«Алматы қаласындағы Алматы-2 станциясының жөндеу цехының ішкі бөлмелерін (әкімшілік-тұрмыстық корпуспен бірге) күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша
(оң)
04.12.2018 ж. № ЭPRO-0364/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Вагонсервис» АҚ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«KAZ Design & Development Group LTD» ЖШС

Астана қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы қаласындағы Алматы-2 станциясының жөндеу цехының ішкі бөлмелерін (әкімшілік-тұрмыстық корпуспен бірге) күрделі жөндеу»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0364/18 от 04.12.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2»

**ЗАКАЗЧИК:**
АО «Вагонсервис»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «KAZ Design & Development Group LTD»

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 25 сентября 2018 года № 9-8/ЛВИДР, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и АО «Вагонсервис», по принципу «одного окна».

**2. ЗАКАЗЧИК:** АО «Вагонсервис».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «KAZ Design & Development Group LTD2 (государственная лицензия № 16016889 от 03 ноября 2016 года, приложение к лицензии от 03 ноября 2016 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы», I категории).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 08 июня 2017 года;

постановление акимата города Алматы от 28 июля 2016 года № 3/310-1779 «О предоставлении права общего долевого временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок АО «Вагонсервис» в Жетысуском районе»;

постановление акимата города Алматы от 31 октября 2016 года № 4/485-2287 «О внесении изменения в постановление акимата города Алматы от 28 июля 2016 года № 3/310-1779 «О предоставлении права общего долевого временного возмездного краткосрочного землепользования сроком на 3 (три) года на земельную долю 6,1958 га в земельном участке общей площадью 16,7587 га АО «Вагонсервис» в Жетысуском районе»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) от 28 декабря 2016 года № 126 на земельный участок площадью 16,7587 га, в том числе доля 6,1958 га для эксплуатации и обслуживания вагоноремонтного цеха, кадастровый номер – 20-314-033-031, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы»;

договор об аренде земельного участка от 17 ноября 2016 года №144, заключенный между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» и АО «Вагонсервис» (площадь земельного участка 16,7587 га, доля 6,1958 га);

технический паспорт на здание ремонтного цеха, склада по состоянию на 09 декабря 2016 года, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы»;

заключение о техническом состоянии основных несущих и ограждающих конструкций объекта, выполненное ТОО «АйРемСтрой» в 2018 году (свидетельство об аккредитации от 23 декабря 2016 года № 00101, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан; аттестат эксперта Андросова Д.Н. от 17 октября 2016 года № KZ26VJE00020487, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»);

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 19 ноября 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «DM-Stroi» в 2018 году (государственная лицензия ГСЛ № 000520 от 25 января 2010 года, приложение

к лицензии от 14 апреля 2017 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 20 ноября 2018 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком (без даты);

заявка заказчика в КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II, III категорий;

письмо заказчика от 27 июля 2018 года № 3505/16-07, содержащее данные о сроках начала строительства (2 квартал 2019 года);

письмо заказчика от 10 августа 2018 года № 3732/16-07, содержащее данные об источнике финансирования проекта (собственные средства);

письмо заказчика от 17 сентября 2018 года № 4216/16-07, содержащее данные о том, что работы по чистовой отделке фасадов и ремонту кровли будут выполнены отдельными проектами;

письмо заказчика от 27 сентября 2018 года № 4391/16-04, содержащее данные о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу;

письмо заказчика от 08 октября 2018 года № 4545/16-07, содержащее данные о том, что в рабочем проекте снос и вырубка деревьев не предусмотрены; об исключении из данного рабочего проекта помещения склада;

письмо заказчика от 12 октября 2018 года № 4655/16-07, содержащее данные о согласовании заказчиком принятых проектных решений;

письмо заказчика от 15 ноября 2018 года № 5225/16-07, содержащее данные о том, что сети радиосвязи и видеонаблюдения оставить существующими;

письмо заказчика от 22 октября 2018 года № 4812/16-07, содержащее данные о том, что не требуется согласование рабочего проекта с Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, в связи с тем, что объект не относится к опасным производственным объектам;

письмо заказчика от 12 ноября 2018 года № 5133/16-07, содержащее данные о видах работ в зданиях административно-бытового комплекса и ремонтного цеха;

письмо заказчика от 15 ноября 2018 года № 5226/16-07, содержащее данные о том, что оплата за услуги комплексной вневедомственной экспертизы не входит в стоимость проектных работ;

письмо заказчика от 19 ноября 2018 года № 5286/16-07, содержащее данные о точках подключения проектируемых систем;

письмо заказчика от 22 ноября 2018 года № 5346/16-07, содержащее данные о точке подключения проектируемой системы отопления.

письмо Заказчика АО «Вагонсервис» о вывозе мусора на полигон ТБО на расстоянии до 34 км №3732/16-07 от 10 августа 2018 г.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций**

эскизный проект, согласованный КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 10 апреля 2018 года №284;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы» от 29 ноября 2018 года №KZ74VDD00105649.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

KD.052-ПП. Том 1. Книга 1. Паспорт проекта.

KD.052-ПЗ. Том 1. Книга 2. Пояснительная записка.

KD.052-ЭП. Том 1. Книга 3. Энергетический паспорт здания.

KD.052-ГП. Том II. Альбом 1. Генеральный план.

KD.052-1-АС. Том II. Альбом 2.1. Архитектурно-строительные решения.

KD.052-1-ОВ. Том II. Альбом 2.2. Отопление и вентиляция.

KD.052-1-ВК. Том II. Альбом 2.3. Водоснабжение и канализация.

KD.052-1-ЭОМ. Том II. Альбом 2.4. Электроосвещение и электросиловое оборудование.

KD.052-1-ПС. Том II. Альбом 2.5. Пожарная сигнализация.

KD.052-1-ОС. Том II. Альбом 2.6. Охранная сигнализация.

KD.052-1-РТ. Том II. Альбом 2.7. Радиосвязь, радиовещание, громкоговорящее оповещение.

KD.052-1-СД. Том III. Книга 1. Сметная документация.

KD.052-1-ПОС. Том III. Книга 2. Проект организации строительства.

KD.052-1-ЗЭП. Том III. Книга 3. Заявление об экологических последствиях.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2.

**5.5 Существующее положение**

Заключение о техническом состоянии основных несущих и ограждающих конструкций объекта выполнено ТОО «АйРемСтрой» в 2018 году (свидетельство об аккредитации от 23 декабря 2016 года № 00101, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан; аттестат эксперта Андросова Д.Н. от 17 октября 2016 года № KZ26VJE00020487, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

Существующее положение объекта принято в соответствии с заключением о техническом обследовании объекта № 70-Д от 10 августа 2018 года, выданным от ТОО «АйРемСтрой», свидетельство об аккредитации № 00101.

Объект состоит из пяти блоков, условно обозначенных Блок А, Блок Б, Блок В, Блок Г, Блок Д.. Согласно предоставленному техническому паспорту объект построен с 1964 – 1970 гг.

Блок А представляет собой двухэтажное прямоугольное в плане здание, размеры в осях 14,16х39,5 м. Высота помещений от пола до потолка: первый, второй этаж – 3,2м.

Конструктивная схема объекта – продольно-стеновая.

Фундаменты – бутобетонные ленточные. Высота – 1,4м.

Несущие стены – кирпичная кладка с горизонтальным армированием. Наружные толщиной 510мм, внутренние толщиной 380мм.

Перегородки – кладка рядового кирпича, толщиной 120 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты, толщиной 220мм.

Лестница – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Блок Б представляет собой одноэтажное прямоугольное в плане здание, размеры в осях 14,76х60,0 м. Высота помещений от пола до потолка, в центральном пролете – 4,6м, в крайних пролетах – 2,9м.

Конструктивная схема объекта – рамный каркас в поперечном направлении.

Фундаменты – железобетонные столбчатые с обвязкой из бутобетонных лент.

Колонны – железобетонные сборные, сечением 400х400мм;

Ригели – железобетонные сборные, стропильные двускатные.

Наружные стены - кирпичная кладка с горизонтальным армированием, толщиной 380мм.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты, в продольном направлении.

