«Павлодар қ. Мира 60 к. бойындағы Павлодар Мемлекеттік Педагогикалық институты №1 оқу корпусының кіреберіс тобын қайта жаңарту, қасбетін қаптау және аумағын абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2018 ж. № ЭPRO-0154/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ҚР БҒМ "Павлодар мемлекеттік педагогикалық институты" ШЖҚ РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қ. Мира 60 к. бойындағы Павлодар Мемлекеттік Педагогикалық институты №1 оқу корпусының кіреберіс тобын қайта жаңарту, қасбетін қаптау және аумағын абаттандыру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0154/18 от 05.03.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в г.Павлодаре по ул. Мира 60**»**

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ "Павлодарский государственный педагогический институт" МОН РК

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в г.Павлодаре по ул. Мира 60»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в г.Павлодаре по ул. Мира 60».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 03 января 2018 года №170792 между ТОО «Экспертиза PRO» и РГП на ПХВ "Павлодарский государственный педагогический институт" МОН РК.

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ "Павлодарский государственный педагогический институт" МОН РК.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года, приложение к лицензии от 24 февраля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категории).

ГИП – Малинин В.Ю. (приказ от 13 апреля 2017 года №26/8).

ГАП – Старостина Н.С. (приказ от 13 апреля 2017 года №26/8).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 13 апреля 2017 года;

приказ и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» от 14 июня 2017 года №15-2-02/776 о проведении реконструкции, перепланировки, переоборудования помещений существующего здания;

акт на право постоянного землепользования от 25 ноября 2004 года №0108295, площадь 2,8755 га, кадастровый номер 14-218-112-121, выданный Павлодарским городским комитетом по управлению земельными ресурсами»;

архитектурно-планировочное задание от 30 июня 2017 года №KZ63VUA00021546, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодар»;

эскизный проект, разработанный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», согласованный с главным архитектором города Павлодар 17 июля 2017 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный заказчиком 22 сентября 2017 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утверждённая заказчиком 5 марта 2018 года;

техническое обследование строительных конструкций здания, выполненный ТОО «ПрофЭксСтрой-ПВ» (свидетельство об аккредитации №00033 от 05 мая 2016 года, срок действия до 05 мая 2018 года; аттестат эксперта Сулейменова Н.Д. №KZ29VJE00017426 от 12 мая 2016 года, срок действия до 13 мая 2021 года);

дефектный акт, утвержденный заказчиком 15 марта 2017 года;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненное ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (государственная лицензия №004072-1 от 12 апреля 2001 года, приложение к лицензии от 12 апреля 2001 года, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

техническое заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненное ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (государственная лицензия №004072-1 от 12 апреля 2001 года, приложение к лицензии от 12 апреля 2001 года, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 20 октября 2017 года.

письмо заказчика от 28 сентября 2017 года №772/1-01-09 содержащее данные о приобретение основных строительных материалов в городе Павлодар;

письмо заказчика от 10 января 2018 года №49/1-01-09 содержащее данные о начале реализации проекта;

письмо заказчика от 10 января 2018 года №51/1-01-09 об источнике финансирования;

справка РГП на ПХВ "Павлодарский государственный педагогический институт" МОН РК от 10 января 2018 года, о том, что источником финансирования реконструкции являются собственные внебюджетные средства.

письмо заказчика от 12 февраля 2018 года №187/1-01-09 к техническим условиям на электроснабжение от 12 сентября 2013 года №2517-13-ГПЭС, выданное АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания»;

письмо заказчика от 03 марта 2018 года №269/1-01-09 о перевозке излишнего грунта;

письмо заказчика от 03 марта 2018 года №269/1-01-09 о предоставлении сертификатов качества материалов и оборудования.

Технические условия:

на теплоснабжение от 11 августа 2017 года №20-4551, выданное ТОО «Павлодарские тепловые сети» (срок действия – 2 года);

на водоснабжение и канализацию от 11 августа 2017 года №551, выданное ТОО «ПАВЛОДАР-ВОДОКАНАЛ» (срок действия – 1 год);

на электроснабжение от 12 сентября 2013 года №2517-13-ГПЭС, выданное АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» (срок действия – 3 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Раздел НВК согласован ТОО «ПАВЛОДАР-ВОДОКАНАЛ» 26 сентября 2017 года.

Раздел ТС согласован ТОО «Павлодарские тепловые сети» 12 сентября 2017 года.

Раздел ЭС согласован АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» 28 августа 2017 года.

Раздел ВК согласован ТОО «ПАВЛОДАР-ВОДОКАНАЛ» 26 сентября 2017 года.

Раздел ОВ согласован ТОО «Павлодарские тепловые сети» 04 сентября 2017 года.

Узел учета тепловой энергии согласован ТОО «Павлодарские тепловые сети» 30 августа 2017 года.

Тепловой пункт согласован ТОО «Павлодарские тепловые сети» 05 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1. Генеральный план и наружные инженерные сети. ГП, АС, НВК, ТС, ЭС, ТХ.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения выше и ниже отм.0,000.
Альбом 3. Конструкции металлические.
Альбом 4. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Автоматика.
Альбом 5. Электрооборудование.
Альбом 6. Пожарная сигнализация.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Паспорт проекта.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.
Энергетический паспорт.
Узел учета тепловой энергий.
Тепловой пункт.
Теплотехнический расчет.
Расчет системы внутреннего водостока.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в городе Павлодар, Павлодарской области.

5.5 Существующее положение

Главный корпус

Фундамент ленточный из фундаментных подушек – относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе обследование следов разрушений и деформаций, трещин и сколов, раковин, высолов и прочих дефектов не обнаружено. Искривление горизонтальных линий стен, осадка отдельных участков, перекосы проемов, разрушение цоколя, выпучивание грунта не выявлено. Вертикальные и наклонные трещины в стенах, перекосы проемов, раскрытие и сужение швов, т.е. признаки деформации грунтов основания и неисправности (просадки) фундаментов отсутствуют. Усиления фундаментов ранее не проводилось. Деформаций и повреждений, свидетельствующих о повреждении фундаментов, не выявлено.

Бетонные фундаментные блоки – относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе визуального обследование следов разрушений и деформаций, трещин и сколов, раковин, высолов и прочих дефектов не выявлено. Вертикальные и наклонные трещины в стенах, перекосы проемов, раскрытие и сужение швов т.е. признаки деформации грунтов основания и неисправности (просадки) фундаментов отсутствуют. Деформаций и повреждений, свидетельствующих о повреждении фундаментов, не выявлено.

Наружные стены здания выполнены из силикатного кирпича. Стены осматривались на следующие дефекты и повреждения:

- Вертикальные трещины и выгибы в наиболее напряженных элементов кладки.
- Снижение прочности камня и раствора.
- Увлажнение кладки.
- Размораживание и выветривание кладки.

• Вертикальные и косые трещины в несущих стенах на высоту не более 4 рядов кладки.

• Массовое выветривание швов и камней кладки, сквозные трещины, выпадения камней над перемычками, отклонения от вертикали и выпучивание отдельных участков.

Кирпичная кладка – относится к категории I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. В ходе обследования вышеперечисленных дефектов и повреждений не выявлено. Выпучиваний, искривлений и деформаций в кирпичной кладке стен не обнаружено. Следов разрушений, трещин, сколов, раковин, высолов и прочих дефектов не выявлено. Вертикальные и наклонные, глубокие и поверхностные трещины в стенах и перегородках отсутствуют. Отвесность и прямолинейность конструкции соответствует норме.

Внутренние стены и перегородки выполнены из силикатного кирпича.

Кирпичная кладка стен и перегородок – относится к категории I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. В ходе обследование выпучиваний, искривлений и деформаций в кирпичной кладке стен и перегородок не обнаружено. Следов разрушений, трещин, сколов, раковин, высолов и прочих дефектов не выявлено. Вертикальные и наклонные, глубокие и поверхностные трещины в стенах и перегородках отсутствуют. Отвесность и прямолинейность конструкции соответствует норме.

Железобетонные плиты перекрытия и покрытия - относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе обследование перекрытие выполнено из железобетонных пустотных плит, участки монолитного железобетона. Плиты армированы, форма и размеры арматурных и закладных деталей соответствует требованиям существующих стандартов. На поверхности бетона видимые дефекты и повреждения отсутствуют. Поверхность арматуры, следов коррозии не имеет. Величина прогиба не превышает допустимые нормы.

Кровля. В ходе обследование мягкой рулонной кровли видимых трещин, вмятин, наслоений не обнаружено. При осмотре строительных конструкций (железобетонные плиты покрытия) со стороны внутреннего помещения протечек не обнаружено. Примыкание кровли выполнено без нарушений и обеспечивает должную герметизацию этого узла. Ограждение кровли не имеет изломов, изогнутостей отдельных элементов и конструкции в целом. Техническое состояние кровли согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 41, удовлетворительное соответствует требованиям норм документации.

Полы. Бетонное покрытие – в ходе обследования полы осматривались на предмет наличия следующих повреждений – провалы, выбоины, сколы и трещины. Рабочие швы заглажены и визуально не заметны. Просветы между контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью элемента пола соответствует нормам. Уклоны покрытия соответствуют нормам. Неровности, ямы, выбоины, сколы, трещины в покрытие пола не обнаружены.

Керамическая плитка – в ходе обследования полы осматривались на предмет наличия следующих повреждений – неровности, трещины, просадка, ширина растворных швов. Просветы между контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью элемента пола соответствует нормам. Уклоны покрытия соответствуют нормам. Неровности, повреждение покрытия, трещины, просадка плиток не выявлены. Ширина

растворных швов соответствует норме. Техническое состояние покрытия пола, согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 48, 49 удовлетворительное и соответствует требованиям норм документации.

Оконные и дверные блоки. Обследование окон и дверей проводилось на предмет выявления следующих дефектов и повреждений:

• старение резиновых уплотнителей окон и дверей;
• провисание и неплотный притвор оконных створок и дверей;
• недопустимые деформации оконных рам и дверных коробок;
• разрушения заполнений оконных проемов из стекла;
• коррозия металлических элементов.

Окна – выполнены металлопластиковые, с применением двойного стеклопакета (2-х камерные). Сколы, трещины, разрушения и прочие деформации стекла не выявлены. Наличие трещин, дефекты и разрушение стыковых и узловых соединений не выявлены. Дефекты и повреждения профиля отсутствуют. Воздухопроницаемость, водопроницаемость и звукоизоляция монтажных швов соответствует норме. Деформации отдельных элементов и конструкции в целом не обнаружено. Дефекты и повреждения оконных блоков не обнаружены.

Двери – металлопластиковые и металлические. Металлические двери грунтованы и окрашены. Механические и температурные повреждения металла отсутствуют. Деформации отдельных элементов и конструкции не обнаружено. Коррозийные повреждения металла не выявлены. Наличие трещин, дефекты и разрушение стыковых и узловых соединений металлических и металлопластиковых конструкций не обнаружены. Дефекты и неисправности в металлических конструкциях отсутствуют. Техническое состояние оконных и дверных блоков, согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 56, 58 удовлетворительное и соответствует требованиям норм документации.

Спортивный корпус

Фундамент ленточный из фундаментных подушек – относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе визуального обследование следов разрушений и деформаций, трещин и сколов, раковин, высолов и прочих дефектов не обнаружено. Искривление горизонтальных линий стен, осадка отдельных участков, перекосы проемов, разрушение цоколя, выпучивание грунта не выявлено. Вертикальные и наклонные трещины в стенах, перекосы проемов, раскрытие и сужение швов, т.е. признаки деформации грунтов основания и неисправности (просадки) фундаментов отсутствуют. Усиления фундаментов ранее не проводилось. Деформаций и повреждений, свидетельствующих о повреждении фундаментов, не выявлено.

Бетонные фундаментные блоки – относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе визуального обследование следов разрушений и деформаций, трещин и сколов, раковин, высолов и прочих дефектов не выявлено. Вертикальные и наклонные трещины в стенах, перекосы проемов, раскрытие и сужение швов т.е. признаки деформации грунтов основания и неисправности (просадки) фундаментов отсутствуют. Деформаций и повреждений, свидетельствующих о повреждении фундаментов, не выявлено.

Колонны – относятся к категории I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям, В ходе обследование колонн, выполнены из силикатного

кирпича с устройством стальной обоймы из уголка равнополочного ∟50х5. Продольные и поперечные трещины, коррозия арматуры стальной обоймы, какие-либо механические повреждения и прочие дефекты отсутствуют. Отклонение от линейного размера в пределах нормы. Отклонение от прямолинейности профиля на всей длине колонн в пределах нормы. Отклонение от перпендикулярности торцевой и боковых граней колонны в пределах нормы. Отклонение колонн от вертикали, выгиб, смещение не обнаружено. При обследовании колонн повреждений, снижающих несущую способность и представляющих угрозу обрушения, выявлено не было.

Железобетонная балка двухскатная – относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе обследование выполнен осмотр и обмеры конструкций балок 300х400х8950мм и 320х810х17750мм, а также освидетельствовано состояние узлов сопряжения. Повреждений, снижающих несущую способность железобетонных конструкций, таких как вертикальные и горизонтальные деформации элементов, различные трещины, коррозии арматуры – не выявлены.

Наружные стены здания выполнены из шлакоблока, облицованные керамогранитом. Стены осматривались на следующие дефекты и повреждения:

• Вертикальные трещины и выгибы в наиболее напряженных элементов кладки.

• Снижение прочности камня и раствора.

• Увлажнение кладки.

• Размораживание и выветривание кладки.

• Вертикальные и косые трещины в несущих стенах на высоту не более 4 рядов кладки.

• Массовое выветривание швов и камней кладки, сквозные трещины, выпадения камней над перемычками, отклонения от вертикали и выпучивание отдельных участков.

Кирпичная кладка – относится к категории I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям. В ходе обследования вышеперечисленных дефектов и повреждений не выявлено. Выпучиваний, искривлений и деформаций в кирпичной кладке стен не обнаружено. Следов разрушений, трещин, сколов, раковин, высолов и прочих дефектов не выявлено. Вертикальные и наклонные, глубокие и поверхностные трещины в стенах и перегородках отсутствуют. Отвесность и прямолинейность конструкции соответствует норме.

Внутренние стены и перегородки выполнены из силикатного кирпича.

Кирпичная кладка стен и перегородок – относится к категории I (исправная конструкция): повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкции отвечают предъявленным к ним эксплуатационным требованиям В ходе обследования выпучиваний, искривлений и деформаций в кирпичной кладке стен и перегородок не обнаружено. Следов разрушений, трещин, сколов, раковин, высолов и прочих дефектов не выявлено. Вертикальные и наклонные, глубокие и поверхностные трещины в стенах и перегородках отсутствуют. Отвесность и прямолинейность конструкции соответствует норме.

Железобетонные плиты перекрытия и покрытия - относится к категории II (работоспособная конструкция): отсутствуют видимые дефекты и повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкций. В ходе обследование перекрытие выполнено из железобетонных ребристых плит. Плиты армированы, форма и размеры арматурных и закладных деталей соответствует требованиям существующих стандартов. На поверхности бетона видимые

дефекты и повреждения отсутствуют. Поверхность арматуры, следов коррозии не имеет. Величина прогиба не превышает допустимые нормы.

Кровля выполнена двухскатная, профилированный лист по деревянной обрешетке, водоотвод – наружный неорганизованный. Величины продольных и поперечных нахлесток, напуск на свесах соответствует норме. Стыки покрытия герметизированы. Уклон крыши соответствует норме. Количества и размещения креплений соответствует нормам. В местах примыкания выполнены защитные фартуки из оцинкованной стали. На внутренних поверхностях пятна, потеки, влажные участки и прочие дефекты и повреждения отсутствуют. Величина прогиба не превышает допустимые нормы. Дефекты и неисправности в конструкциях кровли не выявлены.

Полы. Бетонное покрытие – в ходе обследования полы осматривались на предмет наличия следующих повреждений – провалы, выбоины, сколы и трещины. Рабочие швы заглажены и визуально не заметны. Просветы между контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью элемента пола соответствует нормам. Уклоны покрытия соответствуют нормам. Неровности, ямы, выбоины, сколы, трещины в покрытие пола не обнаружены.

Керамическая плитка – в ходе обследования полы осматривались на предмет наличия следующих повреждений – неровности, трещины, просадка, ширина растворных швов. Просветы между контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью элемента пола соответствует нормам. Уклоны покрытия соответствуют нормам. Неровности, повреждение покрытия, трещины, просадка плиток не выявлены. Ширина растворных швов соответствует норме. Техническое состояние покрытия пола, согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 48, 49 удовлетворительное и соответствует требованиям норм документации.

Оконные и дверные блоки. Обследование окон и дверей проводилось на предмет выявления следующих дефектов и повреждений:

- старение резиновых уплотнителей окон и дверей;
- провисание и неплотный притвор оконных створок и дверей;
- недопустимые деформации оконных рам и дверных коробок;
- разрушения заполнений оконных проемов из стекла;
- коррозия металлических элементов.

Окна – выполнены металлопластиковые, с применением двойного стеклопакета (2-х камерные). Сколы, трещины, разрушения и прочие деформации стекла не выявлены. Наличие трещин, дефекты и разрушение стыковых и узловых соединений не выявлены. Дефекты и повреждения профиля отсутствуют. Воздухопроницаемость, водопроницаемость и звукоизоляция монтажных швов соответствует норме. Деформации отдельных элементов и конструкции в целом не обнаружено. Дефекты и повреждения оконных блоков не обнаружены.

Двери – металлопластиковые и металлические. Металлические двери грунтованы и окрашены. Механические и температурные повреждения металла отсутствуют. Деформации отдельных элементов и конструкции не обнаружено. Коррозийные повреждения металла не выявлены. Наличие трещин, дефекты и разрушение стыковых и узловых соединений металлических и металлопластиковых конструкций не обнаружены. Дефекты и неисправности в металлических конструкциях отсутствуют. Техническое состояние оконных и дверных блоков, согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», таблица 56, 58 удовлетворительное и соответствует требованиям норм документации.

Предложения и рекомендации

На основании данных, полученных в результате обследования строительных конструкций здания «Главного корпуса» и «Спортивного корпуса», расположенных по адресу: Республика Казахстан, г. Павлодар, ул.Мира, 60 и 60Б, в соответствии с положениями СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», делаем вывод:

Здание «Главный корпус»

• Выполнить демонтаж существующего помещения (входная группа) перед фасадом здания.

• Выполнить демонтаж с выкорчевывание деревьев перед фасадом здания с западной стороны.

• Выполнить демонтаж металлического навеса с обрешеткой перед оконными блоками цокольного этажа.

• Проектно-сметную документацию выполнить проектной организацией, имеющей соответствующую лицензию на данный вид деятельности в соответствии с действующими нормативными документами.

• Проектной организации разработать проект по устройству входной группы перед фасадом здания с устройством фундаментов не ниже фундамента существующего здания.

• Строительно-монтажные и демонтажные работы выполнить подрядной организацией, имеющей соответствующую лицензию на данный вид деятельности в соответствии с действующими нормативными документами.

• Подрядной организации демонтажные работы производить в соответствии с требованиями техники безопасности в строительстве.

Здание «Спортивного корпуса»

• Выполнить демонтаж с выкорчевывание деревьев в месте планируемой пристройки к существующему зданию «Спортивного корпуса».

• Проектно-сметную документацию выполнить проектной организацией, имеющей соответствующую лицензию на данный вид деятельности в соответствии с действующими нормативными документами.

• Проектной организации разработать проект по строительству пристройки к существующему зданию с северо-западной стороны с устройством фундаментов не ниже фундамента существующего здания.

• Строительно-монтажные работы выполнить подрядной организацией, имеющей соответствующую лицензию на данный вид деятельности в соответствии с действующими нормативными документами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Место размещения объекта строительства: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар.

Город Павлодар - областной центр Республики Казахстан. Расположен в степной зоне на берегу реки Иртыш.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климат резко континентальный, засушливый, с жарким летом и холодной зимой. Суточные и годовые амплитуды температур очень велики. Солнечных дней много, количество солнечного света, получаемого летом землёй, велико. Облачность незначительна. Максимум годовых осадков приходится на июнь, минимум на февраль. Снеговой покров удерживается в среднем 150 дней. Годовое количество осадков 246 мм.

Проект разработан для строительства в I климатическом районе IВ подрайоне.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37°С.

Нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м².

Нормативная снеговая нагрузка - 86 кгс/м².

Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно технического заключения на инженерно-геологические изыскания, выполненное ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (государственная лицензия №004072-1 от 12 апреля 2001 года, приложение к лицензии от 12 апреля 2001 года, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), геологическое строение исследованной территории характеризуется двумя генетическими комплексами:

Современные отложения (tQIV) представлены насыпным грунтом (техногенно-перемещенный, переотложенный грунт) супесью темно-серой твердой, слежавшейся. Мощность отложений достигает 1,5м. Ввиду большого количества подземных коммуникаций, расположенных на изучаемом участке – переотложенный грунт может достигать глубины до 3,0 м (глубина заложения подземных коммуникаций).

Эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов (vdQIII-IV) вскрыты на глубине 1,5м представлены: супесью коричневой, твердой с прослойками песка, ниже УГВ – текучей; суглинком (прослой) светло-коричневым с прослойками песка разной крупности, мягкопластичного.

Геологический разрез до глубины 8,0 м представлен следующими номенклатурными видами грунтов:

ИГЭ- 1* – 0,0 –1,5м. Насыпным грунтом (переотложенный грунт). В лаборатории не изучался.

ИГЭ- 3 –1,5 – 3,5м. Супесь коричневая, с прослоями песка, карбонатизированная, твердая.

ИГЭ- 4 – 3,5 – 4,5м. Суглинок (прослой) светло- коричневый, с прослойками песка, мягкопластичный.

ИГЭ- 3 –4,5 – 8,0м. Супесь коричневая, с прослоями песка, текучая.

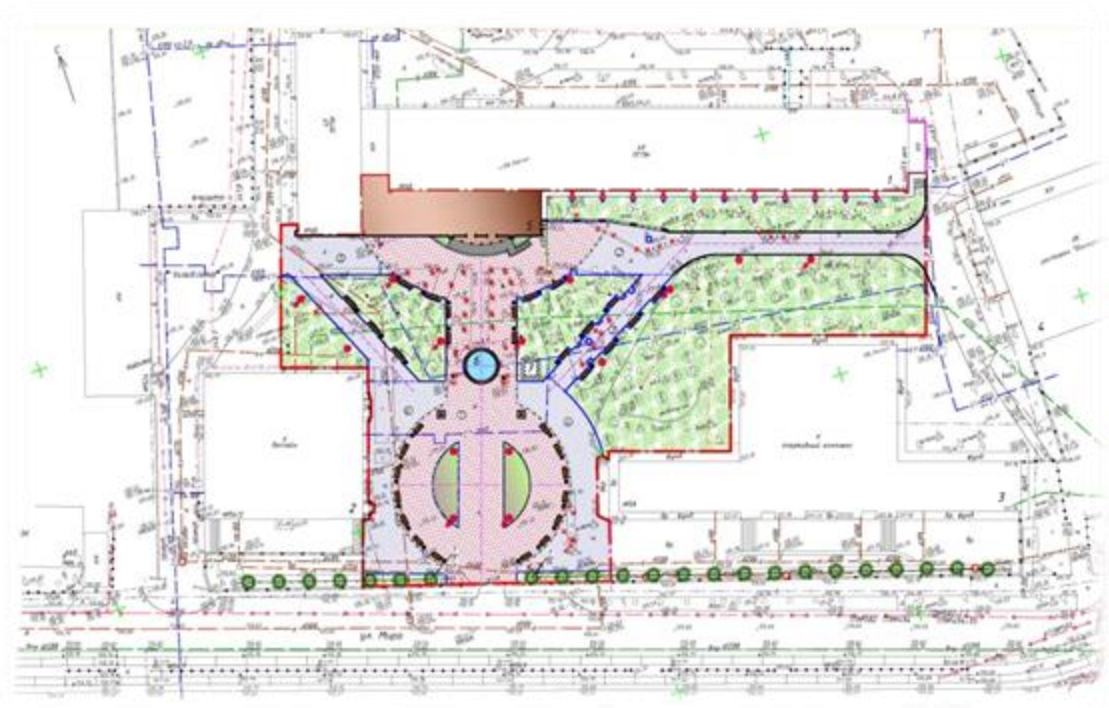
Супесь обладает просадочными свойствами при замачивании до глубины 3,0м. Начальное просадочное давление 0,04МПа.

Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый) (согласно СН РК 1.02-18-2007 пункт 10.2.1.3).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Конфигурация и расположение проектируемой входной группы Павлодарского государственного педагогического института гармонично вписана в общий облик здания и является центральным звеном в восприятии главного фасада здания, который располагается параллельно ул.Мира.



1 – Учебный корпус ПГПИ; 5 – Пристройка; 6 – фонтан;

Рисунок 2 – Схема генерального плана

Главный вход на участок осуществляется через существующие центральные ворота с двумя калитками со стороны улицы Мира. Торжественность входной зоны участка обеспечивается большой площадкой, круглой в плане, с симметрично расположенными на ней двумя цветниками. По периметру этой площадки предусмотрены скамейки с урнами.

На центральной аллее запроектирован фонтан круглый в плане. Фонтан в плане имеет круглую форму и представляет собой чашу, в центре которой располагается трехуровневый постамент.

Вдоль аллеи и пешеходных дорожек имеются скамейки с урнами.

По периметру пешеходной части предусмотрена установка декоративных светильников, а по главному фасаду здания - подсветка.

На проектируемом участке проектом предусмотрено устройство газонов. Вдоль ограждения территории параллельно ул.Мира запроектирована посадка елей.

Вся пешеходная часть имеет покрытие двух видов - из асфальтобетона и тротуарной плитки.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,6532
2	Площадь застройки	м²	457,2
3	Площадь покрытий	м²	3170,3
4	Площадь озеленения	м²	2904,5

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено устройство фонтана на территории входной группы Павлодарского государственного педагогического института. Технологическими решениями проекта предусмотрена установка фонтанных установок различного назначения в чаше фонтана, размещение насосного оборудования в насосной станции.

Технологическое оборудование, установленное в насосной станции, обеспечивает:

- подачу воды в фонтан с требуемым напором;
- оборотное водоснабжение фонтана;
- подпитку фонтана;
- опорожнение чаши фонтана.

Насосная станция обеспечивает работу фонтана. На вводе водопровода в насосной станции предусмотрена установка прибора учета воды, имеющего высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности с дистанционной передачей данных. Подача воды выполняется раздельно на насадку пенную и фонтанное кольцо.

На насадку пенную подача воды выполняется насосным агрегатом NB 40-125/142 Premium NEW, производительностью Q=24,0 м3/ч, напором H=5,1 м, мощностью N=0,55 кВт. На фонтанное кольцо подача воды выполняется насосным агрегатом 65-125/144 Premium NEW, производительностью Q=61,0 м3/ч, напором H=5,4 м, мощностью N=1,1 кВт. Оборотное водоснабжение и подпитка фонтана выполняется через фильтровальную установку HAYWARD POWERLINE Д.401, производительностью Q=6,0 м3/ч, мощностью N=0,47 кВт, обеспечивающую механическую очистку.

Проектом предусматривается строительство фонтана с внутренней подсветкой, в чаше фонтана устанавливаются светильники с подключением к электрической сети, что

исключает возможность нахождения людей в чаше фонтана в период его работы. Поэтому для предупреждения развития бактериологических обрастаний в период эксплуатации предусматривается введение реагентов в воду непосредственно в фонтан.

На выпуске из фонтана предусмотрена установка сороудерживающей решетки (донного слива). Опорожнение чаши фонтана выполняется в дренажный приямок насосной станции. В приямке установлен дренажный насос TIP Maxima 250 SX, напором 8 м, производительностью Q=14,5 м3/ч, мощностью N=0,6 кВт, который отводит стоки в существующую сеть канализации. На выпуске стоков установлен прибор учета.

Монтаж всех трубопроводов в чаше фонтана выполнить из труб стальных бесшовных нержавеющих по ГОСТ 9941-81. Между чашей фонтана и насосной выполнить монтаж труб полипропиленовых PPC PIPE ТУ 658 РК 39061874 ТОО-001-2000. Трубы уложить на песчаное основание толщиной 100 мм. При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300 мм из местного песчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Показатели по разделу:

– расход воды на заполнение фонтана, м3/ч – 61;
– расход воды на пенную насадку фонтана, м3/ч – 24
– расход воды на опорожнение фонтана, м3/ч – 14,5;
– расход воды на оборотное водоснабжение и подпитку фонтана, м3/ч – 6.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительные решения в данном проекте представлены отделкой и архитектурно-планировочными решениями фонтана и входной группы института.

Фонтан

Фонтан в плане имеет круглую форму и представляет собой чашу, в центре которой располагается трехуровневый постамент. Чаша имеет внутренний диаметр 6,15м. и глубину 1,285м. На постаменте расположен шар из гранита индивидуального изготовления, диаметром 1,0м.

Покрытие фонтана выполнить из мраморных плит (ГОСТ 9480-2012) и керамогранитных плит (СТ РК 1954-2010). Цвет плит покрытия коричневый.

Входная группа и фасад здания

Проектом разработана реконструкция входной группы и блицовка учебного корпуса № 1.

Реконструкция включает в себя демонтаж существующего входного тамбура, выступающего эркера лестничной клетки, пробивку проема с усилением, закладку оконных проемов и строительство пристройки входной группы.

Проектируемая входная группа представляет собой пристройку Г-образной в плане с размерами в осях 11,26х34,70 м. Пристройка 1-этажная, с подвалом, высота подвала – 3,01 м, высота – 4,18 м.

На первом этаже размещены тамбур наружный, тамбур внутренний, фойе с пропускным турникетом и гардероб. В подвале расположены водомерный узел и коридор, в котором запроектирована лестница, ведущая непосредственно наружу. Выход является эвакуационным из подвала существующего учебного корпуса.

Облицовка фасада выполнить из травертина (ГОСТ 9480-2012) и металлических кассет с полимерным покрытием белого (RAL9003) и сеного насыщенного (RAL5005) цветов.

Декоративные элементы, в том числе пилоны, облицевать металлокссетами белого цвета.

В отделке фасада предусмотрены алюминиевые витражи с переплетом белого цвета, с тонированным стеклом синего цвета с зеркальным эффектом. Цоколь облицевать полированным керамогранитом коричневого цвета.

Одним из главных архитектурных элементов на фасаде здания является купол, облицованный металлическими листами с полимерным покрытием синего насыщенного цвета (RAL5005) по металлическому каркасу.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения в данном проекте представлены строительством несущих конструкций фонтана с насосной станцией, тепловой камерой и лотками для тепловых сетей, входной группы института.

Фонтан с насосной станцией

Фонтан запроектирован в монолитных железобетонных конструкциях из бетона класса В25 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» (ТУ 5745-001-77921756-2006) в количестве 1% от веса цемента. Морозостойкость F75, водонепроницаемость W6.

Под монолитное днище устраивается подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100мм.

Стык днища фонтана со стеной обработать раствором состава «Пенекрит» (ТУ 5745-001-77919381-2006). Подготовленную штрабу увлажнить и загрунтовать раствором материала «Пенетрон» в один слой.

Внутренние поверхности стен, поверхность днища, наружные поверхности постамента обработать составом материала «Пенетрон» в 2 слоя.

Связь между днищем фонтана и постаментом обеспечена арматурными выпусками из днища.

Насосная станция обеспечивает работу фонтана.

Проектируемая насосная станция представляет собой поздемное, прямоугольное в плане сооружение.

Внутренние размеры 2,5х3,0 м. Высота от пола до низа плит перекрытия 1,48 м.

Проектом предусмотрено устройство перекрытия, днища и стен насосной, а также фундамента под насос высотой 0,5м.

Днище и перекрытие устраивается из монолитного железобетона, стены насосной из бетонных фундаментных блоков (б=500мм) по ГОСТ 13579-78*.

Спуск в насосную станцию осуществляется по стремянке через люк размером 1,0х1,0 м.

Тепловая камера и лотки для тепловых сетей

Лотки для прокладки трубопроводов запроектированы в сборных железобетонных элементах по типовой серии 3.006.1-2.87.

Перекрытия лотков - сборные железобетонные плиты по топовой серии 3.006.1-2.87.

Стены тепловой камеры - сборные бетонные блоки (б=500мм) в соответствии с ГОСТ 13579-78.

Бетонные блоки укладывать на растворе М100 с перевязкой не менее 300 мм.

Днище тепловой камеры - монолитное железобетонное толщиной 300 мм из бетона класса В15. Днище заармировать сеткой из арматурных стержней из арматуры Ø12AIII ячейкой 200х200 м. По днищу выполнить уклон 0,01 к приямку размерами 400х400х300 мм.

Перекрытие тепловой камеры из сборных железобетонных плит по типовой серии 3.006.1-2.87, выпуск 6.

Входная группа

Несущие конструкции входной группы предусмотрены в следующих проектных решениях:

Фундаменты - сборные железобетонные блоки в соответствии с СТ РК 956-93, а также столбчатые монолитные железобетонные из бетона В15 F50 W - не нормируется.

Стены ниже отметки 0,000 - блоки бетонные в соответствии с ГОСТ 13579-78, F50.

Стены наружные выше отметки 0,000 – кирпич силикатный в соответствии с ГОСТ 379-2015 на растворе М100, δ=640мм, утеплитель - минераловатная плита, δ=110мм с облицовкой.

Стены внутренние – кирпич силикатный в соответствии с ГОСТ 379-2015 на растворе М100, δ=380мм.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты, полукруглую часть перекрытия выполнить из монолитного железобетона.

Перемычки – сборные железобетонные.

Каркас пристройки запроектирован из стальных сварных балок, опирающихся на стальные колонны и опорные подушки на кирпичных пилястрах.

Каркас купола запроектирован из гнутых металлических конструкций.

Антикоррозионные мероприятия

Мероприятия по борьбе с коррозией при строительно-монтажных работах выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона.

Все стальные, соединительные, закладные и накладные металлические элементы, открытые сварные швы окрасить 2-мя слоями эмали ХВ-785 (ГОСТ 7313-75) по грунтовке ХВ-010 (ГОСТ 9355-81).

Поверхности железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыть 2-мя слоями горячего битума.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки – 396,69 м^2;

Общая площадь – 326,49 м^2;

Полезная площадь – 290,23 м^2;

Строительный объем – 1735,9 м^3: в том числе

выше отм. 0,000 – 1538,7 м^3;

ниже отм. 0,000 – 197,2 м^3.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепловые сети

Источник теплоснабжения- существующая тепломагистраль ТМ№6, ТЭЦ-2

Точка подключения – тепловая камера ТК-18/4

Расчетный расход тепла - 0,8065 МВт

Общая протяженность теплотрассы – 77,3 м.

Трубопроводы теплосети приняты из труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) по ГОСТ 30732-2006.

Глубина заложения подземной тепловой сети - от 1,7 до 2,01 м.

Тепловые удлинения компенсируются естественными углами поворота трассы.

Непроходные каналы приняты по серии 3.006.1-2/87.

Для сбора и дальнейшей откачки сбросных вод предусмотрена установка дренажного колодца.

Тепловые сети подлежат гидравлическому испытанию и промывке.

Вводы в здания выполнены герметизированными, в сальниках.

Проектные решения по теплоснабжению обеспечивают необходимое количество тепла и нормальные условия эксплуатации систем.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла - 0,8065 МВт

Протяженность теплотрассы – 77,3 м;

Протяженность трубопроводов – 130 м.

Отопление

Расход тепла - 806542 Вт, в том числе:

на отопление - 540215 Вт, на систему ГВС - 266327 Вт.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети, ТЭЦ-2. Теплоноситель в системе отопления горячая вода с параметрами теплоносителя 95-70°С.

В связи с реконструкцией существующего фойе, существующую систему отопления и отопительные приборы, расположенные в помещении, демонтируются. Тепловая мощность демонтированных отопительных приборов распределяется на существующую систему отопления фойе.

Система отопления выполнена двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Разводящие трубопроводы прокладываются – по полу техподполья .

Отопительные приборы приняты – алюминиевые радиаторы Calidor Super.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами производства фирмы Danfoss.

Воздухоудаление из системы с помощью воздуховыпускных кранов Маевского диаметром 15 мм и автоматических воздухоотводчиков.

На ответвлениях предусмотрены установка шаровых кранов для отключения и регулирования, диаметрами 15 мм для опорожнения системы отопления.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются трубчатой изоляцией.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - комбинированное: краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Трубопроводы систем подлежат гидравлическому испытанию давлением равной 1,5 от рабочего давления, но не менее 0,4 МПа и промывке.

Вентиляция

Вентиляция помещения теплового узла выполняется с механическим побуждением. Воздуховоды прокладываются с уклоном 0,02 в сторону теплового узла.

Для вентиляции помещения водомерного узла применяется естественная вентиляция через вентиляционный канал. В пределах чердака канал утепляется. Вентиляционный канал выведен выше кровли здания на 0,7 м.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водоснабжения и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации по объекту: «Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского государственного педагогического института в г.Павлодаре по ул.Мира, 60» выполнен на основании АПЗ KZ 63VVA00021546 от 30.06.2017года, выданного ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства г.Павлодара», задания на проектирование от 13.04.2017 года, утвержденный ректором РГП на ПХВ ПГПИ, дефектного акта, технического заключения, архитектурно-строительных чертежей, технических условий

№551 августа 2017 года и в соответствии СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 4.01-41-2006 ″Внутренний водопровод и канализация зданий".

В связи с реконструкцией входной группы учебного корпуса №1 рабочим проектом предусмотрен перенос ввода, объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, водомерного узла, а также устройство внутреннего водостока с кровли.

Существующий водомерный узел и ввод водопровода демонтируются и подлежат замене. На время ремонтных работ магистральная сеть водопровода и транзитная сеть водопровода, проходящая внутри здания, обрезаются и заглушаются.

Ввод водопровода выполнен из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅100х4,5мм по ГОСТ 3262-75 с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт. Врезка проектируемых сетей водопровода производится после отглушения в существующие транзитную и подающую магистрали.

Стальные трубы водопровода окрашиваются за 2 раза эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021и изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука, толщиной изоляции - 13 мм.

Для общего учета воды на вводе установлен водомерный узел с счетчиком для расхода воды ∅65мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровли входной группы предусмотрен внутренним водостоком на отмостку здания в бетонный лоток. Водосточные стояки и выпуски запроектированы из труб полиэтиленовых канализационных с раструбом SDR26 0110х4,2мм по ГОСТ 22689-2014. Открытый выпуск водостока в местах пересечения с наружной стеной здания изолированы минеральной ватой слоем не менее 50мм с заделкой отверстия цементным раствором с двух сторон.

Для пропуска выпусков водостока через наружные стены предусмотрены гильзы из стальной электросварной трубы ∅219х4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода и внутреннего водостока производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации рабочего проекта «Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского государственного педагогического института в г.Павлодаре по ул.Мира, 60» выполнен на основании АПЗ KZ 63VVA00021546 от 30.06.2017года, выданного ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства г.Павлодара», задания на проектирование от 13.04.2017 года, утвержденный ректором РГП на ПХВ ПГПИ, дефектного акта, утвержденного ректором ПГПИ, технического заключения об обследовании строительных конструкций зданий, выполненного в 2017 году ТОО «ПрофЭксСтрой-ПВ», технического отчета на инженерно-геодезические изыскания в апреле 2017 года (ГСЛ №004072-1 от 12.04.2001г.) ТОО «Казахстанский проектно-исследовательский институт «Казахстанпроект», техническое заключение на инженерно-геологические изыскания (ГСЛ №004072-1от 12.04.2001г.) ТОО «Казахстанский проектно-исследовательский институт «Казахстанпроект», архитектурно-строительных чертежей, технических условий №551 от 11 августа 2017 года, выданных ТОО»Павлодар-Водоканал», приказа №15-2-02/776 от 14 июня 2017 года на реконструкцию здания ГУ«Отделом архитектуры и градостроительства г.Павлодара» и в

соответствии со СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01 .03-2011г. «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 3.02137-2013 «Крыши и кровли».

Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5м-4,0м, сезонный подъём уровня +0,5м.

Глубина сезонного промерзания грунта - 1,72м÷2,25м.

Водопровод.

Подключение проектируемого водопровода к фонтану выполнено в существующем колодце СВ-1, установленного на существующей сети водопровод ∅150мм, с установкой запорной арматуры для дальнейшего использования врезки в инфраструктуре города.

Врезка водопровода выполнена из стальных труб ∅57х3,5мм по ГОСТ 10704-91. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб PE100 SDR11 ∅50х4,6мм питьевых по СТ РК ИСО 4427-2004.

В рабочем проекте предусмотрено строительство насосной станции оборотного водоснабжения. В насосной станции предусмотрена установка прибора учета воды с дистанционной передачей данных.

Располагаемый напор в точке подключения - 1,5 кгс/см^2.

Подключение проектируемого водопровода к зданию корпуса №1 выполнено в существующем колодце СВ-1 с установкой запорной арматуры. Врезка выполнена из стальных труб ∅108х4,0мм по ГОСТ 10704-91. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб PE100 SDR21 ∅110х5,3мм питьевых по СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, расположенного в существующем водопроводном колодце. В местах расположения подземных пожарных гидрантов предусмотрены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Расход на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно прил.7 к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов предусмотрен на высоте 2-2.5 м от уровня земли, согласно ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Канализация.

Сброс проектируемой канализации от фонтана выполнено в действующий канализационный коллектор ∅250мм. Напорная сеть канализации от насосной станции до колодца-гасителя КГ-1 запроектирована из полиэтиленовых труб PE100 SDR11 ∅50х4,6мм технических по СТ РК ИСО 4427-2004. Самотечная канализация от колодца-гасителя КГ-1 до существующего колодца СК-1 запроектирована из полиэтиленовых труб PE100 SDR21 ∅75х4,5мм технических по СТ РК ИСО 4427-2004.

На выпуске из фонтана предусмотрена установка сороудерживающей решетки, согласно техусловий №551 от 11 августа 2017 года, выданных ТОО «Павлодар-Водоканал».

Монтаж сетей

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную

(кроме участков с ручной разработкой грунта в местах врезок и пересечений с существующими коммуникациями). При пересечении проектируемых трубопроводов с существующими сетями выполнить песчаную подсыпку вдоль траншеи, с размером поверху на 0,5м больше в каждую сторону от существующего трубопровода. Песчаный грунт подсыпать по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра теплопроводов с послойным уплотнением грунта. Крутизна откосов песчаной подсыпки 1:1.

Производство земляных работ в месте пересечения с существующими сетями, производить в присутствии владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0м в каждую сторону от коммуникаций.

Трубы укладываются на песчаное основание толщиной 100мм и засыпаются песчаным или супесчаным грунтом с послойным трамбованием ручными трамбовками.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодце, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050. Устройство колодца-гасителя произвести из сборного железобетона ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Вокруг люка колодца необходимо выполнить бетонную отмостку с уклоном от крышки люка.

Люки колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, возвышаются над поверхностью земли на 50мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжение №2517-13-ГЭПС от 12.09.2013 г, выданных АО «ПРЭК» и письма 187/1-01-09 от 12.02.2018 г., предоставленного «Павлодарским государственным педагогическим институтом».

Источник питания – ПС 35/10 кВ «Северная-городская» фидер 10 кВ №8

Точка подключения - РУ-0,4 кВ ТП №223

Проектом предусмотрено:

- прокладка кабельной линии 0,4 кВ марки АВВГ-4х16 в асбестоцементных трубах в земляной траншее от существующего щита ЩС до шкафа управления фонтаном ШУ;
- прокладка кабельной линии 0,4 кВ марки АВВГ-4х16 в асбестоцементных трубах в земляной траншее от ящика управления освещением ЯУО до парковых светильников наружного освещения.

Проектом предусматривается установка дополнительных предохранителей типа ПН2-100 в существующем силовом щите ЩС, расположенном в электрощитовой здания. К предохранителям подключаются ЯУО и ШУ. От ЯУО подключены парковые светильники, а также светильники и прожекторы подсветки фасада и купола здания.

ЯУО типа ЯУО 9602-3474-У3.1 монтируется в электрощитовой. ШУ расположен в камере фонтана и поставляется комплектно. Режим работы наружного освещения - автоматический, от фоторелейного устройства ЯУО.

Наружное электроосвещение территории выполнено парковыми светильниками типа NTV-130, установленными на стойках типа GP13.

Подсветка фасада и купола здания выполнена прожекторами типа LEADER UM70 и светильниками типа NBS21.

Режим работы наружного освещения - автоматический, от фоторелейного устройства ЯУО.

Защитные мероприятия по безопасности

Проектом предусмотрено защитное заземление опор наружного освещения. В качестве заземляющего устройства концевых опор освещения приняты стержни из оцинкованной стали диаметром 12 мм.

Заземление светильников и прожекторов освещения купола и фасада здания выполнено путем присоединения их корпуса к заземляющей жиле питающего кабеля.

Технические показатели проекта:

Категория надежности электроснабжения – III

Напряжение сети – 380/220 В

Расчетная мощность – 4,78 кВт

Протяженность наружных сетей электроснабжения 0,4 кВ – 0,539 км

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения разработан на напряжение 380/220В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В качестве точки подключения принят существующий щит силовой ЩС, расположенный на первом этаже. Электроприемники, расположенные в подвале, подключены от существующих щитов освещения и ВРУ.

Основными электроприемниками являются электродвигатели сантехнического оборудования, тепловые завесы и электроосвещение.

Питание шкафа управления задвижкой с электроприводом типа Я5413-2274 и тепловых завес предусмотрено непосредственно от существующего ВРУ. Для подключения шкафа управления задвижкой с электроприводом предусмотрена установка шкафа автоматического включения резерва ШАВР.

Для распределения электроэнергии принят щит освещения ЩРО типа ЩРв-18з-1 36 УХЛ3.

Для защиты отходящих групповых линий в ЩРО устанавливаются модульные автоматические выключатели. Для защиты людей от токов утечки на розеточных групповых линиях устанавливаются автоматические выключатели с устройством защитного отключения.

Силовая распределительная сеть выполняется пятижильными и трехжильными кабелями типа ВВГнг-LS-1 кВ (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники), прокладываемыми в штрабах стен под слоем штукатурки.

Линии групповой сети, прокладываемые от проектируемого щитка освещения ЩРО до светильников освещения и розеток, выполняются трехпроводным кабелем типа ВВГнг-LS-1 кВ и монтируется в штрабах стен под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение, выполненное светодиодными светильниками и светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Защитные мероприятия по безопасности

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат защитному занулению путем металлического соединения с защитной жилой кабелей питающей сети.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220В.

Расчетная мощность – 20,84 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена установка системы автоматической пожарной сигнализации для обнаружения возгорания в месте его возникновения и подачи сигналов тревоги.

В качестве прибора пожарной сигнализации принят существующий прибор типа Гранит-24, установленный в помещении охраны существующей части здания.

В проекте приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВнг 2х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолку в кабельных каналах и в гофротрубе за подвесным потолком.

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре 3 типа. В качестве оповещателей о пожаре приняты оповещатели звуковые типа DSP116, устанавливаемые на стенах здания и подключенные к существующему прибору речевого оповещения типа Рокот-4. По путям эвакуации из здания при пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа НБО-12-01К.

Абонентская сеть системы оповещения о пожаре предусматривается кабелем КПКВнг-FRLS 1х2х0,5, прокладываемым в кабельных каналах.

Автоматизация

Проектом автоматизации предусмотрено открытие и закрытие задвижки с электроприводом при пожаре.

Шкаф управления задвижки предусматривает дистанционное и ручное управление задвижкой.

Задвижка при нормальной режиме находятся в закрытом состоянии и при пожаре открывается от поста управления ПКУ-15-21-221.

Для электропроводки в помещении принят открытый способ прокладки кабелем по стенам с креплением скобами, а на отм.0.000 - в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями должны соответствовать требованиям СНиП РК 3.01-01-2002* и СНиП РК 2.02-05-2002.

При выполнении строительных работ следует выполнять нормы и правила СНИП РК 1.03–05–2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Генподрядчик обязан разработать совместно с привлекаемыми субподрядчиками план мероприятий, обеспечивающих безопасные условия работы, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве, оформить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ.

Согласно требованиям безопасности при строительстве следует предусмотреть:

1. Установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей или знаков безопасности, плакатов инструкций по технике безопасности.

2. Организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала по технике безопасности.

3. При выполнении механизированных работ должны соблюдаться правила техники безопасности, предъявляемые к машинам, перемещающимся в процессе работы.

Ответственность за соблюдением мероприятий по охране труда и технике безопасности несут руководители строительных организаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Материалы ОВОС разработаны: ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (г. Павлодар), Государственная лицензия № 01503Р от 14 сентября 2012 года.

Общие сведения

Проектом предусматривается разработка реконструкции входной группы со строительством одноэтажной пристройки для увеличения площади фойе и размещения гардероба. Облицовка фасада здания выполняется из металлических кассет, травертина, и в цокольной части – керамогранита.

Ближайший водный объект (р. Иртыш) расположен в западном направлении от реконструируемого здания на расстоянии около 2,6 км. Реконструируемый объект не входит в водоохранную зону р. Иртыш.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны- на период строительства санитарной классификацией не нормируется и относится к V классу опасности и к IV категории объектов по Экологическому Кодексу РК (статья 71).

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства и эксплуатации

Воздушная среда. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

На период реконструкции источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- земляные работы;
- строительная техника;
- лакокрасочные работы;
- сварочные работы;
- сварка полиэтиленовых труб;
- работы с битумом;
- шлифовальный станок;
- газовый резак;
- перевозка грунта;
- паяльные работы;
- работа самосвалов на территории;
- буровые работы;
- укладка асфальтобетона;
- сверлильный станок.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов.

В атмосферный воздух выбрасывается 26 загрязняющих веществ.

На период эксплуатации выбросы вредных веществ от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
			существующее положение на 2017 год		Период СМР (7 месяцев)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники									
Площадка реконструкции		6001							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		-	-	0,079	0,02811	0,079	0,02811	Период СМР
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		-	-	0,0081	0,0018154	0,0081	0,0018154	Период СМР
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)		-	-	0,0001	0,0000008	0,0001	0,0000008	Период СМР
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	Период СМР
0301	Азота (IV) диоксид (4)		-	-	0,0323	0,017441	0,0323	0,017441	Период СМР
0337	Углерод оксид (584)		-	-	0,02253	0,012706	0,02253	0,012706	Период СМР
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		-	-	0,0017	0,0003143	0,0017	0,0003143	Период СМР
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)		-	-	0,0013	0,0000304	0,0013	0,0000304	Период СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		-	-	0,5033	0,0114	0,5033	0,0114	Период СМР
0621	Метилбензол (349)		-	-	0,4773	0,59535	0,4773	0,59535	Период СМР
0827	Хлорэтилен (646)		-	-	0,00001	0,0000005	0,00001	0,0000005	Период СМР
1119	2-Этоксиэтанол (1497*)		-	-	0,0426	0,0003	0,0426	0,0003	Период СМР
1210	Бутилацетат (110)		-	-	0,0909	0,1153	0,0909	0,1153	Период СМР
1401	Пропан-2-он (470)		-	-	0,4028	0,2507	0,4028	0,2507	Период СМР
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		-	-	0,1956	0,0007	0,1956	0,0007	Период СМР
2732	Керосин (654*)		-	-	0,2778	0,0866	0,2778	0,0866	Период

									СМР
2752	Уайт-спирит (1294*)		-	-	0,1176	0,0004	0,1176	0,0004	Период СМР
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)		-	-	0,0553	0,0094	0,0553	0,0094	Период СМР
2902	Взвешенные частицы (116)		-	-	0,00542	0,0065	0,00542	0,0065	Период СМР
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)		-	-	0,0487	0,3701204	0,0487	0,3701204	Период СМР
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (495)		-	-	0,0027	0,006001	0,0027	0,006001	Период СМР
2930	Пыль абразивная (1027*)		-	-	0,0032	0,0039	0,0032	0,0039	Период СМР
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	2,36836	1,5170908	2,36836	1,5170908	
Всего по предприятию:			-	-	**2,36836**	**1,5170908**	**2,36836**	**1,5170908**	

Водные ресурсы. Ближайший водный объект (р. Иртыш) расположен в западном направлении от реконструируемого здания на расстоянии около 2,6 км. Реконструируемый объект не входит в водоохранную зону р. Иртыш. Проект реконструкции не предусматривает сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится. Деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательное влияния на подземные и поверхностные воды.

Источник хозпитьевого водоснабжения на период реконструкции – сети водоснабжения ПГПИ, потребность в воде составит 187,25 м³/период. Дополнительно будет использовано 892,0882 м^3 воды, которая безвозвратно расходуется для строительных нужд. Согласно рабочему проекту на период эксплуатации водопотребление составит 17,6 м^3/сутки, 2692,8 м^3/год. Водоснабжение будет осуществляться от проектируемых водопроводных сетей, запитанных от централизованных городских сетей водоснабжения. На период реконструкции для нужд рабочих будут предоставляться уборные ПГПИ. Согласно рабочему проекту на период эксплуатации водоотведение составит 16,0 м^3/сутки, 2448 м^3/год. Водоотведение будет осуществляться в проектируемые сети канализации, подключенные к централизованным городским сетям канализации.

Недра, земельные ресурсы и почва. В процессе благоустройства не предполагается воздействие на недра. Перед началом реконструкции плодородный слой почвы будет снят и заскладирован в бурты. Вынутый грунт при рытье котлованов и траншей будет использован для засыпки траншей и пазух. После окончания реконструкции оставшийся грунт, а также плодородный слой почвы будут использованы при благоустройстве территории. За пределами площадки воздействия на земельные ресурсы не будет. Засоление и заболачивание земель при ремонтно-восстановительных работах исключаются.

Животный и растительный мир. В результате перепланировки территории часть многолетних деревьев - сосны, березы и клены в количестве 38 шт. попадают на пешеходную часть. Принято решение пересадить эти деревья с квадратным комом 1,0х1,0х0,6 м в зеленую часть участка. До начала производства работ необходимо получить разрешение на вырубку зеленых насаждений в уполномоченном органе. Озеленение участка включает: устройство газонов на площади 2773,1 м^2, посадку

саженцев елей вдоль ограждения территории по ул. Мира с комом 0,5х0,4 м со 100% заменой плодородного слоя в количестве 23 шт. Также предусмотрено устройство цветников на площади 131,4 м^2.

В связи с тем, что объект расположен на разработанной территории, воздействие в процессе благоустройства будет незаметно на фоне уже существующей застройки. По этой же причине маловероятно наличие и разрушение мест обитания животных. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода.

Отходы производства и потребления. В период строительства и эксплуатации образуются следующие виды отходов:

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период СМР			
Всего	**506,91768**	**-**	**506,91768**
в т. ч. отходов производства	**505,37768**	**-**	**505,37768**
отходов потребления	**1,54**	**-**	**1,54**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,01778	-	0,01778
Загрязненные упаковочные материалы	0,0343	-	0,0343
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	503,88	-	503,88
ТБО	1,54	-	1,54
Огарки сварочных электродов	0,0156	-	0,0156
Лом черных металлов	1,03	-	1,03
Древесные отходы	0,4	-	0,4
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Период эксплуатации			
Всего	**15,4017**	**-**	**15,4017**
в т. ч. отходов производства	**15,4017**	**-**	**15,4017**
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Лампы ртутные отработанные	0,0017	-	0,0017
Зеленый уровень опасности			
Смет с твердых покрытий	15,4	-	15,4
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Предназначенные для удаления отходы будут временно храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. Образовавшиеся отходы временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться специализированной организацией в специально отведенные места.

Экологические риски намечаемой деятельности и социально-экономическая среда. Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации. Для снижения рисков воздействия на окружающую среду, а также на здоровье населения,

предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

при перевозке пылящих материалов в кузовах автомобилей, материал не должен нагружаться выше бортов автомобиля и должен быть накрыт чистым брезентовым покрывалом в хорошем состоянии;

параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

подрядчику запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа;

подрядчик обязан постоянно содержать строительную площадку в санитарно-чистом состоянии и свободной от мусора и отходов;

сбор и хранение отходов в период реконструкции в специальные контейнеры, с последующей передачей спец.предприятию на договорной основе.

машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;

выполнение мероприятий по снижению шумового воздействия.

Учет мнения общественности. Проектная документация была представлена общественности путем проведения общественных слушаний методом открытого собрания 20 октября 2017 г. (публикация в СМИ: газета «Звезда Прииртышья» №107 (19095) от 30 сентября 2017 г.).

В целом при проведении строительных работ, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в г.Павлодаре по ул. Мира 60».

Проектом предусматривается реконструкция входной группы со строительством одноэтажной пристройки для увеличения площади фойе и размещения гардероба. Облицовка фасада здания выполняется из металлических кассет травертина и в цокольной части – керамогранита.

В проект реконструкции: входит выполнение купола на кровле здания, переукладка воздушной теплотрассы на подземный вариант из предизолированных труб, замена старого теплового узла на автоматизированный, переукладка участка водопроводной сети на вводе в здание (от первого колодца до ввода во входную группу), замена старого водомерного узла, благоустройство и озеленение территории, строительство фонтана, подсветка фасада здания в ночное время.

Благоустройство территории: - устройство фонтана, площадок для отдыха, пешеходные дорожки; озеленение участка - устройство газонов, цветников, посадка деревьев; установка малых архитектурных форм (скамейки, урны). Пешеходные дорожки имеют асфальтобетонное и плиточное покрытие; устройство пандусов для МГН и устройство бетонных отмостков по периметру здания.

Источник теплоснабжение существующий теплопровод ТК-18 магистрали ТМ №6 ТЭЦ-2. Проектом предусматривается установка автоматизированного теплового пункта

(АТП) на вводе в здание. Автоматизированный тепловой пункт установлен в подвале и разработан для нужд отопления и горячего водоснабжения. Схема системы отопления принята горизонтальная, 2-х трубная, с параметрами теплоносителя 90-70град.С. Вентиляция и приток чистого воздуха в фойе и в гардероб осуществляется через оконные и дверные проемы. Вентиляция помещения теплового узла с механическим побуждением. Для вентиляции водомерного узла применяется естественная вентиляция через вентиляционный канал, который выведен выше кровли здания на 0,7м. Источником водоснабжения служит существующий водопровод. В связи с реконструкцией входной группы учебного корпуса №1 проектом предусмотрен перенос ввода хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, и водомерного узла, а также запроектировано устройство внутреннего водостока с кровли. Отвод дождевых и талых вод с кровли входной группы предусматривается внутренним водостоком на отмостку здания в бетонный лоток.

Реконструируемое здание по назначению помещений не оказывает агрессивное воздействие на окружающую среду. Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года №237, рассматриваемый объект не является производственным объектом и не классифицируется, относится к IV категории, размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

На период реконструкции источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – существующие сети водоснабжения Павлодарского педагогического института, водоотведение на период реконструкции будут представляться уборные института. Поверхностные водоемы отсутствуют. Воздействие шума и вибрации в пределах допустимых уровней. Электромагнитное воздействие и радиационное загрязнение отсутствует. Все бытовые отходы, бытовой мусор по мере накопления вывозятся в специально отведенные места по договору подрядной организацией, временное складирование осуществляется в специальных площадках с твердым покрытием в металлических контейнерах. Строительные отходы будут вывозиться подрядной организацией на специальное предприятие. Производственные отходы собираются в специальные контейнера и вывозиться в специализированное предприятие по разовым накладным для утилизации.

Проект: «Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в г. Павлодаре по ул. Мира 60» СООТВЕТСТВУТ Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015года, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 7 месяца.

Согласно письму заказчика, начало строительства 2 квартал 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 11 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-2018 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2018;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018;

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2018года СТС РК 8.04-07-2017;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года No249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года No249-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года No249-нқ);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержден заказчиком (администратором бюджетной программы) согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 и согласно п. 55,60,61 приложения 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в г.Павлодаре по ул. Мира 60» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Приказ о назначении ГИПа №26/8 от 13 04.2017 приведен в соответствие с РДС РК 3.01-19-2005 «Положение о главном архитекторе (главном инженере) проектов».

Технологические решения

2. Текст общей пояснительной записки дополнен описанием проектных решений бактериологической очистки.

3. К комплекту рабочих чертежей технологических решений выполнена ведомость трубопроводов согласно ГОСТ 21.401 88.

4. Сечение траншеи 3-3 на листе 3 приведено в соответствие комплектам рабочих чертежей.

5. На планах и разрезах показаны расположения шкафа управления фонтаном и шкаф управления по силе ветра.

6. Приведены на плане фонтана ссылки на обозначения комплекта рабочих чертежей архитектурно-строительных решений по разработки фонтана и насосной станции.

7. Текст общих указаний комплекта рабочих чертежей дополнен указаниями по сварке, термообработке и методу контроля сварных соединений из стальных труб. Также указан объем контроля сварных соединений.

Архитектурно-планировочные решения

8. Добавлены боковые штампы с согласованиями разработчиков смежных разделов.

9. В общих данных и в пояснительной записке указано, что уровень ответственности объекта II, не относящийся к технически сложным.

10. Указаны ссылочные документы (ГОСТ, ТУ) для материалов, используемых в проекте в соответствии с Техническим регламентом Республики Казахстан «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий».

11. Обеспечена связь между днищем фонтана и постаментом с помощью арматурных выпусков из днища.

12. Предусмотрена штраба с гидроизоляцией на углу днище-постамент.

Конструктивные решения

13. Представлены расчеты несущих конструкций в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»,

МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции».

14. Добавлены ведомости деталей на чертежах с монолитными железобетонными конструкциями.

15. Указаны степень по морозостойкости F и водопроницаемости W, для всех типов бетонов, используемых в проекте.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

16. В общих указаниях корректно указаны технические условия на теплоснабжение.

17. Таблица с основными показателями по рабочим чертежам ОВ выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2003

18. Выполнена таблица «Характеристика систем» по ГОСТ 21.602-2003

19. План-схема на листе 17/028-17-ОВ 0001-1.2 выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2003

20. На планах отопления замаркированы трубопроводы согласно ГОСТ 21.206-93

21. Выполнено согласование со смежными исполнителями в угловых штампах на планах систем

22. Таблица с основными показателями выполнить по ГОСТ 21.605-82

23. Цифровые значения в таблице с основными показателями увязаны с данными в альбоме ОВ

24. Выполнен ситуационный план сети в соответствии с требованиями п..1 ГОСТ 21.605-82

25. На плане указаны оси здания. Привязка ввода выполнена к оси здания.

26. На продольном профиле сети указана отметку пола ИТП в здании

27. На листе 3 указан разрез теплосети с номером разреза.

Водоснабжение и канализация

28. Дано краткое пояснение о демонтажных работах по разделу водопровод и канализация.

29. Предоставлен согласованный проект наружных сетей водопровода с заинтересованными местными организациями.

30. Предоставлен расчет расходов.Таблица основных показателей заполнен согласно ГОСТ 21.604-82 пункт 2, форма 1.

31. Откорректирован лист «Общие данные».

32. Откорректирована нумерация листов, согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта НВК.

33. Откорректирован уклон на участке КГ-1÷СК-1 на продольном профиле.

34. В общих указаниях дано краткое пояснение о наружном пожаротушении.

35. Предоставлена справка по численности водопотребителей.

36. Дано пояснение о стальной электросварной трубе, служащей, применяемой для устройства спускников.

37. Врезка трубопровода откорректирована.

38. На листе «Общие данные» включено дополнительно задание на проектирование.

39. Таблица основных показателей заполнена согласно ГОСТ 21.101-97* форма 2.

40. Предоставлен расчет подбора водомера □65мм.

41. На листе ВК-2 выполнены надписи над планами.

42. Показаны оси на плане до реконструкции здания.

43. Откорректирован погонаж стальных труб □325х7мм.

44. На листе ВК-3 показана привязка системы К2.

45. На листе ВК-7 показана отметка выхода.
46. Чертежи марки ВК согласованы с листами марки АС, ОВ и ЭЛ.
47. Применены материалы отечественных производителей.
48. Спецификация откорректирована с учетом вышеуказанных замечаний.

Электротехнические решения» и «Системы связи и сигнализации

49. Предоставлено письмо №187/1-01-09 от 12.02.2018 г., «Павлодарского государственного педагогического института» об электрической нагрузке объекта.
50. На основании примечания к таблице А.1 приложения А ГОСТ 21.101-97 проекту присвоен шифр ЭОМ («Силовое электрооборудование и электрическое освещение»).
51. Задвижка с электроприводом на противопожарном трубопроводе запитана через АВР.
52. Тип кабеля на однолинейной схеме питающей сети приведен в соответствие типу кабеля, указанному в общих указаниях и спецификации.
53. Указана электрическая нагрузка существующего щита ЩС с учетом подключения дополнительной нагрузки, предусмотренной проектом.
54. На основании п.223 ПУЭ РК кабель питания линии П1 щита ЩРО заменен на пятижильный кабель (сечение совмещенной жилы нулевого рабочего и нулевого защитного проводника составляет менее 10 кв.мм).
55. Предусмотрено подключение вновь монтируемого турникета.
56. На основании п.16.13 СП РК 2.04-106-2013 питание тепловых завес выполнено независимо от других электроприемников, начиная от ВРУ.
57. Откорректирована электрическая мощность тепловых завес.
58. На основании приложения Б (рисунок Б2) ГОСТ 21.608-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения» засечками показано количество жил групповых сетей освещения, и высота установки светильников.
59. Условное графическое изображение выключателей скрытой установки приведено в соответствие их условному графическому изображению согласно ГОСТ 21.210-2014 «Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах».
60. Указано корректное наименование спецификации - «Спецификация оборудования, изделий и материалов» (п.4.12 ГОСТ 21.110-2013).
61. По замечаниям внесены изменения в спецификацию.
62. Указана степень защиты светильников, розеток и выключателей.
63. Предусмотрен светильник переносной для подключения к ЯТП-0,25 220/36 В.
64. На основании п.13.17 СНиП РК 2.02-15-2003 установлены пожарные извещатели за подвесными потолками в соответствии с ведомостью отделки помещений (лист АС002-55).
65. В общих указаниях указан тип прибора системы оповещения о пожаре 3 типа.
66. Указано корректное наименование спецификации - «Спецификация оборудования, изделий и материалов» (п.4.12 ГОСТ 21.110-2013).
67. Указано корректное наименование спецификации - «Спецификация оборудования, изделий и материалов» (п.4.12 ГОСТ 21.110-2013).
68. Предоставлена ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненная в соответствии с формой 1 ГОСТ 21.607-2014 «Правила выполнения рабочей документации наружного освещения».
69. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-04-2013 «Наружное

электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов». Исключены СН 541-82, СНиП РК 2.04-05-2002.

70. Указано корректное наименование таблицы технико-экономических показателей. В таблице указана протяженность наружных сетей электроснабжения 0,4 кВ.

71. На основании п. Г3 приложения Г СП РК 4.04-106-2013 предусмотрена установка УЗО для подключения светильников подсветки фасада здания и купола.

72. На принципиальной схеме электроснабжения указаны все технические данные, предусмотренные формами 2 и 3 ГОСТ 21.607-2014.

73. Тип кабеля линий Н 1, Н 2, Н 1.1 приведен в соответствие типу кабеля, указанному в общих данных и спецификации.

74. В соответствии с приложением А (рисунок А.1) ГОСТ 21.607-2014 указана «фазировка» подключения светильников наружного освещения. В соответствии с примечанием к рисунку А.1 осветительная и силовая сеть обозначена «W1».

75. Указано корректное наименование спецификации - «Спецификация оборудования, изделий и материалов» (п.4.12 ГОСТ 21.110-2013).

76. Указана степень защиты светильников.

Охрана окружающей среды

77. В протоколе общественных слушаний информация о сносе зеленых насаждений приведена в соответствие с ПСД и проектом ОВОС.

78. Ист. 6001/04, 6001/08 Перечень загрязняющих веществ от источника приведена в соответствие с методикой РНД 211.2.02.03-2004.

79. сведения об объемах водопотребления и водоотведения на период эксплуатации, согласно раздела НВК добавлены (пп.4 п. 1 статьи 45 Экологического кодекса РК).

80. Указано расстояние до ближайшего поверхностного водного источника.

81. Сведения о временном хранении отходов (не более 6 месяцев) в целях соблюдения п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК даны.

82. Табл. 6.4. приведена в соответствие МРП 2018 г.

83. Откорректирована оценка экологических рисков, согласно проведенному расчету рисков на территории жилой застройки наблюдается превышение суммарного индекса HI.

Проект организации строительства

84. Расчёт продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 представлен.

Сметная документация

86. Сметная документация пересмотрена с учетом и изменений и дополнений в нормативно-технической документации по ценообразования и сметам согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №309-нк от 20.12.2017 "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» на 1 квартал 2018 года версия программы АВС-2018.

87. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту, исключены не обоснованные объемы работ и включены ранее упущенные.

88. Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору.

89. Предоставлено письмо заказчика (№ 269/1-01-09 от 03.03.2018г) о стоимости оборудования, принятых по прайс листам, отсутствующих в нормативной базе.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в г.Павлодаре по ул. Мира 60» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

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

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

Таблица 4.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь земельного участка	га	0,6532	0,6532
2	Общая площадь	м²	326,49	326,49
3	Полезная площадь	м²	290,23	290,23
4	Строительный объем	м³	1735,9	1735,9
	в том числе			
	выше отм. 0,000	м³	1538,7	1538,7
	ниже отм. 0,000	м³	197,2	197,2
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 и 2018 года, всего, в том числе: СМР Оборудование прочие затраты	млн. тенге	317,169 268,874 1,128 47,167	306,286 259,305 1,128 45,853
	в том числе			
	2017 (ПИР,экспертиза)		8,960	8,997
	2018		308,209	297,289
6	Нормативный срок строительства	мес	7	7

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 10,883 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете, пересчетом смет в текущем уровне по состоянию цен 4 квартала 2017 года с переходом в текущие цены 1 квартала 2018 года согласно приказу №249-НК от 14 ноября 2017 года.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция входной группы, облицовка фасада и благоустройство территории учебного корпуса №1 Павлодарского Государственного Педагогического института в г.Павлодаре по ул. Мира 60» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь земельного участка	- 0,6532 га;
Общая площадь	- 326,49 м²;
Полезная площадь	- 290,23 м²;
Строительный объем	- 1735,9 м³;
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 и 2018 года, всего,	- 306,286 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 259,305 млн. тенге;
оборудование	- 1,128 млн. тенге;
прочие затраты	- 45,853 млн. тенге;
нормативный срок строительства	- 7 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ "Павлодарский государственный педагогический институт" МОН РК, в соответствии с условиями договора от 03 января 2018 года №170792.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қ. Мира 60 к. бойындағы Павлодар Мемлекеттік Педагогикалық институты №1 оқу корпусының кіреберіс тобын қайта жаңарту, қасбетін қаптау және аумағын абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	- 0,6532 га;
Жалпы ауданы	- 326,49 м²;
Пайдалы ауданы	- 290,23 м²;
Құрылыс көлемі	- 1735,9 м³;
Ағымдағы 2017 және 2018 жыл бағаларында құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 306,286 млн. теңге;
соның ішінде:	

ҚЖЖ - 259,305 млн. теңге;
Жабдықтар - 1,128 млн. теңге;
басқа шығындар - 45,853 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік мерзімі - 7 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 03 қаңтардағы №170792 шартының талаптарына сәйкес ҚР БҒМ "Павлодар мемлекеттік педагогикалық институты" ШЖҚ РМК кепілдік береді.

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

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

Рахматулин Р.М.

Директор

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Аманжолова Л.К.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Шутикова А.С.

Эксперт

Большаков Е.В.

Эксперт

Бакурин С.В.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Картаева А.Б.

Эксперт

Аршамов Р.

Эксперт

Бегали А.Е.

Эксперт