«Әкімшілік ғимаратты және гаражды қайта құру (әкімшілік ғимарат)»
жұмыс жобасы бойынша
05.10.2021 ж. № FE-0132/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Павлодар облысы әкімдігі Павлодар облысым әдениет, тілдерді дамыту және архив ісі басқармасының «Екібастұз қаласының мемлекеттік архиві» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПАВЛОДАРМОСПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Әкімшілік ғимаратты және гаражды қайта құру (әкімшілік ғимарат)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Fast expert» ЖШС-мен берілді.

«Fast expert» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ FE-0132/21 от 05.10.2021 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция административного здания и гаража (административное здание)»

ЗАКАЗЧИК:

КГУ «Государственный архив города Экибастуза» управления культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области, акимата Павлодарской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ПАВЛОДАРМОСПРОЕКТ», город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция административного здания и гаража (административное здание)»** выдано ТОО «Fast expert».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Fast expert».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция административного здания и гаража (административное здание)», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № 011040003523/210056/00 от 10 сентября 2021 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция административного здания и гаража (административное здание)» между КГУ «Государственный архив города Экибастуза» управления культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области, акимата Павлодарской области и ТОО «Fast expert».

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Государственный архив города Экибастуза» управления культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области, акимата Павлодарской области.

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Экибастуз, бульвар Академика Марденова, строение 7.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПАВЛОДАРМОСПРОЕКТ», государственная лицензия №12023237 от 28 декабря 2012 года (II категория), выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15 июня 2021 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция административного здания и гаража (административное здание)», утвержденное КГУ «Государственный архив города Экибастуза» управления культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области, акимата Павлодарской области;

акт на право постоянного землепользования №0339361 от 24 ноября 2015 года (кадастровый номер 14-219-034-067), выданный Экибастузским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «Научно-производственный центр земельного кадастра» Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

заключение №2021 .04.01 по техническому обследованию здания архива и гаража, расположенных по адресу: г.Экибастуз, ул .Кунаева11 на предмет реконструкции, выполненное ТОО «СтройТехЭксперт пв» (свидетельство об аккредитации №KZ15VWC00001780 от 18 марта 2020 года);

согласование эскиза (эскизного проекта) №754 от 12 июля 2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Экибастуза»;

топографическая съемка, выполненная ТОО Фирма «Изыскатель ПВ» в 2021 году;

гарантийное письмо №7-02/214 от 09 сентября 2021 года о предоставлении заключения государственной экологической экспертизы.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

ПП. Паспорт проекта.

ПЗ. Пояснительная записка.

ИД. Исходные данные.

АР. Архитектурные решения.

АС. Архитектурно строительные чертежи.
ВК. Водопровод и канализация.
ОВ. Отопление и вентиляция.
ЭЛ. Электрооборудование.
ГП. Генеральный план.
АУП. Автоматическая установка пожаротушения.
АП. Автоматическое пожаротушение.
ОПС. Охранно-пожарная сигнализация.
СС. Слаботочные системы.
ТХ. Технология производства.
ЭП. Эскизный проект.
ПОС. Проект организации строительства.
СД. Сметная документация
ОВОС. Охрана воздействия на окружающую среду.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью капитального ремонта является реконструкция административного здания.

5.4 Существующее положение

Существующее здание архива трехэтажное прямоугольной формы с подвалом с размерами в осях «1-5» и «А-В» - 53,5х12 м. Высота этажа от пола до потолка - 3 м.

Здание архива построено в 1986 году. Здание состоит из двух частей построенных в разное время. Левая часть здания имеет поперечные несущие стены. Правая часть продольные несущие стены.

Фундаменты под стены - ленточные из сборных блоков ФБС толщиной 500мм.

Материал стен силикатный кирпич. Толщина стен 640 мм. Толщина внутренней продольной стены в левой части 400 мм. В правой части шаг несущих стен 6м толщина внутренних несущих стен 400 мм.

На стены опираются плиты покрытий и перекрытий размером 1,2х 6 м. Плиты железобетонные с круглыми пустотами.

Внутренние перегородки - кирпичные толщиной 140 мм.

Крайние лестничные марши и площадки из сборного железобетона. Центральная лестница из Г-образного железобетонного косоура с уложенными сверху поступями, опертого на поперечные стены.

