ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Утверждаю:

Первый заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

..... К. Жумадильдин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-421/12 от 15 августа 2012 г.

по рабочему проекту
«Строительство автозаправочной станции в г. Астане на пересечении улиц № 27 и Сауран»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерный центр «Астана»,
г. Астана

г. Астана

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
бірінші орынбасары

.....Қ. Жұмаділдин

«Астана қаласының № 27 және Сауран көшелерінің қиылысындағы автомобильге жанармай құю станциясының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 15 тамыздағы № 01-421/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазМұнайГаз Өнімдері» АҚ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерный центр «Астана» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство автозаправочной станции в г. Астане на пересечении улиц № 27 и Сауран».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 июня 2012 года № 268 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Инженерный центр «Астана».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный центр «Астана», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 002587 от 13 января 2011 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля г. Астаны).

ГИП – Лапшук Л. (приказ № ОД № 01/3 от 9 января 2012 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проведение проектно-изыскательских работ на строительство АЗС, утвержденное заказчиком от 16 июля 2012 года;

постановление акимата г. Астаны «О предоставлении, об отказе в предоставлении права аренды, права постоянного землепользования и права собственности, об изменении целевых назначений земельных участков, разрешении проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельных участках...» от 1 сентября 2011 года № 37-867К;

эскизный проект, согласованный Главным архитектором города Астаны от 14 марта 2012 года;

акт выбора и согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения от 2011 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование и строительство от 16 ноября 2011 года № 560, утверждённое главным архитектором г. Астаны;

перечень оборудования, утвержденный заказчиком АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері», от 25 июля 2012 года № 8;

письмо АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері» о начале строительства от 24 июля 2012 года № ДС-160.

Технические условия:

АО «Астана – РЭК» от 14 июня 2012 года № 5-172-1888 на электроснабжение;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 13 декабря 2011 года № 3-6/3800 на водоснабжение и водоотведение;

письмо АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері» от 16 июля 2012 года № ДС-152 на телефонизацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 21 ноября 2011 года № 7947-15 с отказом в централизованном теплоснабжении;

ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Астаны» от 25 ноября 2011 года № 10-4/5094 на ливневую канализацию.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы от 28 мая 2012 года № 279;

Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан г. Астаны – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 21 мая 2012 года № 08/351;

Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан г. Астаны – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 23 мая 2012 года № 08/357;

АО «Национальный научно-технический центр промышленной безопасности» МЧС РК – экспертное заключение от 21 мая 2012 года № 29-03/400.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Эскизный проект.
Том 1. Пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Архитектурные решения.
Альбом 4. Конструкции металлические.
Альбом 5. Конструкции железобетонные.
Альбом 6. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 7. Здание операторной. Отопление и вентиляция.
Альбом 8. Здание операторной. Водопровод и канализация.
Альбом 9. Здание операторной с навесом. Слаботочные системы.
Альбом 10. Операторная с навесом. Электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 11. Наружные сети электроснабжения.
Альбом 10. Освещение территории.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Охрана окружающей среды.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «Инженерный центр «Астана» в 2012 году.

Отчет по топографо-геодезическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «Инженерный центр «Астана» в 2012 году.

5.4. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Рабочим проектом предусмотрено строительство стационарной автозаправочной станции (АЗС) для заправки легкового автотранспорта на 250 заправок в сутки с подземным топливохранилищем объемом 100 м^3.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства автозаправочной станции (АЗС) расположен на улице № 27, между улицами Сауран и Акмешит г. Астаны.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативное ветровое давление	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,1 м;
сейсмичность района	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному «Инженерный центр «Астана» в 2012 году, площадка строительства АЗС сложена следующим напластованием грунтов (сверху вниз) и мощностью слоев:

почвенно-растительный слой -0,3÷0,4 м;

суглинок – темно-бурый, твердый, прослоями полутвердый, вскрыт на глубине 0,3÷0,4 м,

C_{II}= 37 кПа, φ_{II} = 9°,
E=6,5 МПа, ρ=2,00 г/см^3 - 2,1÷3,6 м;

суглинок – темно-бурый, текучепластичный, прослоями мягкопластичный и тугопластичный, вскрыт на глубине 2,4÷3,9 м,

C_{II}= 18 кПа, φ_{II} = 22°,
E=6,0 МПа, ρ=1,95 г/см^3 - 1,3÷2,8 м;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

песок средней крупности – светло-бурый, средней плотности, насыщенный водой, вскрыт с глубины 5,1÷5,7 м,

C_{II}= 1 кПа, φ_{II} = 35°,

E=30 МПа, ρ=1,93 г/см^3

- вскрытая 2,3÷6,8 м.

Абсолютные отметки существующего рельефа в пределах минус 347,59÷347,90 м.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубине 4,2÷4,5 м, абсолютная отметка установившегося уровня 343,09÷343,60 м.

Грунтовые воды слабоагрессивные по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям - среднеагрессивные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 на портландцементе - среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабо- и среднеагрессивные.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство стационарной автозаправочной станции для заправки легкового автотранспорта на 250 заправок в сутки, включающей строительство операторной, топливораздаточных островков, 6-ти подземных горизонтальных стальных резервуаров для бензина и дизельного топлива, колодца для слива нефтепродуктов.

