипса, с тонкими пропластками гипса (марьино стекло).

Физико-механические характеристики грунтов:

ИГЭ-1 – насыпной грунт из песка гравелистого и мелкого, суглинка, tQIV, желтовато-серого и серовато-коричневого цветов, неслежавшийся, вскрытой мощностью 0,8-1,0м, (γII=18,13кН/м3; φII=27°С; Е=14,8МПа);

ИГЭ-2 – песок мелкий, apQIV, желтовато-серого цвета, маловлажный, рыхлый, кварц-полевошпатового состава, с прожилками и выцветами гипса, с тонкими прослойками песка пылеватого толщиной до 20 см, вскрытой мощностью 0,6-0,7 м, (γII=18,13кН/м3; φII=27°С; Е=14,8МПа);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

ИГЭ-3 – глина, Е2, зеленовато-серого цвета, твердая, тонкослоистая, с прожилками и выцветами гипса, с тонкими пропластками гипса (марьиное стекло), вскрытой мощностью 7,4-7,5 м, (γII=19,31кН/м3; φII=15°С; Е=17,05МПа).

Физико-геологические процессы и явления

Тип засоления грунтов – хлоридно-сульфатнный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, сильноагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе, среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – средне- и сильноагрессивные для бетонов ко всем видам цемента.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины – 1,48м; супеси, пески мелкие и пылеватые – 1,81м; пески правелистые и средней крупности – 1,93м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Расположение сооружений, транспортных путей, инженерных коммуникаций на территории принято согласно принципиальной технологической схемы, требуемых норм пожаро- и взрывобезопасности, с учётом розы ветров, санитарных требований, грузооборота, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, обеспечения рационального размещения на площадке транспортных и инженерных сетей.

На существующей площадке УПН имеются проезды из гравелистого грунта толщиной 20см, площадки и пешеходные дорожки шириной 1,0 м из бетонных плиток. Существующее ограждение выполнено высотой 2.1м из сетчатых панелей по металлическим столбам с воротами для въезда на территорию и калиткой в целях безопасности работающих при эвакуации от аварийных ситуаций. Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленена газоном.

Площадка проектируемого блока-гребенки расположена на существующей территории УПН.