Перемычки - из сборного железобетона.

Крыша - бесчердачная с наружным водостоком. Материал кровельного покрытия рубероид.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Экибастуз, ул. Кунаева строение 11.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

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 32,8˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Проектируемая территория здания архива расположена на участке несимметричной прямоугольной формы, имеет размеры 73,3х95,5м. Участок архива расположен вдоль улицы Кунаева.

При начале проектирования вертикальной планировки участка архива, необходимо снять старый вспученный местами асфальтобетонное дорожное покрытие 0,3 м. Покрытие проезжей части вокруг здания архива и площадки возле гаражей выполнить из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Расчет выполнен по требованиям СН РК 1225-2013, как для внутриквартальных проездов. Обочины дороги засеиваются зеленым газоном.

В северной части территории предусмотрена площадка для парковки 9-ти автомобилей и площадка для мусорных контейнеров. С восточной и западной стороны участка архива расположены зеленые насаждения. Они хорошо будут задерживать шум и выхлопы от машин. Доступ к зданию архива осуществляется по пешеходному брусчатому тротуару. С восточной стороны предусмотрены лавочки для отдыха и перекура.

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом отвода дождевых и талых

вод от здания архива на газон. Предусмотрено устройство новой отмостки вокруг здания архива

Сток поверхностных вод осуществляется в сторону зеленого газона. Весь комплекс мероприятий создает полноценную среду обитания, исключает нарушения экологического равновесия.

Таблица №1

Технические показатели по генплану

Наименование	Показатели		Примечания
	м^2	%	
Площадь покрытия	4989,5	100	
в том числе:			
Площадь застройки	1032,6	20,7	
Площадь озеленения	2028,2	40,6	
Площадь покрытия, в том числе: отмостка	1928,7 126,2	38,7	

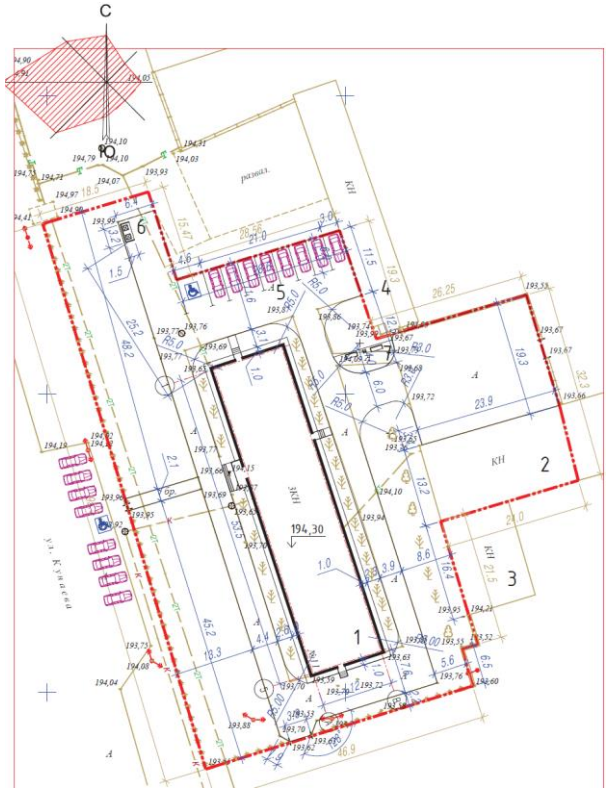

Рисунок 2. Генеральный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Здание архива трехэтажное прямоугольной формы с подвалом с размерами в осях «1-5» и «А-В»- 53,5х12 м. Высота этажа от пола до потолка - 3 м.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: тамбур (3 шт.), помещение службы охраны, коридор, санузел, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка, буфетная, складское помещение,хранилище (5 шт.), кабинет.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: коридор, санузел,

кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка, кабинеты (3 шт.), приемная, мастерской, хранилище (5шт).

На третьем этаже предусмотрены следующие помещения: коридор, санузел, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка, кабинеты (2 шт.), приемная, хранилище (6 шт.).

Хранилища архива оборудовано: металическими шкафами, стеллажами.

Проектом предусмотренные помещения архива оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектом предусмотрены следующие виды работ:

устройство новой крыши и слуховых окон, и продухов в наружных стенах чердака;

утепление наружных стен здания, с последующей отделкой;

выполнен организованный водосток с кровли;

частичная замена отделки полов, отделка стен;

частичная замена дверных блоков, устройство витражей.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Отопление

Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям предусматривается в помещении узла управления. Узел управления расположен в подвале в осях А и 2-3.

Проект предусматривает установку БТП полной заводской готовности фирмы ТОО «ЭнКо».

Теплоноситель системы отопления - горячая вода с параметрами 95-70°С.

Проект предусматривает однотрубную систему отопления с нижней разводкой и П-образными стояками. Магистральные трубопроводы проложены по подвалу и частично по полу 1 этажа.

Уклон магистральных трубопроводов принят 2‰ в сторону узла управления.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы Base 500 с номинальной теплоотдачей - 0,197кВт/секц.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью терморегуляторов типа RTR фирмы Danfoss.

Для полного отключения прибора предусмотрены шаровые краны BVR фирмы Danfoss.

Для удаления воздуха из системы отопления 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.

Неизолированные трубопроводы 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.

В проекте предусмотрено ответвление на отопление гаража, трубопровод доходит границы проектирования в здание, далее существующий участок подземной теплосети до здания гаража.

Трубопроводы системы отопления (ответвление на гараж) приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы изолируются (подающий и обратный трубопровод, ответвление на гараж) трубной изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм, с последующим покрытием по изоляции алюминизированным покрытием AL CLAD. Перед изоляцией трубы покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Проектом предусмотрены самостоятельные вытяжные системы для следующих групп помещений:

- помещение столовой;
- кабинетов;
- хранилищ;
- туалетов.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и в соответствие с санитарными нормами.

Подача свежего воздуха осуществляется приточной установкой П1 типа VVS фирмы ТОО «VTS Kazakhstan».

В помещениях предусмотрена схема движение воздуха сверху-вверх.

Системами механической приточной вентиляции предусмотрена очистка подаваемого наружного воздуха и его подогрев в зимнее время системой П1. Подогрев приточного воздуха осуществлен при помощи водяного калорифера. Забор воздуха осуществлен на высоте выше 2м от уровня земли.

Удаления воздуха предусмотрено через воздуховоды при помощи регулируемых щелевых решеток марки Р-150, Р-200. Компенсация удаляемого из помещений воздуха осуществляется за счет неорганизованного притока через неплотности в наружных ограждениях.

Воздуховоды выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н.

Воздуховоды, проходящие в пределах чердака, выше уровня кровли, а также проложенных на улице изолировать теплоизоляционным материалом K-Flex ST толщиной 19 мм.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Скорость движения воздуха в вытяжных коробах и воздуховодах принята нормируемой.

Теплоснабжение

Подача теплоносителя, подаваемого по отдельным трубопроводам к калориферу приточной вентиляционной системы, осуществляется от распределительной гребенки расположенной в помещение теплового узла. Теплоносителем является вода с параметрами 95-70.

Для систем теплоснабжения калориферных установок прийто качественное регулирование параметров теплоносителя для каждой калориферной секции. Обвязка секции включает в себя циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а

также всю необходимую регулирующую арматуру и приборы визуального контроля. В качестве узла регулирования теплообменников приняты узлы заводской готовности поставляемые с оборудованием фирмы VTS Kazakhstan WPG -25-N. В верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних спускные краны.

Трубопроводы систем теплоснабжения приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* до Ду не менее 40 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ду 50 мм и более.

Трубопроводы изолируются трубной изоляцией K-Flex ST толщиной 13 мм, с последующим покрытием по изоляции алюминизированным покрытием AL CLAD. Перед изоляцией трубы покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Здание оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации и противопожарного водопровода.

Водоснабжение предусматривается от действующей городской сети. Подключение в существующем колодце с установкой запорной арматуры. Для учета расхода воды на границе раздела сетей в колодце установить водомерный узел. В водомерном узле предусмотреть задвижку с электроприводом, которая открывается при запуске пожарных насосов (раздел АПТ).

После ввода водопровода в здание сеть разделяется на противопожарный водопровод и хозяйственно-питьевой водопровод, рассматриваемый в настоящем разделе.