Блок В представляет собой одноэтажное прямоугольное в плане здание, размеры в осях 14,76х20,69 м. Высота помещений от пола до потолка – 5,0м.

Конструктивная схема объекта – рамный каркас в продольном направлении.

Фундаменты – железобетонные столбчатые с обвязкой из железобетонных лент.

Колонны центральные – железобетонные сборные переменного сечения, сечением 400х400 мм, в подкрановой части, сечением 400х600 мм.

Колонны крайние – железобетонные сборные переменного сечения, сечением 400х400 мм, в подкрановой части, сеч. 400х500мм.

Ригели – железобетонные сборные, стропильные двускатные.

Наружные стены - кирпичная кладка с горизонтальным армированием, толщиной 380 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты в поперечном состоянии.

Блок Г представляет собой одноэтажное прямоугольное в плане здание, размеры в осях 14,76х17,84 м. Высота помещений от пола до потолка – 5,0 м.

Конструктивная схема объекта – рамный каркас в продольном направлении.

Фундаменты – железобетонные столбчатые с обвязкой из железобетонных лент.

Колонны центральные – железобетонные сборные переменного сечения, сечением 400х400 мм, в подкрановой части, сечением 400х600 мм.

Колонны крайние – железобетонные сборные переменного сечения, сечением 400х400 мм, в подкрановой части, сечением 400х500 мм;

Ригели – железобетонные сборные, стропильные двускатные.

Наружные стены - кирпичная кладка с горизонтальным армированием, толщиной 380 мм.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты в поперечном состоянии.

Блок Д представляет собой одноэтажное прямоугольное в плане здание, размеры в осях 16,1х23,4м. Высота помещений от пола до потолка – 6,5м.

Конструктивная схема объекта – рамно-связевой каркас.

Фундаменты – железобетонные столбчатые.

Колонны – металлические прокатные трубы диаметром 500мм.

Балки – металлические двутаврового сечения, с рифленой стенкой.

Наружные стены – навесные железобетонные панели.

*На основании полученных данных сделано заключение о физическом и техническом состоянии объекта:*

Административно-бытовой корпус Блок А:

- Фундаменты здания бутобетонные;
- Несущие стены расположены в продольном направлении;
- Антисейсмический пояс по кирпичным стенам не выполнен;
- Простенки кирпичных стен не соответствуют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» таб.7.5.

- Деревянные элементы кровли в уровне чердака не имеют антикоррозийной и противопожарной обработки.

Ремонтный цех Блок Б:

- Обвязка фундаментов выполнена из бутобетонных лент;
- Рамные конструкции выполнены в поперечном направлении;
- В уровне покрытия по наружным кирпичным стенам выполнен парапет из кирпичной кладки, антисейсмический пояс отсутствует;
- Простенки кирпичных стен не соответствуют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» таб.7.5.

Ремонтный цех Блок В, Г:

- Рамные конструкции выполнены в поперечном направлении;
- В уровне покрытия по наружным кирпичным стенам выполнен парапет из кирпичной кладки, антисейсмический пояс отсутствует;
- Простенки кирпичных стен не соответствуют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» таб.7.5.

Ремонтный цех Блок Д:

- Отсутствует антикоррозийная обработка металлических конструкций, обнаружен налет ржавчины по металлическим колоннам, балкам и профилированному листу.

*Техническим заключением рекомендовано выполнить:*

Административно-бытовой корпус Блок А:

- Выполнить усиление бутобетонных фундаментов;
- В поперечном направлении установить металлические рамы;
- Выполнить антисейсмический пояс в уровне плит перекрытия;
- Кирпичную кладку несущих стен перевести в комплексную конструкцию, путем усиления стен вертикальными арматурными сетками в слое торкретбетона;
- Выполнить демонтаж деревянных конструкций кровли в связи с физическим износом.

Ремонтный цех Блок Б:

- Выполнить усиление бутобетонных фундаментов;
- Выполнить связи из металлических элементов между поперечными железобетонными рамами;
- Демонтировать консольный кирпичный парапет;
- Кирпичную кладку стен перевести в комплексную конструкцию, путем усиления стен вертикальными арматурными сетками в слое торкретбетона.

Ремонтный цех Блок В, Г:

- Выполнить связи из металлических элементов между продольными железобетонными рамами;
- Демонтировать консольный кирпичный парапет;
- Кирпичную кладку стен перевести в комплексную конструкцию, путем усиления стен вертикальными арматурными сетками в слое торкретбетона.

Ремонтный цех Блок Д:

- Металлические элементы очистить от ржавчины, выполнить антикоррозийную обработку.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый объект строительства расположен в Жетысуском районе города Алматы.

**Рисунок 1 - Ситуационная схема**

**Природно-климатические условия района участка строительства**

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2017) –III.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) – II ($S_o$=70 кг/см²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) – III ($W_o$=38 кг/см²).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004) – минус 25° С.

Средняя температура за отопительный период –t ср = (-1,8) С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

0,92 м - для суглинков;

1,36 м – для насыпных грунтов;

1,20 м – для песков.

Максимальное проникновение 0 градусов в грунт – 170 см.

Сейсмичность района – 9 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «DM-Stroi» в 2018 году (государственная лицензия ГСЛ № 000520 от 25 января 2010 года, приложение к лицензии от 14 апреля 2017 года, выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах второй надпойменной террасы, в месте сочленения ее с периферийной частью конуса выноса реки М. Алматинка. Поверхность участка ровная, застроена одно и двухэтажными зданиями. Проезды между зданиями спланированы и покрыты асфальтом. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 748-748,4 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (aQIII 2).

На всем участке с поверхности залегает насыпной грунт (tQIV), представленный суглинком, перемешанным с гравием, галькой и строительным мусором, мощностью 0,5-3,0м.

Под насыпным грунтом, за исключением западной части участка, вскрыты суглинки непросадочные, от твердой до мягкопластичной консистенции, местами с линзами и маломощными прослойками песка, с включением карбонатов. С глубин 1,7-3,8м и до изученной глубины 4,5-6,0м, суглинки подстилаются песками мелкими и средней крупности, средней плотности сложения, местами с прослойками суглинка, насыщенные водой, с включением гравия и мелкой гальки до 15%.

Грунтовые воды. Площадка находится в зоне выклинивания грунтовых вод. По состоянию на 1960г они залегали на глубине 0,6 -1,5м, по состоянию на декабрь 1970 года -3,1 м.

Максимальный уровень устанавливается в марте-апреле, минимальный - в декабре-феврале. Амплитуда сезонных колебаний уровня грунтовых вод может достигать 0,5-1,0 м. Во время максимума уровень грунтовых вод может подняться на 0,5-1,0 м относительно приведенного в заключении. Водовмещающими породами являются суглинки, пески мелкие и средней крупности. По степени минерализации, по результатам химических анализов грунтовых вод, выполненных на прилегающей территории, они характеризуются как пресные с сухим остатком 0,6-0,8 г/л. Воды гидрокарбонатно-кальциевые.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке - средняя, к алюминиевой оболочке – высокая.

Согласно СНиП 2.01-19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) -неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе по (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - при постоянном погружении–неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Исходная сейсмичность района строительства 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмических свойствам – III (третья). Уточненное значение сейсмичности площадки строительства 10 (десять) баллов.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Архитектурно-строительные решения**

Ремонтный цех с административно-бытовым корпусом состоит из двух блоков, разделенных между собой деформационными швами: ремонтный цех и административно-бытовой блок. Также ремонтный цех имеет дополнительный деформационный шов в осях 19-20.

Проектом предусматривается капитальный ремонт с сейсмоусилением несущих и ограждающих конструкций вышеперечисленных двух блоков. Конструктивная схема блока АБК - перекрестно-стеновая; ремонтного цеха – железобетонные рамы, опирающиеся по наружным краям на несущие стены из кирпичной кладки толщиной 510 мм.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Степень огнестойкости - II.

Зачистка и замена внутренней отделки стен и потолков помещений. Замена деревянных, металлических перегородок, и кирпичных перегородок, расположенных в санузлах, на гипсокартонные и пластиковые перегородки соответственно.

Проектом предусмотрено усиление бутобетонных фундаментов путем устройства «рубашки» из дополнительных монолитных железобетонных фундаментных лент из бетона

класса В15, W4, F50, армированных дополнительным каркасом из арматурных стержней Ø12 А-III по ГОСТ 5781-82.

Под фундаментами предусмотреть подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

По периметру предусмотрена отмостка шириной 800 мм из бетона класса В7,5.

Также предусматривается усиление несущих кирпичных стен путем устройства двухсторонней «рубашки» из арматурных сеток из стержней Ø8 А-III в слое торкрет штукатурки толщиной 40 мм.

Дверные и оконные проемы усилены металлическими уголками (ГОСТ 8510-86, 8509-93), листами (ГОСТ 19903-2015) и швеллерами (ГОСТ 8240-97).

В блоке АБК предусмотрено устройство поперечных металлических рам из швеллера №20 и №24 в соответствии с ГОСТ 8240-97, заменяющих поперечные стены.

Предусматривается устройство антисейсмического пояса из швеллера №20 в соответствии с ГОСТ 8240-97 в уровне перекрытий по всем продольным и поперечным несущим стенам.

В блоке ремонтного цеха по сборным железобетонным рамам предусматривается устройство продольных металлических балок из двутавров 18Б1 в соответствии с ГОСТ 26020-83.

Перегородки заменяются на гипсокартонные типа KNAUF в соответствии с типовой серией 1.031.9-2.00.1-1 толщиной 120 мм. Также капитальным ремонтом предусматривается побелка, левкас с водоэмульсионной и силикатной окраской стен и потолков, монтаж подвесных потолков типа «Армстронг» в офисных помещениях. Стены в санузлах отделать керамической плиткой в соответствии с ГОСТ 6141-91.

Покрытие полов в зависимости от помещения выполнить из нескользящей керамической плитки в соответствии с ГОСТ 6787-2001, линолеума или мозаично-бетонного покрытия.

Также проектом предусматривается замена всех существующих оконных и дверных блоков. При этом, в блоке АБК выполнить замену дверных блоков, существующие оконные блоки после демонтажных работ монтировать обратно. В блоке ремонтного цеха выполнить замену оконных блоков, существующие дверные блоки после демонтажных работ монтировать обратно.

Взамен демонтируемых оконных блоков предусматривается устройство пластиковых оконных двухкамерных стеклопакетов в соответствии с ГОСТ 30674-99. Устраиваемые дверные блоки выполняются в соответствии с ГОСТ 6629-88, ГОСТ 31173-2003, ГОСТ 30970-2014 и по серии 1.435.9-17.2.

Расчеты на усиление несущих конструкций выполнены на стадии технического обследования здания в программном комплексе ЛИРА-САПР 2015.

В соответствии с письмом АО «Вагонсервис» №4216/16-07 от 17 сентября 2018 г. работы по отделке фасадов и ремонту кровли в данном проекте не предусматриваются.

*Основные технико-экономические показатели*
*Блок АБК:*

| | |
|---|---|
| Общая площадь земельного участка | - 16,7587 га. |
| Площадь застройки | - 662,2 м$^2$. |
| Общая площадь здания | - 1029,0 м$^2$. |
| Полезная площадь здания | - 984,06 м$^2$. |
| Строительный объем здания | - 5317,6 м$^3$. |
| Численность рабочих | - 85 чел. |

*Блок ремонтного цеха:*

| | |
|---|---|
| Общая площадь земельного участка | - 16,7587 га. |
| Площадь застройки | - 1559,9 м$^2$. |
| Общая площадь здания | - 1472,1 м$^2$. |
| Полезная площадь здания | - 1097,65 м$^2$. |
| Строительный объем здания | - 7946,5 м$^3$. |
| Численность рабочих | - 208 чел. |

Антикоррозионные мероприятия

Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями действующего СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

При изготовлении конструкций прерывистые швы не допускаются.

Окраску металлических изделий произвести тремя слоями эмали ХВ-124 в соответствии с ГОСТ 10144-89 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, при этом одним слоем грунтовки толщиной не менее 20 мкм на заводе-изготовителе.

Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Бетоны для усиления фундаментов изготавливать из сульфатостойкого портландцемента.

**6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление и вентиляция**

**Отопление**

Расход тепла - 81 300 Вт, в том числе:

На отопление - 81 300 Вт, тепловая нагрузка на систему вентиляции и ГВС отсутствует.

Проект капитального ремонта системы отопления внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на станции Алматы-2 г. Алматы выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 2.04-01-2017, СН РК 2.04-21-2004.

Существующая система отопления полностью подлежит демонтажу.

Проект разработан для расчетной температуры наружного воздуха – минус 25$^0$С.

Теплоснабжение здания предусмотрено от существующего теплового пункта в здании цеха (помещение № 23).

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

Присоединение системы отопления предусмотрено в индивидуальном тепловом пункте, по зависимой схеме. Тепловой узел запроектирован с возможностью автоматического регулирования потребления теплоты в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Система отопления принята двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя, горизонтальная, с нижней разводкой. Магистральные трубопроводы проводятся под потолком, через коридор цеха. Разводящие трубопроводы прокладываются над полом и под потолком. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы, с креплением на стену. Теплоотдача отопительных приборов регулируется с помощью термостатических клапанов.

Все трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, изолируются изоляцией из вспененного каучука К-Flex, толщиной 10мм, облицованными армированной фольгой фирмы «К-Flex».

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013. «Внутренние санитарно-технические системы».

**Водоснабжение и канализация**

Раздел водопровод и канализации по объекту РП «Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на станции Алматы-2 г. Алматы»» разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

При проектирование использованы материалы

Заключение о техническом состоянии основных несущих и ограждающих конструкций объекта, выполненного ТОО «Ай Рем Строй» в 2018г.

Дефектный акт от 01.10.2018г. утвержденный Директором Алматинского филиала по ремонту вагонов.

Согласно утвержденному дефектному акту физический износ внутренних сетей водопровода и канализации здания ремонтного цеха и административно-бытового корпуса составляет 70% в связи с чем рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт систем водопровода и канализации.

Административно-бытовой корпус

*Водопровод*

В здание административно-бытового корпуса запроектирован внутренний хозяйственно-питьевой водопровод. Подключение выполняется от существующего ввода из полиэтиленовых труб Ø40мм расположенного в помещении раздевалки. На вводе в здании для учета общего расхода холодной воды установлен водомерный узел со счетчиком Ø15мм с обводной линией.

Магистральные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб Ø20-40мм SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Прокладка трубопроводов к приборам открытая с верхней и нижней разводкой. Разводящие магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются под потолком. Трубопроводы холодного водоснабжения изолируются трубчатой изоляцией «К-Flex». На всех ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Проектирование и расчет системы водоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006. Расходы воды приведены в таблице 1. основных показателей.

Таблица 1.

**Основные показатели по системам водопровода и канализации**

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/сек | Примеч. |
| Административно-бытовой корпус | | | | | |
| Водопровод В1 | 10,0 | 0,72 | 0,50 | 0,32 | |
| Водопровод Т3 | | 0,56 | 0,50 | 0,22 | |
| Канализация бытовая К1 | | 1,28 | 1,0 | 2,14 | |

Строительный объем здания АБК - 4643,50м$^3$;
Степень огнестойкости здания - II;
Категория помещений по пожарной опасности - Д
Согласно Таблицы 2 п. 4.2 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушения не предусматривается.

Горячее водоснабжения

Система горячего водоснабжения (Т3;Т4) запроектирована по закрытой схеме с циркуляцией в магистралях, подключение выполнено от существующего вводов из полиэтиленовых труб Ø50мм (Т3) и Ø40мм (Т4) расположенных в помещении сушилки. На вводе в здании для учета общего расхода горячей воды установлен водомерный узел со счетчиком Ø40мм. На циркуляционном трубопроводе установлен водомерный узел со счетчиком Ø32мм. На всех ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб Ø20-50мм SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для выпуска воздуха в повышенных точках установлены спускники воздуха. Трубопроводы горячего водоснабжения изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex».

Канализация

Система канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в санузлах и душевых. Внутренние сети канализации запроектированы из канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Канализация прокладывается в подпольном канале. Для ликвидации засоров на сети предусмотрены ревизии и прочистки. Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания собираются и самотеком отводятся в существующие сети канализации по двум существующим выпускам. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Ремонтный цех

Водопровод

В здание ремонтного цеха запроектирован внутренний хозяйственно-питьевой водопровод. Подключение выполняется от существующего ввода из полиэтиленовых труб Ø63мм расположенного в теплового узла. На вводе в здании для учета общего расхода холодной воды установлен водомерный узел со счетчиком Ø32мм с обводной линией.

Магистральные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб Ø20-63мм SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Прокладка трубопроводов к приборам открытая с верхней и нижней разводкой. Разводящие магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются под потолком. Трубопроводы холодного водоснабжения изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex». На всех ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Проектирование и расчет системы водоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006. Расходы воды приведены в таблице 2 основных показателей.

Таблица 2.

**Основные показатели по системам водопровода и канализации**

| Наименование системы | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | м$^3$/сут | м$^3$/ч | л/сек | Примеч. |
| Ремонтный цех | | | | | |
| Водопровод В1 | 10,0 | 2,87 | 1,50 | 0,82 | |
| Водопровод Т3 | | 2,28 | 1,50 | 0,92 | |
| Канализация бытовая К1 | | 5,13 | 3,00 | 3,10 | |

Строительный объем здания ремонтного цеха - 79463,50м$^3$;
Степень огнестойкости здания - II;
Категория помещений по пожарной опасности - Д

Согласно п. 4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 в производственных зданиях II степени огнестойкости категории помещений по пожарной опасности Д внутреннее пожаротушения не предусматривается.

Горячее водоснабжения

Система горячего водоснабжения (Т3;Т4) запроектирована по закрытой схеме с циркуляцией в магистралях, подключение выполнено от здания АБК из полиэтиленовых труб Ø50мм (Т3) и Ø40мм (Т4). Приборы учета воды установлены в АБК. На всех ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб Ø20-40мм SDR7,4 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для выпуска воздуха в повышенных точках установлены спускники воздуха. Трубопроводы горячего водоснабжения изолируются трубчатой изоляцией «K-Flex».

Канализация

Система канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в санузлах и душевых. Внутренние сети канализации запроектированы из канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Канализация прокладывается в подпольном канале. Для ликвидации засоров на сети предусмотрены ревизии и прочистки. Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания собираются и самотеком отводятся в существующие сети канализации по четырем существующим выпускам. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.

Антисейсмические мероприятия

Отверстия для пропуска труб через конструкции здания должны иметь размеры, обеспечивающие зазор вокруг трубы не менее 0.2м который заполняется эластичным водо и газонепроницаемым материалом, согласно СН РК 4.01-01-2011. На трубопроводах водомерного узла, предусмотреть гибкие соединения согласно п. 8.2.6 СН РК 4.01-01-2011.

Монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 и СН РК 4.01-05-2002. После окончания монтажных работ произвести промывку, дезинфекцию, гидравлические испытания систем водопровода и канализации.

**Электротехнические решения**
**Электрооборудование.**

Рабочий проект Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно - бытовым корпусом) на ст. Алматы-2 выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительной части проекта, в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства", СП РК 4.04-109-2013 "Правила Проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий " и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

1. Проектом предусмотрен демонтаж и замена электроосветительного оборудования и электропроводки в связи с износом электроосветительного оборудования более 80 %.

2. Предусмотрена частичная замена светильников в здании АБК, так как большинство люстр и светильников в хорошем состоянии предусмотрен демонтаж/монтаж существующих светильников в связи с полной заменой электропроводки.

В здании ЦЕХа предусмотрена полная замена светильников и электропроводки в связи с износом.

3. Сети электроосвещения выполняются кабелями марки ВВГнг, прокладываемми в кабельных лотках по стенам здания и в гофра трубах.

Выбор кабелей проведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания на землю. Длины кабелей даны с учетом поворотов и спусков к электрооборудованию, 5% запаса.

4. В качестве щита освещения принят щит пластмассовый навесного исполнения ЩО (ЩРН-П 12), установленный на стене здания, от которого питается все осветительное оборудование.

Электропроводка выполняется - кабелем ВВГнг 3х1,5мм по потолку, стенам в гофротрубе.

Для розеточной сети применяются кабеля марки ВВГнг 3х2.5мм2. Защита линии предусмотрена дифференциальным автоматом АД-12-2Р.

5. С целью обеспечения электробезопасности людей и необходимых условий работы электрооборудования, предусмотрено:

- степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещений;
- применение надлежащей изоляции электрооборудования;
- при аварийных режимах выполняется автоматическое отключение электроустановок;

6. Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»

7. В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и энергоэффективности» принят комплекс мер, направленных на сокращение расхода энергии от внешних источников: в проекте применено энергосберегающее оборудование, в том числе светодиодные светильники, кабельные линии с медными жилами.

Расчет системы электроосвещения выполнен с учетом расчетной нагрузки и коэффициентов использования электроосветительного оборудования, что повышает энергоэффективность системы.

8. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально-нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети и к существующему внутреннему контуру защитного заземления в соответствии с нормативными документами РК. Проектом принята система заземления электрооборудования TN-S.

9. Монтаж выполнить согласно требованиям ПУЭ РК, СНиП.

*Основные показатели:*

1. Категория надежности электроснабжение - III
2. Класс напряжение - 380/220В
3. Общая расчетная мощность - 38,8кВт

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для обнаружения раннего очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Средствами пожарной сигнализации оборудуется здание административно-бытового корпуса, ремонтный цех в соответствии с его назначением и требованиями СНиП РК.

Контроль состояния ПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «ВЭРС ПК 16П», «ВЭРС-ПК 1 ТМ-01» производитель МПП «ВЭРС».

К ППК подключаются радиальные шлейфы. Для зон контроля, включающих более пяти помещений, применен блок мониторинга и контроля ВЭРС-БМК.

Извещатель от каждого помещение заносится в блок мониторинга. При срабатывании извещателя на блоке мониторинга загорается лампочка с номером помещения. При появлении в контролируемых помещениях первичных признаков пожара (дым) ППК, проводя периодический опрос извещателей, регистрирует состояние извещателей, формирует сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма».

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых оптико - электронных «ИП 212-50М». При начальном задымлении в помещениях происходит переход извещателя в состояние «Внимание», а при дальнейшем увеличении концентрации дыма – в состояние «Пожар».

В местах эвакуации на высоте 1,5 м устанавливается извещатель ручной пожарный "ИП-535-3СУ".

По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, выдача сигнала «Пожар» в общую систему пожарной сигнализации.

В зданиях предусмотрен 2-ой тип оповещения. При возникновении пожара и срабатывании какого-либо извещателя на приборе приемно-контрольном высветится сигнал "Тревога", одновременно с этим прибор включит звуковую систему оповещения Маяк 12КП.

В помещении аккумуляторной применены тепловые извещатели ИП 103-5/1-А3. Извещатель срабатывает при температуре +54...+650С. Для искробезопасной сети применен блок интерфейсный взрывозащищенный БИВ УПКОП 135-1- 1.

УПКОП 135-1- 1 - устройство "искробезопасная электрическая цепь", предназначено для подключения к приборам приемно-контрольным охранно-пожарным и обеспечивает контроль состояния одного искробезопасного шлейфа пожарной и (или) охранной сигнализации с уровнем взрывозащиты "ia".

Кабели в здание проложить в кабельном канале 25х16 по потолку, стенам.

Кабель системы извещения при пожаре КСВВнг (А)-LS 2х2х0,8.

Кабель звукового оповещения КСПВ 4х0,5.

Монтаж оборудования, заземление должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ РК.

Охранная сигнализация

Система контроля доступа предназначена для управления и ограничения доступа.

Средствами контроля доступа оборудуются Административно-бытовой корпус, Ремонтный цех.

Контроль доступа осуществляется при помощи контроллера "GSN PATROL-401 PET".

При попытки несанкционированного проникновения в помещение срабатывает звуковой сигнализатор, в операторную поступает тревожный сигнал.

Для охраны помещений запроектированы охранные датчики установленные на двери. Для обнаружения разрушения дверей, запроектированы извещатели охранные магнитоконтактные адресные "ИО-102-20 А2М".

Извещатели подключаются к контроллеру "ВЭРС ПК".

Принцип работы извещателя охранного "ИО-102-20 А2М" для защиты дверных проемов:

Извещатель обеспечивает размыкание шлейфа сигнализации при открывании дверей или при перемещении заблокированных им предметов.

Работа извещателя основана на замыкании контактов геркона при воздействии на него постоянного магнита.

Кабели в здание проложить в кабельном канале 25х16 по потолку, стенам.

Кабель контрольный с медными жилами КСПВ 4х0,5.

Монтаж оборудования, заземление должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ РК.

Система парковой связи и поездной радиосвязи

Система парковой связи громкоговорящего оповещения предназначена для передачи оперативной информации внутри помещений административно - бытового корпуса, ремонтного цеха.

Для быстрой связи с диспетчером предусмотрена вызывная панель "ITC T-6703". Панель работает по ЛВС и обеспечивает двухстороннюю связь с другими устройствами системы. Вызов устройств осуществляется при помощи нажатия кнопки на лицевой панели устройства. В панель встроен 2 ВТ динамик.

Для прослушивания служебной информации в здании применены настенные громкоговорители "SR-611". Основные характеристики 1,5-3- 6W, 100V, 90-98dB, 90-18000Hz.

Для оповещения на улице применены громкоговорители рупорные уличного исполнения "ITC T-720A". Основные характеристики 30(15)W, 100V, 103dB.

Кабели в здание проложить в кабельном канале 25х16 по потолку, стенам.

Провод телефонный ТРП 2х0,5.

Монтаж оборудования, заземление должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ РК.

Поездная радиосвязь установлена в ремонтном цеху.

Замена поездной радиосвязи и разработка нового проекта не требуется. При капитальном ремонте оборудование будет перенесено на время ремонта и установлено обратно.

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

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на станции Алматы-2 г. Алматы. В составе проектных материалов представлено Заявление об экологических последствиях.

Проектной документацией не предусматриваются автономные источники теплоснабжения, водоснабжения, очистные сооружения сточных вод и полигоны твердых бытовых отходов, объект размещается вне земель особо охраняемых природных территорий, государственного лесного фонда, водоохранных зон, рекреационных зон, строительство не связанно со сносом зеленых насаждений.

Строительные работы и сам объект строительства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

*Воздействие на атмосферный воздух.* Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться три неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ: сварочные работы (6001), покрасочные работы (6002), гидроизоляционные работы (6003).

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Таблица 3.

**Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства**

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняющего вещества | | существующее положение на 2018 г | | на 2019 год | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| *(0123) Железо оксиды* | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0,0057 | 0,02462 | 0,0057 | 0,02462 | 2019 |
| *(0143) Марганец и его соединения* | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0,00078 | 0,00274 | 0,00078 | 0,00274 | 2019 |
| *(0342) Фтористый водород* | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6001 | - | - | 0,00101 | 0,0002 | 0,00101 | 0,0002 | 2019 |
| *(0616) Ксилол* | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6002 | - | - | 0,755 | 0,06336 | 0,755 | 0,06336 | 2019 |
| *(0621) Толуол* | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Покрасочные работы | 6002 | - | - | 0,26 | 0,0107 | 0,26 | 0,0107 | 2019 |
| *(1210) Бутилацетат* | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6002 | - | - | 0,10336 | 0,0189 | 0,10336 | 0,0189 | 2019 |
| *(1401) Ацетон* | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6002 | - | - | 0,355 | 0,0325 | 0,355 | 0,0325 | 2019 |
| *(2754) Углеводороды предельные С12-19* | | | | | | | | |
| Гидроизоляционные работы | 6003 | - | - | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 2019 |
| *Итого по организованным:* | | - | - | - | - | - | - | |
| *Итого по неорганизованным:* | | - | - | 1,48145 | 0,15362 | 1,48145 | 0,15362 | |
| **Всего:** | | - | - | **1,48145** | **0,15362** | **1,48145** | **0,15362** | |

*Организация санитарно-защитной зоны.* В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

*Воздействие на водные ресурсы.* Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. На период проведения строительных работ для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода, для технических нужд вода от существующих сетей. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков предусмотрено в городскую канализацию. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

*Отходы производства и потребления.* Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение. Отходы в период эксплуатации не образуются.

Таблица 4.

**Объем образования отходов в период строительства**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | **26,11315** | - | **26,11315** |
| в т.ч. отходов производства | 23,93815 | - | 23,93815 |
| отходов потребления | 2,17500 | - | 2,17500 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под ЛКМ | 0,03640 | - | 0,03640 |
| Промасленная ветошь | 0,03300 | - | 0,03300 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 2,17500 | - | 2,17500 |
| Огарки сварочных электродов | 0,00375 | - | 0,00375 |
| Строительные отходы | 23,86500 | - | 23,86500 |
| Красный уровень опасности | | | |
| | - | - | - |

*Физические воздействия.* Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

*Воздействие на земельные ресурсы и почвы***.** Проектом не предусматривается снятие ПСП. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

*Воздействие на растительность, животный мир.* Воздействие отсутствует.

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на станций Алматы-2 г. Алматы соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Рабочий проект «Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2 г. Алматы».

Рабочий проект выполнен на основании технического задания на проектирование, экспертного заключения по техническому обследованию надежности и устойчивости несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, выполненной ТОО «АйРемСтрой» в июле 2018года. Проектируемый объект находится в 140м севернее от здания железнодорожного вокзала Алматы-2. Реконструируемый цех с административно-бытовым корпусом состоит из 3-х блоков, разделенных между собой деформационными швами: - ремонтный цех, административно-бытовой блок и склад. Проектом предусматривается капитальный ремонт с сейсмоусилением несущих и ограждающих конструкций. По периметру здания выполняется отмостка шириной 800мм. Данным проектом предусматривается замена всех существующих оконных и дверных блоков. Взамен демонтируемых оконных блоков предусматривается устройство оконных двухкамерных стеклопакетов. Замена покрытий полов до железобетонного основания. Зачистка и замена внутренней отделки стен и потолков помещений. Замена деревянных, металлических перегородок и кирпичных перегородок, расположенных в санузлах на гипсокартонные и пластиковые перегородки, соответственно. Ремонт в душевых и санузлах (муж,жен). Ремонт отопительной системы, систем водоснабжения и канализации. Внутренний ремонт предусматривает побелку, левкас с водоэмульсионной и с силикатной окраской стен и потолков, монтаж подвесных потолков «Армстронг» в офисных помещениях. В складских помещениях предусматривается очистка металлоконструкций от загрязнений и ржавчины с последующей окраской. Полы по проекту из нескользящей керамической плитки, мозаично-бетонного покрытия, ламината и линолеума (согласно, назначения помещений). Проектом предусмотрены следующие сети водопровода и канализации: - хозяйственно-питьевой водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, горячее водоснабжение. Точка подключения хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения - существующие одноименные сети на территории ст. Алматы-2, d-150, 50мм, точка подключения канализации – существующий канализационный колодец d-1000мм. Внутренние сети водопровода и горячего водоснабжения приняты из полиэтиленовых труб d-50,25,15мм. Внутренняя сеть канализации принята из пластмассовых труб d-50-150мм. Теплоснабжение здания предусматривается от

существующего теплового пункта в здании цеха (помещение №23). Теплоносителем служит вода с параметрами 80-60градС. Система отопления водяная, двухтрубная с нижней разводкой, горизонтальная. Трубы системы отопления выполняются из водогазопроводных труб. Нагревательные приборы алюминиевые секционные радиаторы. Согласно, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, капитальный ремонт не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается, классифицируется как объект IV категории. Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечивается спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами. Медицинское обеспечение - медпункт предприятия, рабочие места обеспечиваются аптечками для оказания 1 медицинской помощи. Питание рабочих предусматривается в столовой на 1 этаже блока АБК в помещении №1. Помещения для переодевания, хранения и сушки одежды предусматривается в существующих помещениях здания капитального ремонта. Водопотребление в период строительства, для питьевых нужд работников будет использоваться бутилированная вода, для хозяйственно-бытовых целей будет использоваться существующий водопровод. В период строительных работ будут образовываться только хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс канализационных стоков предусмотрен в существующую канализацию помещения. Воздействие проектируемых работ на состояние поверхностных и подземных вод исключается. Сброс производственных стоков отсутствует. Твердые бытовые отходы, производственные отходы в период строительных работ будут временно собираться в металлических контейнерах с крышкой, в специально отведенной площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут вывозиться сторонней организацией на утилизацию и захоронение, по договору. Физическое воздействие шума, вибрации, ЭМИ в пределах допустимых нормативных уровней. Источники радиоактивного излучения отсутствует.

Рабочий проект «Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2 г. Алматы» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденный приказом Министра национальной экономики от 28 февраля 2015 года №174, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

### 6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 01 июля 2013 года № 137-нқ.

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II , глава 5.1«Железнодорожный транспорт», в зависимости от числа

работающих, согласно п.29 таблицы Б.1.1.1 в приложении Б; п. 4.2 «Общих положений» для определения общей продолжительности строительства капитального ремонта здания ремонтного цеха с административно-бытовым корпусом определяем объем работ в 45% от общего СМР и составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период 1месяц.

Начало строительства – II квартал (май) 2019 года согласно письму Заказчика АО «Вагонсервис» № 3505/16-07 от 27.07.2018 года.

*Технические показатели:*

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2019 год - 100 %.

Нормативная продолжительность строительства составляет - 4 месяца.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативными документами по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 2018.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями (Выпуск 2);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (Выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан (по необходимости).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк.);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативными документами по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк):

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7):

с МРП 2018 год - 2405 тенге;

с МРП 2019 год - 2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства:

НДС -12 %.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2» весены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Общие данные альбома АС откорректированы в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 1.501-2011.
2. Добавлены боковые штампы согласования с подписями разработчиков смежных разделов на объемно-планировочных чертежах.
3. Откорректирована общая пояснительная записка.
4. Откорректированы технико-экономические показатели.
5. Добавлены ведомости расхода стали на чертежах монолитных конструкций в соответствии с п. 6.1.2 ГОСТ 21.501-2011.
6. Добавлена спецификация металлопроката в соответствии с разделом 5.8 ГОСТ 21.502-2007.
7. Показан продольный разрез здания.
8. Учитывая агрессивность грунтов, даны указания о необходимости производства всех бетонных и железобетонных элементов, соприкасающийся с грунтом из сульфатостойкого портландцемента.

9. Предоставлено письмо АО «Вагонсервис» касательно порядка замены дверных и оконных блоков.

10. Выполнены схемы расположения элементов заполнения оконных и дверных проемов в соответствии с приложением К ГОСТ 21.501-2011.

11. Внесены корректировки в проект и заключение по техническому обследованию касательно усиления несущих стен.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

*Отопление и вентиляция*

12. Представлены технические условия от теплоснабжающей организации на подключение объекта к системе теплоснабжения.

13. Представлен комплект расчетов к альбому ОВ.

14. Климатические параметры наружного воздуха для холодного периода года приняты по СП РК 2.04-01-2017.

15. В общих указаниях исключено наименование постороннего проекта (Спорткомплекс).

16. Температура внутреннего воздуха принята в соответствии с назначением помещений.

17. Таблица «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» выполнена по ГОСТ21.602-2003, форма 2.

18. Планы и схемы систем отопления приведены в соответствие.

19. Графическое оформление планов и схем систем выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ21.602-2003, ГОСТ 21.205-93.

20. Установлены отопительные приборы в коридорах, лестничных клетках и других помещениях с нормируемой температурой внутреннего воздуха, имеющих наружные ограждающие конструкции.

21. Система отопления лестничной клетки выполнена в соответствии с требованиями п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.

22. Размещение отопительных приборов выполнено под световыми проемами, в соответствии с требованиями п. 6.3.4 СН РК 4.02-01-2011.

23. В помещениях категории «В» размещение отопительных приборов выполнено на расстоянии (в свету) не менее чем 100 мм от поверхности стен, в соответствии с требованиями п. 6.3.2 СП РК 4.02-101-2012.

24. Предусмотрены устройства для опорожнения системы отопления, в соответствии с требованиями п.6.3.29 СП РК 4.02-101-2012.

25. Диаметры трубопроводов откорректированы на основании гидравлического расчета системы отопления.

26. В местах пересечения дверных проемов выполнена прокладка трубопроводов в над дверными проемами.

27. Лист 11. Наименование чертежа в поле листа приведено в соответствие с наименованием в угловом штампе.

28. Выполнен проект ИТП с возможностью автоматического регулирования потребления теплоты в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

29. Предоставлены расчеты подбора оборудования теплового пункта (циркуляционный насос, регулирующие и балансировочные клапаны и т.д.).

30. В спецификацию внесено оборудование теплового узла (грязевик, прибор учета тепла, спускники, распределительная гребенка и т.д.)

31. Откорректированы общие указания, спецификация и пояснительная записка в соответствии с замечаниями.

Водоснабжение и канализация

32. Общие указания - откорректированы нормативные документы, указан строительный объем здания степень огнестойкости.

33. Откорректирован материал труб для горячего водоснабжения.

34. Выполнена таблица основных показателей по системам ВК.

35. На планах указаны размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов к строительным осям здания и элементам конструкций.

36. Чертежи согласованы смежными отделами.

37. Предоставлено письмо Заказчика за №5284/16-07 от 19.11.2018г. с указанием точек подключения к существующим системам (В1;Т3;Т4;К1).

38. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов.

39. Предусмотрена циркуляция горячей воды.

40. Разработаны узлы установки расходомеров.

41. На ответвлениях предусмотрена установка запорной арматуры.

42. На вводе горячего водопровода предусмотрена установка счетчика.

43. Схема канализации. Указаны отметки в местах присоединения, диаметры магистралей и стояков по всем участка.

44. Предусмотрены антисейсмические мероприятия при прокладке сетей водопровода и канализации.

45. Спецификация откорректирована по выданным замечаниям.

*Пояснительная записка*

46. Выполнено описание принятых проектных решений по капитальному ремонту по системам водоснабжения и канализации.

47. Выполнен расчет расходов воды и стоков.

Электротехнические решения

48. Проект разработан на основании действующих нормативных документов. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.

49. Исключена ведомость основных комплектов из раздела ЭО согласно ГОСТ СПДС 21.101-97.

50. В общих указаниях отражены мероприятия по коммерческому учету электроэнергии, по электробезопасности, указан тип системы заземления, уравнивание потенциалов. Указан способ прокладки групповых сетей освещения и розеточных, способ управления освещением, высота установки щитов, розеток, выключателей.

51. Планы установки оборудования и прокладки групповых сетей выполнены согласно ГОСТ СПСД 21.608-2014, указаны тип светильника, номер группы. Условные обозначения приняты согласно ГОСТ СПДС 21.614-88. Количество светильников принято согласно светотехнического расчета. Указаны на планах места установки щитков освещения.

52. Проект приведен в соответствие с дефектным актом.

53. Указаны на планах в помещениях класс взрыво-, пожароопасности согласно ПУЭ РК 2015, ГОСТ СПДС 21. 608-2014.

54. Установка выключателей предусмотрена со стороны открывая двери. Вынесены из раздевалок и аналогичных помещений выключатели за пределы помещения. Электроустановочные изделия предусмотрены с требуемой степенью защиты, условные обозначения для брызгозащищенных выключателей и розеток приняты по ГОСТ СПДС 21.614-88. Предусмотрено раздельное управление светильниками при площади более 10кв.м.

55. Откорректирована на планах прокладка групповых линий по потолку.

56. Предусмотрено аварийное освещение.

57. Разработаны таблицы групповых осветительных щитов согласно.

58. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования.

59. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

60. Вместо УЗО на розеточной линии принят дифавтомат АД12-2Р.

61. В СО указаны степень защиты для электрооборудования. Внесены установочные коробки для выкл. и розеток.

62. Откорректированы марки и сечение проводов и кабелей согласно проекта.

63. Откорректированы штампы для СО

64. Откорректирована по замечаниям ОПЗ.