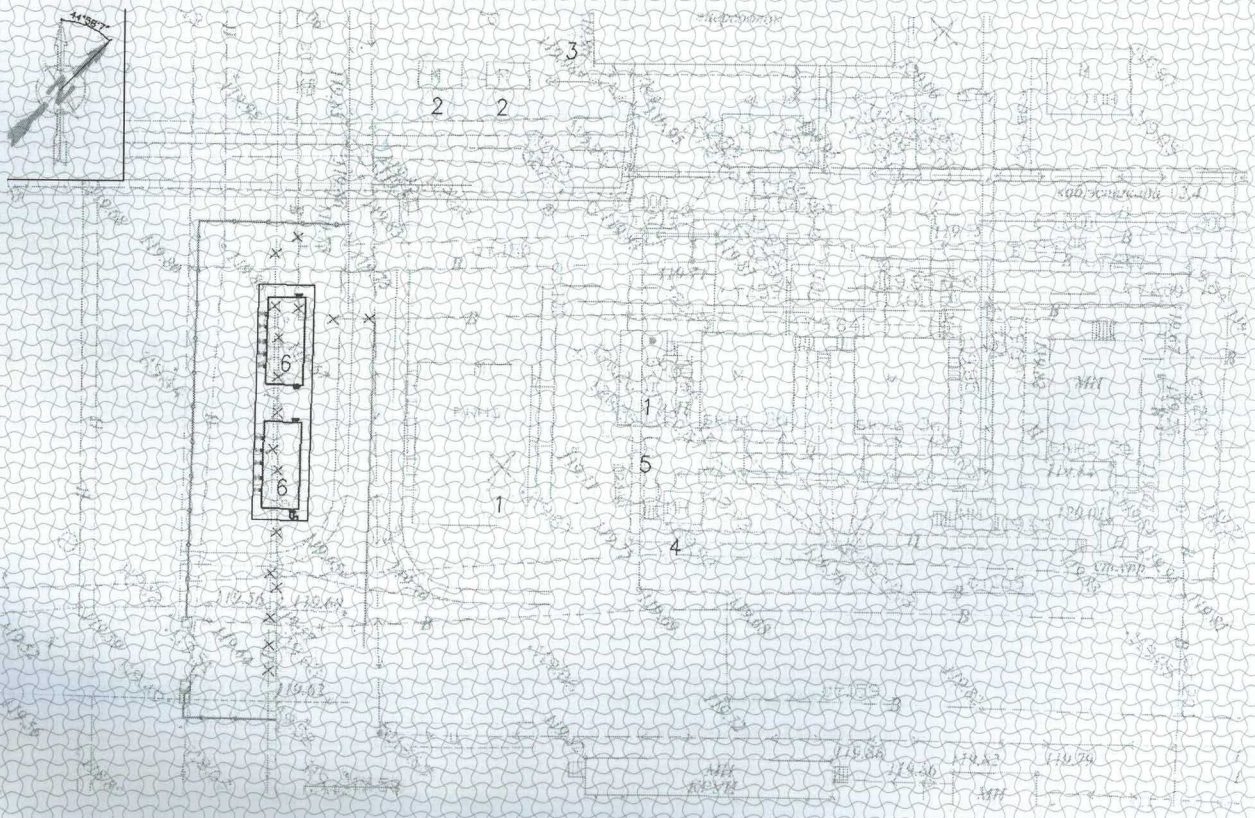

Рисунок 1. Ситуационная схема

Генеральным планом предусмотрено:

расширение территории УПН с юго-западной стороны;

демонтаж части существующего металлического ограждения:

демонтаж части существующих линий водопровода и газопровода, попадающих под зону установки блока-гребенок;

установка блока-гребенок в количестве 2 штуки на расширяемой территории;

устройство металлического сетчатого ограждения высотой 2,1м с воротами и калиткой.

Водоотвод от зданий и сооружений обеспечен за счет создания поперечных и продольных уклонов поверхности дорожного покрытия и с планированных участков территории. Отвод атмосферных осадков предусмотрен вдоль дороги с последующим сбросом в пониженные места рельефа.

За отметку 0,000 принята верх площадки блока-гребенок, которой соответствует абсолютная отметка 119,75м.

Показатели генерального плана

таблица 3

№	Наименование	Ед. изм.	Количество		% к общей площади
			До установки	После установки	
1	Площадь территории	$м^2$	85068,0	85387,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	52061,6	52147,1	61,2/61,1
3	Прочая площадь	$м^2$	33006,4	33239,9	38,8/38,9

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

Максимальная производительность блок-гребёнок (БГ-1 и БГ-2) – 2400 м3/сут.

Режим работы – непрерывный круглогодичный, круглосуточный, 365 дней в году, 24 часа в сутки.

Давление на выходе из блок-гребёнок (БГ) -16 МПа.

Для системы ППД используется пластовая вода.

Технология производства

Проектом предусматривается установка двух новых БГ и замена вышедших из строя существующих стальных высоконапорных трубопроводов от БКНС-3А, БКНС-3А/1 до БГ-1, БКНС-3Б, БКНС-3В до БГ-2 на новые стальные высоконапорные трубопроводы.

№	Номер линии	От	До	Диаметр	Длина, м	Давление, МПа
1	325х14-ВП-2001-50НЕТ	БКНС-3В	БГ-1	273х14 325х14	16,5 83	16
2	325х14-ВП-2002-50НЕТ	БКНС-3Б	325х14-ВП-2001-50НЕТ	273х14 325х14	8 0,5	16
3	325х14-ВП-2003-50НЕТ	БКНС-3А	БГ-2	219х14 325х14	4,5 65	16
4	325х14-ВП-2004-50НЕТ	БКНС-3А	325х14-ВП-2003-50НЕТ	159х14 325х14	4,5 0,5	16
5	325х14-ВП-2005-50НЕТ	БКНС-3А/1	325х14-ВП-2003-50НЕТ	273х14 325х14	0,5 0,5	16
6	57х5-Д-2001/2002-50НЕТ	БГ-1,2	существующему дренажному колодцу	57х5	44	1,6

Технологические трубопроводы

Прокладка трубопроводов выполнена надземная на низких опорах.

В соответствии с ВНТП 3-85 высоконапорные водоводы относятся ко II категории. Для трубопроводов II категории испытательное давление составляет 1,25 Рраб.

Трубопроводы приняты из стальных бесшовных труб.

Надземные металлические трубы–Ду159х14, Ду 219х14,Ду 273х14, Ду 325х14.

