**Бекітемін**
«Экспертиза СП» ЖШС
Директор
А.С. Сеитова

**«Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ» филиалының қазіргі вагон депосының блокты-модульдік қазандығының құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

15.06.2017 ж. № ЭСП-0049/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Ремпассажирвагон-2» АҚ «АВЗ» филиалы»,
Ақтөбе қаласы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"ПроектСтройДиалог KZ" ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

**Утверждаю**
Директор
ТОО «Экспертиза СП»
Сеитова А.С.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭСП-0049/17 от 15.06.2017 г.

по рабочему проекту
**«Строительство блочно-модульной котельной (БМК) существующего вагонного депо «филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ»**

**ЗАКАЗЧИК:**
«филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ»,
г. Актобе

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО "ПроектСтройДиалог KZ",
г. Актобе

город Актобе

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство блочно-модульной котельной (БМК) существующего вагонного депо «филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 67 от 6.06.2017 года между ТОО «Экспертиза СП» и «филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ».

**2.ЗАКАЗЧИК:** «филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ».

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "ПроектСтройДиалог KZ", государственная лицензия ГСЛ №0020700 от 02.02.2017 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области", категория лицензии - II.

ГИП – Урумбаева Ж.С. (приказ №4/1 от 28.02.2017 года).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное директором «филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ» от 27.02.2017 года;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 02-036-154-1064;

архитектурно-планировочное задание №163 от 30.03.2017 года, утвержденное главным архитектором города;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города от 30.03.2017 года;

отчет об топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ГЕОБАЗИС» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Тана-Пракс» в марте 2017 года.

технические условия:

на электроснабжение №600 от 24.05.2017 года, выданное Актюбинской дистанцией электроснабжения филиал АО «национальная компания «Қазақстан темір жолы» - «Актюбинское отделение магистральной сети» ;

на подключение к городским сетям водопровода и канализации от 16.03.2017 года, выданное ТОО «Теміржолсу-Актобе»;

на газоснабжение №365 от 14.03.2017 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймак».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, ТХ, АС, ОВ, ВК, ЭС.

Расчеты несущих конструкциий.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ИП Керімбай Т.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Обеспечение теплоснабжением вагонного депо «филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ», в результате строительства котельной.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: Актюбинская область, город Актобе, улица Сержана Жаманкулова, 14Б.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический подрайон –IIIA.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,8 м**.**

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Тана-Пракс» в марте 2017 года.

По геолого - генетическим признакам и инженерно - геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1). Вскрыт с поверхности в интервалах глубин от 0,0 до 1,2 м. Представлен суглинком тяжелым, твердым, просадочным I-типа. Мощность 1,2 м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2). Вскрыт скважинами под грунтами ИГЭ-1 с глубин от 1,2 до 3,0 м. Грунт классифицирован как песок мелкий, с гравием до 20%.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: «низкая»;
- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля – «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону:

а) по содержанию сульфатов (170-360 мг/кг) грунты слабоагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

б) по содержанию хлоридов (105-360 мг/кг) грунты слабоагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 2,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей (0,066-0,238 %) незаселенные.

Грунтовые воды во время проведения изысканий не вскрыты скважинами на глубине 3,0 м от дневной поверхности.

### 6.2 Проектные решения

#### 6.2.1 Генеральный план

Топографическая съемка выполнена ТОО «Геобазис» в 2017 году.

Генеральный план разработан на топооснове, выполненный в масштабе 1:1000, в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Участок блочно-модульной котельной расположен на территории существующего и действующего вагонного депо в городе Актобе.

Благоустройство территории существующее.

На территории кроме существующих зданий и сооружений проектом предусматривается следующие здания и сооружения:

-блочно-модульная паровая котельная с дымовой трубой;

-блочно-модульная водогрейная котельная с дымовой трубой;

-подземные металлические емкости для хранения дизельного топлива по 10 м$^3$ – 2 шт.

**Технические показатели по генеральному плану**

**таблица №1**

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,0894 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 64,86 |

**6.2.2 Технологические решения**

**Водогрейная котельная**

Согласно заданию на нужды отопления и горячего водоснабжения вагонного депо запроектирована блочно-модульная водогрейная котельная АБМКУ-S-1.0 ГД В.

В качестве источника тепла в котельной установлен один водогрейный котел Gipfel DD500/500 мощностью 100 0кВт производства Gipfel (Россия).

Данный котел имеет две независимые друг от друга топки мощностью 500 кВт каждая, имеющие возможность работать независимо друг от друга и расположенные одна под другой.

Котел оснащен двумя двухступенчатыми модулируемыми горелками Baltur, одна из которых предназначена для работы на природном газе, а вторая имеет возможность работать как на природном газе, так и на дизельном топливе.

Котлы серии DD- это двухходовые, экранированные, цилиндрические, водогрейные, спаренные стальные котлы обратного пламени на газе или жидком топливе.

Теплоноситель - вода с температурой 95-70 градусов.

Котлы изготовлены и испытаны в соответствии со стандартом TS EN 03-1, по ISO (ИСО) 9001-2000.

Котлы специально спроектированы и изготовлены для выполнения эффективного сгорания на жидком и газообразном топливе. Горелки оснащены автоматическим устройством зажигания с несколькими дополнительными автоматизированными средствами контроля безопасности. Для циркуляции теплоносителя в сетевом контуре отопления используются центробежные насосы фирмы DAB (Италия).

Регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется при помощи трехходового смесительного клапана ESBE (Швеция). Клапан позволяет регулировать температуру в сетевом контуре отопления в автоматическом режиме.

Основные характеристики:

-Экономическая и надежная эксплуатация отопительной системы через дополнительные панели управления котла.

-Панель управления стандартная одноступенчатая.

-Минимальная потеря тепла при совершенной изоляции.

-Передняя дверь котла открывается в обоих направлениях, что очень полезно в котельных с ограниченным пространством.

В котельной предусмотрена установка системы контроля загазованности.

В котельной предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция котельного зала и механическая подача воздуха на горение.

Вентиляция котельного зала рассчитана на обеспечение не менее 3-х кратного воздухообмена в час.

Количество приточного воздуха рассчитано на компенсацию вытяжного воздуха плюс расход необходимого на разбавление теплоизбытков.

Трубопроводы, газоходы, оборудование и дымовые трубы котельной покрыты антикоррозийным составом, а поверхности нагрева, имеющие температуру более $60^0$С теплоизолированы.

**Паровая котельная**

Для технологических нужд вагонного депо запроектирована паровая блочно-модульная котельная АБМКУ-S-1.3 ГД П.

Источником тепловой энергии котельной является котел ICI SIXEN 1700(1 рабочий) производства ICI Caldai (Италия) в составе которой предусмотрены два питательных насоса.

Для деаэрации воды, подаваемой к котлу, предусмотрена установка деаэратора производства ICI Caldia (Италия).

Котел работает в составе с двухтопливной двухступенчатой газодизельной горелкой Baltur TBML 160 MC(Италия). Паропроизводительность котельной-1700 кг/ч.

Тепловая мощность-1287 кВт.

Режим работы котельной полностью автоматизированный.

Теплоноситель - перегретый пар 194$^0$С.

Внутренний газопровод котельной предусматривает установку термозапорного клапана, обеспечивающего отключение подачи газа в газопровод при повышении температуры воздуха в помещении котельной более 70 градусов.

Для своевременного обнаружения пожара в помещении котельной, а также для обеспечения сигнализации при проникновении в котельную посторонних лиц предусмотрена установка охранно-пожарного прибора «Гранит-2».

В котельной предусмотрена установка системы контроля загазованности.

Котельная относится ко 2-ой категории надежности теплоснабжения потребителей.

В котельной предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция котельного зала и механическая подача воздуха на горение.

Вентиляция котельного зала рассчитана на обеспечение не менее 3-х кратного воздухообмена в час.

Количество приточного воздуха рассчитано на компенсацию вытяжного воздуха плюс расход необходимого на разбавление теплоизбытков.

Трубопроводы, газоходы, оборудование и дымовые трубы котельной покрыты антикоррозийным составом, а поверхности нагрева, имеющие температуру более 60 градусов теплоизолированы.

**6.2.3 Архитектурно-планирвочные решения**

Паровая котельная

Здание паровой котельной одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 9,0х4,6 м, высота -3,5 м. Здание паровой котельной блочно-модульное, заводской готовности. В комплекте с паровой котельной идет дымовая труба высотой 12,0 м.

Водогрейная котельная

Здание водогрейной котельной одноэтажное, прямоугольное в плане, с размерами в осях 6,7х2,8 м, высота -3,58 м. Здание водогрейной котельной блочно-модульное, заводской готовности.

В комплекте с водогрейной котельной идет дымовая труба высотой 12,0 м.

**Основные технические показатели паровой котельной**

таблица №2

| №№ п.п. | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Площадь застройки | м$^2$ | 44,16 | |
| 2. | Общая площадь | м$^2$ | 41,4 | |
| 3. | Строительный объём | м$^3$ | 154,56 | |

**Основные технические показатели водогрейной котельной**

таблица №3

| №№ п.п. | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечания |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Площадь застройки | $м^2$ | 20,7 | |
| 2. | Общая площадь | $м^2$ | 18,7 | |
| 3. | Строительный объём | $м^3$ | 74,1 | |

**6.2.4 Конструктивные решения**

Уровень ответственности - III, степень огнестойкости - IIIa.

Расчеты несущих конструкций выполнены согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Паровая котельная

Здание паровой котельной блочно-модульное.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В20.

Водогрейная котельная

Здание водогрейной котельной блочно-модульное.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита из бетона класса В20

Специальные инженерные мероприятия.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии со СНиП 2.03.11- 85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Водоснабжение и канализация**

Водоснабжение котельных предусматривается от существующего водопровода вагонного депо.

К водогрейной котельной водопровод прокладывается внутри вагонного депо стальными трубами ∅ 57х3 ГОСТ 10704-91.

Для защиты от коррозии трубы покрыты масляной краской по грунту ГФ-021 за 2 раза.

К паровой котельной водопровод прокладывается полиэтиленовыми трубами ∅ 63 SDR17 ГОСТ 18599-2001 подземно ниже зоны промерзания на 0,5 м.

Диаметры водопровода приняты согласно технологического задания на котельную.

Для полиэтиленовых труб необходимы мероприятия для предохранения труб.

В траншее предусмотрена подушка из местного песчаного грунта с планировкой.

При засыпке трубопровода над верхом трубы устраивается защитный слой из песчаного грунта толщиной 30 см.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом.

Сброс воды от технологического оборудования и предохранительно-сбросных клапанов осуществляется в продувочный колодец, далее в наружную канализацию.

Трубопровод из водогрейной БМК прокладывается к продувочному колодцу по фундаментной плите стальными трубами ∅57х3 ГОСТ 10704-91, из паровой БМК-стальными трубами ∅89х3,5 ГОСТ 10704-91, далее подземно гофрированными трубами ∅110, ∅160 SN8 ГОСТ Р 54475-2011 в существующую наружную канализацию.

Надземные участки утеплены матами минераловатными толщиной 40 мм.

Для защиты от коррозии стальные трубы покрыты масляной краской по грунту ГФ-021 за 2 раза.

**Наружные сети газоснабжения**

Газопровод среднего давления 0,3 МПа

Газоснабжение котельных предусматривается от существующего газопровода среднего давления 0,3 МПа ∅108 мм. Расход газа – 246,5 м$^3$/ч.

Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается надземно на опорах и по стене вагонного депо стальными трубами ∅108х4, ∅57х3 ГОСТ 10704-91.

Учет газа производится счетчиком RVG G100, установленном в помещении узла учета.

Для защиты от коррозии надземный газопровод покрыт двумя слоями грунтовки, двумя слоями краски желтого цвета, предназначенной для наружных работ ,опоры-черной, подземный-битумно-полимерной изоляцией типа "весьма усиленная".

Резервный вил топлива-дизельное.

Расход дизельного топлива на 3 суток для водогрейной котельной – 7 м$^3$, для паровой – 7,8 м$^3$.

**Тепловые сети**

Проектом предусматривается подключение проектируемой водогрейной котельной к существующим сетям теплоснабжения и горячего водоснабжения вагонного депо ∅89х3,5, ∅45х3 ГОСТ 10704-91, паровой котельной- к существующему паропроводу вагонного депо.

Проектируемый паропровод прокладывается стальными электросварными трубами Ø57х3 мм ГОСТ 10704-91надземно на опоре.

Для защиты от коррозии применить масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту ГФ-021.

Тепловая изоляция труб: основной слой - маты из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем , покровный слой - рулонный стеклопластик. Толщина изоляции – 80 мм.

**Топливоподача**

Дизельное топливо принято в качестве резервного.

Максимальное потребление для водогрейной котельной – 94,56 кг/ч, для паровой - 108,5 кг/ч.

Топливоснабжение котельной предусматривается от подземных резервуаров емкостью 10 м$^3$ каждый.

Проектируемый топливопровод прокладывается стальными электросварными трубами Ø25х2,5 мм по ГОСТ 10704-91 подземно в непроходных каналах КЛ 29х23 по серии 3.006.1-8 и по фундаментной плите котельной.

Для наружных поверхностей каналов предусматривается обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений.

Трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Тепловая изоляция труб: основной слой - маты из стеклоштапельного волокна; покровный слой - рулонный стеклопластик. Толщина изоляции – 40 мм.

**Электротехнические решения**

Основные показатели проекта

Категория надежности - II

Напряжение сети - 380В

Паровая котельная АБМКУ -S–1,3 ГД П

Ру = 18,04 кВт

Рр = 17,32 кВт

Водогрейная котельная АБМКУ -S–1,0 ГД В

Ру = 26,12 кВт

Рр = 16,49 кВт

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4.

Внутриплощадочные сети электроснабжения выполнены согласно технических условий за №600 от 24.05.2017 года, выданными филиалом АО "НК"КТЖ" "Актобинская отделение магистральной сети" и в соответствии с действующими нормативными документами.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения блочно-модульные котельные относятся ко II категории.

Электроснабжение блочно-модульных котельных выполняется от двух существующих силовых шкафов ВРУ-0,4кВ, запитанных от существующей ТП ЦРП фидер "Цех покраски вагонов" , расположенной на территории вагонного депо.

Проектом предусмотрена прокладка питающих кабельных линий 0,4кВ от существующих силовых шкафов до проектируемых блочно-модульных котельных в траншее и по существующей стене депо.

Кабельные линии КЛ-0,4кВ прокладываются в траншее, на отметке -0.700 от уровня земли, с устройством постели из песка и покрытием сигнальной лентой, по стене существующего здания вагонного депо на высоте 4,5 м. При пересечении с проектируемыми и существующими коммуникациями, кабели проложены в асбестоцементных трубах.

Сечение проектируемых кабелей выбрано по рабочему току, проверено по потере напряжения и на отключение ОКЗ в аварийном режиме.

Проектом предусматривается наружный контур заземления котельных, выполненный вертикальными заземлителями из стального круга диаметром 20 мм длиной 5 м, соединенных полосовой сталью 40х4 мм.

Молниезащита металлических дымовых труб по III категории выполняется путем присоединения молниеприемника длиной до 3 м и диаметром 10 мм сваркой к искусственному заземлителю, состоящему из 2-х вертикальных электродов из круглой стали d=20 мм длиной 5 м,соединенных полосовой сталью 40х4.

Молниезащита котельных не требуется, так как они попадают в зону действия молниезащиты металлических дымовых труб.

Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 10 Ом.

### 6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Вокруг здания предусмотрены проезды. Степень огнестойкости проектируемого здания - IIIа. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

### 6.4 Охрана окружающей среды

С целью предотвращения загрязнения окружающей среды при строительстве объекта, должны быть приняты меры по охране существующих природных условий на территории строительства.

Строительная техника, используемая при строительстве, должна быть исправной и проходить регулярный профилактический осмотр. Для хранения горюче-смазочных материалов должна предусматриваться специальная площадка. Заправка и ремонт механизмов должна производиться в строго отведенных местах и при наличии специальных поддонов или твердого покрытия площадки.

По окончании строительства весь строительный мусор вывозится на свалку по согласованию с Гор СЭС. Загрязнение почв устраняется.

При работе машин и механизмов не допускать розлива горючего и масел.

Производственные и бытовые стоки, образующие в период строительства должны очищаться и обеззараживаться. Территория строительства периодически увлажняется.

Складирование строительных материалов и строительных конструкций должны осуществляться в местах определенных ПОС. При прокладке инженерных сетей необходимо исключить возникновения аварийных ситуаций, создающих угрозу окружающей среде и населению.

В местах возможного загрязнения почвы ГСМ, химическими реагентами, глиной, цементом и другими веществами, должны создаваться защитные покрытия.

После завершения работ на площадке производится комплекс мероприятий направленных на восстановление земель, нарушенных производственной деятельностью.

Строительство объекта носит положительный характер по отношению к окружающей среде и населения.

**6.5 Организация строительства**

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 2 месяца.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве

(приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-052015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требований нормативных документов.

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

### 7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта по замечаниям и предложениям заказчиком и проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Пересчитана смета в ценах на 2 квартал 2017 г.

## 8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство блочно-модульной котельной (БМК) существующего вагонного депо «филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| паровая блочно-модульная котельная | 1 шт.; |
| водогрейная блочно-модульная котельная | 1 шт.; |
| сметная стоимость строительства | |
| в текущих ценах 2017 года | 116,903 млн.тенге; |
| в том числе СМР | 10,340 млн.тенге; |
| оборудование | 86,322 млн.тенге; |
| прочие затраты | 20,240 млн.тенге; |
| продолжительность строительства | 2,0 мес. |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована «филиал Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ» в соответствии с условиями договора № 67 от 6.06.2017 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ремпассажирвагон-2» АО «АВЗ» филиалынының қазіргі вагон депосының блокты-модульдік қазандығының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| бу блокты-модульдік қазандығы | 1 дана; |
| су қыздыратын блокты-модульдік қазандығы | 1 дана; |
| 2017 жылғы ағымдағы бағадағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны, | 116,903 млн.теңге; |
| оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары | 10,340 млн.теңге; |
| оборудование | 86,322 млн.тенге |
| өзге шығындар | 20,240 млн.теңге; |
| құрылыс ұзақтығы | 2,0 ай. |

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 6 маусымдағы №67 шарттың талаптарына сәйкес «Ремпассажирвагон-2» АҚ «АВЗ» филиалы» кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Тюлебаева П.А.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт