



**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ЦЕНТР ЭКОНОМИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ**

«КИМ И ПАРТНЕРЫ»

123007, г. Москва, 2-ой Хорошевский пр-д, д. 7. Тел./факс: 502-95-25, 502-95-27, 502-95-28

E-mail: kdm@kdm-consult.ru

<http://www.kdm-consult.ru>

Результаты

*технологического и ценового аудита проектной документации
по объекту*

*«Развитие станции Забайкальск Забайкальской железной
дороги. Реконструкция сортировочной системы колеи 1435мм»
Второй этап I очереди реконструкции»*

г. Москва, 2015 г.

1. Краткое описание проекта

Железнодорожная станция Забайкальск расположена на территории Забайкальского края. Станция Забайкальск - грузовая, пограничная (расположена на границе с КНР), перегрузочная (расположена на стыке дорог различной ширины колеи и осуществляет перегруз импортного грузопотока). По объемам выполняемой работы отнесена к внеклассной. Производит работу с пассажирскими и пригородными поездами, а также перестановку вагонов пассажирских поездов с колеи 1435 мм на колею 1520 мм и обратно.

К станции Забайкальск примыкают перегоны:

- Забайкальск-Мациевская: колея 1520 мм, двухпутный, оборудованный двусторонней автоблокировкой по каждому пути, предназначен для движения пассажирских и грузовых поездов обоих направлений;
- Забайкальск-Маньчжурия: колея 1520 мм, двухпутный, оборудованный односторонней полуавтоблокировкой по каждому пути, предназначен для движения грузовых поездов. Движение поездов осуществляет Российская сторона;
- Забайкальск-Маньчжурия: колея 1435 мм. однопутный, оборудован двусторонней полуавтоблокировкой, предназначен для движения пассажирских и грузовых поездов обоих направлений. Движение поездов осуществляет Китайская сторона.

Станция Забайкальск Забайкальской железной дороги является самым крупным железнодорожным пунктом пропуска между Российской Федерацией и Китайской Народной республикой.

I очередь реконструкции станции Забайкальск разбита на три этапа, каждый из которых, являясь частью общей программы работ, одновременно представляет собой самостоятельный комплекс, реализация которого служит оптимизации технологического процесса станции в целом.

Первый этап реконструкции станции, в который вошли работы по переустройству парка погранично-таможенного досмотра (парк «П»), в настоящее время завершен.

В набор второго этапа работ включены:

- строительство в районе парка приема «ПП» четной сортировочной системы колеи 1520мм нового перегрузочного терминала и нового грузового двора общего пользования;
- строительство новых выставочных парков «Н» (колея 1435мм) и «Р» (колея 1520мм);
- строительство соединительных путей и вытяжного пути №49М. В состав третьего заключительного этапа I очереди реконструкции входят следующие работы:
 - завершение реконструкции парка «Г» (колея 1435мм);
 - строительство сортировочного парка «И» (колея 1435мм) с механизированной горкой малой мощности в составе нечетной сортировочной системы и соединительных путей (колея 1435мм).

Основной целью проекта «Развитие станции Забайкальск Забайкальской железной дороги. Реконструкция сортировочной системы колеи 1435мм» Второй этап I очереди реконструкции» (Далее – «Проект») является:

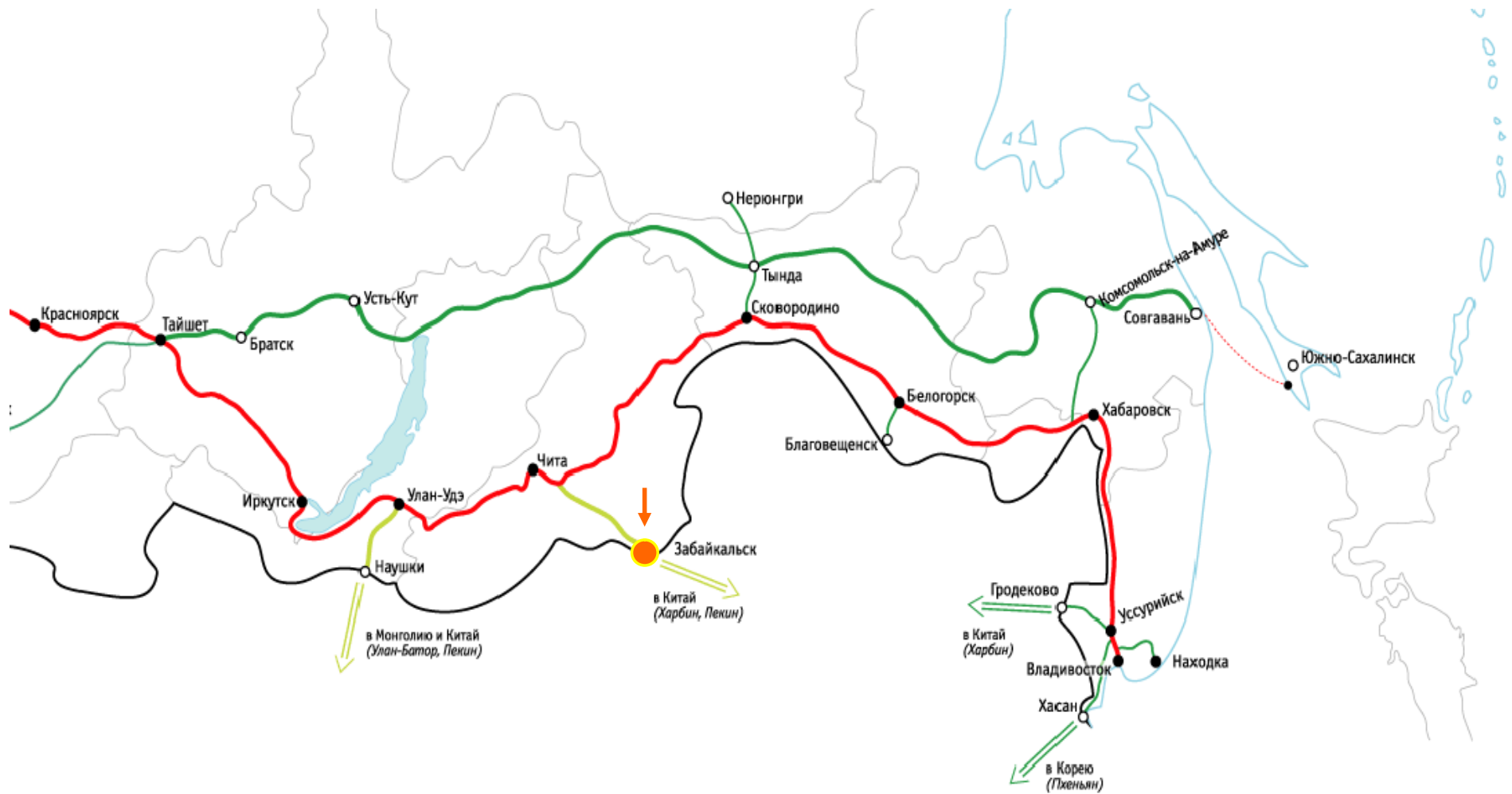
- передислокация существующих перегрузочных фронтов и грузового двора общего пользования в район парка приема четной сортировочной системы; - компактное размещение их на выделенном участке;

- реализация оптимального технологического процесса работы объектов нового комплекса, обеспечивающего максимальную поточность его работы и ускорение подачи-уборки вагонов;

- освобождение и подготовка территории в районе существующих парков «Г» и «Б» для строительства сортировочного парка «И» и необходимых объектов железнодорожной инфраструктуры. Реконструкция станции предусматривается без остановки движения поездов.

Стоимость затрат на реализацию проекта: капитальные вложения 11 401,8 млн. руб. (по сводному сметному расчету в текущих ценах на 2кв. 2015г. с НДС).

Ситуационный план железнодорожной станции Забайкальск



2. Основные выводы, замечания и рекомендации по Проекту

2.1. Общие выводы по Проекту

1. Проект «Развитие станции Забайкальск Забайкальской железной дороги. Реконструкция сортировочной системы колеи 1435мм. Второй этап I очереди реконструкции» в целом достигает установленной цели проекта расширения путевого развития станции Забайкальск для освоения растущих грузопотоков в сообщении с Китаем.

Реализация проекта «Развитие станции Забайкальск Забайкальской железной дороги. Реконструкция сортировочной системы колеи 1435мм. Второй этап I очереди реконструкции» соответствует решениям утвержденным распоряжением Правительства РФ от 24 октября 2014 г. № 2116-р Инвестиционного Проекта "Модернизация железнодорожной инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей».

2. Исполнитель подтверждает в целом правильность выбранных в проекте основных технических и конструктивных решений. Принятые для проектирования объекта решения соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации и иным нормативно-правовым и нормативно-техническим документам. Основные технологические и конструктивные решения проекта в целом соответствуют современному уровню развития отечественной техники и технологии.
3. Сметная стоимость строительства объекта в целом соответствует действующим и утвержденным нормативам сметного ценообразования в строительстве с учетом замечаний Исполнителя, приведенных в настоящем Заключении. Ориентировочная величина экономии составляет до 350 млн. руб.
4. С учетом вышесказанного, Исполнитель считает целесообразным реализацию проекта «Развитие станции Забайкальск Забайкальской железной дороги. Реконструкция сортировочной системы колеи 1435мм. Второй этап I очереди реконструкции» с учетом замечаний и рекомендаций, изложенных в настоящем Отчете.

Основные результаты, замечания и рекомендации по проекту изложены ниже.

На основании анализа проведенного Исполнителем и с учетом того, что указанные замечания и рекомендации взяты Заказчиком на контроль, Исполнитель оценивает риск влияния указанных замечаний на результаты реализации проекта как незначительные.

2.2. Выводы по соответствию Проекта современным нормам и технологиям строительства железных дорог в Российской Федерации

1. Объект в целом соответствует современным нормам и технологиям строительства железных дорог в Российской Федерации.

Исполнитель отмечает, что хотя примененные проектные решения и технологии строительства отвечают уровню транспортного строительства в Российской Федерации, для аналогичных проектов имеются резервы повышения эффективности путем использования современных передовых технологий и опыта ведущих мировых производителей.

В то же время, Исполнитель отмечает, что в 2010 году была разработана и утверждена Стратегия инновационного развития ОАО «РЖД» на период до 2015 года.

Программа реализации стратегии предусматривает 12 основных направлений инновационного развития, определенных Стратегией, и содержит комплекс мероприятий, направленных на разработку и внедрение новых технологий, инновационных продуктов и услуг, соответствующих мировому уровню, а также стимулирующих инновационное развитие ключевых отраслей промышленности Российской Федерации.

ОАО «РЖД» является одной из немногих российских компаний, которая по объемам вложений в НИОКР стоит в одном ряду с ведущими мировыми корпорациями в своей отрасли.

2. В качестве примеров современных передовых технологий, которые возможно использовать для повышения эффективности реализации проектов, аналогичных рассматриваемому, можно указать, например:

- Технологию отдельной укладки верхнего строения пути с использованием совместных разработок, например, планируемое применение РЖД путеукладочных комплексов Matisa TCM-60 с использованием системы Sersa на основе спутниковых технологий;
- Развитие и внедрение мобильных рельсосварочных систем;
- Применение высокоточного и надежного переносного оборудования для обеспечения высококачественной резки рельсов для подготовки сварных стыков, например уникального автоматического переносного рельсорезного станка Robokatta (Cembre), прошедшего успешное испытание в России;
- Внедрение высокоточных цифровых 3D-моделей пути на этапах проектирования, строительства и эксплуатации;
- Развитие и применение инновационной технологии и оборудования для осуществления эффективного постоянного мониторинга пути и искусственных сооружений с использованием передвижных комплексов, например разработки Инфотранс, НИИЖТ, Terra Technologies и др.;

- Создание инновационных систем безопасности путевых работ, которые обеспечивают высокий уровень надежности с использованием современных систем и оборудования, в том числе индивидуальных устройств оповещения при приближении поезда.

2.3. Замечания и рекомендации по Проекту

- 1) В задании на проектирование, приложении 3 (расчет коммерческой эффективности для ОАО «РЖД», реализация мероприятий по развитию станции Забайкальск, второй этап I очередь) внутренняя норма доходности рассчитана на уровне 10% при том, что реальная, по мнению Исполнителя, ставка дисконтирования на текущий момент может составлять не менее 12-13%. Представленный в приложении 3 расчет представляется ниже порога эффективности. Исполнитель рекомендует актуализировать расчет коммерческой эффективности для ОАО «РЖД» по состоянию на текущую дату (II кв. 2015 года).
- 2) В задании на проектирование п.14 указаны условия в части необходимости выполнения требований местных органов к архитектурно-строительным решениям. Исполнитель отмечает, что данное условие задания на проектирование не отображено в Проектной документации.
- 3) В технических условиях п. 1.6 указывается на создание имитационного тренажера ДСП/ДНЦ (АОС-Д), тренажерный комплекс оперативного персонала сортировочной. Исполнитель отмечает, что информация о выполнении данного требования отсутствует в Проектной документации.
- 4) В изменении №1 к заданию на проектирование п.1 в части разработки «Обоснования инвестиций в строительство» говорится о необходимости определить, в зависимости от объемов перевозок, этапность проектирования, строительства и ввод в эксплуатацию путей и других объектов с указанием контрольных стоимостных показателей для каждого этапа. Исполнитель отмечает, что данная информация отсутствует в Проектной документации.
- 5) В изменении №1 к заданию на проектирование п.1 говорится о согласовании принципиальной схемы путевого переустройства с руководством дороги и Департаментом управления перевозками ОАО «РЖД». Исполнитель обращает внимание, что в Проектной документации отсутствуют сведения о согласовании принципиальной схемы переустройства.
- 6) Ввиду разночтений в части сроков реализации объекта, Исполнитель обращает внимание на отсутствие информации о возможно выполненных работах в рамках данного объекта. Исполнитель рекомендует актуализировать ПОС в соответствии с текущим графиком строительства.
- 7) Том ЭИ. раздел 10.2. Стоимость строительства в ценах I-го кв. 2012 года составляет 11 472,41 млн. руб. без НДС, а в прогнозируемом уровне цен 12 687,13 млн. руб. без НДС, в то время как в текущей Инвестиционной программе лимит капитальных вложений по объекту составляет 5 821,5 млн.руб. без НДС, что в 2,5 раз меньше заложенных в обоснования инвестиций расходов. Исполнитель рекомендует рассмотреть возможность устранения указанного разночтения.

По представленным Заказчиком пояснениям:

- После первичного рассмотрения проектной документации было выдано отрицательное заключение и проект был отправлен на доработку.

- Представленный откорректированный проект был представлен с общей стоимостью в прогнозных ценах 10 061,98 млн. руб.
- Кроме того, выполнение на 01.01.2013 составило 3803,42 млн. руб. (средства ОАО «РЖД»). С учетом коэффициента инфляции 1,3 – 4 944,45.
- Представленная откорректированная документация была также отправлена на доработку.
- В настоящее время сметная документация по проекту находится в стадии корректировки.

Исполнитель рекомендует при текущей корректировке сметной документации рассмотреть возможность устранения указанного разночтения с выделением части, относящейся к выполненным работам и части, относящейся к работам, которые предполагаются к выполнению.

- 8) Том ЭИ. Раздел 10.2. Перечень представленных объектов в схеме размещения объектов, включенных во второй этап I очереди реконструкции, не полностью соответствует перечню объектов, представленных в Проектной документации, в том числе, в Пояснительной записке.

Исполнитель рекомендует привести данную информацию в соответствие.

- 9) В Пояснительной записке имеются разночтения: п.3.8.1 упоминается столовая на 75 посадочных мест, а далее в п.3.8.4 говорится о 60 посадочных местах. Исполнитель рекомендует привести данную информацию в соответствие.

- 10) Проектная документация содержит неполные обоснования необходимости и достаточности выбранного варианта реконструкции сортировочной колеи 1435 мм. В частности, отсутствуют количественные цели достижения указанного проекта по реконструкции с привязкой к прогнозируемым объемам перевозок. Нет итоговой таблицы перевозок и грузовой работы до и после реализации проекта.

Исполнитель рекомендует при проектировании аналогичных объектов ввести в практику включение в состав проектных материалов расчетных обоснований принятых в проекте вариантов реконструкции.

В документе «Правила и технические нормы проектирования станций и узлов на железных дорогах колеи 1520 мм» говорится о необходимости рассмотрения вариантов при проектировании. Исполнитель считает целесообразным при невозможности рассмотрения вариантов пояснить указанное обстоятельство в проекте.

- 11) В Пояснительной записке п. 3.6.3 говорится о строительстве автозаправочной станции (АЗС) не приведенной в подробно расписанных по составу объекта технических условиях.

Исполнитель рекомендует привести обоснования необходимости строительства автозаправочной станции.

- 12) В Проектной документации предусмотрено строительство помещений (таких, как пункт обогрева, блок котельно-вспомогательных помещений и т.д.) с применением капитальных конструкций (бетонных фундаментов, кирпичных стен и т.п.).

Исполнитель рекомендует дополнить проектную документацию необходимыми обоснованиями выбранных конструктивных решений, в том числе, сравнением с возможными вариантами конструктивных решений, например из блочно-модульных конструкций.

Возможная экономия применения модульных типов строения по оценкам Исполнителя может составлять до 50 млн.руб.

13) В Проектной документации не представлен расчет достаточности заложенных в проект складских площадей и площадей перегрузочных площадок для обеспечения необходимой целевой перегрузочной мощности перегрузочного комплекса (тонн в год). Исполнитель рекомендует отразить данный расчет в проекте.

14) В Проектной документации не представлен расчет достаточности заложенной в проект перегрузочной техники для обеспечения необходимой целевой перегрузочной мощности перегрузочного комплекса (тонн в год). Исполнитель рекомендует отразить данный расчет в проекте.

15) В Проектной документации отсутствует обоснование временного (а не постоянного) строительства дополнительных путей в парке «Г» колеи 1435 м.

16) Исполнитель обращает внимание на следующие замечания по Тому ЭИ (Раздел 10.2 Проектной документации):

- отсутствуют обоснования выбора горизонта прогноза;
- отсутствует информация касающаяся источника индекса переходов к прогнозным ценам;
- отсутствует обоснование принятых в расчет темпов инфляции;
- отсутствует информация в части расчета ставок дисконтирования.

17) Обоснование инвестиций развитие станции Забайкальск, подготовленное ОАО «Мосгипротранс», составлено по состоянию на 2009 год. Исполнитель рекомендует актуализировать обоснование инвестиций по состоянию на середину 2015 года.

18) В Пояснительной записке, раздел 2 «Объемы перевозок и организация движения на расчетные 2015-2020 годы» отсутствуют ссылки на источники по прогнозным данным грузовых перевозок на 2015 и 2020 гг. Исполнитель рекомендует дополнить проектную документацию указанной выше информацией.

19) В проектной документации том ОД2 п.2 приводятся данные по грузообороту на расчетный 2015 год, разработанные институтом «Гипротранстэи» - филиалом ОАО «РЖД» в 2007 году. Исполнитель рекомендует актуализировать данную информацию в связи с давностью расчетов.

20) Том ЭИ. раздел 10.2 выполнен на основании обоснований инвестиций в развитие станции Забайкальск, разработанных Институтом «Мосгипротранс». Ввиду того, что раздел 10.2 ЭИ разработан в 2012 году, обоснование инвестиций разработано в 2009 году, заложенные в расчет грузопотоки в стоимости строительства, доходные и расходные составляющие, на текущий момент очевидно претерпели изменения. Исполнитель рекомендует провести актуализацию обоснования инвестиций, а так же раздела 10.2 ЭИ по состоянию на II кв. 2015 г.

21) В связи с использованием в проекте большого количества дорогостоящего оборудования, Исполнитель рекомендует отражать в календарном графике строительства отдельно: строительство зданий и сооружений, закупку оборудования и пуско-наладочные работы.

Исполнитель отмечает, что отсутствие такого графика может привести к необходимости увеличения срока хранения поставляемого оборудования в требуемых производителем условиях до передачи в монтаж, либо задержкам с поставками оборудования, что соответствующим образом может сказаться на сроках реализации проекта.

22) В Задании на проектирование, изменение №2 предусмотрено самостоятельное выделение этапов строительства:

Этап – строительство дополнительных путей в парке «Г» колеи 1435 мм по временной схеме с включением в существующую ЭЦ;

Этап – строительство перегрузочных мест, выставочного парка «Н» колеи 1435 мм, выставочного парка «Р» колеи 1520 мм и соединительных путей к ним;

Этап – строительство грузового двора;

Этап – реконструкция парка «Г» колеи 1435 мм;

Этап – строительство сортировочного парка «И» колеи 1435 мм;

Этап – строительство тракционных путей и производственных помещений для подвижного состава локомотивного депо и ССПС дистанции пути колеи 1435 мм;

Этап – строительство санитарного тупика колеи 1435 мм.

Исполнитель отмечает, что несмотря на соответствие постановлению правительства и целевым показателям проект представляет собой комбинацию объектов входящих в разные этапы, определенные Заданием на проектирование. Исполнитель рекомендует выделить в Задании на проектирование (изменением №3) рассматриваемый объект, как самостоятельный этап.

23) В объектной смете №02-02-03-23 в качестве норматива указан ГСН 81-05-02-2007 табл.4 п.3.9.6, однако данный пункт в таблице 4 сборника ГСН 81-05-02-2007 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время» отсутствует.

Исполнитель рекомендует привести документацию в соответствие с действующими нормами.

24) Сметная стоимость по каждому разделу смет складывается из стоимости выполненных на 01.01.15 г. и стоимости остатка на 01.01.15 г., при этом отсутствует расшифровка на основании чего сформированы стоимости выполненных работ на 01.01.15 г. фактически заключенных договоров, в том числе поставки оборудования, либо сметной нормативной базы без учета заключенных договоров.

25) В связи с тем, что расшифровка ССР включает стоимость фактически выполненных работ, отсутствие в пакете представленном на ТЦА документации по заключенным договорам на выполненные работы не дает возможности проведения анализа фактически понесенных затрат в сравнении с заложенными в сметы.

При формировании пакета документации для ТЦА последующих объектов с фактически выполненными работами Исполнитель рекомендует дополнять передаваемую на ТЦА информацию договорной, управленческой и исполнительной документацией по выполненным работам.

26) Основанием для сметной стоимости по разделу 1 (Оформление земельного участка и разбивочной работы) являются – письмо ДКРС - Чита ОАО "РЖД" от 04.06.2015г №825 и письмо ДКРС- Чита ОАО "РЖД" от 31.05.2010г №1156р. При текущей корректировке сметной документации Исполнитель рекомендует учесть стоимость фактически заключенных договоров. Возможная экономия составляет 2,5 млн. руб.

27) В ССР Глава 1. «Подготовка территории строительства» включены затраты, связанные с оформлением полосы отвода. Исполнитель обращает внимание на отсутствие обосновывающего расчета на затраты по данной статье расходов в размере 4,373 млн. руб.

- 28) В ССР Глава 1. «Подготовка территории строительства» аренда и выкуп земельных участков включена в ССР без представления обосновывающих документов. Исполнитель обращает внимание, что все затраты необходимо обосновать расчетами, выполненными в соответствии с действующими правовыми документами. Оценку рыночной стоимости изымаемого участка необходимо произвести в соответствии с требованиями Федерального закона № 135 – ФЗ от 29 июля 1998 г. , при этом, затраты по оценке должны быть подтверждены территориальными органами имущественных отношений.
- 29) В ССР Глава 1. «Подготовка территории строительства» затраты на разбивку осей основных сооружений включены без обоснования. Исполнитель обращает внимание, что необходимо обосновать затраты, представив на рассмотрение локальные сметы, составленные по справочникам базовых цен на изыскательские работы.
- 30) В ССР Глава 9. «Прочие работы и затраты», Исполнитель обращает внимание, что структура затрат стоимости по объекту указывает на завышенный удельный вес прочих работ и затрат, составивший более 8% от общей стоимости.
- 31) Исполнитель обращает внимание, что в ССР (Глава 9. «Прочие работы и затраты») для обоснования затрат на зимние удорожания необходимо представить расчет составленный в соответствии с ГСН 81-05-02-2001 (т.к. сумма по расчету в приложении №1 не соответствует сумме указанной в ССР).
- 32) Исполнитель обращает внимание, что в ССР (Глава 9. «Прочие работы и затраты») затраты на «Снегоборьбу» необходимо подтвердить справкой гидрометеорологической службы (ГСН 81-05-02-2007 Общие положения п. 9).
- 33) Исполнитель обращает внимание, что в ССР (Глава 9. «Прочие работы и затраты») в части затрат на вахтовый метод, передвижной характер работ необходимо обосновать расчетами в разделе ПОС.
- 34) Исполнитель отмечает, что в соответствии со ст. 255 Налогового кодекса РФ, дополнительные затраты по учету надбавки к заработной плате необходимо исключить из ССР, как затраты учитываемые в ФОТ и учтенные при расчете индексов изменения сметной стоимости.
- 35) Исполнитель обращает внимание, что в соответствии с приказом Росстроя от 02.07.2007 № 188 затраты на ПИР следует показывать отдельной строкой за итогом ССР как в базисном уровне цен 2001 г., так и в текущем уровне цен.
- 36) Отсутствуют прайс-листы, в том числе, по ключевому оборудованию.
- 37) Стоимость гаража на 25 автомобилей по ССР (39 360,81 тыс. руб. в базовом уровне цен) не соответствует стоимости по ОСР (26 741,07 тыс. руб. в базовом уровне цен).
- Возможная экономия составляет 12 619,74 тыс. руб. в базовом уровне цен (или около 85 561,8372 руб. в текущем уровне цен без учета ВЗиС, лимитированных, НДС и прочих начислений).
- 38) Представляется необоснованным рост по некоторым позициям сметной документации, пересчитанной на II кв. 2015 года, по сравнению с ранее выданными сметами. Примеры таких позиций смет приведены в Заключении.
- 39) По оценке Исполнителя, ориентировочный размер резерва экономии по объекту по результатам анализа представленной для проведения ТЦА сметной документации составляет до 350 млн. руб. в текущих ценах.