Пожарная сигнализация

65. Исключена ведомость основных комплектов из раздела ПС согласно ГОСТ СПДС 21.101-97.

66. Для зон контроля, включающих более пяти помещений, предусмотрен блок мониторинга и контроля ВЭРС-БМК.

67. Предусмотрена пожарная сигнализация в помещении служебных, кладовых, электрощитовой. В помещении аккумуляторной установлены тепловые искробезопасные датчики и сети выполнены искробезопасными. Разработана экспликация помещений для помещений на листе 7.

68. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования.

69. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

70. Предусмотрена арматура для тросовой прокладки.

71. Откорректирована по замечаниям ОПЗ.

Охранная сигнализация

72. Исключена ведомость основных комплектов из раздела ПС согласно ГОСТ СПДС 21.101-97.

73. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

Система парковой связи и поездной радиосвязи

74. Исключена ведомость основных комплектов из раздела ПС согласно ГОСТ СПДС 21.101-97.

75. Принято современное оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

Проект организации строительства

76. Представлено письмо о том, что бы оставить существующими сеть радиосвязи и видеонаблюдения (Заказчик АО «Вагонсервис» № 4691/16-07 от 15.10.18 г.).

77. Представлено письмо-разъяснение о том, что бы оставить существующими сеть поездной радиосвязи и видеонаблюдения (Заказчик АО «Вагонсервис» № 5225/16-07 от 15.11.18 г.).

78. Представлено письмо Заказчика АО «Вагонсервис» о вывозе мусора на полигон ТБО на расстоянии до 34 км № 3732/16-07 от 10.08.2018 г.

79. Представлена транспортная схема, согласованная с заказчиком о расстоянии перевозки мусора на 34 км.

80. Представлен откорректированный дефектный акт с дополнительными объемами работ, оформленный в установленном порядке.

81. Откорректированы разделы ТЭП и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах на основании откорректированных: дефектного акта, рабочих чертежей и сметной документации.

82. Исключен Раздел 5. Мероприятия по производству работ в зимнее время (лист 17-21 ПОС,), как не обоснованный для данного объекта. Согласно, планируемого начала строительства май 2019 год, продолжительность строительства 4 месяца, окончание август 2019 года. Строительные работы производятся в короткий срок и в летний период.

Сметная документация

83. Представлено письмо-разъяснение о стоимости ПИР, что затраты на услуги комплексной вневедомственной экспертизы не входит в стоимость проектных работ (Заказчик АО «Вагонсервис» от 15.11.18 г. № 5226/16-07).

84. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы рабочего проекта согласно договору с проектной организацией.

85. Откорректированы затраты на проведение экспертизы рабочего проекта согласно договору с экспертной организацией.

86. Исключены дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015, общие положения, п.4 - исключение составляют небольшие одиночные объекты, строительство которых заказчиком предусматривается осуществить только в летний период, в этом случае нормы настоящего раздела при составлении сметной документации - не применяются). (Письмо Заказчика №3505/16-07 от 27.07.2018 г. начало строительства запланировано на второй квартал (май) 2019 года и составляет 4 месяца).

87. Исключены ошибки синтаксические и ресурсы учтенные нормативом, но не обоснованные проектными решениями. («Нормативный документ РК» от 14.11.2017 г. № 249-нк, Раздел 5, п. 38 - Предусмотренные в нормах ресурсы анализируются и синхронизируются в сопоставлении с ресурсами по проекту, производится корректировка материальных ресурсов путем замены ресурсов, не соответствующих проектным решениям).

88. Откорректировано количество и стоимость дверных и оконных блоков, металлических дверей и ворот согласно, дефектного акта (при демонтаже разборка некоторых изделий осуществляется с сохранением материала) и проектных решений.

89. Откорректированы затраты по перевозке строительных грузов самосвалами вне карьеров. Грузоподъемность – принята 20т, вместо 15 т. Расстояние перевозки, согласно проектным решениям.

90. Откорректирован вес (тн) на погрузку и транспортировку мусора, вес принят согласно ресурсной сметы и дополнительно учтен вес по демонтажным объемам, не учтенные в сб. на ремонтные работы.

91. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом технических замечаний и предложений экспертизы по рабочему проекту.

92. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания, утвержденная заказчиком и подписанная исполнителем (см. «приложение К» СН РК 1.02-03-2011) по откорректированной окончательной сметной документации.

93. Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

94. Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате. PDF согласно пункта 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденный приказом Министра национальной экономики от 28 февраля 2015 года №174, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица 5.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2018 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза | млн. тенге | 268,855 | 281,418 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 год | | | |
| | в том числе: | | | |
| | СМР | млн. тенге | 216,097 | 227,822 |
| | оборудование | млн. тенге | 0,321 | 0,551 |
| | прочие | млн. тенге | 52,437 | 53,045 |
| | *в том числе, по годам реализации:* | | | |
| | ПИР, Экспертиза ПИР 2018 год | млн. тенге | 15,898 | 14,488 |
| | Строительство 2019 год | млн. тенге | 252,957 | 266,930 |
| 2 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 4,0 | 4,0 |

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 г., установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №29 от 31 августа 2016 года, с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7).

Увеличение сметной стоимости на 12,563 млн. тенге вызвано внесением дополнений и изменений объемов работ и затрат по техническим замечаниям и предложениям экспертизы по рабочему проекту.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

## 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на ст. Алматы-2» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость капитального ремонта
в текущих ценах второго квартала 2018 г.
с учетом норм задела объема инвестиций
и прогнозного уровня инфляции
по годам строительства, согласно прогноза
социально-экономического развития
Республики Казахстан на 2018 год, всего, - 281,418 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 227,822 млн. тенге;
оборудование - 0,551 млн. тенге;
прочие - 53,045 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 4,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО "Вагонсервис", в соответствии с условиями договора от 25 сентября 2018 года № 9-8/ЛВИДР.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласындағы Алматы-2 станциясының жөндеу цехының ішкі бөлмелерін (әкімшілік-тұрмыстық корпуспен бірге) күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| 2018 жылға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына сәйкес салу жылдары бойынша инвестиция көлемінің дайындамасының нормасын және инфляцияның болжамдағы деңгейін ескере отырып, 2018 жылғы екінші тоқсандағы бағаларда күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы, | - 281,418 млн. теңге; |
| соның ішінде: | |
| ҚЖЖ | - 227,822 млн. теңге; |
| жабдықтар | - 0,551 млн. теңге; |
| басқа да шығындар | - 53,045 млн. теңге; |
| Құрылыстын нормативтік ұзақтығы | - 4,0 ай. |

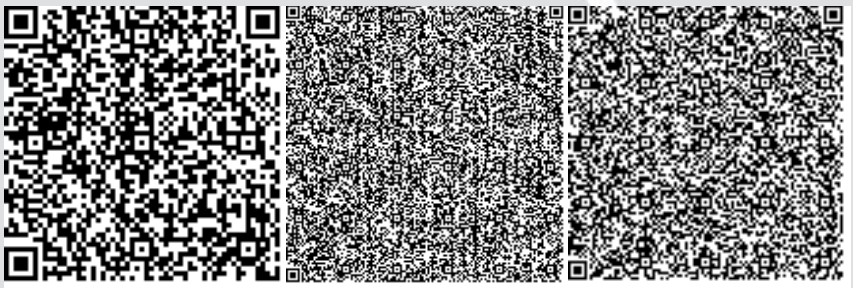
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 25 қыркүйектегі № 9-8/ЛВИДР шартының талаптарына сәйкес "Вагонсервис" АҚ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

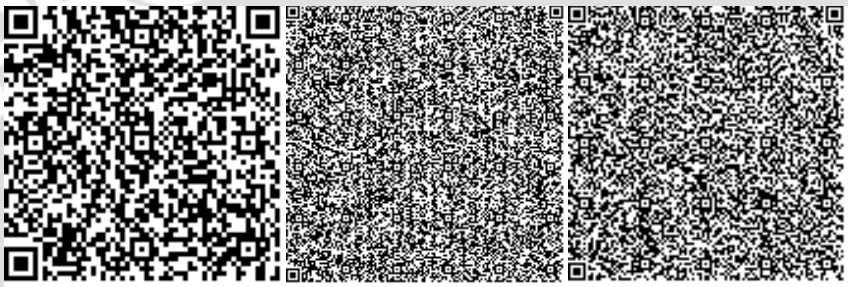
Рахматулин Р.М.

Директор



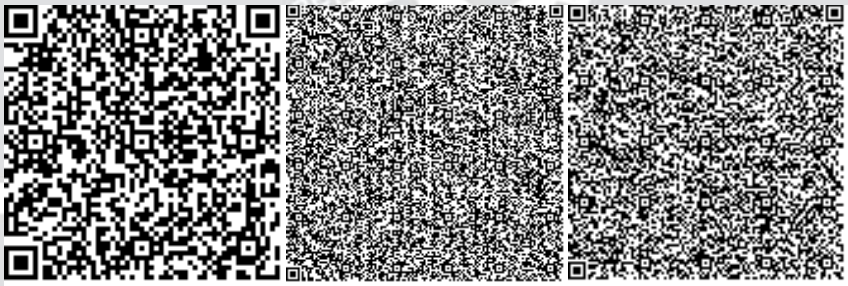
Тегжанова А.Р.

Эксперт



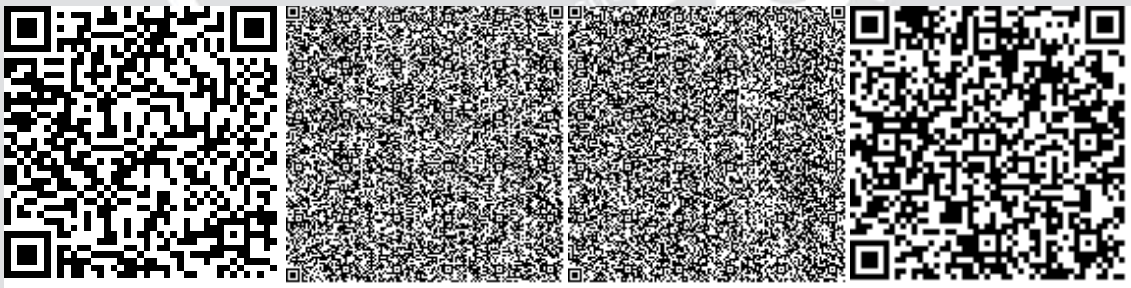
Яковлев М.М.

Эксперт



Семенова М.В.

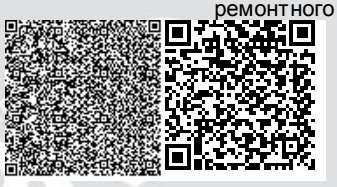
Эксперт

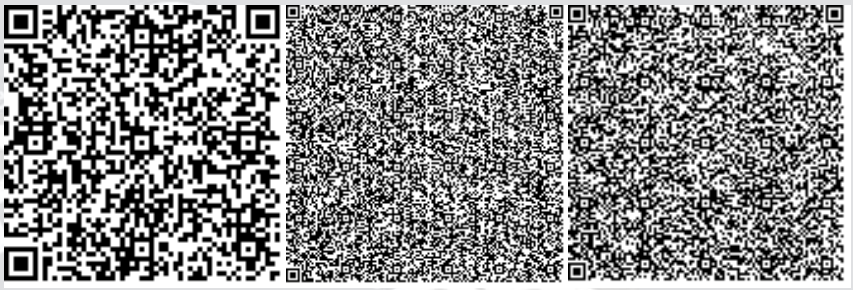


Лыкова Г.М.

Эксперт

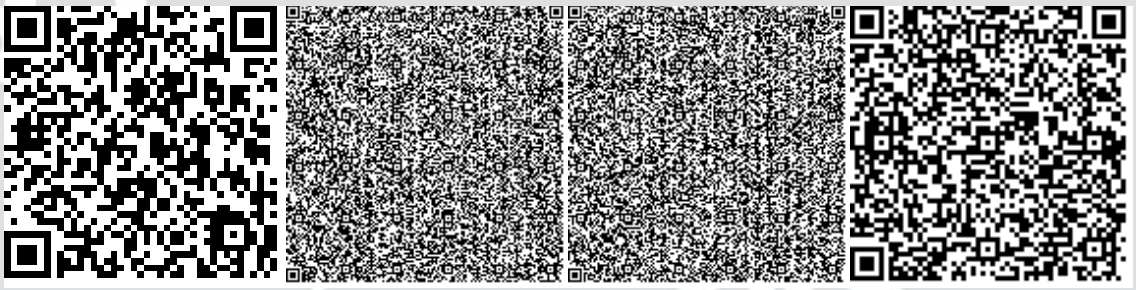






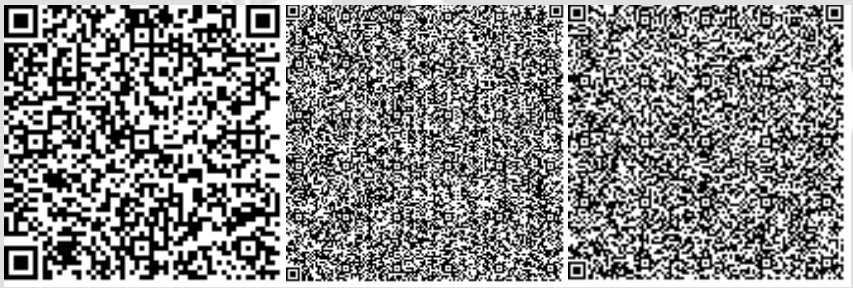
Большаков Е.В.

Эксперт



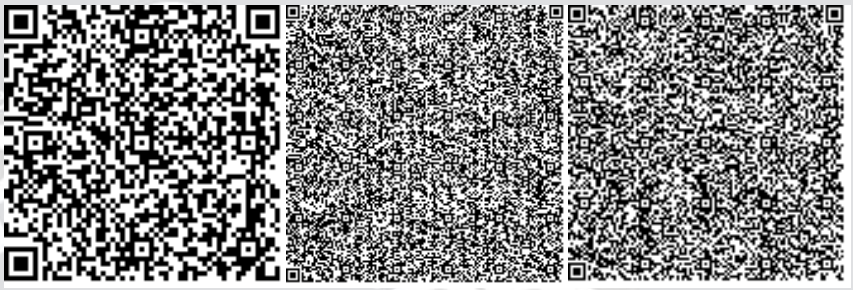
Жуков Ю.В.

Эксперт



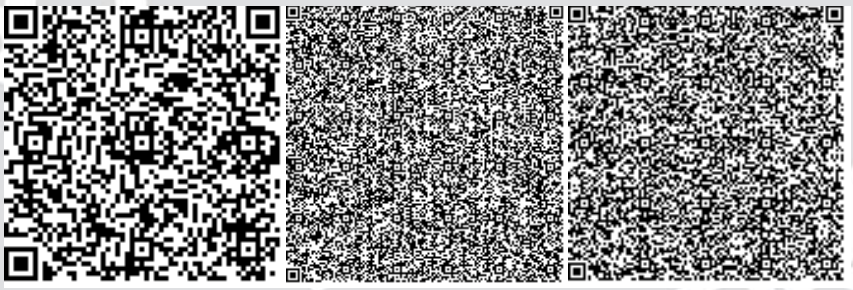
Аршамов Р.А.

Эксперт



Тулебаев Ч.С.

Специалист



Номер: KZ74VDD00105649

**Акимат города Алматы**

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Алматинский филиал по ремонту пассажирских вагонов АО "Вагонсервис" Республика Казахстан, г.Алматы, Жетысуский район, улица Тобаякова, дом № 2А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041241012927

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на станции Алматы-2 г. Алматы

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Жетысуский район ул. Тобаякова 2

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Алматы **Дата выдачи:** 29.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 1,48145 | 0,15362 |
| Капитальный ремонт внутренних помещений ремонтного цеха (с административно-бытовым корпусом) на станции Алматы-2 г. Алматы | 1,48145 | 0,15362 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| | 1,48145 | 0,15362 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

Условия природопользования
- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).
Срок действия данного разрешения с 01.05.2019г. по 31.08.2019г. (на период строительства)