Так как располагаемого напора не достаточно, для повышения давления после ответвления предусматривается насосная мтанция повышения давления, тип GWFK20/V-21-11-1216.1.1, в комплекте с насосами Xylem Lowara, рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой, производительностью 0,54м^3/ч, напором 12м, 1 рабочий и 1 резервный, Р=2х0,25квт.

Горячее водоснабжение запроектировано местное от электроводонагревателей, установленных в санузлах и помещении буфетной.

Магистральный трубопровод системы хозяйственно-питьевого водопровода монтировать из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводка к приборам выполняется из труб полипропиленовых.

Магистральный трубопровод системы холодного водоснабжения, изолировать гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX EC. Толщина изоляции -13 мм.

Сброс сточных вод предусматривается в городские сети. Реконструкция предусматривает ремонт до стены здания, подключение канализации выполнить в существующий выпуск диаметром 100мм.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации монтировать из пластиковых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89. Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Сброс сточных вод от приборов, расположенных в помещениях приготовления пищи, предусмотрен через воронки для разрыва струи и далее через жироуловитель ПЭ-1,0, расположенный непосредственно рядом с мойкой, подключается в общие канализационные сети здания.

Вытяжные части канализационных вентиляционных стояков должны быть выведены выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,10 м.

Для опорожнения системы отопления и отвода случайных вод в помещении теплового узла и насосной, а также удаления вод из подвальных помещений,

предусмотрены переносные дренажные насосы ГНОМ (1 рабочий и 1 резервный) со сбросом воды в систему канализации.

Отверстия в местах пересечения стен вводом водопровода необходимо заделать водонепроницаемым эластичным материалом.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается открытым наружным водостоком.

Автоматическое пожаротушение

Необходимость установки системы АПТ принимается согласно СН РК 2.02-11-2002 п.3 табл.1 гр.2.1.8. В проекте предусмотрены объединенная система внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения. Пожарные краны расположены на магистральном трубопроводе спринклерной системы. Так как в помещении плюсовая температура, запроектирована водозаполненная система.

Огнетушащее вещество - вода.

Расположение и расходы пожарных кранов и спринклеров приняты по СП РК 3.02-107-2014, СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-102-2012, СП РК 4.01-101-2012.

Расход воды внутреннего пожаротушения из пожарных кранов согласно СП РК 4.01-101-2012 принимается 2,5л/с. К установке приняты пожарные краны с расходом 2,5 л/с диаметром 50мм с диаметром спрыска 16мм и длиной рукава 20м.

Спринклерные установки предназначены для автоматического тушения пожара с одновременной передачей сигнала тревоги. Диаметр спринклерных оросителей принят 12мм, температура разрушения термочувствительного элемента принята 68°.

По СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2014 площадь для расчета расхода воды для спринклерной системы принята 120 м². На расчетной площади располагается до 12 спринклерных водяных оросителей «СВН-12», расход одного оросителя 1,05 л/схм². Расчетный расход по спринклерной системе - 12,6л/сек.

Управление спринклерной системой производится одним узлом управления УУ-С100/1,6В-ВФ.О4 «прямоточный-100». Общее количество спринклеров 81 шт. Для определения места пожара на каждом этаже на трубопроводе системы пожаротушения расположены сигнализаторы потока жидкости.

Прокладка сетей системы автоматического пожаротушения и системы внутреннего пожаротушения запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 согласно СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02.102-2012.

После ввода запроектировано ответвление на систему пожаротушения. Так как в проекте предусмотрен один узел управления предусматривается тупиковая сеть и один ввод водопровода.

Располагаемый напор на вводе в здание - 10 м.в.с.

Располагаемый напор, недостаточен и требуется установка повысительных насосов.

К установке в системе автоматического пожаротушения принята модульная пожарная насосная установка МПНУ 33Г-Ebara 3DE.2/55-48, в состав которой входит 2 насоса (1 рабочий и 1 резервный) Ebara 3DE/I50-200/11 IE3 Q=55м^3/ч, Н=48м, Р=11квт , жокей насос Ebara EVMS G3-8/0.75, Q=3,0м^3/ч, Н=47м, Р=0,75квт, два бака по 24л, Р=1,0МПа; в комплекте со шкафом управления насосами ШУН-2D11/1D(5.5)-Рв-IP54-О-БСК и шкафом управления и контроля ШУК-2-IP54-О-БСК. Так же в комплект входят приборы управления: шкаф управления и сигнализации ШУС-Рв-IP54-О-БСК, шкаф управления дренажным насосом ШУДН, узел управления спринклерный УУ-С100/1,6В-ВФ.О4 «прямоточный-100».

При запуске насосов предусмотреть открывание задвижки с электроприводом, установленной в водомерном узле, на границе раздела сетей, в колодце подключения.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов от напорной линии выведены наружу два патрубка диаметром 80мм с обратными клапанами и пожарными головками.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Электрооборудование

Данной частью проекта предусмотрена реконструкция электротехнической части здания архива и гаража.

Электроснабжение здания разработано на напряжение 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью трансформаторов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемый объект относится ко второй и третьей категории.

Учёт потребляемой электроэнергии предусматривается счётчиками, установленными на вводе.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты: вводное устройство типа ВРУ1-11, распределительные панели типа ВРУ1-41, шкаф учетно-распределительный ПР8804-1126.

Для бесперебойного питания потребителей I категории предусмотрено устройство АВР.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное освещение, выполненное светодиодными светильниками. Светильники выбраны с учетом характеристик помещений.

На путях эвакуации световые указатели выхода учтены в разделе ПС. Светотехнический расчёт произведён методом коэффициента использования.

Групповые осветительные щитки приняты модульные в боксах ЩРН.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-LS-0,66кВ, ВВГнг-FRLS, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки кирпичных стен, в подвале в трубах, на скобах.

Высота установки над полом в метрах в помещениях:

выключателей: 1,0;

розеток - 0,8.

В качестве силовых распределительных щитков проектируются щитки модульные в боксах ЩРН.

Линии питания розеток для переносного оборудования защищены дифференциальными автоматическими выключателями с устройством защитного отключения УЗО, Iсраб.=30mA.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг-LS-0,66; ВВГнг-FRLSL-0,66 в трубах ПВХ, прокладываемых скрыто в подготовке пола, в штрабах стен.

Питающие линии выполнены кабелем марки ВВГнг-LS-0,66кВ; ВВгнг-FRLS-0,66 в ПВХ трубах скрыто в подготовке пола, в штрабах кирпичных стен - в стояках - на этажах.

Электросети рассчитаны по расчётному току и проверены по потере напряжения.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой электросети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприемников, 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 предусмотрено устройство контура повторного заземления нулевого провода R≤10 Ом в разделе "Электроснабжение", который будет выполнен отдельным проектом

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путём объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (или зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, системы центрального отопления, вентиляции. Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине ВРУ (ГЗШ).

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре (см. раздел ПС)

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей:

телефонизация;

локально вычислительная сеть;

видеонаблюдения.

Ввод существующей сети связи осуществляется от городской телефонной сети.

Предусмотренный проектом абонентский участок сети GPON включает в себя;

- мини кросс на 4 портов;
- оптические распределительные коробки сплиттерные КРЭ-16-1 -SC/APC-16/2-0/2-2-16/1 установленные на 1 этаже;
- абонентские оптические патч-корды (шнуры) для соединения КРЭ-16-1 -SC/APC-16/2-0/2-2-16/1 с абонентской оптической розеткой без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна.

Структурированная кабельная сеть строится на базе оборудования АО «Казахтелеком».

В состав системы входит;

- шкаф серверный;
- сервер Supermicro SCE-813MFTQC 505|X10DRL-i;
- сетевой коммутатор (24 портов) с поддержкой стандарта питания PoE (IEEE 802.3af/at)

Проектируемая структурированная кабельная сеть предназначена для обеспечения возможности подключения пользователей к активному оборудованию локальной вычислительной сети (ЛВС) на оборудованных рабочих местах с возможностью, при необходимости, проведения коммутации любого рабочего места с любой точки системы. В качестве места монтирования сетевого оборудования выбран шкаф 103 серия, 19", 15U, Для прокладки сети выбран сетевой кабель UTP категории 5. В качестве сетевого коннектора выбран коннектор RJ45 категории 5.

Кабели прокладываются в кабель каналесовместно с сетью телефонизации Выход кабелей из труб выбрана распаячная коробка размерами 75х75х20 мм.

Для крепления кабель – канала используются дюбеля с саморезами.

<u>Решение по телевидению</u>

Данным разделом предусматривается подключение кабельного ТВ посредством медиа-конвертера TCP/IP-HDMI (или аналогичным медиа-конвертером) по отдельному

соглашению с пастовщиком услуги АО «Казахтелеком».

Видеонаблюдение

Разрабатываемая система видеонаблюдения служит для решения следующих задач:

- видеонаблюдение за охраняемой зоной;
- запись изображения контролируемых зон на носитель с возможностью последующего анализа происшедшего и идентификации личности нарушителя;
- предупреждение краж и других преступных посягательств на собственность и жизнь людей.

Передача видеосигнала от IP камер а так же питание по POE осуществляется кабелем UTP 5-категории. Разводка видеонаблюдения выполняется кабелем UTP 5-категории в ПВХ гофрированных трубках диаметром 16 мм, скрыто в бороздах стен и в плитах перекрытия, по наружной стене в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Все камеры подключены к POE коммутатору типа RVi-NS2404M и далее IP-видеорегистратору Hikvision DS-7732NI-K4, 32 канала.

Предусмотрена установка купольная IP видеокамера-9 шт. типа DS-2CD2143GO-iи, и DS-2CD2043GO-i -6 шт. уличного исполнения. Места установки камер видеонаблюдения определены по согласованию с заказчиком.

Видеосигнал от видеокамер по витой паре поступает в шкаф телекоммуникационный настенный SHIP SE 19", 12U установленный в комнате охраны.

Проектом предусмотрена установка грозозащиты «I-Pro PoE-B Ultra» которая обеспечивает защиту линий систем IP видеонаблюдения. Грозозащита обеспечивает защиту от опасных разрядов при всех типовых ситуациях (гроза, статика. помехи от работы электрических цепей и т.д) Устройство защиты монтируется в распределительную коробку 80х80х40 мм.

Для приема сигнала от видеокамер используется стандартная патч-панель с разъемом RJ-45. В качестве активного оборудования внутри здания используются 24-х портовый POE коммутатор RVi-NS2404M.

Охранно-пожарная сигнализация

В состав разрабатываемой проектной документации входят следующие системы:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- система охранной сигнализации

Проектом предусмотрено использование Российской сертифицированной пожарной адресно-аналоговой системы сигнализации и управления «Орион».

Один пульт контроля и управления С2000М обслуживает до 127 устройств, в которых произвольным образом размещается до 16 000 адресов. Непрерывный динамический опрос состояния всех устройств позволяет обнаружить пожар на ранней стадии и с точным указанием места возгорания.

В данном проекте система «Орион» включает в себя:

- пульт контроля и управления С2000М;
- контрольно пусковой блок С2000-КПБ;
- контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ;
- блок контроля и индиксации С2000-БКИ;
- преобразователь интерфейсов ПИ-ГР;
- блок сигнально-пусковой С2000-СП1.

Пожарная сигнализация предназначена для подачи сигнала о возникновении пожара в одном из защищаемых помещений. С этой целью на потолке устанавливаются автоматические адресные пожарные извещатели типа ДИП-34А-03, на путях эвакуации ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ , включаемые последовательно в шлейфы

блокировки контроллеров С2000-КДЛ, установленных на 1 этаже здания в помещении №18 - комната охраны.

Вся информация о состоянии пожарно-охранных извещателей отображается на пульте С2000М и блоком индикации С2000-БКИ, установленные в комнате охраны с круглосуточным дежурством персонала. Приборы системы ОС устанавливаются в шкафах ШПС-24.

Шлейфы адресной пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,97 по стенам и потолку в кабель-каналах 15х10 мм. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнить в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика, с последующей заделкой зазоров между трубой и проемом, между трубой и кабелем огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

Система охранной сигнализации

В качестве системообразующего оборудования используется контроллер адресный двухпроводной системы «С2000-КДЛ», к которому подключаются охранные извещатели.

Система имеет одно рубежную схему охраны. Для этого применяются следующие типы извещателей:

- извещатель «С2000-ИК» исп.04 предназначен для обнаружения проникновения (попытки проникновения) в охраняемое пространство закрытого помещения и передачи извещения о тревоге по двухпроводной линии связи контроллеру «С2000-КДЛ»;

- извещатель охранный магнитоконтактный адресный С2000-СМК.

Адресные шлейфы охранной сигнализации выполняются кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,97 скрыто под штукатуркой.

Для сбора и обработки информации, поступившей от модулей системы, применяется пульт контроля и управления С2000М. Все модули системы объединяются с помощью интерфейса RS-485.

Постановка/снятие с охраны осуществляется с помощью кодового набора на пульте С2000М

Все приборы в данной охранно-пожарной системе соединяются интерфейсом RS-485 (F/UTP4x2x0,5Cat5e).

Питание прибора осуществляется от ВРУ кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм². Резервным источником питания служит блок бесперебойного питания РИП-12.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура , которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. В качестве заземлителя служит третья жила питающего провода.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* Приложения Б и таблиц №1 и №2 здание архива относится второму типу СО.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка звукового оповещателя «Маяк12-3М». Оповещатель Маяк12-3М исп.1. 12В, 20мА, 105дБ, 100х80х30мм, IP55, -55..+55°С для отапливаемых и неотапливаемых помещений. Сеть оповещения прокладывается отдельно кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,75 скрыто под штукатуркой.

Настенные звуковые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

В качестве светового оповещателя применен светоуказатель «Выход», типа «Люкс-12К», который указывает выход из защищаемых помещений и находятся постоянно во включенном состоянии. Кабель КСРВнг(А)-FRLS 4х0,75 прокладываются скрыто по стенам и потолку под штукатуркой.

Автоматическая установка пожаротушения

Реконструкция систем противопожарного водопровода и автоматического

пожаротушения представляется нецелесообразным. Принято решение полной замены оборудования и трубопровода с учетом требований нормативно-технической документацией, действующей на территории РК.

В состав проекта входит автоматическое спринклерное пожаротушение. В разделе ВК заказан-модульная пожарная насосная установка МПНУ 33Г-Ebara 3DE.2/55-48; на насосах Ebara 3DE/I 50-200/11 IE3,Q=55м^3/ч, H=48м, N=11кВт, 1 рабочий + 1 резервный), жокей-насос; Ebara EVMS G 3-8/0,75, Q=3,0м^3/ч, H=47м, N=0,75кВт.

В комплекте:

- шкаф управления насосами ШУН-2D11/D5,5-Рв-IP54-О-БСК;
- шкаф управления и контроля ШУК-2-IP54-О-БСК;
- шкаф управления и сигнализации ШУС-Рв-IP54-О-БСК;
- узел управления спринклерный УУ-С100/1,6-ВФ.О4 «прямоточный-100».

В проекте установлен прибор «Поток-3Н» для автоматического:

- управления двумя пожарными насосами (ПН) и жокей-насосом;
- приема извещений от датчиков давления (ДД);
- отключение общеобменной вентиляции;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- открытие задвижки водомерного узла при включении пожарных насосов;
- приема команд и выдачи тревожных извещений по интерфейсу RS-485 на сетевой контроллер (пульт контроля и управления «С2000М», компьютер с установленным ПО АРМ «Орион»);
- контроля исправности контролируемых цепей (КЦ) и цепей управления оборудованием.

Установка прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «С2000-4» и выдачи тревожных извещений о нарушении ШС на пульт контроля и управления «С2000М», компьютер по интерфейсу RS-485. В данном проекте установлен 1 прибор «С2000-4» в помещении насосной.

В качестве сигнально-пускового блока для отключения вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов и для открытия задвижки водомерного узла применен прибор С2000-СП1-01.

Блок индикации и управления ПОТОК-БКИ позволяет отображать состояние пожарных разделов, входов запуска пожаротушения, датчиков выхода на режим, датчиков управления жокей-насосом, концевых выключателей задвижек. Блок индикации и управления ПОТОК-БКИ обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния станции пожаротушения, выполненной на основе блока «Поток-3Н» и дистанционное управление этим блоком.

Все приборы используются в составе системы Орион. Для обмена данными системы по интерфейсу RS-485 используется кабель F/UTP cat 5e 4x2x0.52

Все данные с приборов поступают на пульт С2000М, установленный в помещении охраны. Заземление блоков приемно-контрольных, сигнально-пусковых, блоков питания выполнить согласно ПУЭ РК. Все электромонтажные работы выполнить согласно нормативным документам, действующим на территории РК. При монтаже и эксплуатации приборов руководствоваться требованиями, заложенными в техническую документацию заводами изготовителями данного оборудования.

Электропитание и заземление

Электропитание системы «Орион» и источников резервированного питания РИП-12, выполнить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и осуществлять по I категории надежности электроснабжения.

Цепь питания оборудования системы «Орион» от РИП-12 смонтировать кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5. Кабели проложить в гофротрубе диаметром 16 мм.

При отключении основного питания аккумуляторные батареи, предусмотренные у РИП-12 обеспечивают работу всей системы в дежурном режиме не менее 24 часов и не менее 3-х часов в режиме «Пожар».

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 воздействия на окружающую среду

Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

6.5 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 здраво охранения» выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусмотрена

6.6 Организация строительства

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Начало реализации рабочего проекта планируется в марте 2022 года, согласно письму заказчика №1-08/200 от 24 августа 2021 года.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по

определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 21.3.1 от 26 июля 2021 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные 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-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам

строительства: МРП 2021 год - 2917 тенге; МРП 2022 год - 3063 тенге.

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

Территориальный район - 14.02 Павлодарская область, город Экибастуз.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Fast expert» в рабочий проект «Реконструкция административного здания и гаража (административное здание)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. На первом листе общих данных заполнен штамп согласования. Проставлены даты и подписи в основной надписи на листах.
2. Предоставлена топографическая съемка.

Раздел АС

3. Климатический подрайон принят по СП РК 2.04-01-2017.
4. Исправлен подкласс функциональной пожарной опасности.
5. Указана плотность утеплителя стен.
6. На плане кровли нанесены характерные отметки на основании п.п.5.5.4 ГОСТ 21.501-2011. Указаны элементы водостока. Нанесены ветшахты. Выполнена привязка слуховых окон.
7. Обозначение арматуры принято по ГОСТ 34028-2016.
8. Указана в спецификации толщина стали для устройства фартуков, указан материал на устройства конька.

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

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

п/п			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	279,521 191,927 36,798 50,796	259,743 178,601 33,497 47,645
2	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция административного здания и гаража (административное здание)» 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 прогнозных ценах 2022 г., в том числе: – 259,743 млн.тенге
СМР – 178,601 млн.тенге
оборудование – 33,497 млн.тенге
прочие затраты – 47,645 млн.тенге
Продолжительность строительства – 3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована КГУ «Государственный архив города Экибастуза» управления культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области, акимата Павлодарской области в соответствии с условиями договора от 10 сентября 2021 года № 011040003523/210056/00.

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.

5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрий инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Әкімшілік ғимаратты және гаражды қайта құру (әкімшілік ғимарат)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2022 жылғы болжамды бағамен алынған құрылыстың
жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 259,743 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 178,601 млн.теңге
жабдықтар – 33,497 млн.теңге
басқа шығындар – 47,645 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 3 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2021 жылғы 10 қыркүйектегі № 011040003523/210056/00 шарттың тәртібіне сәйкес Павлодар облысы әкімдігі Павлодар

облысы мәдениет, тілдерді дамыту және архив ісі басқармасының «Екібастұз қаласының мемлекеттік архиві» КММ 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.

5. Тапсырыс беруші құрылыс -монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланған құрылыс алаңындағы қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органнан экологиялық рұқсаттарды алуы ,құжаттардың қабылданғаны туралы сараптамалық ұйымға жазбаша түрде хабарлау тиіс. Қазақстан РеспубликасыИндустрия және инфра құрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология,геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2021 жылғы 16 шілдедегі №03-24-3 / 250 отырыс.

Мусаев А.Ю.

Директор

ТОО «Fast expert»

Большаков Е.В.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Свинцов М.С.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Демченко Д.А.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Кабдышев Б.К.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Подхватилина Т.И.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Агалаков С.Н.

Эксперт

ТОО «Fast expert»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД