ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМҚ) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндиров Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0038/13 от 25 января 2013 года

по рабочему проекту

«Реконструкция ГНП производительностью 4000 тонн в год в ГНС с базой хранения СУГ до 400 тонн на территории производственной базы ТОО Тауекел ст.Пойма Теректинского района ЗКО (повторное рассмотрение)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО " Тауекел»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Газсервис и К»

г.Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ГНП производительностью 4000 тонн в год в ГНС с базой хранения СУГ до 400 тонн на территории производственной базы ТОО Тауекел ст.Пойма Теректинского района ЗКО (повторное рассмотрение)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **"Реконструкция ГНП производительностью 4000 тонн в год в ГНС с базой хранения СУГ до 400 тонн на территории производственной базы ТОО Тауекел ст.Пойма Теректинского района ЗКО (повторное рассмотрение)"** разработан в 2012 году.
   Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23.01.2013 года №0028между Филиадлом РГП «ГосэкспертизаТ по ЗКО и ТОО "Тауекел".
2. **ЗАКАЗЧИК :** ТОО «Тауекел».
3. **ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Газсервис и К». (Лицензия ГСЛ № 005730 от 03.07.2001 с продлением до 3 июля 2014 года. Главный инженер проекта Успангалиев А.В.).
   ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Казэкология Жобалау". (Лицензия 10-ГСЛ-Ф № 000331 от 10.07.2007 года. Директор Мурзагалиева Н.К.)
4. **ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ**: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки проекта:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 03.09.2012г.

5.2. Согласования с органами Государственного надзора:

заключение экологической экспертизы №3 от 04.01.2013 года, выданное ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО".

санитарно-эпидемиологическое заключение № 694 от 16.10.2012 г., выданное Департаментом КГСЭН МЗ РК по ЗКО.

5.3. Комплектность представленной документации:

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Чертежи.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусматривается реконструкция ГНП производительностью 4000 тонн/год в ГНС с базой хранения СУГ до 400 тонн на территории производственной базы ТОО Таукел ст.Пойма Теректинского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Газонаполнительная станция (ГНС), производительностью 12000т/год расположен в Западно-Казахстанской области, в районе железнодорожной станции "Пойма", в 300м северо-восточнее нефтебазы аэропорта, на существующей территории производственной базы. Участок имеет ж/д тупик, существующую ж/д эстакаду и ряд строений.

Площадка размещена на равнине, с небольшим уклоном в восточную сторону и характеризуется абсолютными отметками в пределах 38.5-39.3. Общий уклон поверхности составляет 0,008%. Общая площадь в проектируемых границах составляет 1,5га. Площадка ГНС удовлетворяет нормативным требованиям безопасности и обеспечивает разрывы 300м от ж/д эстакады, до зданий и сооружений других предприятий в соответствии с требованиями .СН.РК 4.03-01-2011 и 500м до жилой застройки в соответствии с требованиями САНПИН. Все технологические процессы могут быть прерваны. Категория ГНС по электроснабжению для пожаротушения - первая.

6.2.Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план ГНС решен в соответствии с технологической схемой производства, с учетом рационального использования территории и эксплуатации.

При решении генерального плана учитывалось движение транспорта без пересечения потоков и осуществлена увязка с существующими подъездными путями.

Территория ГНС разделена на две зоны производственную и вспомогательную.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вспомогательная зона - трансформаторная подстанция, навес для генератора, противопожарная насосная станция, резервуары противопожарного запаса воды и вспомогательные сооружения.

Вся территория огораживается по периметру металлической оградой высотой 1.20м.

На территорию ГНС предусмотрен выезда и въезд для автоцистерн Автомобильные дороги на территории асфальтированные шириной 6.0м.

Перед основным въездом на территорию ГНС предусмотрена стоянка для автомобильного транспорта.

Для предотвращения наезда автомобилей на заправочные колонки запроектированы островки, приподнятые на 0.15м. от площадки.

Для отдыха персонала предусмотрены площадки на территории ГНС и за ее пределами.

Питание рабочих и служащих предприятия осуществляется в административно-производственном корпусе.

6.2.2. Организация рельефа

Вертикальная планировка решена по сплошной системе, с частичным использованием существующего благоустройства.

Было проведено снятие растительного грунта на глубину 0,3м.

Растительный грунт после срезки был использован для озеленения на площадке.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется по дорогам на рельеф. Уклоны территории колеблются в пределах от 4-10%

Технические показатели по генеральному плану

№	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Площадь участка	$м^2$	1150
2	Площадь застройки	$м^2$	337,90
5	Строительный объём	$м^3$	2871,10

6.2.3. Конструктивные решения

Проектом предусматривается косметический ремонт здания:

шпаклевка потолков и стен с последующей известковой побелкой;

устройство бетонных полов;

кровля – бесчердачная из кровельных сэндвич панелей по металлическим фермам;

устройство фундаментной плиты по резервуар 23х18м толщиной 0,6м из бетона Кл. В15 на сульфатостойком портландцементе;

устройство опор из бетонных блоков под ёмкость на 5,0м3;

устройство площадки с навесом для насоса размерами 4х2,5м;

устройство склада баллонов открытого типа размерами 4х6м.

6.2.4. Технологические решения

Сжиженные газы на ГНС подаются стандартными железнодорожными цистернами объемом 55$м^3$ или 85$м^3$. Для слива и перелива предусмотрена двухсторонняя эстакада, по три поста с каждой стороны. Обвязка сливных узлов позволяет осуществлять слив сжиженного газа в резервуары базы хранения или железнодорожные цистерны. Слив и перелив газа осуществляется за счет создания перепада давления в резервуарах.

Перепад давления создается компрессорами и не должен превышать 0,15МПа. В зимний период времени, в определенные дни (снижения температуры и недостаточности фазы пропана) возможна остановка работ связанных со сливом и переливом газа.

Для хранения сжиженного газа, проектом предусматривается устройство базы хранения состоящей из четырех горизонтальных резервуаров V=160m^3.

Для наполнения автогазовозов служат заправочные колонки.

Уровень заполнения автогазовозов определяется по встроенным в автоцистерны уровнемерам.

Уровень ответственности – II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5. Описание технологического процесса

Основное пожаро-, взрыво-опасное вещество - сжиженный углеводородый газ (пропан-бутан).

Сжиженные газы на ГНС подаются стандартными железнодорожными цистернами объемом 55м3 или 85м3. Для слива и перелива предусмотрена двухсторонняя эстакада, по три поста с каждой стороны. Обвязка сливных узлов позволяет осуществлять слив сжиженного газа в резервуары базы хранения или железнодорожные цистерны. Слив и перелив газа осуществляется за счет создания перепада давления в резервуарах, создаваемого компрессорами. В зимний период времени, в определенные дни (снижения температуры и недостаточности фазы пропана) возможна остановка работ связанных со сливом и переливом газа.

Для хранения сжиженного газа, устроена база хранения состоящая из двух горизонтальных резервуаров V=50m3. На ГНС проектируется резервуарная установка сжиженного газа общей емкостью 640м3, состоящая из 4-х подземных резервуаров емкостью 160,0м3.

Для наполнения и опорожнения автогазовозов служат заправочные посты Заполнение и опорожнение автогазовозов производится через гибкие резинотканевые рукава.

Компрессорное отделение предназначено для осуществления необходимых технологических операций станции связанных со сливом и наливом газа из железнодорожных цистерн и перекачкой его в базу хранения. В существующей компрессорной установлены 2 компрессора АВ-100. и "Согсеп", производительностью 100 и 200м3/час. На всасывающих газопроводах запроектированы отключающие устройства и обратные клапаны. Компрессоры включают в себя механические отсекатели жидкости, фильтры грязеуловители, предохранительные клапаны. Охлаждение компрессоров - воздушное.

Также настоящим проектом предусматривается установка насоса "Согсеп ", на линию жидкой фазы перед резервуарной установка сжиженного газа. На входном и выходном трубопроводе установлены задвижками.

Внутриплощадочные технологические газопроводы жидкой и паровой фазы между сливной и железнодорожной эстакадой, базой хранения, компрессорным отделением, заправочными постами и резервуарной установкой выполнены жидкой фазы из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78*; паровой фазы - из стальных электропроводных труб по ГОСТ 10704-91.

Дополнительный газопровод жидкой фазы для газозаправочных постов запроектирован из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78. диаметром: - газопровод жидкой фазы 089х4.5

На вновь проектируемые заправочные посты предусмотрены: - газопровод жидкой фазы 0114х5 по ГОСТ 8732-78

газопровод паровой фазы 2 089х4 по ГОСТ 10704-91. Технологическая схема ГНС позволяет выполнять следующие операции по перемещению сжиженного газа в пределах территории ГНС: Слив сжиженного газа из железнодорожных цистерн передавливанием компрессорами паровой фазы в железнодорожные цистерны или в любой резервуар базы хранения. Подача насосами жидкой фазы газа на заправочные колонки и в групповую резервуарную установку. Подача жидкой фазы газа из одного резервуара базы хранения в любой другой, по принципу сообщающихся сосудов. Перекачка жидкой фазы газа из любого резервуара базы хранения в любой другой с помощью компрессора.

1) Сливная железнодорожная эстакада

Сливная железнодорожная эстакада служит для слива сжиженного газа из стандартных железнодорожных цистерны резервуары базы хранения или перегрузки в пустые стандартные железнодорожные цистерны.

С этой целью на сливной эстакаде предусмотрены устройства с двух сторон по три сливо-наливных поста. Каждый пост оборудован системой газопроводов жидкой и паровой фазы. На газопроводах жидкой фазы установлены отключающие устройства и обратные клапаны, а на газопроводах паровой фазы отключающие устройства и скоростные клапаны. Вдоль эстакады, по колоннам, прокладываются один газопровод жидкой фазы Д114х5 и два газопровода паровой фазы Д89х4.5мм

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На сливных газопроводах жидкой фазы, между отключающими устройствами предусмотрены предохранительные сбросные клапана.

Подключение сливо-наливных постов железнодорожной эстакады к сливо-наливным узлам железнодорожных цистерн осуществляется с помощью гибких резинотканевых рукавов.

При наполнении железнодорожных цистерн из базы хранения, в качестве промежуточных мерных емкостей следует считать резервуары базы хранения. В случае пожара на территории установлены 4 пожарных гидранта

2) Компрессорное отделение

Компрессорное отделение предназначено для осуществления необходимых технологических операций станции связанных со сливом и наливом газа из железнодорожных цистерн и перекачкой его в базу хранения.

В существующем компрессорном отделении установлены два существующих компрессора АВ-100, и двух резервных компрессоров «Согкеп», «Согкеп» служащие для перекачки паровой фазы СУГ. Компрессоры имеют водяное охлаждение.

На всасывающих газопроводах компрессоров запроектированы отключающие устройства. На напорных газопроводах - отключающие устройства и обратные клапаны. Компрессоры включаю в себя механические отсекатели жидкости фильтры грязеуловители, предохранительные клапана. Охлаждение компрессоров - воздушное. Технологические газопроводы размещены вдоль стен отделения на специальных опорах. Для контроля давления на гребенках предусмотрены электроконтактные и показывающие манометры. Помещение компрессорного отделения оснащено существующей приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей 10 кратный воздухообмен и системой аварийной вентиляции. Включение аварийной вентиляции осуществляется от сигнализаторов, по достижению 20% концентрации от нижнего предела взрываемости смеси.

Забор воздуха из помещения организован 2/3 из нижней зоны и 1/3 из верхней зоны. Производственная площадь компрессорного отделения защищена от возникновения пожара автоматической системой порошкового пожаротушения ОПА-100.

3) Насосное оборудование

Проектом предусматривается установка насосов «Согкеп», на линию жидкой фазы перед групповой установкой хранения.

На входном трубопроводе установлена задвижка, На выходном трубопроводе устанавливается задвижка.

4) База хранения

База хранения состоит из двух существующих надземных резервуаров V=50m3 и четырех подземных проектируемых резервуаров V=160m3 каждый и служит для приема и хранения сжиженного газа.

Резервуары установлены на железобетонные фундаменты с уклоном в сторону патрубка отбора газа. На резервуарах установлены специальные площадки и лестницы из несгораемого материала для обслуживания арматуры и оборудования.

Обвязка резервуаров технологическими газопроводами позволяет производить операции по наполнению резервуаров газом и их опорожнению.

Технологические газопроводы в пределах базы хранения располагаются внутри обвалования и проложены надземным способом на низких опорах.

Во избежание разрыва газопроводов жидкой фазы, в случае повышения в них давления вызванного воздействием солнечной радиацией, между отключающими устройствами на основных коллекторах предусматривается установка сбросных предохранительных клапанов.

Отключающая арматура базы хранения расположена с внешней стороны обвалования.

5) Заправочная колонка

Заправочная колонка предназначена для слива СУГ с автогазовозов и для заполнения автогазовозов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6) Внутриплощадочные технологические газопроводы

Внутриплощадочные технологические газопроводы жидкой и паровой фазы между сливной и железнодорожной эстакадой, базой хранения, компрессорным отделением, заправочными постами и резервуарной установкой выполнены жидкой фазы из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78* ; паровой фазы -из стальных электропроводных труб по ГОСТ 10704-91.

Газопроводы проложены на низких опорах Н=0.5м, на высоких Н=5.0м в местах переезда автотранспорта и Н=6,5м - при пересечении с ж/д путями. На входе и выходе компрессорного отделения установлены задвижки с электроприводами.

Для защиты газопроводов от повышения давления при повышении наружной температуры, на газопроводах жидкой фазы, между отключающими устройствами, установлены предохранительные сбросные клапаны. Сброс давления газа через свечу высотой Н=3.0м от уровня земли.

7) Групповая резервуарная установка

Проектируемая подземная групповая резервуарная установка сжиженного газа общей емкостью 640.0м , состоит из четырех подземных резервуаров емкостью 160м каждый.

Групповая резервуарная установка рассчитана на 400,0 тонн суточного запаса газа.

6.2.6. Инженерное оборудование, сети и системы

1) Источник питания

Электроснабжение ГНС осуществляется отпайкой от существующей ВЛ-10кВ РП «Подстепное» ПС «Пойма». Питание предусмотрено воздушной линией выполненной проводом АпС - 35, проложенным по опорам, 10/0,4кВ, типа В-Т1-400М4, с трансформатором мощностью 400кВа. Заземляющее устройство Т.П выполнено общим для напряжения 10 и 0,4кВ.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжение основных электроприемников ГНС относятся к III категории, кроме насосной, которая относится к I категории.

Резервное питание насосной установки предусмотрено от дизельного агрегата-генератора заложенного в проекте.

Учет расхода электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными на стороне низкого напряжения трансформаторной подстанци

2) Молниезащита

Здания и сооружения ГНС по устройству молниезащиты относятся ко второй категории.

Защите от прямых ударов молнии подлежат все сооружения производственной зоны, здания и сооружения вспомогательной зоны.

Молниезащита осуществляется отдельно стоящими молниеотводами высотой 15, 21 и 24м на базе хранения, на сливной железнодорожной эстакаде и резервуарной установке.

Отдельно стоящие автоколонки защищены стержневым молниеотводом, установленным на колонке.

Молниезащита компрессорного отделения выполнена наложением молниеприемной сетки на кровлю зданию.

Все остальные здания имеют металлическую кровлю. Кровли соединяются с заземлителем, выполненному по контуру каждого здания.

Защита от статистического электричества осуществляется путем заземления сооружений. Контур заземления выполнен полосовой сталью 4х40мм.

Для защиты зданий ТП от прямых ударов молнии на крыше здания выполняется молниеприемная сетка, которая присоединена к заземляющему устройству двумя спусками.

Для безопасности эксплуатации электроустановок напряжением 380/220В, предусматривается зануление всех металлических частей электроустановок нормально не находящихся под напряжением с помощью нулевых жил проводов и кабелей.

В качестве заземляющего устройства используются естественные заземлители (проложенные в земле металлические трубы, металлические конструкции нулевые жилы кабелей и т.п.), а также исскуственное заземляющее устройство.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3) Автоматизация производства

Автоматизация технологических процессов выполнена в объеме требований нормативных материалов.

На базе хранения предусмотрен контроль уровня сжиженных газов в резервуарах, при заполнении более 85% подается команда на выключение компрессоров. Включение в работу всего технологического оборудования возможно только после включения основных элементов систем вентиляции и 15минутной их работы.

При аварийной загазованности помещений выдается команда на отключение технологического оборудования, включение аварийной вентиляции и закрытие задвижек на вводе в компрессорное отделение.

6.2.7. Инженерно-технические решения по гражданской обороне мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Настоящий проект разработан в соответствии с нормативными требованиями и предусматривает возможность автоматического отключения электроприводов технологического оборудования при возникновении взрывоопасной смеси на территории предприятия или в компрессорном отделении. Обвязка технологических газопроводов с установленной на ней запорной арматурой позволяет за короткое время автоматически перекрыть подачу газа в газопроводы.

Отключающие устройства на газопроводах должны быть пронумерованы яркой краской. Нумерация должна соответствовать нормам согласно принципиальной схеме технологических газопроводов, которая должна быть размещена на видном месте в компрессорном отделении.

Перечень основных мероприятий по снижению риска и смягчению последствий возможных чрезвычайных ситуаций:

- проведение периодических осмотров, ревизии и испытания трубопроводов, запорной арматуры, резервуаров;
- проведение учебно-тренировочных занятий для приобретения навыков предупреждения аварии и локализации аварийных ситуаций в случае ее возникновения;
- оснащение персонала для действий в аварийной ситуации;
- наличие аварийного запаса трубопроводов, рукавов, арматуры, фланцев. Аварийные работы на объекте выполняются штатным персоналом.

Участие в них сторонних организаций устанавливается планом локализации и ликвидации аварий и планом взаимодействия служб различных ведомств.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **"Реконструкция ГНП производительностью 4000 тонн в год в ГНС с базой хранения СУГ до 400 тонн на территории производственной базы ТОО Тауекел ст.Пойма Теректинского района ЗКО (повторное рассмотрение)"** выполнен в достаточном объёме, состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Технические показатели

№п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Производительность ГНС	т/г	12000	12000	-
2.	Продолжительность реконструкции	мес	3	3	-

7.2 Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений.

Материалы и оборудование, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

8.1. Рабочий проект **"Реконструкция ГНП производительностью 4000 тонн в год в ГНС с базой хранения СУГ до 400 тонн на территории производственной базы ТОО Тауекел ст.Пойма Теректинского района ЗКО (повторное рассмотрение)"** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Производительность ГНС	12000 т/г
Продолжительность реконструкции	3 мес

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

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

8.4. При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Теректі ауданы Пойма бекетіндегі «Тәуекел» ЖШС-нің өндірістік базасы аумағындағы 400 тоннаға дейін СКГ-ны базамен бірге сақтау үшін ГТС-дағы өнімділігі жылына 4000 тонна ГТП қайта құру (қайта қарау)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізігі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

ГНС өнімділігі	12000 т/жыл
Қайта құру ұзақтығы	3 ай

8.2 Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.

8.3 Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	**А. Горшков**
Өндірістік бөлімнің бастығы	**В. Кобин**
Жетекші сарапшы	**А. Валиев**
Сәулет-құрылым секторының жетекшісі	**В. Иванюк**
Бас маман	**М. Лыжинков**
Бас маман	**И. Ермончик**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА