«"Екібастұз қаласының теміржол вокзалы ғимаратын қайта жаңарту. Нысанның орналасқан жері: Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, Астана көшесі, 31 (Теміржол вокзалы)"»
жұмыс жобасы бойынша

24.04.2024 ж. № EPVL-0046/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Павлодарвокзалсервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ES-ПРОЕКТ" жауапкершлігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Екібастұз қаласының теміржол вокзалы ғимаратын қайта жаңарту. Нысанның орналасқан жері: Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, Астана көшесі, 31 (Теміржол вокзалы)"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT-PVL» ЖШС берді.

«EXPERT-PVL» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EPVL-0046/24 от 24.04.2024 г.

по рабочему проекту
««Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)»»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Павлодарвокзалсервис"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ES-ПРОЕКТ"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)»» выдано ТОО «EXPERT-PVL».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT-PVL».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)», разработан в 2024 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № EPVL-0047-01 от 29 марта 2024 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)» между ТОО «Павлодарвокзалсервис» и ТОО «EXPERT-PVL».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Павлодарвокзалсервис».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, Площадь Привокзальная, строение 1.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ES-ПРОЕКТ», государственная лицензия ГСЛ №000257-1 от 30 марта 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

   ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сахлстрой», государственная лицензия №14012320 от 25 августа 2014 года (III категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства ТОО «Павлодарвокзалсервис».

4.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 августа 2023 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)», утвержденное директором ТОО «Павлодарвокзалсервис»;

акт на право постоянного землепользования №0261764 от 15 января 2009 года (кадастровый номер 14-219-050-142), выданный ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза»;

акт на право постоянного землепользования №0261765 от 15 января 2009 года (кадастровый номер 14-219-050-143), выданный ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза»;

акт на право постоянного землепользования №0261766 от 15 января 2009 года (кадастровый номер 14-219-050-144), выданный ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ19VUA01051217 от 29 декабря 2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

дефектный акт от 12 декабря 2023 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения

объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)», утвержденный директором ТОО «Павлодарвокзалсервис»;

экспертное заключение №17 от 26 июля 2023 года по техническому обследованию строительных конструкций и элементов Здания железнодорожного вокзала Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31, выполненное ТОО «Эксперт ПВ-А»;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2023 году;

письмо АО «Авиационная Администрация Казахстана» № 3Т-2024-03226435 от 26 февраля 2024 года;

согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ38VUA01059120 от 18 января 2024 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том	Альбом	Инв №	Наименование
1		ПП	Паспорт проекта
2		ПЗ	Пояснительная записка
3		РП	Рабочие проекты
4		СД	Сметная документация
5		ПОС	Проект организации строительства
6			Прайс-листы
Рабочие чертежи			
	1	ГП	Генеральный план
	2	АС1	Архитектурно-строительные чертежи
	3	ВК	Водоснабжение и канализация
	4	ОВ	Отопление и вентиляция
	5	ПС	Пожарная сигнализация
	6	СКУД	Система контроля и управления доступом
	7	СОТ	Система видеонаблюдения
	8	ОС	Охранная сигнализация
	9	ЭО	Электроснабжение
	10	ЭМ	Электрооборудование для бытовой техники
	11	ТХ	Технологические оборудования

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - реконструкция здания железнодорожного вокзала.

5.4 Существующее состояние

Здание состоит из двух 3-х этажных блок соединенных между собой центральным 2-х этажным холлом. На первом этаже находятся общий зал ожидания, помещения обслуживающего персонала, буфет, санузел, комната полиции, технические помещения.

Фундамент - ленточный монолитный железобетонный.

Наружные стены - кирпичные.

Перегородки - кирпичные.

Кровля - мягкая.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Экибастуз, ул. Астана, 31.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания, выполненное ТОО «КазИГИС» в 2023 году.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником. Рельеф трассы всхолмленный (беспорядочное чередование отдельных невысоких холмов), общий уклон местности на юго-запад.

Геологический разрез существующей автодороги до изученной глубины 3,0м слагают делювиально-пролювиальные отложения.

Описание грунтов приведены ниже:

ИГЭ-1 0,0 – 1,7(1,9)м Насыпной грунт: переслаивание суглинка и песка, переотложенных, слежавшихся.

ИГЭ-2 1,7(1,9)-3,0м Суглинок красно-коричневый, твердый, в кровле слоя карбонатизированный, с дресвой -24,6%.

Грунтовые воды не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемый участок расположен в Павлодарской области, г.Экибастуз ул. Астана,31.

Разбивочный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01 01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

На территории благоустройства запроектированы скамейки, урны и устройство нового асфальтобетонного покрытия.

В проекте разработаны 1 типа дорожной одежды.

Тип I Принят для нового асфальтобетонного покрытия.

-Уплотненный грунт;

-Фракционный щебень фр.10-20 М800 СТ РК 1549-2006, Н=0,15м;

-Асфальтобетон пористый крупнозернистый, марка II СТ РК 1225-2019, на битуме БДН 90/130, Н=0,06м;

-Асфальтобетон плотный мелкозернистый, тип А, марка II СТ РК 1225-2019, на битуме БДН 90/130, (0,3л/м^2), Н=0,04м.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрен реконструкция здания железнодорожный вокзал города Экибастуз. Здание вокзала трехэтажное. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа. Проектом предусмотрен демонтаж и монтаж дверного блока, потолки помещений очищаются от старой отделки, выравниваются сухими строительными смесями и окрашиваются ВЭК, на ступенях лестницы облицевать керамогранитом, переоборудование комнаты матери и ребенка, специальной комнаты для совершения молитв.

В проекте предусмотрены следующие строительно-монтажные работы:

- ремонтно-восстановительные работы внутренней отделки;
- замена металлических наружных дверных блоков;
- замена внутренних дверных блоков;
- замена всех оконных блоков;
- замена фасада на фиброцементные панели;
- замена пандуса для МГН;
- замена отмостки.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения, предусмотрены:

- проходы и ширина коридоров учитывают эргометрические параметры;
- полы без порогов и перепадов;
- предусмотрен санузел для МГН с поручнем на раковину, и откидными поручнями на унитаз;
- предусмотрено подъемное устройство для МГН.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Согласно техническим условиям, выданным ТОО «ЭТС» №5864/2005 от 27.06.2005г. теплоснабжение предусмотрено от системы централизованного теплоснабжения ТК-41Л.

Разрешенный максимум теплопотребления 1,2700ГКал/ч

Источник теплоснабжения - ЭТЦ.

Расчетный температурный график:

- на отопление 130/70°С.

Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование количества тепловой энергии централизованное.

Присоединение систем отопления к наружным сетям предусматривается в помещение теплового узла по зависимой схеме. Тепловой узел автоматизирован. Размещение теплового узла предусмотрено в осях 13 и И-М на 1 этаже. Тепловой узел существующий.

Проект также предусматривает устройство распределительных гребенок РГ1, РГ2 в осях 13-15 и И, 6-7 и Ж на 1 этаже.

Подача тепла от сущ. теплового узла к РГ2 предусмотрена посредством подпольного канала проходящего через зал ожидания, см. лист 2.

<u>Отопление</u>

Теплоноситель системы отопления - горячая вода с параметрами 85-60°С.

Схема системы отопления - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Проект предусматривает полную замену системы отопления.

Уклон трубопроводов принят 2‰ в сторону узла управления.

В системах отопления, применяются нагревательные приборы с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы Base 350/Base500 с номинальной отдачей - 0,139/0,197кВт/секц соответственно.

В связи с конструктивными особенностями (остекления) существующего здания проект предусматривает размещение радиаторов высотой 500мм только для 1 этажа, частично применены радиаторы высотой 350мм в одно этажной части здания в осях 6-11 и М-П.

На вторых и третьих этажах предусмотрены радиаторы высотой 350мм.

На вновь смонтированных радиаторах регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью терморегуляторов.

Для полного отключения прибора предусмотрены шаровые краны.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается автоматическими и ручными балансировочными клапанами.

Для удаления воздуха из системы отопления в верхних точках установлены автоматические воздухоотводчики, а в верхних точках радиаторов предусмотрены воздушные краны Маевского

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше уровня поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Открыто проложенные трубопроводы проходящих через неотапливаемые помещения, а также транзитные трубопроводы изолируются высокотемпературной гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука с покрытием из полипропилена, алюминиевой фольги и пленки из полиэтилентерефталата толщиной 13мм. Перед изоляцией трубы покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Неизолированные трубопроводы и радиаторы окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром равным и более 50мм.