Рабочее давление нагнетательной линии - 16.0 МПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

разлив горючесмазочных материалов, слив отработанных масел и т.п.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы департамента экологии Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК № KZ54VCY00015699 от 22 сентября 2014 года и заключение Департамента Комитета ГСЭН МЗ РК по Кызылординской области от 14.07.2014г. №446.

6.5 Организация строительства

Согласно письма заказчика №1533 от 24 сентября 2014года срок строительства 2 месяца.

6.6. Сметная документация.

По решению Заказчика технико-экономическая часть не рассмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка 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» и РДС РК 1.02-04-2013 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Установка блок-гребёнок на контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений» и ВСН 2.38-85, ВСН 005-88 «Проектирование и монтаж промысловых трубопроводов».

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса.

Разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

7.2. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Установка блок-гребёнок на контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части:

7.1.1. Согласно СН РК 1.02-03-2011 представлено:
согласованная технологическая схема и генеральный план с заказчиком, оригинал;
технические условия на подключение к ВРП. (п 11 задания на проектирование от 16.04.2014г.);
согласованный опросный лист на ВРП;
в пояснительной записке раздел технологические решения привести в соответствии п 10.2.1.

7.1.2. Предоставлен:
пояснительная записка РООС;
экологическое заключение.

По генеральному плану

7.1.3. Представлен генеральный план УПН согласованный с заказчиком.

По технологическим решениям

7.1.4. Откорректирована пояснительная записка и на лист «Общие данные», согласно п.3.81. ВНТП 3-85.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

7.1.5. При пересечении с автомобильной дорогой представлен защитный кожуха, согласно п.5.6.3.3 по СНиП РК 3.05-01-2010.

По строительным решениям

7.1.6. Представлен отчет об инженерно-геологических изысканиях (архивные материалы), выполненных на площадке данного объекта.

7.1.7. Откорректирована глубина заложения трубопровода при пересечении с автодорогой.

По электроснабжению.

7.1.8. Откорректированы:

способ прокладки кабеля на плане расположения кабеля, привязочные размеры, длина питающих кабелей и заземляющих проводников, масштаб плана наружных сетей 0,4кВ;

план расположения распределительных шкафов и силового оборудования согласно требованиям СНиП РК 2.04-05-2002* и нормативам ГОСТ 21.613-2002, ГОСТ 21.608-2002;

видимость записей (шрифты) в таблице и на чертежах в соответствии с требованиями раздела 5 ГОСТ 21.101-2002;

привязочные размеры, длина питающих кабелей, заземляющих проводников, источник питание для шкафа ШР на плане трассы кабеля;

условные графические обозначения электрооборудование и проводок согласно ГОСТ 21.614;

принципиальные расчетные схемы с учетом требований главы 1.3 ПУЭ РК.

7.1.9. Оформление чертежей РП выполнено по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

7.1.10. По спецификации оборудования откорректировано:

тип кабельной муфты;

объем работ;

наименование заводов изготовителей с учетом Казахстанского содержания.

8.ВЫВОДЫ.

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Установка блок-гребёнок на контрактной территории АО «ТУРГАЙ-ПЕТРОЛЕУМ»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Основные технические показатели проекта.

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Мощность: - максимальная производительность блок-гребёнок	$м^3$/сут	2400
2	Рабочее давление	МПа	16
3	Категория трубопроводов	-	II
4	Продолжительность строительства	мес.	2

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КазНефтеГазКонсалтинг» в соответствии с условием договора от 22 августа 2014 года №0304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР.

8.1. «ТОРҒАЙ-ПЕТРОЛЕУМ» АҚ-ның келісім-шарт аумағында блок-тарақшаларын орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Жобаның негізгі техникалық көрсеткіштері

№ р/с	Атауы	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштері

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Қуаттылығы:		
1	- блок-тарақшаларының ең жоғарғы өнімділігі	$м^3$/сут	2400
2	Жұмыс қысымы	МПа	16
3	Құбырдың категориясы	-	II
4	Құрылыс ұзақтығы	ай	2

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2014 жылғы 22 тамыздағы №0304 шарт талаптарына сәйкес, растығы «КазНефтеГазКонсалтинг» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары: Қ. Сәрсенбаев

Сараптамалық тобының жетекшісі: А. Жұбандықова

Сарапшы: М. Қожаев

Сарапшы: С. Акилбаева

Сарапшы: Г. Искаков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА