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" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалының директорының м.а.

_____Ш.Тажигараев

«Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы, Шетпе селосында тұрақты автокөліктерге газ құю стансасы құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 29 наурыздан №15-0107/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазМұнайГаз Өнімдері» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

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" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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 МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области

_____ Ш.Тажигараев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0107/13 от 29 марта 2013 г.

по рабочему проекту

«Строительство стационарной автогазозаправочной станции в Мангистауской области, Мангистауском районе села Шетпе»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство стационарной автогазозаправочной станции в Мангистауской области, Мангистауском районе села Шетпе».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №527 от 25.10.2012 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» на основании письма заказчика №01.02.01-8/1215 от 11.10.2012 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство стационарной автогазозаправочной станции в Мангистауской области, Мангистауском районе села Шетпе».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», лицензия МНС №0000093 от 05.04.2005 г. выдана Управлением архитектуры, градостроительства и строительства Мангистауской области, срок действия - 29.03.2014 г.

ГИП – Мусагалиев Ж.Б. (приказ №32/2012-ПП от 15.12.2011 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором филиала АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері» по Мангистауской области от 15.12.2011 г.;
- архитектурно-планировочное задание №0053 от 19.10.2012 г., утвержденное ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- решение акима села Шетпе №81 от 23.04.2012 г., о предоставлении права временного возмездного землепользования;
- акт выбора земельного участка от 04.05.2012 г.;
- акт на право временного возмездного землепользования (аренды) №0162369 от 12.07.2012 г.;
- протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам от 10.10.2012 г.;
- перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденное директором филиала АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері» по Мангистауской области от 10.10.2012 г.;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, по объекту «Строительство стационарной АГЗС в Мангистауской области, Мангистауском районе поселке Шетпе», составленный ИП «Литвиненко А.С.» в 2012 г. (инв. №400).

Технические условия:

- №04/2346 от 13.09.2012 г. на электроснабжение, выданные АО «Мангистауская распределительная электросетевая компания»;
- №23-18-04/300 от 12.06.2012 г. на примыкание подъездной автодороги к автодорогам, выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мангистауской области».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №493 от 13.11.2012 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН по Мангистауской области №467/3 от 24.09.2012 г.;
- письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.1/зт-2427/е от 04.12.2012 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности;
- письмо Территориальной земельной инспекций по Мангистауской области №02/2403 от 04.10.2012 г., о согласовании рабочего проекта;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- письмо Мангистауского областного Департамента комитета автомобильных дорог №23-18-04/21 от 19.01.2013 г., о согласовании рабочего проекта;
- письмо комитета дорожной полиции №6-7-89/1600юр от 07.12.2012 г., о согласовании рабочего проекта;
- письмо АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері» №01.02.01-8/1214 от 11.10.2012 г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;
пояснительная записка;
рабочие чертежи по разделам рабочего проекта:
ГП - генеральный план;
АС – архитектурные решения;
ТХ - технологические решения;
ОВ – отопление и вентиляция;
ВК, НВК – водоснабжение и канализация;
ЭС – электроснабжение;
АТП - автоматизация технологических процессов;
АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
охрана окружающей среды;
сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование, предусмотрено строительство стационарной автогазозаправочной станции (далее - АГЗС) в Мангистауской области, Мангистауском районе села Шетпе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок, отведенный под строительство АГЗС расположен в Мангистауском районе Мангистауской области, вдоль автомобильной дороги Доссор-Актау.

Областной центр город Актау расположен в 165 км. Ближайший населенный пункт и районный центр – село Таучик расположен на расстоянии 8 км. Рельеф участка слабоуклонный с юга на север с отметками в пределах 192,44-189,60 м.

На площадке строительства АГЗС, свободной от застройки, отсутствуют подземные и надземные сооружения, надземные сети и коммуникации отсутсвуют, по территории проложен кабель связи, подлежащий переносу.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ИП «Литвиненко А. С.» в 2012 г. (инв. №400).

В геологическом разрезе участка на глубину до 6 м выделен 1 инженерно-геологический элемент (далее – ИГЭ):

ИГЭ-1 – супесь твердая. Мощность слоя составляет 6,0 м. Нормативные характеристики грунта: тип грунтовых условий по просадочности I, начальное просадочное давление 0,15-0,2 МПа, плотность грунта 1,82 г/см^3, удельное сцепление 18 кПа, угол внутреннего трения 23°, модуль деформации в естественном состоянии 13,3 МПа, в водонасыщенном состоянии 7,0 МПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 6 м не вскрыты. Территория потенциально подтопляемая.

Грунты незасоленные. По содержанию сульфатов грунты среднеагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок под строительство АГЗС площадью 0,5 га расположен вдоль автомобильной дороги Доссор-Актау, прямоугольной формы с габаритными размерами 76,9х65,0 м.

На территории АГЗС запроектированы следующие здания и сооружения:

операторная;

площадка хранения и отпуска сжиженных углеводородных газов (далее - СУГ);

площадка насосов слива и заправки СУГ;

площадка слива СУГ с автоцистерн;

площадка топливораздаточных колонок (далее – ТРК) с навесом;

площадка трансформаторной подстанции;

площадка дизельной электростанции;

площадка двух резервуаров хранения противопожарной воды объемом 50 м^3;

надворный туалет;

септик;

резервуар хранения технической воды;

продувочная свеча;

очистные сооружения ливневых вод;

площадка контейнеров для твёрдых бытовых отходов (далее – ТБО);

ценовая стелла.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и создания оптимальных условий для организации производственного процесса.

Система высот – Балтийская, система координат – условная.

Генеральным планом разработана посадка проектируемых зданий и сооружений на отведенной территории с организацией проездов, тротуаров. Въезд и выезд на территорию запроектированы с северной стороны.

ТРК с навесом располагаются в центральной части участка. В юго-западной части участка расположены площадка хранения и отпуска СУГ и площадка насосов слива и заправки СУГ. В юго-восточной части участка расположены площадка двух резервуаров хранения противопожарной воды. В северо-восточной части размещены очистные сооружения ливневых вод и площадка контейнеров ТБО. В южной части участка расположены здание операторной, надворный туалет, септик, резервуар хранения технической воды, дизельная электростанция и комплектная трансформаторная подстанция (далее – КТП).

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией и проектируемыми подъездными автодорогами, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Площадка выполнена в насыпи. Растительный слой почвы не снимается.

Система вертикальной планировки сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности в водоотводные лотки с последующим сбором в проектируемых очистных сооружениях.

Рабочим проектом предусмотрены такие элементы благоустройства, как устройство озеленение, установка малых архитектурных форм: урна, скамьи.

Ограждение участка выполнено из решетчатых металлических панелей высотой 1,6 м.

Покрытие площадки и тротуаров выполнено из мелкозернистого асфальтобетона с установкой бортовых камней. Площадка топливораздаточных колонок под навесом имеет покрытие из бетонных плит.

Озеленение участка предусмотрено посадкой газона и кустарников местных пород,

МЕМСАРАПТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

произрастающих в данном регионе.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми и существующими сетями, технологическими сооружениями в плане и в продольном профиле. Прокладка сети канализации, электрических кабелей и кабелей КИПиА, водопровода и технологических трубопроводов предусмотрена подземным способом. В местах пересечений наружные сети укладываются в футляр.

На площадке принята сквозная схема передвижения. Въезд автотранспорта на территорию предусмотрен по ходу движения транспорта по основной дороге со съездом на проектируемую полосу торможения протяженностью 130 м и дальнейшим поворотом на площадку. Выезд также предусмотрен с заездом на проектируемую полосу разгона протяженностью 130 м и выходом на полосу попутного движения.

Подъездные дороги к проектируемой площадке и полосы торможения и разгона запроектированы с учётом их функционального назначения и в соответствии с действующими требованиями СНиП 2.05-07-91*, СНиП РК 3.03.09-2006 и классифицируются как дороги III-в категории со следующими основными параметрами поперечного профиля:

число полос движения – 1;
ширина проезжей части – 4,5 м;
ширина обочин – 1,5 м;
поперечный уклон проезжей части – 15‰;
поперечный уклон обочин – 30‰;
ширина проезжей части уширяемых участков для полос торможения и разгона – 3,5 м.

Поперечный профиль подъездов запроектирован двухскатным, с обочинами согласно принятой открытой системе водоотвода по проезжей части.

Продольные профили запроектированы из расчета обеспечения безопасности движения, наименьшего ограничения скорости и необходимой видимости встречного автомобиля.

Земляное полотно запроектировано в насыпи с руководящей рабочей отметкой 0,40 м. Ширина земляного полотна – 7,5 м, заложение откосов 1:3. Отсыпается земляное полотно преимущественно из привозного грунта действующего карьера.

Радиусы закруглений дорог на примыканиях назначены из условия беспрепятственного проезда машин 20 м по кромке проезжей части дороги.

Примыкания автодорог запроектированы по типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания дорог в одном уровне». Закругление кромок осуществляется по круговой кривой. Конструкция дорожной одежды в пределах кривой принята по типу основной дороги.

Дорожная одежда в проекте принята капитального типа, с минимальными толщинами конструктивных слоев согласно СН РК 3.03-19-2006:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон, тип Б, III марки, битум 60/90 по СТ РК 1217-2003 толщиной 0,04 м;

горячий крупнозернистый асфальтобетон II марки, на битуме 60/90 по СТ РК 1225-2003, толщиной 0,06 м;

щебень фракционный по СТ РК 1284-2004 толщиной 0,15 м;

песчано-гравийная смесь С6 (ГОСТ 25607-94) толщиной 0,15 м.

С целью обеспечения организованного безопасного и удобного движения автомобилей на примыканиях к существующим автодорогам предусмотрена установка дорожных знаков и направляющих устройств (сигнальные столбики) согласно ГОСТ 23457-86* и СТ РК 1125-2002.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь земельного участка	га	0,5
2	Площадь застройки всего, в том числе: операторная;	$м^2$	730,73 92,32

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	площадка хранения и отпуска СУГ; площадка насосов слива и заправки СУГ; площадка слива СУГ с автоцистерн; площадка топливораздаточных колонок с навесом; площадка трансформаторной подстанции; площадка дизельной электростанции; площадка резервуаров противопожарной воды объемом 50 м^3; надворный туалет; септик; резервуар хранения технической воды объемом 5 м^3; очистные сооружения ливневых вод; площадка контейнеров для ТБО; ценовая стелла		240,0 20,64 5,29 162,0 10,5 9,0 149,1 5,12 4,0 7,22 10,2 11,7 3,64
3	Площадь покрытий всего, в том числе: асфальтовое покрытие (площадки); асфальтовое покрытие (тротуары); бетонная плитка (под навесом ТРК)	м^2	2753,0 2527,0 66,0 160,0
4	Площадь озеленения	м^2	1400,0

6.2.2. Технологические решения

АГЗС расположена Мангистауском районе села Шетпе.

Налив в резервуары хранения Т-1, Т-2 осуществляется из автоцистерны через специальные шланги.

Подача жидкого сжиженного газа в резервуары производится насосным агрегатом Р-3 типа Z2000.

Для подачи сжиженного газа из резервуаров на ТРК (колонки) LS-1, LS-2 используются два насосные агрегаты типа FAS NZ 36-8.

В качестве ТРК применены стандартные электронные двойные заправочные колонки типа FAS-230.

Станция управляется колонками через кассовую систему.

В операторную осуществляется передача данных кассовой системы и показаний уровнемеров.

Для обеспечения безаварийной эксплуатации технологические системы оснащены элементами противоаварийной защиты. Для локализации (отсечек) трубопроводов предусмотрена установка быстродействующих электромагнитных клапанов.

Основные технические характеристики основного оборудования АГЗС приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Резервуар тип FAS-12-НС номинальный объем 12 м3 исполнение для наземного размещения с предохранительной арматурой Диаметр 1200 мм, смотровой люк диаметром 500 мм, рабочая температура -40/+40 °С, рабочее давление 1,56 МПа, антикоррозионное покрытие наружной поверхности резервуара «атмосферостойкое».	2 шт.
2	Готовый технологический комплекс насосной станции для ТРК FAS-Nr состоящий из двух открыто вихревых насосных агрегатов с сальниковым уплотнением, производительность около 100 л/мин, Ex-мотор 5 kW, 400/690 V, 50 Hz	1 комплект
3	Газораздаточные колонки FAS-Nr. 35474. Электронная двойная заправочная колонка Тур FAS-230 литр/кг для отпуска сжиженных углеводородных газов потребителю	2 шт.
4	Дополнительный насосный агрегат для слива газа в ёмкости АГЗС FAS-Nr. 362810 – 1 шт. Дополнительный блок, с насосным агрегатом 21225, FAS-Z2000, с электромотором 5 кВт, с системой трубопроводов, узлом подключения к автоцистерну, на общей дополнительной раме.	1 комплект

ТОО ЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

5	Готовый технологический узел в шкафном исполнении для слива с газовозов FAS-Nr 93680	1 шт.

Технологические трубопроводы выполнены из бесшовных труб, материал сталь В20 по ГОСТ 8732-78.

Технологические трубопроводы по СН РК 4.03-01-2011 классифицируются как газопроводы высокого давления I категории.

Рабочим проектом предусматривается антикоррозионная защита всех подземных и надземных участков стальных трубопроводов.

Антикоррозионная изоляция подземных газопроводов заводская с троехслойным покрытием экструдированным полиэтиленом. Для изоляции стыков применены термоусаживающиеся манжеты ТИАЛ-М.

Надземные трубопроводы и арматуру окрасить краской ПФ -133 за два раза, по грунтовке ГФ-021 в два слоя.

6.2.3. Архитектурные решения

Операторная

Здание операторной запроектировано блочно-модульного типа заводского изготовления производства ТОО «Дженерал Петрол Астана», одноэтажное, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 12,0х6,6 м и с высотой помещений 3,0 м, безподвальное, отапливаемое.

Абсолютная отметка 0,000 запроектирована на 280 мм выше планировочной отметки земли.

Здание состоит из следующих помещений: кабинет менеджера, торговый зал с местом для оператора,тамбуры, помещения персонала, склад, санузел и электрощитовая.

Наружная отделка: стены и цоколь – эмалевая заводская окраска панелей типа «Сэндвич».

Внутренняя отделка помещений: потолок – подвесной потолок типа «Армстронг»; стены и перегородки – обшивка гипсокартоном с последующей шпатлевкой и окраской водоэмульсионной краской светлых тонов, в помещениях с влажным режимом – облицовка керамической плиткой.

Окна и витражи индивидуального изготовления из алюминиевых профилей с двойным стеклопакетом.

Двери: наружные - металлические индивидуального изготовления с утеплением, внутренние - индивидуального изготовления из алюминиевых профилей с одинарным остеклением.

В помещениях предусмотрено естественное освещение.

В зданиях предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

устройство наружных стен из трехслойных панелей типа «Сэндвич» толщиной 120 мм и кровли из трехслойных панелей типа «Сэндвич» толщиной 175 мм с заполнением из минераловатных плит на базальтовой основе.

Технико-экономические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Наименование показателя				
		Общая площадь, $м^2$	Полезная площадь, $м^2$	Расчетная площадь, $м^2$	Строит. объем, $м^3$	Площадь застройки, $м^2$
1	Операторная	79,2	75,66	66,4	347,4	92,32

Площадка хранения и отпуска СУГ

Площадка наземных емкостей для хранения СУВГ выполнена в обваловании, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 9,0х8,0 м по нижним краям внутренних откосов. Обвалование по периметру площадки запроектировано на 1,0 м выше планировочной отметки земли, заложение откосов 1:1,5. За абсолютную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 240,0 м^2.

Площадка насосов слива и заправки СУГ

Площадка насосов запроектирована прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 4,5х4,0 м. Обвалование по периметру площадки запроектировано на 1,0 м выше планировочной отметки земли, заложение откосов 1:1,5.

Навес над площадкой насосов выполнен из металлоконструкций с высотой до низа несущих конструкций 4,4 м. За абсолютную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 20,64 м^2;

строительный объем – 109,4 м^3.

Площадка слива СУГ с автоцистерн

Площадка слива выполнена прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 2,0х2,0 м. Абсолютная отметка 0,000 запроектирована на 150 мм выше планировочной отметки земли.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 5,29 м^2.

Площадка ТРК с навесом

Островки газораздаточных колонок имеют размеры в плане 4,0х1,2 м и спланированы на 150 мм выше планировочной отметки земли.

Навес заводского изготовления производства ТОО «Дженерал Петрол Астана» запроектирован прямоугольной конфигурации в плане с размерами 9,0х18,0 м с высотой до низа несущих конструкций 5,0 м.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 162,0 м^2;

строительный объем – 1014,1 м^3.

Площадка КТП

Площадка под блок КТП заводской готовности выполнена прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,5х3,0 м из железобетонных дорожных плит.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 10,5 м^2.

Площадка дизельной электростанции (далее – ДЭС)

Бетонная площадка под дизельный агрегат заводской готовности выполнена прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 9,0 м^2.

Площадка двух резервуаров хранения противопожарной воды объемом 50 м^3

Площадка подземных емкостей выполнена частично в насыпи высотой 1,0 м, прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 11,2х7,5 м с щебеночным покрытием толщиной 100 мм.

Резервуары воды представляют собой стальные горизонтальные резервуары заводского изготовления объемом 50 м^3, заглубленные в грунт. Низ резервуаров расположен на отметке 2,8 м ниже планировочной отметки земли.

Для обслуживания резервуаров на откосах насыпи предусмотрены бетонные лестницы с металлическим ограждением.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 149,1 м^2.

Надворный туалет

Здание запроектировано прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 2,16х2,6 м с высотой помещений 2,75 м, с выгребом, неотапливаемое.

Абсолютная отметка 0,000 запроектирована на 150 мм выше планировочной отметки земли.

Уборная предусмотрена на 2 очка.

Наружная отделка: стены и цоколь – эмалевая заводская окраска панелей типа «Сэндвич».

Внутренняя отделка помещений: потолок – затирка с последующей окраской водоэмульсионной краской; стены – простая штукатурка с последующей окраской водо-

МЕМСАРАПТАМА ТОО ЭКСПЕРТИЗА

эмульсионной краской, облицовка керамической плиткой.

Окна металлопластиковые индивидуального изготовления с одинарным остеклением.

Двери металлические индивидуального изготовления.

Технико-экономические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Наименование показателя			
		Общая площадь, $м^2$	Полезная площадь, $м^2$	Строит. объем, $м^3$	Площадь застройки, $м^2$
1	Надворный туалет	3,09	2,91	16,38	5,12

Площадка контейнеров для ТБО

Бетонная площадка выполнена прямоугольной формы в плане с размерами 2,6х4,5 м.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 11,7 $м^2$.

Резервуар хранения технической воды

Площадка подземного резервуара для хранения технической воды выполнена прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 1,9х3,8 м.

Резервуар воды представляет собой стальной горизонтальный резервуар заводского изготовления объемом 5 $м^3$, заглубленный в грунт. Низ резервуаров расположен на отметке 2,8 м ниже планировочной отметки земли. Для обслуживания резервуара на горловине предусмотрен бетонный технологический колодец с металлической крышкой.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 7,22 $м^2$.

Септик

Септик запроектирован железобетонным прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 2,0х2,0 м и глубиной 2,8 м. Рабочий объем септика - 6 $м^3$.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 4,0 $м^2$.

Очистные сооружения ливневых вод

Очистные сооружения представляют собой комплекс из колодца-отстойника, колодца-нефтесборника, колодца-фильтра и колодца чистой воды, запроектированных из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 диаметром 1,0 и 2,0 м.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 10,2 $м^2$.

Ценовая стелла

Стелла заводского изготовления производства ТОО «Дженерал Петрол Астана» запроектирован из металлического каркаса прямоугольной конфигурации шириной 2,0 м, толщиной 0,37 м и высотой конструкций 7,0 м.

Обшивка выполнена электронными рекламными панелями.

Технико-экономические показатели:

площадь застройки – 3,64 $м^2$.

Ограждение территории

Ограждение территории АГЗС выполнено из решетчатых металлических панелей высотой 1,6 м по металлическим стойкам общей протяженностью 236,5 м.

Опоры трубопроводов

Под проектируемые технологические трубопроводы предусмотрены металлические опоры.

6.2.4. Конструктивные решения

Операторная

Конструктивная схема здания – металлический каркас, однопролетный.

Основными несущими конструкциями каркаса являются металлические поперечные рамы, выполненные по стоечно-балочной схеме. Рамы соединены между собой системой

МЕМСАРАПТАМА СТОЭКСПЕРТИЗА

прогонов и распорок. Для металлического каркаса здания применена сталь марки С245.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под металлические колонны приняты столбчатые монолитные, из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками и каркасами из арматуры диаметрами 8÷12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

для крепления колонн и стоек каркаса в фундаментах предусмотрены анкерные болты 1.1М20х1000 по ГОСТ 24379.1-80;

для опирания наружных стен между фундаментами запроектированы монолитные балки шириной 220 мм и высотой сечения 500 мм из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами из арматуры диаметрами 6 мм класса AI и 14÷18 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

колонны металлические из гнутых квадратных профилей 160х160х5 мм по ГОСТ 30245-2003;

балки металлические из двутавра 18 по ГОСТ 8239-89;

прогоны покрытия из швеллера 14П по ГОСТ 8240-97;

распорки стеновые из швеллера 8П по ГОСТ 8240-97 и гнутых квадратных профилей 80х80х5 мм по ГОСТ 30245-2003;

наружные стены здания выполнены трехслойными стеновыми панелями «Сэндвич» толщиной 120 мм с заполнением из минераловатных плит на базальтовой основе (ГОСТ 9573-96) с креплением по металлическим прогонам каркаса здания;

перегородки из влагостойкого гипсокартона по металлическому каркасу толщиной 100 мм;

полы бетонные с покрытием из керамогранитных плит;

крыльцо монолитное из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированными сетками по ГОСТ 8478-81*;

кровля двускатная из трехслойных панелей «Сэндвич» толщиной 175 мм с заполнением из минераловатных плит на базальтовой основе (ГОСТ 9573-96) с креплением по металлическим прогонам каркаса здания с организованным водоотводом;

вокруг здания выполнена отмостка с покрытием из брусчатки шириной 1,0 м.

Площадка хранения и отпуска СУГ

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под технологическое оборудование выполнены монолитные бетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-85) диаметром стержней 14 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Фундамент имеет размеры 4800х2300 мм, высота 600 мм;

для крепления оборудования в фундаментах предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80;

для сбора утечек технологического оборудования и загрязненных ливневых стоков проектом предусмотрен дождеприемник с отводом в дренажную систему и последующим сбором в проектируемых очистных сооружениях;

по периметру площадки выполнено обвалование из грунта высотой 1,0 м;

площадки обслуживания и переходы через обвалование запроектированы из металлических элементов по серии 1.450.3-6 с поручнями;

фундаменты под стойки и лестницы площадок и переходов выполнены монолитными из бетона класса В15 с закладными деталями по серии 3.400-6/76.

Площадка насосов слива и заправки СУГ

Конструктивные элементы приняты следующие:

площадка насосов выполнена монолитной из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированная сетками (ГОСТ 23279-85) диаметром стержней 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

для предотвращения утечек от технологического оборудования и загрязненных ливневых стоков в грунт рабочим проектом предусмотрены бетонные болты площадки высотой 150 мм монолитный приямок ПР-1 с размерами в плане 500х500 мм и глубиной 500 мм;

фундаменты под оборудование выполнены монолитные из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-85) диаметром стержней

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

14 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), для крепления оборудования предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80;

стойки навеса металлические из стальных труб диаметром 219х8 мм (ГОСТ 8732-78*) и стальных листов толщиной 10 и 20 мм по ГОСТ 103-2006;

фундаменты под стойки навеса выполнены монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-85) диаметром стержней 10 и 12 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), для крепления стоек предусмотрены анкерные болты 1.1М20х700 по ГОСТ 24379.1-80;

балки металлические из двутавра 24 по ГОСТ 8239-89;

прогоны кровли металлические из швеллера 16П по ГОСТ 8240-97;

покрытие кровли выполнено из профилированных листов Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-94;

стеновые прогоны металлические из швеллера 14П по ГОСТ 8240-97;

обшивка стен запроектирована из профилированных листов Н35-1000-0,8 по ГОСТ 24045-94;

ворота приняты сетчатые по серии 3.017-1;

в целях обслуживания и ремонта насосов для установки тали предусмотрен подкрановый путь из двутавровой балки 24М по ГОСТ 19425-74*;

по периметру предусмотрена отмостка из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе шириной 1,5 м.

Площадка слива СУГ с автоцистерн

Конструктивные элементы приняты следующие:

площадка слива выполнена монолитной из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, армированная сетками 5ВрI по ГОСТ 23279-85;

фундамент под оборудование выполнен монолитным из бетона класса В12,5 на сульфатостойком цементе.

Площадка ТРК с навесом

Конструктивные элементы приняты следующие:

островки выполнены монолитные из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе;

для крепления газораздаточных колонок предусмотрены металлические рамы из швеллера 20У по ГОСТ 8240-97;

фундаменты под стойки навеса приняты столбчатые монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами из арматуры диаметром стержней 8, 14 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), для крепления стоек к фундаментам предусмотрены анкерные болты 1.1М20х1000 по ГОСТ 24379.1-80;

каркас навеса выполнен из металлических сварных элементов заводского изготовления производства ТОО «Дженерал Петрол Астана». Для металлического каркаса здания применена сталь марки С235;

покрытие выполнено из профилированных листов Н75-750-0,9 (ГОСТ 24045-94) с организованным внутренним водостоком и последующим отводом и сбором в проектируемых очистных сооружениях.

Продувочная свеча

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под свечу принят столбчатый монолитный из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные каркасами из арматуры диаметром 8 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Площадка КТП

Конструктивные элементы приняты следующие:

площадка под КТП запроектирована из железобетонных дорожных плит 1П30.18 по ГОСТ 21924.0-84;

по периметру предусмотрена отмостка из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе шириной 1,0 м.

Площадка ДЭС

Конструктивные элементы приняты следующие:

площадка под дизельный агрегат выполнена монолитной из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированная сетками из арматуры диаметром стержней 10 и 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

МЕМСАРАПТАМА ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

по периметру предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 0,75 м.

Площадка двух резервуаров хранения противопожарной воды объемом 50 м^3

Конструктивные элементы приняты следующие:

стальные горизонтальные резервуары объемом 50 м^3 устанавливаются на песчаное основание толщиной 500 мм;

наружная гидроизоляция – весьма усиленная.

лестница для обслуживания запроектирована монолитной из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированная сетками (ГОСТ 23279-85) диаметром стержней 6 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*), поручни приняты металлические.

Надворный туалет

Конструктивные элементы приняты следующие:

стены, плита перекрытия и днище выгреба и приняты монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе толщиной 200 мм, армированные каркасами и сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром 10 и 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

наружные стены из кирпича керамического полнотелого М75 (ГОСТ 530-2007) на растворе М50, толщиной 250 мм;

перегородки из кирпича керамического полнотелого М75 (ГОСТ 530-2007) на растворе М50, толщиной 120 мм;

перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-84;

кровля скатная с наружным неорганизованным водостоком. Покрытие кровли выполнено из профилированных листов Н57-750-0,9 (ГОСТ 24045-94) по металлическим прогонам из стальных прямоугольных труб сечением 180х100х8 по ГОСТ 8645-68;

по периметру выполнена отмостка с покрытием из брусчатки шириной 1,0 м.

Площадка контейнеров для ТБО

Конструктивные элементы приняты следующие:

площадка под контейнеры для ТБО выполнена монолитной из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Резервуар хранения технической воды

Конструктивные элементы приняты следующие:

стальной горизонтальный резервуар по типовому проекту 704-1-159.83 объемом 5 м^3 устанавливаются на песчаное основание толщиной 300 мм;

наружная гидроизоляция – весьма усиленная.

Септик

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище, стены, плита покрытия и горловина монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе толщиной 200 мм, армированные каркасами и сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

для спуска в септик предусмотрены ходовые скобы;

крышка деревянная утепленная;

гидроизоляция стен и днища запроектирована на основе коллоидных полимерцементных растворов.

Очистные сооружения ливневых вод

Очистные сооружения запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 диаметром 1,0 и 2,0 м.

Ценовая стелла

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стеллу принят столбчатый монолитный из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированный сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром стержней 12 мм класса А-III (ГОСТ 5781-82*). Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены анкерные болты 1.1М24х800 по ГОСТ 24379.1-80;

стойки металлические из гнутых квадратных профилей 200х160х6 мм по ГОСТ 30245-2003.

Ограждение территории

Конструктивные элементы приняты следующие:

панели ограждения запроектированы решетчатые из круглой прокатной стали диаметром 12 мм (ГОСТ 2590-2006) с каркасом из квадратных труб сечением 40х40х2 мм

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

по ГОСТ 8639-82;

стойки предусмотрены из стальных труб диаметром 63,5х1,5 (ГОСТ 10704-91), замоноличенные в грунт бетоном класса В10 на сульфатостойком портландцементе.

Опоры трубопроводов

Конструктивные элементы приняты следующие:

Опоры технологических трубопроводов запроектированы из стальных труб по ГОСТ 8732-78* диаметром 57х6 мм и 89х6 мм, швеллера 10 (ГОСТ 8240-97) и листовой стали (ГОСТ 103-2006) толщиной 6 и 8 мм;

фундаменты под опоры приняты монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-85) из арматуры диаметром стержней 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали по серии 3.400-6/76.

Емкость питьевой воды

Конструктивная схема – каркасная.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стойки выполнены монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе;

стойки и прогоны металлические из квадратных стальных гнутых профилей (ГОСТ 30245-2003) сечением 120х120х5 мм. В узлах крепления стоек к прогонам предусмотрены опорные косынки из листовой стали толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-74.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии:

бетон для бетонных конструкций выполнить на сульфатостойком портландцементе;

под фундаментами и покрытиями технологических площадок предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанная битумом до полного насыщения;

для устранения просадочности грунтов перед устройством фундаментов необходимо уплотнение грунта основания тяжелой трамбовкой;

все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине;

антикоррозийная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ115 по огрунтовке из ГФ 021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004;

по периметру зданий предусмотрена отмостка шириной 1,0 м.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Операторная

Источник теплоснабжения - электроэнергия с непосредственной трансформацией ее в тепловую.

Отопление здания операторной, осуществляется электрическими конвекторами. Для создания оптимальной температуры воздуха на рабочем месте оператора проектом предусматривается электрический кабельный подогрев пола в районе расположения рабочего места оператора.

Вентиляция помещений операторной – общеобменная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из помещений санузла, торгового зала и склада - механическая, осевыми вентиляторами с автоматическими обратными клапанами, устанавливаемыми на высоте 2,5 м от уровня пола. Возмещение удаляемого воздуха - неорганизованное, за счет инфильтрации наружного воздуха. В остальных помещениях вентиляция осуществляется путем проветривания.

Для создания комфортных условий в летний период в помещении торгового зала и кабинете менеджера проектом предусматривается установка кондиционеров.

Технические показатели здания по отоплению представлены в таблице 4.

Таблица 4

№	Наименование здания	Расход тепла, кВт

МЕМСАРАПТАМА ТОСЭКСПЕРТИЗА

п/п		на отопление	всего
1	Операторная	4,0	4,0

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации.

Рабочим проектом предусмотрены следующие сети:

сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения;

сеть противопожарного водоснабжения;

сеть бытовой канализации;

сеть дождевой канализации.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение операторной предусматривается от емкости запаса питьевой воды объемом 5,0 м^3, расположенную в монолитном колодце.

Емкость заполняется привозной водой из автоцистерн. Подача воды в здание операторной осуществляется насосом марки MQ3-35 фирмы «GRUNDFOS».

Проектируемая наружная сеть водопровода выполняется из полиэтиленовых питьевых труб SDR17 диаметром 32х2,3 мм (ГОСТ 18599-2001) и стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Для нужд наружного пожаротушения на территории установлены два подземных резервуара емкостью 50 м^3 каждый.

Расход на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек. на 1 пожар.

Также площадка проектируемой АГЗС оборудована первичными средствами пожаротушения в составе:

огнетушитель ОП-10 - 2 шт.;

ящик с песком 0,5 м^3 - 1 шт.;

лопата - 2 шт.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от здания операторной в монолитную емкость бытовых стоков объемом 6,0 м^3.

Система наружной бытовой канализации выполняется из полиэтиленовых технических труб SDR21 диаметром 160х7,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

Полиэтиленовые трубы прокладываются на основании из местного мягкого грунта толщиной 0,10 м с обратной засыпкой мягким грунтом на 0,3 над верхней образующей трубопровода.

На территории АГЗС в местах въезда и выезда автотранспорта для отвода дождевых вод предусмотрены железобетонные лотки. Стоки по лоткам поступают на проектируемые очистные сооружения.

В состав очистных сооружений входят:

колодец-отстойник, в котором происходит очистка от взвешенных веществ;

колодец с фильтром;

колодец чистой воды.

Дождевые стоки поступают в колодец-отстойник, в котором происходит очистка от взвешенных веществ.

Очищенные дождевые стоки поступают в колодец-сборник чистой воды, откуда насосом марки «Vigila 350 MA» производительностью 14 м^3/час; напором 7,4 м подаются на полив территории и зеленых насаждений.

Неиспользованные очищенные дождевые стоки вывозятся в места утилизации. Загрязненные фильтры подлежат утилизации и замене на новые.

Уловленные нефтепродукты собираются в колодце-нефтесборнике объемом 0,8 м^3, откуда по мере накопления перекачиваются в контейнер для последующего вывоза специальным автотранспортом в места утилизации.

На сети бытовой канализации устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П. 902-09-22-84.

Вертикальную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим битумом БН-III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине. Под основание колодцев выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной 100 мм с пропиткой битумом БН III до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнить отмостку шириной 1 м следующим составом:

асфальтобетон толщиной 30 мм;

МЕМСАРАПТАМА ТОО ЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

песчано-щебеночная смесь толщиной 100 мм (песок - 50%,щебень - 50%)

Стальные трубопроводы подлежат изоляции типа «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании операторной запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

система хозяйственно-питьевого водоснабжения;

система горячего водоснабжения;

система бытовой канализации.

Водопровод подается на хозяйственно-бытовые нужды и приготовление горячей воды.

Источником водоснабжения является емкость питьевой воды объемом 5,0 м^3, расположенную в монолитном колодце рядом со зданием и наполняемая привозной водой из автотранспорта.

Из емкости питьевая вода подается в здание операторной установкой водоснабжения производительностью 1,2 м^3/час, напором 26 м. В комплект установки входят насос с электродвигателем, мембранный напорный бак, датчик давления и расхода, система управления и обратный клапан. Количество насосов - 2 (1-рабочий, 1-резервный). Горячая вода для умывальников приготавливается с помощью накопительного электроводонагревателя марки «ЭВАД» 15/1,25 мощностью 1,25 кВт и для душевой сетки – проточного электроводонагревателя марки «ЭПВН»-9,45 мощностью 9,45 кВ.

Система питьевого и горячего водопроводов выполняется из металлопластиковых труб PERT-AL-PERT диаметром 20х2,0 мм (ГОСТ 18599-2001) Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от здания операторной через наружную сеть канализации в септик объемом 6,0 м^3.

Система внутренней канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.89.

Технические показатели:

общая протяженность питьевого водопровода	- 9,0 м;
общая протяженность бытовой канализации	- 17,6 м;
общая протяженность производственной канализации:	- 4,0 м;
лоток монолитный бетонный	- 72,0 м;
расход питьевой воды составляет:	- 0,624 м^3/час;
расход горячей воды составляет:	- 0,260 м^3/час;
расход бытовых стоков по зданию составляет:	- 1,150 м^3/сут.

6.2.5.3. Электротехнические решения

Потребителями электроэнергии АГЗС являются: топливно-раздаточные колонки, насос для перекачки газа, осветительные приборы и кондиционеры в помещениях операторной, наружное освещение, приёмно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации и приборы КИПиА.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В.

В отношении надёжности электроснабжения АГЗС относится ко II категории по классификации ПУЭ. Электроприёмники системы пожарной сигнализации и контроля автоматизации являются потребителями I категории. В качестве источника бесперебойного питания для них служит установка систем UPS.

Электроснабжение потребителей АГЗС предусмотрено по II категории надежности питания по классификации ПУЭ РК. На площадке АГЗС устанавливаются: КТП-63/10/0,4 и ДЭС.

Напряжение на КТП-10/04 подается по отпайке ВЛ-10 кВ от опоры №19 существующей ВЛ-10 кВ от ячейки 26 РП-10 кВ «Шетпе».

Строительство ВЛ-10 кВ выполняется на железобетонных опорах марки СВ 105-5 сталеалюминиевым проводом АС-50 с двойным креплением по ТП 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ. Выпуск 1. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м». При пересечении проектируемой ВЛ-10 кВ существующей автодороги

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

будут использованы переходные промежуточные опоры ПП10-4 по ТП 3.407.1-143.5 «Железобетонные опоры для пересечения с инженерными сооружениями». При пересечении проектируемой ВЛ-10 кВ существующего надземного трубопровода над трубопроводом предусматривается защитное ограждение.

Ввод в КТП от концевой опоры ВЛ-10 кВ выполняется кабелем АСБ2л сечением 3х70 мм^2. Кабель прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 метра и по всей длине защищается кирпичом.

Габаритный пролёт ВЛ-10 кВ принят 50 м.

Общая протяженность ВЛ-10 кВ составляет - 1,7 км.

Общая протяженность кабеля АСБ2л-10 сечением 3х70 мм^2 составляет - 0,04 км.

В качестве основного источника электроснабжения потребителей АГЗС используется КТП-63-10/0,4, с масляным трансформатором ТМ-63-10/0,4 кВ. КТП выполнена с кабельным вводом и кабельными выводами.

В качестве резервного источника электроснабжения рабочим проектом предусматривается установка ДЭС мощностью 63 кВА и выходным напряжением 400 В.

Для подключения силовых и осветительных токоприемников предусмотрен распределительный шкаф ШР-1, оборудованный АВР, установленный в помещении электрощитовой в здании операторной.

На шкаф ШР-1 на два ввода кабельными линиями подаётся напряжение от КТП-63-10/0,4 и от ДЭС-63.

Управление насосами Н-1, Н-2 для подачи топлива на колонки осуществляется от шкафа ШЭ, поставляемого в комплекте с оборудованием FAS.

Управление насосом Н-3 для закачки топлива в резервуары осуществляется от кнопочного поста, установленного около насоса и ШУН, установленного в электрощитовой операторной.

Для наружного освещения территории АГЗС устанавливаются типовые металлические опоры со светильниками консольного типа РКУ-01-2501. Управление наружным освещением предусматривается пакетным выключателем.

Для освещения колонок в навес вмонтированы светильники EWGC-4070IM4 в исполнении IP56 с лампой мощностью 150 Вт.

Освещение помещений операторной выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Управление освещением помещений АГЗС осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

Штепсельные розетки в здании операторной выполнены с заземляющими контактами. На линиях, питающих штепсельные розетки установлены устройства защитного отключения (УЗО).

В помещении операторной разводка выполняется проводом ПУГНП скрыто под штукатуркой.

Силовые распределительные сети по территории АГЗС выполняются бронированными кабелями с медными жилами и наружной оболочкой из ПВХ материалов марки ВБбШв. Кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 метра. При пересечении с проезжей частью дорог и подземными инженерными коммуникациями кабели защищаются трубой.

Поверх кабельной линии на расстоянии не менее 250 мм укладывается полиэтиленовая сигнальная лента с соответствующими надписями.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Для всех проводников выполняется проверка отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах токовыми отсечками или максимальной токовой защитой.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ.РК.

Все питающие и распределительные сети оборудуются защитой от короткого замыкания и всеми другими необходимыми видами защит.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электри-

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

ческим током является защитное заземление или зануление.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Кроме того, для надежности выполняются дополнительные заземления нейтралей (нулевых проводов) присоединением их к искусственным заземляющим устройствам возле оборудования по территории площадки.

Для электроустановок напряжением 10 кВ выполняется защитное заземление.

На ВЛ-10 кВ подлежат заземлению все железобетонные опоры, металлоконструкции, а также разъединители, кабельные муфты, металлическая оболочка кабелей.

Заземление опор выполняется по типовому проекту 3.407.1-150ЭС.07, с заменой диаметра заземляющего стержня 12 мм на 16 мм, в связи с высокой степенью агрессии грунтов и п.1.7.107 ПУЭ РК. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30-ти Ом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования на площадке подлежат надёжному заземлению и присоединяются к сети заземления.

Для заземления используется специально проложенный проводник электропроводки, полоса заземления 25х4.

Заземляющее устройство выполняется из горизонтальных стальных заземлителей (-40х4), прокладываемых в траншее и вертикальных стальных электродов (круг 16).

Для обеспечения защиты сооружаемых объектов от прямых ударов и вторичных проявлений удара молнии на проектируемой площадке применяется система молниезащиты II-ой категории, заключающаяся в присоединении металлических корпусов оборудования, кровли и каркасов зданий к наружным контурам заземления и установкой отдельностоящих молниеприемников.

Рабочим проектом предусмотрено общее заземляющее устройство АГЗС для защитного заземления электрооборудования, молниезащиты и защиты от статического электричества.

Защита от статического электричества обеспечивается присоединением всех резервуаров, технологических трубопроводов, корпусов технологического оборудования к заземляющему устройству.

Технические показатели:

установленная мощность проектируемых электрических приемников АГЗС составляет - 39,4 кВт;

расчетная мощность составляет - 26,4 кВт.

6.2.5.4. Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В качестве объектов автоматизации в рабочем проекте рассматриваются следующие установки и сооружения:

площадка хранения и отпуска СУГ;

площадка насосов слива и заправки СУГ;

площадка ТРК СУГ и навеса.

Автоматизированная система управления проектируемыми объектами включает в себя комплекс программно-технических средств, состоящий из:

верхнего уровня – для оперативного диспетчерского контроля и управления технологическими процессами на основе персональных компьютеров.

среднего уровня – для управления технологическим процессом по заданным алгоритмам на основе оборудования фирмы FAS.

нижнего уровня – полевые средства автоматизации: датчики, позиционные и аналоговые исполнительные механизмы.

Связи – для обмена информацией между всеми подсистемами программно-технического комплекса.

На проектируемых площадках предусмотрен следующий объём контроля, регулирования и сигнализации:

площадка хранения и отпуска СУГ:

измерение уровня СУГ в резервуарах;

управление электромагнитными клапанами.

площадка насосов слива и заправки СУГ:

МЕМСАРАПТАМА • ТОСОКОЕВТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

контроль давления СУГ;
контроль состояния и управления насосными агрегатами.
площадка ТРК СУГ и навеса:
измерение расхода СУГ;
контроль состояния и управление ТРК.

Кроме того, на площадках АГЗС рабочим проектом предусмотрена установка датчиков обнаружения утечек газа. В операторной устанавливается стационарный многоканальный сигнализатор горючих газов, подающий предупреждающие сигналы о достижении концентрации горючих газов на контролируемых площадках 20%НКПР и 50% НКПР. При достижении второго порога, в электрошкаф управления подаётся сигнал о загазованности, по которому происходит закрытие электромагнитных клапанов на площадке резервуаров СУГ и отключение перекачивающих насосных агрегатов. Аналогичные действия осуществляются при обнаружении возгораний на площадках АГЗС и подачи сигнала «Пожар» от системы пожарной сигнализации.

Для кабельных трасс цепей управления и сигнализации предусмотрены бронированные контрольные и силовые кабели с медными жилами. По территории площадок прокладка кабелей предусматривается в защитных трубах по строительным конструкциям и технологическому оборудованию. В зданиях прокладка производится в коробах по кабельным конструкциям. Кабели при изменении отметок прокладки (спуски, подъёмы) защищаются защитной трубой на высоту до 2 метров.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемая система контроля и управления относится к I категории согласно ПУЭ и её электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод - 220 В, 50 Гц;
резервный ввод - от источника бесперебойного питания.

Для АСУТП предусмотрены следующие типы защиты от поражения электрическим током:

общее защитное заземление;
системное заземление («чистая земля»).

6.2.5.5. Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС)

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации:
пожарная сигнализация;
оповещение о пожаре.
телефонизация;
громкоговорящая связь.

Система пожарной сигнализации АГЗС, предназначена для раннего обнаружения возгораний и оповещения персонала о возникновении пожара.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты:
дымовые пожарные извещатели ИП 212-45;
ручные пожарные извещатели ИПР-513-10.

В качестве световой и звуковой арматуры предусмотрена сирена Маяк-12К и световые указатели с надписью «ВЫХОД».

Для приема сигналов о срабатывании устройств пожарной сигнализации принят контрольный прибор ОПС «ВЕКТОР-2», устанавливаемый в помещении операторной.

При срабатывании не менее чем двух датчиков пожарной сигнализации на Приборе в операторной определяется тревожная зона, включается световая и звуковая сигнализация.

Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии

I категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод - 220 В, 50 Гц;
резервный ввод - от аккумулятора АК 12/2,3.

Шлейфы пожарной сигнализации и сеть оповещения выполнены по стене в кабельном канале 12х12, кабелями КСВВ 1х2х0,5.

Телефонизация

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Телефонная связь проектируемой АГЗС на 2 номера обеспечивается от базовой станции сети сотовой сети. Телефоны установить в кабинете менеджера и оператора.

Для громкоговорящей связи предусматривается трансляционный узел «EGA 2706» на 60 Вт установленный в помещении обслуживающего персонала ТРК. Для передачи сообщений предусмотрен микрофон EGA 200. Звуковые колонки «EGA 508 T» на 30 Вт устанавливаются на высоте 3,5 м. Сеть трансляции выполняется в кабельном канале 12х12, кабелем ПРППМ 1х2х1,2.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление.

Антикоррозионная защита (далее - АЗ)

Данным разделом рабочего проекта предусмотрена защита от коррозии проектируемых подземных участков газопроводов АГЗС.

В связи с небольшой протяженностью проектируемых трубопроводов, принято решение использовать в качестве активного метода электрохимической защиты – протекторную защиту на базе протекторов ПМ-20 с применением активаторов для снижения электрического сопротивления грунтов в местах установки протекторов.

В технологической части проекта принято изоляционное покрытие усиленного типа.

Технические решения по расположению элементов электрохимзащиты приняты по типовой серии 7.402-5 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов от коррозии».

При пересечении трубопроводов устанавливаются контрольно-измерительные пункты с блоками регулируемых резисторов. Для установки на газопроводе приняты контрольно-измерительные пункты городского типа Ставропольского радиозавода «Сигнал» СКИП-1 с медносульфатным электродом сравнения ЭНЕС-1.

Прокладка кабелей предусмотрена в траншеях на глубине 0,8 м.

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

В рабочем проекте предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

возможность эвакуации людей, независимо от их возраста и физического состояния;

возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения.

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

деревянные конструкции подвергнуты огнезащитной обработке;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Рабочим проектом предусмотрены технические решения по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды в процессе строительства и пуска в эксплуатацию в достаточно полном объеме по СНиП РК 1.03-05-2001 и ТР РК «Требования безопасности газозаправочных станций и газорасходных установок», «Требования промышленной безопасности при эксплуатации автомобильных заправочных станций сжиженного газа» МЧС №36 от 26.02.2009 г., СН РК «Нормы проектирования автомобильных газонаполнительных, компрессорных станций» от 01.04.2011 г.

Все сооружения запроектированы с учетом безопасных расстояний и требований взыво-пожаробезопасности согласно СНиП 2.01.02-85, СНиП 2.09.02-85, СНиП 2.09.03-85, ВУПП-99, ВНТП-3-88, ТР РК «Общие требования к пожарной безопасности».

Имеется письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.1/зт-2428 от 14.12.2012 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности.

6.4. Охрана окружающей среды

При строительстве всего выявлено 16 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, в том числе организованного типа 4 единиц, неорганизованного типа 12

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

единиц.

Общее количество источников выделения веществ при эксплуатации составляет 3 единиц, из них организованные -1, неорганизованные – 2.

На этапе строительства образуются отходы в количестве 2,0402 т, при эксплуатации 1,4507 т/год, с обезвреживанием на специализированных предприятиях и дальнейшим захоронением.

Размер санитарно-защитной зоны принят 100 м.

Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области №493 от 13.11.2012 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области №467/3 от 24.09.2012 г.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 6 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен 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, выпуски 1-11.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН К 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2012 год в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2013 год– 1731 тенге, в соответствии с изменениями и дополнениями в Законе РК «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 года № 412-IV и письмом Министерства финансов РК от 14 июня 2011 года № ДБПП-2/9874.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требо-

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ваниям по экологической, санитарной и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Строительство стационарной автогазозаправочной станции в Мангистауской области, Мангистауском районе села Шетпе» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) исправлены технико-экономические показатели;

2) выполнены организации движения автотранспорта;

3) предоставлено письмо ГУ «Мангистауский областной департамент комитета автомобильных дорог» и письмо Комитета дорожной полиции МВД РК о согласовании проектных решений примыканий проектируемых подъездных дорог к существующей.

Архитектурные решения:

4) дополнена таблица технико-экономических показателей;

5) указана обшивка с внутренней стороны наружных стен гипсокартоном с последующей отделкой;

6) исправлен расход бетона и арматуры в спецификации оборудования, изделий и материалов;

7) предусмотрены мероприятия по устранению просадочности грунтов в виде уплотнения грунта оснований и устройства оснований из ПГС.

Водоснабжение и канализация:

8) откорректирована таблица основных показателей;

9) указаны диаметры трубопроводов и переход 100х50 мм.

Электроснабжение:

10) предоставлены технические условия на подключение потребителей;

11) указаны материалы заземления;

12) откорректированы штампы в спецификации оборудования, изделий и материалов и пояснительной записке;

13) учтены материалы заземления в спецификации оборудования, изделий и материалов;

14) откорректированы токи автоматов, отходящих от КТП и от ДЭС, токи автоматов, отходящих от ШР1 групп 1, 2, 3 5, 6, 8.;

15) учтено питание в схеме приемно-контрольного прибора «Вектор-2» и приборов автоматики;

Автоматическая пожарная сигнализация:

16) предоставлена пояснительная записка;

17) указано описание в общих указаниях дымовых извещателях;

18) откорректировано количество дымовых извещателей. Откорректирована схема и спецификация оборудования, изделий и материалов.

Сметная документация:

19) откорректированы локальные сметы согласно проектным данным, нормативным документам;

20) откорректирована стоимость оборудования согласно СН РК 8.02-02-2002;

21) приложены прайс-листы с протоколом согласования цен, утвержденные заказчиком.

Таблица 5

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь земельного участка	га	0,5	0,5	
2	Общая площадь	$м^2$	79,2	79,2	

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

	операторной				
3	Строительный объем операторной	$м^3$	347,4	347,4	
4	Производительность станции	т/год	360	360	
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	91,686 46,140 44,857 0,689	96,544 69,556 25,971 1,017	+4,858 +23,416 -18,886 +0,328
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года, в том числе: СМР; оборудование; прочие	млн. тенге	227,992 96,329 93,650 38,013	259,457 155,358 58,007 46,092	+31,465 +59,029 -35,643 +8,079
7	Продолжительность строительства	мес.		6	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 31,465 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство стационарной автогазозаправочной станции в Мангистауской области, Мангистауском районе села Шетпе» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь земельного участка - 0,5 га;
общая площадь операторной - 79,2 $м^2$;
строительный объем операторной - 347,4 $м^3$;
производительность станции - 360 т/год;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 96,544 млн. тенге,
в том числе СМР - 69,556 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года - 259,457 млн. тенге,
в том числе СМР - 155,358 млн. тенге;
продолжительность строительства - 6 месяцев.

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

8.3. Согласно пункту 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы, Шетпе селосында тұрақты автокөліктерге газ құю стансасы құрылысы» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер телімінің жалпы алаңы - 0,5 га;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

операторлықтың жалпы ауданы	- 79,2 шаршы метр;
операторлықтың құрылыс көлемі	- 347,4 текше метр;
стансаның өнімділігі	- 360 т/жыл;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 96,544 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 69,556 млн. теңге;
2013 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 259,457 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 155,358 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 6 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3. Қазақстан Республикасы Үкіметі мәжілісінің 2010 жылдың 2 ақпанындағы №17-56/005-1689, 05-12 Хаттама шешімінің 5 тармағына сәйкес, отандық тауар өндірушінің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша пайдалану қажет.

Өндірістік бөлім бастығы	А. Болекбаев
Жетекші сарапшы	Н. Сивинцева
Сарапшылар	Н. Кононенко
	С. Тилеукулов