Входная группа и выходы на платформу с 1 и 2 этажей оборудованы электрическими тепловыми завесами (У1-У6).

Помещения электрощитовых оборудованы электрическими конвекторами типа ЭВУБ (А1, А2).

Поддержание оптимальных параметров в зимний, переходной периоды для зала ожидания предусмотрено от воздушно-отопительных агрегатов типа Volcano VR (А3, А4). Подключение систем выполнено по отдельным трубопроводам от распределительной гребенки РГ2. Трубопроводы теплоизолированы по всей длине. В верхних точках предусмотрены автоматические воздухоотводчики, а в нижние дренажи.

При монтаже соблюдать требования, описанные в технической документации (горизонтальная установка направляющих жалюзи):

- минимальное расстояние от стен должно быть не менее 0,4м;
- низ оборудования VR принять не менее 2,5м от пола;
- расстояние по горизонтали между установками не менее 6,0м.

<u>Вентиляция</u>

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Данным проектом не рассматривается, существующая.

Водопровод и канализация

Проект капитального ремонта железнодорожного вокзала в г.Экибастуз внутренних систем водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на

проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технологического задания и в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-05-2002, СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

Здание вокзала оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализацией.

Согласно задания, необходимо заменить систему холодного, горячего водоснабжения и систему хозяйственно-бытовой канализации полностью, замена санитарно-технических приборов, а также замена пожарных гидрантов.

Трубопроводы для систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб марки PP-R SDR6/S диаметром 50,25 и 20мм по ГОСТ 32415-2013.

Подогрев горячей воды осуществляется водонагревателями, установленными на каждом этаже вокзала, всего 6шт, V=100л, N=2,2кВт.

Сброс сточных вод предусматривается в существующие городские сети. Врезка - существующие канализационные колодцы.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из труб и фасонных частей ПВХ канализационных по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000 диаметром 110,50 мм. Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,50 м.

Отверстия в местах пересечения стен вводами водопровода и выпусками канализации необходимо заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение силовых электроприёмников здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз разработано на напряжение 380/220 В.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта, задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями.

По степени надёжности здание железнодорожного вокзала относятся к потребителям I категории. Для бесперебойного питания проектом предусматривается вводно-распределительное устройство с автоматическим включением резерва (ВРУ).

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется счётчиками, установленными на вводе в ВРУ.

Вводно-распределительное устройство монтируется в электрощитовой, к которому подключаются силовые щитки, щитки рабочего и аварийного освещения, подъемная платформа, светодиодный экран, приборы пожарной сигнализации.

Также проектом предусмотрено подключение существующего шкафа управления лифтом. По степени надёжности электроснабжения лифт относятся к потребителям I категории. Для бесперебойного питания лифта, на вводе в электрощитовой, проектом предусматривается устройство автоматического включения резерва (АВР) и шкафа распределения (ШР-АВР). Перед ШУ лифтом устанавливается автомат АП50Б-3МТ для снятия напряжения со всей лифтовой установки.

Кабели прокладываются в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, в металлических трубах скрытым способом.

Силовые кабели выбраны по рабочему току и проверены по потерям напряжения.

Меры электробезопасности.

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ.

Необходимо занулить все металлические части электрооборудования, нормально не находящегося под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети.

Линии, прокладываемые от силовых щитков до потребителей, выполняются 3-х (5-ти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники.)

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

На вводе в здание необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

- основной заземляющий и защитный проводники;
- стальные трубы коммуникаций;
- металлические части строительных конструкций;
- системы центрального отопления.

Контур заземления электрощитовой принят как существующий и проектом не рассматривался.

Электроосвещение

Проект внутреннего электрического освещения здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз выполнен на основании технического задания на проектирование.

Проектом предусматривается:

- установка групповых щитков освещения;
- устройство сети внутреннего освещения;
- устройство розеточной сети.

В качестве групповых щитков освещения проектом предусмотрены встраиваемые шкафы марки ЩРв со степенью защиты IP31.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений, указанных на планах.

Для подключения розеточных групп предусматривается установка автоматических выключателей дифференциального тока.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников освещения, розеток, выполняются 3-х проводным кабелем марки ВВГнг-LS-0,66кВ (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники) и монтируется в штрабах стен под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Принятая высота оборудования над полом:

- выключателей - 1,5м (устанавливается со стороны дверной ручки не менее 0,1м от дверного проема);
- розеток (силовых и общего назначения) - 0,3м;
- щитков - 1,8м.

Меры электробезопасности

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ.

Необходимо заземлить все металлические части электрооборудования, нормально не находящегося под напряжением.

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Охранная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка системы охранной сигнализации объекта "Вокзал", предназначенной для обнаружения нештатных ситуаций, в месте несанкционированного доступа и оптико-акустических сигналов тревоги. В качестве приемно-контрольных устройств служат концентраторы фирмы "BOLID".

Концентратором адресной системы является С2000-КДЛ-2И (4 шт.) с возможностью автономной работы. Сетевой контроллер С2000М (учтён в разделе ПС) служит для программирования системы ПС, ОС и СКУД. В случае необходимости расширения системы к ППКПО и сетевому контроллеру можно подключить дополнительные устройства С2000-КДЛ-2И и т.п. интерфейсом RS-485. Для передачи извещений на удалённые пункты центрального наблюдения используется устройство С2000-PGE (учтён в разделе ПС). Здание условно делится на зоны во время пуско-наладки, состояние каждой зоны отражается на блоке контроля и индикации С2000-БКИ.

Уровень риска проникновения в защищаемое здание - класс 1. Схема электропитания - тип А. Минимальная продолжительность работы от аккумуляторной батареи - 12 часов (допускается 4 часа при автоматическом переключении с основного питания на аккумуляторы).

В качестве охранных извещателей используются адресные комбинированные извещатели объёмный/звуковой-поверхностный С2000-СТИК, объёмный оптико-электронный извещатель С2000-ПИК, магнито-контактный извещатель С2000-СМК исп.01, и тревожный извещатель-кнопка С2000-КТ. Сети охранной сигнализации выполнены экранированным кабелем КПСнг(А)-LS 2х2х0,75мм^2 и прокладываются в гофротрубе диаметром 20мм. Все открытые участки прохождения кабеля и проход кабеля через незащищенные помещения выполняются в трубе диаметром 20мм, труба укладывается в штробе под слоем штукатурки. В качестве оповещателя используется Маяк-24КП подключаемый к С2000-КДЛ-2И через промежуточное исполнительное устройство С2000-СП2.

Для выдачи сигналов тревоги на стены установлен звуковой оповещатель Маяк-24КП на напряжение 24В.

Питание приборов предусматривается электротехнической частью проекта.

Электропитание ППКПО осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием МИП-24 (поставляется комплектно со шкафом ШПС-24 исп.10). В шкафу установлена защита от перенапряжения и помех - БЗС. Данная система питания концентраторов является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых аккумуляторов. Всё оборудование охранной сигнализации рассчитано на работу с резервируемым источником напряжения 12-24В. Для постановки на учёт и контроля доступа совместно с концентраторами используются считыватели ключей Touch Memory. Заземление контрольных панелей предусмотрено со щита ВРУ проводом сечением не менее 2,5мм.

Пожарная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и оптико-акустических сигналов тревоги. Здание вокзала в 3 этажа с количеством проходящих пассажиров более 3000 человек - согласно СН РК 2.02-11-2002 необходимо использовать систему оповещения о пожаре 4-го типа. В качестве приемно-контрольных устройств служат концентраторы фирмы "BOLID".

Приёмно-контрольным прибором адресной системы является С2000-КДЛ-2И (6 шт.). Сетевой контроллер С2000М служит для программирования системы ПС и СОУЭ. В случае необходимости расширения системы к ППКП и сетевому контроллеру можно подключить дополнительные устройства С2000-КДЛ-2И и т.п. интерфейсом RS-485. Состояние пожарных извещателей отображается на блоке индикации С2000-БКИ.

К установке приняты адресные дымовые извещатели ДИП-34А-04, тепловые извещатели С2000-ИП-03, извещатели пламени С2000-Спектрон-207 и ручные извещатели о пожаре ИПР 513-3АМ исп.01. Сети пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм? во всех помещениях. Для выдачи сигналов тревоги на стены установлен звуковой оповещатель С2000-ОПЗ на напряжение 12-24В. В качестве световых табло "Выход" используются табло С2000-ОСТ исп.01. В качестве устройства передачи извещений о пожаре в пожарную часть используется С2000-PGE исп.1. Весь кабель прокладывается в ПВХ кабельном канале 25х16мм. по стенам и потолку. Проходы между помещениями осуществляются в трубе диаметром 20мм. Труба стояка выбрана диаметром 50мм с креплением скобами. Питание приборов предусматривается электротехнической частью проекта.

В качестве прибора речевого оповещения используется усилитель фирмы BOLID "Рупор-300" с выходом по напряжению 100 Вольт и акустические колонки мощностью 1,5/3/6 Вт. ОПР-С106.1. Акустические колонки, в случае необходимости и возможности линии можно подключить как 6-Ваттный. Сети речевого оповещения о пожаре выполнены

в ПВХ кабельном канале кабелем марки ШВВПнг (А)-LS 2х1,5мм во всех помещениях. Здание вокзала условно делится на 5 зон оповещения. Для каждой зоны предусмотрен отдельный усилитель.

В качестве комплекта диспетчерской связи используется комплект "Рупор-диспетчер". На пост охраны установлен головной блок вызова Рупор-ДБ. К головному блоку подключаются все абонентские устройства связи Рупор-ДТ (до 12 штук на один головной блок) кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм. Контроль линий связи на обрыв и короткое замыкание осуществляется ППКП Сигнал-20П с индикацией на корпусе прибора.

Электроснабжение оборудования предусматривается от сети переменного тока частотой (50 ± 0,1) Гц напряжением 220 В +10%-15 %. Электропитание ППКПО осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием МИП-24 (поставляется комплектно со шкафом ШПС-24 исп.10) с автоматическим переходом на питание от аккумуляторов 2шт. 12В,17 А*ч. В шкафу установлена защита от перенапряжения и помех - БЗС. Подключение устройств в шкафу осуществляется кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм. Источник питания позволяет системе работать от аккумуляторных батарей 24 часа в дежурном режиме + 3 часа в режиме "тревога". Данная система питания оборудования является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых аккумуляторов. Всё оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервируемым источником напряжения 12-24В. Для постановки на учёт и контроля доступа совместно с приёмно-контрольными приборами используются считыватели ключей Touch Memory. Заземление шкафов и оборудования предусмотрено со щита ВРУ проводом сечением не менее 2,5мм.

Для разрабатываемой системы должно быть предусмотрено ведение формуляра. Время прибытия на охраняемый объект специалистов по восстановлению работоспособности системы при ее отказе не должно превышать 4 часов.

Все приборы ППКПО подключаются по 1-ой категории надежности электроснабжения (обеспечивает заказчик).

Система контроля и управления доступом

Проект системы контроля и управления доступом выполнен на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

В данном проекте предусмотрена установка системы контроля доступа, предназначенная для предотвращения несанкционированного доступа в служебные помещение. Помещения находятся на первом этаже вокзала. В качестве приемно-контрольного устройства служит концентратор фирмы "BOLID".

Концентратором системы контроля доступа является С2000-2 (6 шт.) с возможностью автономной работы. Сетевой контроллер С2000М служит для программирования системы СКУД. В случае необходимости расширения системы к ППКПО и сетевому контроллеру можно подключить дополнительные устройства С2000-2 и т.п. интерфейсом RS-485.

К установке приняты неадресные элементы управления: кнопка "Выход" КОДсп-2 с выходом типа "сухой контакт", электро-магнитный замок ML Цифрал с питанием от блока питания РИП-12 исп.100 и считыватель Proxy-карт С2000-Proxy Н. Сети системы СКУД выполнены в ПВХ кабельном канале кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5мм? и КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5мм. В качестве устройства передачи данных событий в управляющую часть используется интерфейс RS-485. Весь кабель прокладывается в ПВХ кабельном канале по стенам и потолку 25х16мм. Проходы между помещениями осуществляются в ПВХ-трубе диаметром 16мм.

Питание приборов предусматривается электротехнической частью проекта.

Электропитание контроллеров осуществляется от ВРУ через блок питания с резервированием РИП-12 исп.100. Данная система питания концентраторов является энергонезависимой, благодаря наличию встраиваемых в блок питания литиевых

аккумуляторов. Всё оборудование системы СКУД расчитано на работу с резервируемым источником напряжения 10-15В. Заземление контрольных панелей предусмотрено со щита ВРУ проводом сечением не менее 2,5мм.

Для разрабатываемой системы должно быть предусмотрено ведение формуляра. Система СКУД работает от аккумуляторных батарей не менее 8 часов.

Все приборы подключаются по 1-ой категории надежности электроснабжения.

Система видеонаблюдения

Проект системы охранного видеонаблюдения выполнен на основании задания на проектирование, архитектурных чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

В данном проекте предусмотрена установка системы охранного видеонаблюдения, предназначенной для охраны вокзала и своевременной реакции на нештатные ситуации. В качестве системы видеонаблюдения выбраны IP-сети. Все подключения от камер до объектового видеорегистратора выполнены медными 4-х парными линиями связи с интерфейсом Ethernet (кабель UTP-5e) и использованием технологии PoE для питания видеокамер. Камеры видеонаблюдения работают в разрешении FullHD (1920×1080). Кабель прокладывается в лотках с учётом коэффициента заполнения не более 60%, а также в гофротрубе ⌀16мм. на открытых участках. В качестве камер видеонаблюдения выбраны модели фирмы "BOLID": для внутреннего видеонаблюдения- VCI-280-01, для уличного видеонаблюдения- VCI-180-01, для установки около касс- VCI-442, поворотная камера- VCI-529-06. Видеорегистратор - RGI-3288 на 32 видеокамеры в количестве 2 штук. Коммутатор, управляемый типа SW-224 в количестве 3 штук, устанавливается в шкаф.

Коммутатор, управляемый типа SW-324 в количестве 1 штуки, устанавливается в шкаф, как головной коммутатор. В случае если расстояние до камеры видеонаблюдения превышает 100 метров, на каждом 100 метровом участке устанавливается повторитель Ethernet-интерфейса с поддержкой PoE IEEE802.3af, IEEE802.3at- PV-POE01ME, но не более 3 повторителей.

От видеорегистратора кабель 1Gbit Ethernet отходит на коммутатор SW-324 и от коммутатора SW-324 на пост видео-регистрации к автоматизированному рабочему месту с мониторами. На посты с автоматизированным рабочем местом с устанавливаются мониторы - по 4 монитора на 1 АРМ. В каждый момент времени на каждый монитор выводится изображение с 16 камер видеонаблюдении; итого 4 монитора на пост охраны.

Для обеспечения бесперебойного питания камер видеонаблюдения и видеорегистратора выбран источник бесперебойного питания на 3000ВА с возможностью подключения дополнительных аккумуляторных батарей APC SMART-UPS SRT 3000ВА 230В. Источник бесперебойного питания для шкафа выбран в форме установки в 19" шкаф. Для бесперебойного питания видеорегистраторов на посте охраны устанавливается ИБП для установки на пол.

Заземление коммутаторов предусмотрено со щита ВРУ проводом сечением не менее 2.5мм².

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим Правилам в соответствии с подпунктом 1, пункта 1 статьи 21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

обустроить временный бытовой городок;

выполнить временные подъездные дороги;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий, инвентаря и другого необходимого оборудования;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов;

разместить в зоне производства работ необходимые механизмы и инвентарь;

обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем и средствами сигнализации;

определение зон складирования демонтируемых элементов, конструкций.

Начало реализации рабочего проекта планируется в мае 2024 года, согласно письму заказчика №1-05/27 от 28 марта 2024 года.

Продолжительность строительства - 9 месяцев.

6.6 Сметная документация

Объект строительства "«Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)» находится в регионе 14.02- Павлодарская область г.Экибастуз

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и

конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);
- Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;
- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;
- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;
- Перечень материалов, изделий и конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление стоительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 6,3%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Налог на добавленную стоимость на 2023 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения SANA 2024.3 от 12.03.2024 г. в ценах, введенных с 01.01.2024 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Указана площадь озеленения. Выполнена ведомость элементов озеленения по форме 9 ГОСТ 21.508.

Архитектурно-строительная часть

2. Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеч. 0,92 принята согласно СП РК 2.04-01-2017.
3. Снеговая и ветровая нагрузки приняты по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.
4. Исправлен класс функциональной пожарной опасности здания.
5. Узлы устройства отделки фасада на листе 10 выполнены в читаемом масштабе. Размер шрифта принят не менее 2,5 согласно ГОСТ 2.304.
6. Лист 11. Марка бетона на узле устройства отмостки приведена к одному со спецификацией.

Отопление и вентиляция

7. Предоставлены предыдущие технические условия, задание на проектирование.
8. Предоставлен теплотехнический расчет.

Внутренние сети водопровода и канализации

9. Предоставлен расчет водопотребления и водоотведения. 12.1; 12.2 СН РК 1.02-03-2011

10. Согласно ЗНП пункт 5 от 11.02.23 предоставлен гидравлический расчет системы В1 и В2.

11. В таблице основных показателей прописан расход на пожаротушение

12. В общих данных дополнено информацией про систему В2.

13. На планах и схемах прописаны отметки этажей согласно ГОСТ 21.601-2011.

14. Схему и разводка системы К1 исправлены. Показаны опуски, перекиды под потолком, отметки, оформления. Предусмотрены прочистки на поворотах

15. Обоснован расчетом объем водонагревателей.

Сметный раздел

16. Сметная документация сформирована в текущих ценах периода разработки проектно-сметной документации, действующих на дату предоставления проекта в экспертизу (пункт 11,12 Приказа пр. КДС ЖКХ МИИР РК №110- нқ от 30.07.2020г).

17. Пояснительная записка выполнена согласно п.12 НДОССС РК (Приказ и.о. Председателя КДС и ЖКХ МИиИР РК от 30июля 2020года №110-нқ).

18. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно п.46 и формы 7 приложения 8 Приказа пр. КДС ЖКХ МИИР РК №110- нқ от 30.07.2020г.

19. Предоставлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания, утвержденная заказчиком согласно п. 45 Приказа пр. КДС ЖКХ МИИР РК №110- нқ от 30.07.2020г.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №1

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 921,052 780,153 5,301 135,597	 981,033 761,447 77,769 141,817
2	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция здания железнодорожного вокзала г. Экибастуз. Место расположения объекта: Павлодарская область, г. Экибастуз, ул. Астана, 31 (ЖД Вокзал)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе:	–	981,033 млн.тенге
СМР	–	761,447 млн.тенге
оборудование	–	77,769 млн.тенге
прочие затраты	–	141,817 млн.тенге
Продолжительность строительства	–	9 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «Павлодарвокзалсервис» в соответствии с условиями договора от 29 марта 2024 года № EPVL-0047-01.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Екібастұз қаласының теміржол вокзалы ғимаратын қайта жаңарту. Нысанның орналасқан жері: Павлодар облысы, Екібастұз қаласы, Астана көшесі, 31 (Теміржол вокзалы)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2024 жылғы ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	–	981,033 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	–	761,447 млн.теңге
жабдықтар	–	77,769 млн.теңге
басқа шығындар	–	141,817 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–	9 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2024 жылғы 29 наурыздағы № EPVL-0047-01 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодарвокзалсервис» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Отопление и вентиляция	Нурханова Салтанат Бауржановна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ34VJE00081453	Соответствует
2	Генеральный план	Григорьев Артём Сергеевич	Архитектура	KZ52VJE00020213	Соответствует
3	Электротехническая часть	Демешко Игорь Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ39VJE00066134	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Григорьев Артём Сергеевич	Архитектура	KZ52VJE00020213	Соответствует
5	Технологическая часть	Белозеров Сергей Викторович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ55VJE00040723	Соответствует
6	Внутренние сети водопровода и канализации	Нурханова Салтанат Бауржановна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ34VJE00081453	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Григорьев Артём Сергеевич	Архитектура	KZ52VJE00020213	Соответствует
8	Сметный раздел	Конкаева Айгерим Канатовна	Сметная часть	KZ61VJE00081452	Соответствует
9	Видеонаблюдение	Демешко Игорь	Инженерные сети и системы	KZ39VJE00066134	Соответствует

		Викторович	(по видам инженерных сетей и систем)		
10	Пожарная сигнализация	Демешко Игорь Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ39VJE00066134	Соответствует
11	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Зимарев Е.Н. (Директор)

Григорьев А.С. (Эксперт)

Демешко И.В. (Эксперт)

Конкаева А.К. (Эксперт)

Белозеров С.В. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Нурханова С.Б. (Эксперт)