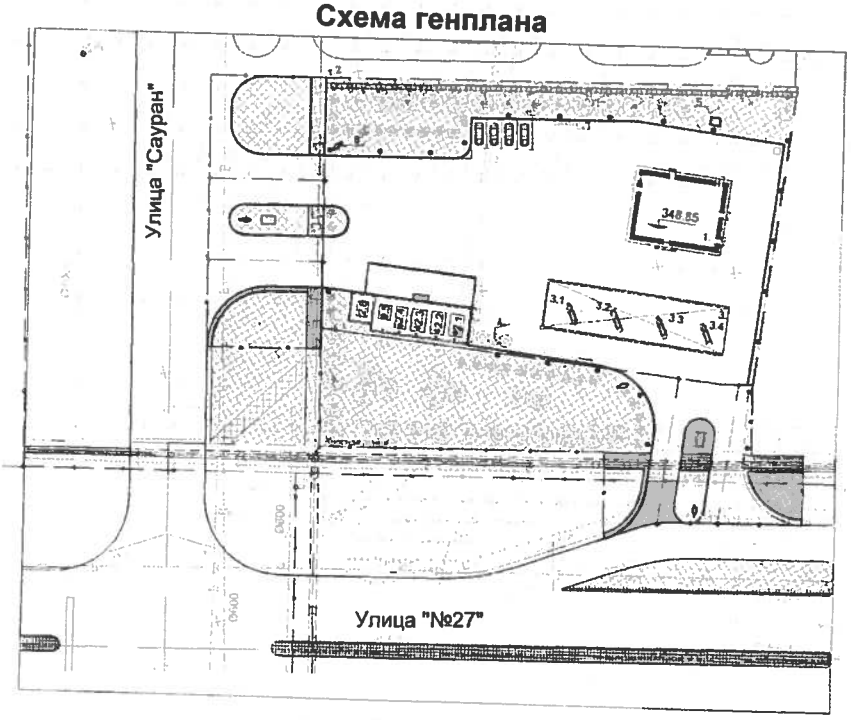
6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство стационарной автозаправочной станции (АЗС) расположен в городе Астане на пересечении улиц Сауран и № 27.

Плановая привязка площадки под строительство предусмотрена от координатных точек.

Участок строительства свободен от существующих строений и инженерных сетей.

Схема генплана



— — — - граница участка в пределах отвода

—·—·— - граница участка вне пределах отвода

1 - операторная

2.1 - 2.7 - резервуары

3.1 - 3.4 - топливораздаточные колонки (ТРК)

4 - очистные сооружения

5 - дизель-генератор

В рабочем проекте предусмотрено два проезда к зданию операторной и сооружениям АЗС.

Рабочим проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории.

За относительную отметку 0,000 м здания операторной принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 348,85 м.

План организации рельефа выполнен с учетом прилегающей территории и отвода поверхностных вод от здания и сооружений в очистные сооружения ливневых вод на площадке АЗС.

На территории предусмотрены основные здания и сооружения:
здание операторной;
топливо-раздаточные островки (4 шт.);
топливные резервуары 25 м^3 (3 шт.), 15 м^3, 10 м^3 (2 шт.);
очистные сооружения производственно-дождевых стоков;
площадка слива топлива для автоцистерн;
ДЭГ;
площадка для мусоросборников;
щит пожарный с оборудованием, емкость с песком (по 2 шт.);
ящик для сбора загрязненного грунта (2 шт.);
ящик для ветоши (2 шт.);
ящик для отработанных ртуть содержащих ламп (2 шт.);
информационный стенд (2 шт.).

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка, всего в том числе: в пределах участка вне границ участка	га	0,8222 0,4900 0,3322
2	Площадь застройки зданий и сооружений, всего в том числе здание операторной	м^2	468,00 239,42
3	Площадь покрытия проездов, тротуаров, площадок, всего в том числе: в пределах участка вне границ участка	м^2	4 599,0 3 304,0 1 295,0
4	Площадь озеленения, всего в том числе: в пределах участка вне границ участка	м^2	3 155,0 1 128,0 2 027,0

6.2.2. Технологические решения

Мощность АЗС – 250 заправок в сутки.

В составе автозаправочной станции (АЗС) предусмотрены следующие сооружения:

топливохранилище подземное из 6 резервуаров в железобетонных поддонах: по одному резервуару емкостью 25 м^3 для бензина марки АИ-95, АИ-92 и А-80, один резервуар емкостью 10 м^3 для бензина АИ-98, один емкостью 15 м^3 для дизтоплива, один резервуар емкостью 10 м^3 – для аварийного слива топлива;

четыре топливораздаточных островка под общим навесом;

операторная для дистанционного управления и учета нефтепродуктов;

колодец для слива нефтепродуктов;

технологические трубопроводы.

Для приема, хранения и отпуска нефтепродуктов предусмотрены резервуары стальные горизонтальные с плоскими днищами, соответствующие ГОСТам 17032-71 и 1510-84*.

Нормируемое заполнение резервуаров топливом составляет 90% от его геометрического объема.

Обвязка оборудования технологическими трубопроводами позволяет выполнять раздельные поэтапные операции по сливу и отпуску топлива, ремонту оборудования.

Резервуары оборудованы замерным люком Л3-150 мм, дыхательной трубой Ø50 мм с совмещенным клапаном СДМК, патрубком приема топлива Ø80 мм, погружным на-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сосом, зачистной трубой Ø40 мм, отсечным клапаном, электронным уровнемером, огневым предохранителем.

Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через герметичную быстроразъемную сливную муфту МС с фильтром, сливную трубу Ø89 мм и приемным патрубком Ø80 мм.

Фильтр сливной для нефтепродуктов ФС-80 предназначен для слива нефтепродуктов в резервуары закрытым способом, обеспечивающим фильтрацию сливаемого нефтепродукта от механических примесей и защиту от попадания пламени и искр внутрь резервуаров, хранящих нефтепродукты. Через мелкую латунную сетку фильтруются нефтепродукты, поступающие в резервуар. Теплоемкость этой сетки обеспечивает гашение пламени в случае его возникновения в трубопроводе. Внутри корпуса устанавливается сменная кассета, которая фиксируется пружиной. Кассета представляет собой алюминиевый каркас, обтянутый латунной сеткой.

Также предотвращение попадания пламени из резервуара в автоцистерну обеспечивается за счет постоянного столба жидкости в корпусе фильтра (гидрозатвора).

Для выдачи топлива в баки автотранспортных средств предусмотрены:

четыре топливораздаточные колонки Quantium 500 T модель 4-8 на четыре продукта, восемь раздаточных рукавов производительностью 40 л/мин, с газовозвратной системой, с двухсторонним обслуживанием;

Подача топлива из каждого подземного резервуара к колонкам производится погружным насосом «FePetro» STR 75 CVL2-00 производительностью 200 л/мин.

Предусмотрена газовозвратная система паров бензина через трубопроводы, связывающие резервуары с бензином, топливораздаточную колонку (ТРК) с автоцистерной. При заправке, вытесняемые пары из бака автомашины через специальный шланг заправочного пистолета, ТРК и газовозвратный трубопровод Ø50 мм поступают в резервуары с бензином.

Учет приема и остатков топлива в резервуарах возможен весовым способом, мерной линейкой по калибровочной таблице.

Технологические трубопроводы АЗС выполнены из труб стальных бесшовных горячеформированных ГОСТ 8731-87, стальных электросварных ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых KPS производства Швеция.

Технологические трубопроводы проложены подземно в непроходном канале на песчаной подушке с засыпкой песком на всю высоту канала.

На территории АЗС подземные пустоты, ниши и приямки засыпаются песком.

Трубопроводная арматура – стальная, присоединение арматуры – фланцевое или резьбовое.

У наружной стены железобетонного поддона и на вводе в приямки выполнена противопожарная диафрагма из бетона.

Антикоррозийная защита подземных резервуаров «весьма усиленная».

Все надземные металлические поверхности окрашены эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Автоматизация технологических процессов

Предусмотрено управление топливораздаточными колонками, контроль за отпуском топлива, прекращение отпуска топлива, суммарный учет топлива, контроль за сливом топлива в резервуары, ведение отчетов. Оборудование системы размещается на стойке оператора в операционном зале здания операторной.

Система объединяет в себе функции пульта дистанционного управления ТРК и кассового аппарата, при этом управление всеми операциями выполняется оператором с единой многофункциональной клавиатуры.

Система обеспечивает режим автоматизированного отпуска нефтепродуктов с выводом на табло оператора текущего состояния (дозы/стоимости) всех ТРК АЗС, обмен данными с уровнемерами резервуаров.

На АЗС предусмотрена система безналичного расчета.

Сети автоматизации выполнены силовым и контрольным кабелем. По площадке до резервуаров топлива и топливораздаточных колонок кабели проложены в траншее в стальной трубе.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Здание операторной

Отдельно стоящее здание, заводской готовности, 1-го этажное, имеет размеры в осях 16,98x13,0 м, высота – переменная, составляет 3,3÷2,7 м (до низа подвесного потолка).

Состав помещений: торговый зал, помещение персонала, складские помещения, санузлы для посетителей и персонала, гардероб, душевая, кабинет менеджера, электрощитовая, помещение обслуживающего персонала ТРК с изолированным входом.

Двери – алюминиевые, деревянные (внутренние).

Окна, витражи – алюминиевые.

Крыша бесчердачная, кровля – кровельная мембрана «SIKA» с заводским порошковым покрытием, водосток наружный.

Внутренняя отделка – гипсокартон, водоэмульсионное покрытие, керамическая плитка, масляная окраска.

Полы – керамическая плитка, бетонные.

Наружная отделка – профилированный лист, алюминиевые панели «Алкан».

Технические показатели

Площадь застройки	- 239,42 м^2.
Общая площадь здания	- 225,78 м^2.
Строительный объем здания	- 1 197,1 м^3.

6.2.4. Конструктивные решения

Операторная

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIA.

Конструктивная схема – металлический каркас.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона B20, F75, W6, размерами подошвы 1,5x1,5 м, армированные нижней сеткой Ø12AIII с ячейкой 200x200 мм. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка B7,5 толщиной 100 мм. Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 300x300 мм.

Колонны – металлические из прокатных квадратных труб 150x5 мм ГОСТ 25577-83. Шаг колонн – 2,83 м.

Балки покрытия – сварная труба прямоугольного сечения 150x230(h)x8 мм, неразрезные, двухпролетные 6,0 и 7,0 м. Распорки – квадратные трубы 100x4 ГОСТ 30245-91. Горизонтальные связи покрытия и вертикальные связи между колоннами – крестовые из парных уголков 2L90x7.

Ограждающие конструкции – стеновые «Сэндвич» панели.

Перегородки – гипсокартонные (в санузлах – влагостойкие).

Утеплитель покрытия – минплита толщиной 180 мм.

Навес над топливо-раздаточными колонками

Конструкция навеса представляет собой металлический каркас, состоящий из двух колонн, главной однопролетной балки с консолями, поперечных консольных балок, опертых на главную балку. Шаг колонн – 9,0 м, размеры навеса в плане – 18,0x9,0 м, высота до низа балок – 5,0 м.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные из бетона B20, F75, W6, размерами подошвы 3,0x2,2 м, глубиной заложения 1,7 м, армированные нижней сеткой Ø12AIII с ячейкой 200x200 мм.

Колонны – сварные трубы прямоугольного сечения 500x250x8 мм.

Главная балка – сварная труба прямоугольного сечения 500x350(h)x12(8) мм.

Второстепенные (поперечные) балки – сварные трубы прямоугольного сечения 250x300(h)x10 и 150x300(h)x10 мм.

Прогоны – сварные трубы прямоугольного сечения 100x180(h)x6 мм.

Покрытие – профлист H60-845-0,7 ГОСТ 24045-94.

Заправочные островки для бензина

Несущий каркас – металлическая рама.

Фундаменты и приямки – монолитные железобетонные из бетона B20, F75, W6.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Топливные резервуары

Топливные резервуары – подземные горизонтальные цилиндрические металлические емкости по 25 м^3 (3 шт.), 15 м^3 (1 шт.) и 10 м^3 (1 шт.), расположенные в едином железобетонном коробе, размерами в плане 19,6х7,3 м, высотой 4,1 м, обсыпанный песком.

Днище и стенки – монолитные железобетонные из бетона В20, F75, W6, толщиной 300 мм, армированные сеткой Ø12AIII с ячейкой 200х200 мм. Наружные поверхности стенок обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Аварийный резервуар – горизонтальная цилиндрическая металлическая емкость 10 м^3, установленная на седловидную опору из монолитного железобетона В20, F75, W6.

Каналы топливопровода – сборные железобетонные лотки и плиты перекрытия серии 3.006.1-2.87.

ДЭГ

Фундамент – мелкозаглубленная монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона В15, F75, W6, по щебеночной подготовке.

Информационный стенд

Несущая конструкция – плоская металлическая рама.

Фундамент – монолитный железобетонный из бетона В20, F75, W6, размерами подошвы 3,0х1,8 м, глубиной заложения 2,1 м.

Защитные мероприятия

Бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Металлические конструкций окрашиваются 2-я слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Металлические конструкций покрываются огнезащитным материалом X-Flame по ТУ 19 РК 04553351-11-2001 толщиной 0,7 мм.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка В7,5, толщиной 100 мм.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение, канализация

Источник водоснабжения – существующие сети Ø300 мм, проходящие вдоль улицы № 27 согласно техническим условиям, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» от 13 декабря 2011 года № 3-6/3800. Точка подключения – проектируемый колодец ПГ-1. Гарантийный напор – 0,1 МПа. Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/сек.

Пожаротушение – от существующих пожарных гидрантов (ПГ).

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы для подачи воды к санитарно-техническим приборам, на приготовление горячей воды на нужды ГВС.

Для учета воды на вводе установлен водомерный узел с запорной арматурой на обводной линии.

Приготовление горячей воды для нужд ГВС предусмотрено в электроводонагревателе «Аристон» емкостью 30 литров.

Наружные сети холодного водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 21 Ø32 мм ГОСТ 18599-2001, внутренние сети выполнены из полипропиленовых армированных труб Ø15-20 мм, для горячего водоснабжения трубопроводы предусмотрены из пластиковых труб Ø20 мм с алюминиевой оплеткой.

Трубопроводы хозяйственного водопровода, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex».

Трубопроводы внутренней канализации предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-89. Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационного стояка выведена на 0,5 м выше кровли.

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов предусмотрен во внутриплощадочную сеть бытовой канализации с дальнейшим сбросом в городские сети канализации Ø400 мм, проложенных по ул. № 27. Точка подключения – существующий колодец.

Трубопроводы наружной канализации выполнены из двухслойных профилированных труб «Корсис» Ø150 мм.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопроводные колодцы выполнены по типовым проектным решениям 901-09-11.84, канализационные – 901-09-2284 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14 вып.1.

Протяженность:

сеть водопровода В1 ∅32 мм - 79,0 м;

сеть бытовой канализации К1 Ø150 мм – 71,0 м.

Расход воды – 0,35 $м^3$/сут.

Канализация ливневая

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям, выданных ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Астана» от 25 ноября 2011 года № 10-4/5094. Сброс очищенных производственно-дождевых стоков предусмотрен в коллектор ливневой канализации Ø1200 мм по ул. № 27.

Рабочим проектом предусмотрено устройство дождевой канализации для приема и очистки загрязненного нефтепродуктами дождевого стока с площадки приема и выдачи топлива и площадки резервуарного парка.

Производственно-дождевые стоки образуются в результате уборки, смыва водой с асфальтобетонной поверхности АЗС, проливов нефтепродуктов, атмосферных осадков. По сборному лотку загрязненные производственно-дождевые стоки самотеком поступают в локальные очистные сооружения «Wavin – Labko Oy» в Казахстане производительностью 6 л/сек в комплекте с трубами и комплектующими.

Для очистки в рабочем проекте предусмотрены очистные сооружения в составе: пескоотделитель, бензомаслоотделитель, колодец для отбора проб.

В рабочем проекте принят механический способ очистки стоков. Качество очистки стоков:

от взвешенных веществ – не более 10 мг/л:

от нефтепродуктов – не более 0,3 мг/л.

Качество очистки позволяет сбрасывать стоки в городские сети ливневой канализации.

На трубопроводе, соединяющем лоток с колодцем, установлена сороудерживающая решетка. В пескоотделителе происходит постепенное осаждение камней, песка и более мелкой фракции взвешенных веществ на дно емкости. В нефтемаслоуловителе поступающая вода проходит через коалесцентный модуль, в котором происходит отделение масла от воды. Затем стоки поступают в колодец для отбора проб, который снабжен специальным запорным вентилем, позволяющим перекрыть систему для профилактических работ, а также взятия проб для анализа качества очистки.

Трубопроводы ливневой канализации выполнены из двухслойных профилированных труб «Корсис» Ø200 мм.

Протяженность сети К2 Ø200 мм – 47,0 м.

Отопление и вентиляция

Операторная

Источник теплоснабжения – электроэнергия, согласно техническим условиям от 14 июня 2012 года № 5-172-1888 на электроснабжение, выданным АО «Астана-РЭК».

Нагревательные приборы – электрические конвекторы. Предусмотрен электрообогрев полов в торговом зале.

Вентиляция помещений операторной – естественная.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Над входными дверями здания установлены электрические воздушные завесы.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Электроприемники АЗС относятся к III категории по надежности электроснабжения.

Потребная мощность электроприемников АЗС составляет 40,9 кВт.

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий, выданных АО «Астана - РЭК» от 14 июня 2012 года № 5-172-1888.

Источник электроснабжения – ТП 1668.

Точка подключения – РУ 0,4 кВ УКТП-773.

Предусмотрено строительство кабельной линии электропередачи напряжением 0,4 кВ от точки подключения до проектируемого вводно-распределительного устройства напряжением 0,4 кВ, установленного в здании операторной.

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кабельная линия выполнена кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения, проложенным в земле в траншее. При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под проезжей частью кабель проложен в полиэтиленовых трубах Ø110 мм.

Предусмотрено резервное питание токоприемников АЗС от дизельной генераторной установки мощностью 48 кВА. Дизель-генераторная установка принята контейнерного типа во всепогодном кожухе.

Наружное освещение выполнено светильниками типа ЖКУ с лампами мощностью 250 Вт, установленными на металлических опорах высотой 8 м. Освещенность площадки территории АЗС в ночное время 10 лк, зоны ТРК 20 лк.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Распределение электроэнергии к электроприемникам АЗС предусмотрено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными на вводе в здание.

Основными токоприемниками АЗС являются технологическое и сантехническое оборудование, а так же электроосветительные установки.

В качестве силовых распределительных и осветительных щитков приняты модульные щиты с автоматическими выключателями.

Осветительная и установочная арматура соответствует назначению помещений и характеру окружающей среды.

Предусмотрено электроотопление здания операторной АЗС.

Сети освещения, групповые и распределительные сети силовой сети выполнены кабелем ВВГ в административных и бытовых помещениях скрыто в гофрированных ПВХ трубах в штрабах стен и подготовке пола, в технических помещениях – кабелем ВВГ открыто на скобах, кабельных конструкциях и в ПВХ трубах в подготовке пола.

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение здания.

Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено выключателями по месту, эвакуационным освещением – с групповых щитков освещения.

В качестве пусковой аппаратуры электрооборудования приняты пускатели электромагнитные, ящики управления нормализованной серии и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Защитные мероприятия. Заземление. Молниезащита

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования и токоприемников подлежат занулению. На вводах выполняется повторное заземление нулевого провода сети и система уравнивания потенциалов. Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей из круглой стали, соединенных стальной полосой.

Для розеточных групп установлены УЗО.

При пожаре предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Предусмотрена молниезащита очистных сооружений, резервуаров для дизельного топлива и бензина, заправочных колонок. Защита производится отдельностоящими молниеотводами.

Металлический навес над ТРК соединен с контуром заземления не менее чем в 2-х точках.

Предусмотрена защита автоцистерн от статического напряжения в момент слива топлива путем устройства клеммы заземления.

Величина сопротивления заземляющих устройств не превышает 4 Ом.

Сети связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

В здании операторной АЗС предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара) в месте его возникновения и подачи сигналов тревоги.

В качестве приёмно-контрольного устройства предусмотрен прибор ВЭРС-ПК, установленный в помещении операторной. К установке приняты дымовые и ручные пожарные извещатели.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем J(ST)-YY 2x2x0.5.

Электропитание контрольной панели осуществляется от вводно-распределительного устройства операторной и является энергонезависимой благодаря наличию встроенного резервного источника питания с автоматическим отключением аккумулятора при его разрядке. Всё оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12 В.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрены светозвуковые оповещатели «Маяк». Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора ВЭРС-ПК. Сеть оповещения выполнена кабелем ВВГ.

Громкоговорящая связь

Для громкоговорящей связи предусмотрен трансляционный узел с выходной мощностью 120 Вт, установленный на рабочем месте оператора. Для передачи сообщений предусмотрен микрофон. Звуковые колонки установлены на наружной стене здания операторной. Сеть трансляции выполнена кабелем МРМПЭ 2x1,2.

Телефонизация

Согласно письму АО «ҚазМұнайГаз Өнімдері» от 16 июля 2012 года № ДС-152 для телефонизации АЗС предусмотрена беспроводная телефонная связь по технологии WWL (провайдер ТОО «Радио Байланыс»).

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

Общие основные принципы обеспечения безопасности, заложенные в рабочем проекте, заключаются в снижении рисков, возникающих при строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатации до низшего достижимого уровня. Технологические и производственные системы запроектированы таким образом, чтобы в нормальном режиме работы в полном объеме обеспечивалась безопасность персонала, оборудования и окружающей среды.

Все оборудование, используемое для устранения аварийных ситуаций и предотвращения несчастных случаев, спроектировано таким образом, чтобы ограничить, как можно в большей степени, ущерб или негативные последствия для персонала, оборудования и окружающей среды.

Расположение объектов выполнено с учетом норм противопожарных интервалов и обеспечивает возможность тушения пожара при возгорании и возможность эвакуации персонала.

Предусмотрены пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Предусмотрено наружное пожаротушение от пожарного гидранта, установленного на сети водопровода.

В рабочем проекте приняты следующие меры, позволяющие снизить риски до практически целесообразного уровня:

выявление, удаление и разделение источников воспламенения;

установка встроенных систем безопасности;

меры по предупреждению распространения утечек и ликвидации нештатных ситуаций;

уменьшение вероятности выброса легковоспламеняющихся сред, благодаря применению надежных конструкций, установок оборудования и трубопроводов, активных и пассивных средств противопожарной защиты;

защита аварийных систем безопасности от прямого воздействия взрыва или ударных нагрузок возникающих при взрыве.

Предусмотрена молниезащита резервуаров дизтоплива и бензина, колодца-нефтесборника, заправочных колонок.

В результате оценки поражающих факторов при авариях видно, что аварийная обстановка не выходит за границы земельного отвода проектируемого объекта и не представляет угрозы для населения.

Раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрыво- пожаробезопасных ситуаций» рассмотрен и согласован «АО «Национальный научно-технический центр промышленной безопасности» МЧС РК – экспертное заключение от 21 мая 2012 года № 29-03/400.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.4. Охрана окружающей среды

Проектируемая автозаправочная станция расположена на территории города Астана на пересечении улиц № 27 и Сауран. Отопление – электрическое. Топливохранилище из 4 стальных горизонтальных резервуаров объемом 100 м^3. Для предупреждения загрязнения почв и грунтовых вод нефтепродуктами предусмотрено устройство железобетонного поддона под резервуарами и изоляционное покрытие резервуаров, для обнаружения утечек топлива предусмотрена смотровая труба. Для снижения выбросов в атмосферный воздух при эксплуатации объекта предусмотрен герметичный слив нефтепродуктов в резервуары, устройство газовозвратной и газоуравнительной системы между цистерной автомашины, резервуарами и колонками, а также предусмотрена установка на каждом резервуаре дыхательного клапана на дыхательной трубе (h-2.5 м). Устройство газовозвратной системы паров бензина обеспечивает снижение выбросов до 60%.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительных работ связан с проведением земляных, погрузочно-разгрузочных, сварочных и покрасочных работ, с движением и работой строительной техники и автотранспорта. Расчет рассеивания приземных концентраций показал, что в период проведения строительных работ отмечается превышение предельно-допустимой концентрации по диоксид азоту и 1 группе суммации (диоксид азота+диоксид серы).

В период эксплуатации выбросы вредных веществ в атмосферный воздух поступают от топливораздаточных колонок, очистных сооружений, резервуаров для хранения бензина и дизтоплива. В качестве резервного источника электроснабжения принят аварийный дизель-генератор.

Расчет рассеивания приземных концентраций на период строительства и эксплуатации объекта показал, что в период проведения строительных работ отмечается превышение предельно-допустимой концентрации по диоксид азоту и 1 группе суммации (диоксид азота+диоксид серы), на период эксплуатации по диоксид азоту и 2 группам суммации вредных веществ. Превышение предельно-допустимой концентрации обусловлено повышенными фоновыми концентрациями вредных веществ в атмосферном воздухе города Астаны (справка о фоновых концентрациях примесей в атмосферном воздухе, выданная ДГП «Центр гидрометеорологического мониторинга г. Астаны» РГП «Казгидромет» от 11 марта 2012 года № 06-180).

Радиус санитарно-защитной зоны на период проведения строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта составляет 50 м.

Водоснабжение в период строительства привозное, на период эксплуатации – от городской водопроводной сети. В период проведения строительных работ предусмотрена установка биотуалетов.

В период эксплуатации объекта сброс сточных вод осуществляется в городскую сеть канализации. Загрязненные нефтепродуктами ливневые и талые стоки с территории АЗС по сборному лотку отводятся на локальные очистные сооружения поверхностных стоков, после очистки вода поступает в городскую сеть ливневой канализации.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод: устройство сточного поддона под ТРК, поддержание полной технической исправности запорной арматуры, применение усиленной изоляции для подземных резервуаров с целью исключения коррозионного разрушения; организованное складирование и своевременный вывоз бытовых отходов.

Почвенно-плодородный слой объемом 2 872 м^3, снятый с площади, попадающей под застройку, намечено использовать на благоустройство территории.

Бытовые отходы в период эксплуатации предусмотрено складировать в металлические контейнеры на специально организованных площадях и по мере накопления вывозить спецавтотранспортом на полигон ТБО. Осадки от локальных очистных сооружений, промасленная ветошь, шламы от зачистки резервуаров передаются спецавтотранспортом в специализированные предприятия, согласно заключенным договорам. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункты демеркуризации.

Мероприятия, предусмотренные для снижения воздействия на окружающую среду: организация пылеподавления при земляных работах, проведение технического осмотра и своевременного ремонта строительных машин и автотранспорта, проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования. По окончанию проведения строительных работ предусмотрено озеленение территории древесными и кустарниковыми породами.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» – заключение государственной экологической экспертизы от 28 мая 2012 года № 279;

Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан г. Астаны – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 21 мая 2012 года № 08/351;

Департамент Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан г. Астаны – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 23 мая 2012 года № 08/357.

6.5. Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 7 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период. Начало строительства – III квартал 2012 года согласно письму заказчика от 24 июля 2012 года № ДС-160.

Распределение по годам строительства составляет на 2012 год – 90%, на 2013 год– 10%.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства 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, изменения и дополнения выпуски 1-12.».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Расчеты выполнены с применением единичных расценок.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8 и п.4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы определены 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 по СН РК 8.02-02-2002г.

Дополнительные затраты определены:

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

затраты при производстве работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход к текущей и прогнозной стоимости строительства на период 2012-2013 годов выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV.

2012 год -1618 тенге;

2013 год -1731 тенге;

налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость (НДС) на 2012-2013 гг. принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство автозаправочной станции в г. Астане на пересечении улиц № 27 и Сауран» внесены следующие изменения и дополнения:

Генплан и архитектурно-планировочные решения

1. Указан тип АЗС в соответствии с СН РК 3.03-01-2001 п. 1.3. – тип «Б».
2. Откорректировано задание на проектирование, приведено в соответствие с количеством и емкостью резервуаров топлива по генплану (три емкостью по 25 м^3, один емкостью 15 м^3, два емкостью по 10 м^3).
3. На чертеже указано – резервуары топлива подземные.
4. Указана масса автотранспортных средств - не превышает 3,5 т, АЗС предусмотрена для заправки легковых автомобилей.

Здание операторной

5. Откорректированы чертежи и экспликация помещений, исключено помещение встроенной котельной.
6. Предусмотрено помещение операторной, службы охраны, помещение приема пищи, указано штатное расписание сотрудников АЗС – 8 человек.
7. Предусмотрены кладовые для спецодежды, инструмента, запасных деталей, приборов и оборудования.
8. Из состава полов исключено армирование цементно-песчаной стяжки, толщина предусмотрена 20 мм, вместо 40 мм.
9. Исключено армирование бетонной подготовки пола. Керамзитовый гравий предусмотрен только по периметру здания на ширину 1,5 метра от наружных стен.

Технологические решения

10. Топливораздаточные колонки предусмотрены газовозвратными и имеют сертификат соответствия РК согласно п. 3.2* СН РК 3.03-01-2001.
11. Днище резервуара имеет уклон 4‰ в сторону приемного клапана, показано на листе 6.
12. На газоуравнительном трубопроводе предусмотрена установка огнепреградителей согласно п.3.5 СН РК 3.03-01-2001, показано на чертеже.
13. Принятые диаметры топливопроводов 54 мм обоснованы расчетом.
14. Предусмотрен аварийный резервуар для слива топлива согласно п. 35* НПБ 111-98*, площадка оборудована отбортовкой и пандусами.

Конструктивные решения

15. 1.АР-3. Операторная. Перегородки санузлов выполнены из влагостойкого гипсокартона.
16. Предусмотрено утепление пола по периметру здания операторной.
17. АР-19. Операторная. Уклон кровли навеса 0,05 из профлиста обосновано перекрыванием цельного профлиста.
18. КЖ-3. Выполнены под наружной стеной операторной фундаментные монолитные железобетонные балки.

Отопление и вентиляция

19. Вентиляция во всех помещениях выполнена с естественным побуждением.
20. Нагревательные приборы приняты с закрытыми нагревательными элементами согласно п.6.2 СН РК 3.03 – 01-2001*.
21. Предусмотрено отопление электрощитовой, помещения уборочного инвентаря.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоснабжение и канализация

22. Трубопроводы на ГВС приняты с учетом температуры горячей воды.

23. Расход стоков К1 указан с учетом П6.1 Приложение 6 СНиП РК 4.01-41-2006.

НВК

24. Крышки люков для очистки песколовушек, устанавливаемых на стоках атмосферных осадков, выполнены в виде решеток, обеспечивающих проветривание.

25. Для очистных сооружений указана производительность, представлен их расчет, указана степень очистки.

Электрооборудование и электроосвещение

26. Указаны технические данные линии к блоку автоматического управления освещением (БАУО).

27. Предусмотрено управление электроотопительными приборами в соответствии с нормируемыми температурными режимами в помещениях. Исключены разъемные соединения для подключения приборов электроотопления.

Наружное освещение

28. Прокладка проводников силовой сети к топливораздаточным колонкам и сети к осветительным установкам навеса над топливораздаточными колонками выполнена в соответствии с требованиями ПУЭ РК в стальных трубах.

29. Дана привязка кабельных линий электроснабжения, выдержаны габариты сближения с резервуарами дизтоплива.

Наружные сети электроснабжения

30. Наружные сети электроснабжения выполнены в соответствии с техническими условиями на электроснабжение, выданными АО «Астана - РЭК» от 14 июня 2012 года № 5-172-1888.

31. Согласован план трасс с Управлением архитектуры и градостроительства, АО «Астана-РЭК».

32. Под местными проездами проложены трубы расчетного диаметра. Исключен резервный канал труб.

33. При поворотах трассы, проложенной в трубах, установлены смотровые колодцы.

34. Дана привязка кабельных линий электроснабжения. Выдержаны габариты сближения с резервуарами дизтоплива.

35. Предусмотрена молниезащита и заземление топливнораздаточных колонок. Показаы контуры заземления и молниезащиты на плане.

36. Обеспечена молниезащита пространства над обрезом дыхательных труб топливных резервуаров, ограниченного полушарием радиусом 5 м. Показана конструкция молниеприемников топливных резервуаров.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

37. Предусмотрено обеспечение АЗС средствами пожаротушения.

38. Указан тип АЗС, количество заправок в сутки.

39. Указан предел огнестойкости и предел распространения огня для перегородок из гипсокартона, представлен сертификат пожарной безопасности на него.

40. Указан ассортимент товаров в торговом зале и складе здания модульной операторной.

41. Указан класс пожара в защищаемых помещениях, сооружениях.

42. Представлен расчет первичных средств пожаротушения.

Охрана окружающей среды

43. В разделе указано наличие аварийного источника электроснабжения – ДЭС, аварийного резервуара емкостью 10 м^3, резервуара для хранения бензина объемом 10 м^3.

44. Расстояние от АЗС до ближайшей жилой зоны составляет 100 м в северном направлении.

45. Откорректирован отвод ливневых стоков с территории АЗС – после очистки в ЛОС отводятся в ливневую канализацию

46. Приведены расчеты образования отработанных люминесцентных ламп, образования осадка в локальных очистных сооружениях, образования нефтешламов при зачистке резервуаров. Указаны уровень опасности и коды образующихся отходов

МЕМСАРАТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация

47. Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.

48. Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

49. Сметный и сводный расчеты откорректированы.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность АЗС	запр/сут	250	250	-
2	Площадь участка	га	0,8222	0,8222	-
3	Площадь застройки зданий и сооружений, всего в том числе: площадь застройки здания операторной	$м^2$	468,0 239,42	468,0 239,42	- -
4	Общая площадь здания операторной	$м^2$	225,78	225,78	-
5	Строительный объем здания операторной	$м^3$	1 197,1	1 197,1	-
6	Объем топливохранилища	$м^3$	100,0	100,0	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	101,164 78,033 22,010 1,119	88,035 44,622 42,751 0,662	-13,129 -33,411 +20,741 -0,457
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	250,041 164,055 46,272 39,714	226,001 93,809 89,878 42,314	-24,040 -70,246 +43,606 +2,600
	Из них в ценах: 2012 г. 2013 г.	млн. тенге		203,189 22,812	
9	Продолжительность строительства	мес.	7	7	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство автозаправочной станции в г. Астане на пересечении улиц № 27 и Сауран» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

мощность АЗС - 250 запр/сут;
площадь участка - 0,8222 га;
площадь застройки зданий и сооружений, всего - 468,00 $м^2$;
в том числе площадь застройки здания операторной - 239,42 $м^2$;
общая площадь здания операторной - 225,78 $м^2$;
строительный объем здания операторной - 1 197,10 $м^3$;
объем топливохранилища - 100,00 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 88,035 млн. тенге,
в том числе: СМР - 44,622 млн. тенге,
оборудование - 42,751 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2012-2013 г., всего - 226,001 млн. тенге,
в том числе: СМР - 93,809 млн. тенге,
оборудование - 89,878 млн. тенге;
продолжительность строительства - 7 мес.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЖЕМСАРАПТАМА

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

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласының № 27 және Сауран көшелерінің қиылысындағы автомобильге жанармай құю станциясының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

АЖС-ның	- 250 жанармай құю/тәу.;
телім ауданы	- 0,8222 га;
ғимараттар мен имараттардың	
құрылыс ауданы, барлығы	- 468,00 м^2;
соның ішінде операторлық	
ғимараттың құрылыс ауданы	- 239,42 м^2;
операторлық ғимараттың жалпы ауданы	- 225,78 м^2;
операторлық ғимараттың құрылыс көлемі	- 1 197,10 м^3;
жанармай сақтау қоймасының көлемі	- 100,00 м^3;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны, барлығы	- 88,035 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 44,622 млн. теңге,
жабдық	- 42,751 млн. теңге;
2012-2013 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 226,001 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 93,809 млн. теңге,
жабдық	- 89,878 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 7 ай.

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

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестілігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Л. Оспанғалиева
Бас маман	Р. Алтаева
Бас маман	Т. Мамаев
Бас маман	Н. Блоха
Бас маман	А. Шоқпарова
Бас маман	В. Крукович
Бас маман	М. Цечоева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА