«Ауылдағы 100 орындық мектепке қосымша ғимарат салу. Павлодар қаласының Мойылды ауылдық округінің, сынып бөлмелерінқайта құру және қайта жарақтандыру»
жұмыс жобасы бойынша

17.01.2020 ж. № EPVL-0002/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архпроект-PLUS» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ауылдағы 100 орындық мектепке қосымша ғимарат салу. Павлодар қаласының Мойылды ауылдық округінің, сынып бөлмелерінқайта құру және қайта жарақтандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0002/20 от 17.01.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство пристройки к существующей школе на 100 мест в с. Мойылды с.з. г. Павлодар с перепланировкой и переоборудованием помещений»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Архпроект-PLUS»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство пристройки к существующей школе на 100 мест в с. Мойылды с.з. г. Павлодар с перепланировкой и переоборудованием помещений»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки к существующей школе на 100 мест в с. Мойылды с.з. г. Павлодар с перепланировкой и переоборудованием помещений», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора № 18.11/1920 от 18 ноября 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство пристройки к существующей школе на 100 мест в с. Мойылды с.з. г. Павлодар с перепланировкой и переоборудованием помещений» между ГУ «Отдел строительства города Павлодара» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, улица Кривенко, 25.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архпроект-PLUS», государственная лицензия ГСЛ №016259 от 23 сентября 2004 года (II категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 декабря 2019 года на разработку рабочего проекта «Строительство пристройки к существующей школе на 100 мест в с. Мойылды с.з. г. Павлодар с перепланировкой и переоборудованием помещений», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

решение ГУ «Аппарат акима села Мойылды» №28 от 14 декабря 2006 года «О предоставлении права временного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел образования города Павлодара»;

решение ГУ «Аппарат акима села Мойылды» №20-1-13/4 от 09 января 2007 года «О внесении изменений в решение акима села Мойылды от 14.12.2006 года № 28 «О предоставлении права временного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел образования города Павлодара»;

акт на право постоянного землепользования №0373608 от 01 июня 2018 года (кадастровый номер 14-218-224-195), выданный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

акт на право постоянного землепользования №0373609 от 01 июня 2018 года (кадастровый номер 14-218-224-196), выданный Павлодарским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ68VUA00137468 от 15 ноября 2019 года рабочего проекта «Строительство пристройки к школе на 100 мест в с. Мойылды с.з. г.Павлодар», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «КазИГИС» в 2019 году;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Павлодара;

перечень материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

Технические условия:

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №377-17-ПРЭС от 17 февраля 2017 года на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1. 181/19-ГП. Генеральный план.
Альбом 1.1. 181/19-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 1.2. 181/19-ТС. Наружные сети теплоснабжения.
Альбом 1.3. 181/19-ЭС. Наружные сети электроснабжения.
Альбом 2. 181/19- АС. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. 181/19-ТХ. Технологические решения.
Альбом 4.1. 181/19-ВК. Водопровод и канализация.
Альбом 4.2. 181/19-ОВ. Отопление и вентиляция.
Альбом 4.3. 181/19-ЭОМ. Электрооборудование и освещение.
Альбом 4.4. 181/19-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 1. 181/19-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. 181/19-ПРП. Паспорт рабочего проекта.
Том 3. 181/19-СМ. Сметная документация.
Том 4. 181/19-ИИ. Инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания.
Том 5. 181/19-ЗЭП. ЗЭП.
Том 6. 181/19-ПОС. Проект организации строительства.
Расчеты.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является обеспечения дополнительных учебных мест в существующей школе на 100 мест с. Мойылды с.г.з. Павлодара.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: село Мойылды, Павлодарская область.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

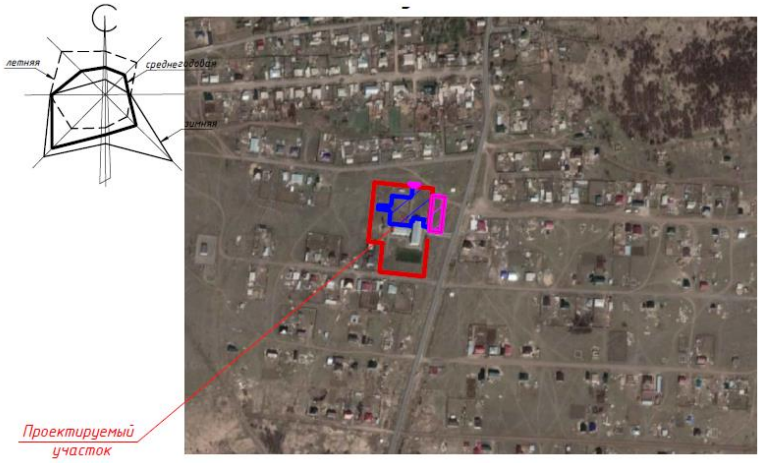

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «КазИГИС» в октябре 2019 года.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Участок расположен в середине села Мойылды.

Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно-планировочным заданием и в увязке с существующим благоустройством.

Въезд на территорию предусмотрен с северо-восточной стороны участка. Ширина проезда принята 6,0 метра, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Расчет выполнен по требованиям СП РК 3.03-104-2014, как для внутри квартальных проездов.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется в лотки проездов и по ним за пределы участка.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Таблица №1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели в границе участка		Показатели вне границы участка	
			площадь	%	площадь	%
1	Площадь участка по акту	га	1,3804			
2	Площадь благоустраиваемого участка, вт.ч.:	га	0,3859	100	0,1200	100
3	Площадь застройки	м^2	1918,81	50	-	-
4	Площадь озеленения	м^2	302,19	8	333,0	28
5	Площадь покрытия	м^2	1638,0	42	867,0	72

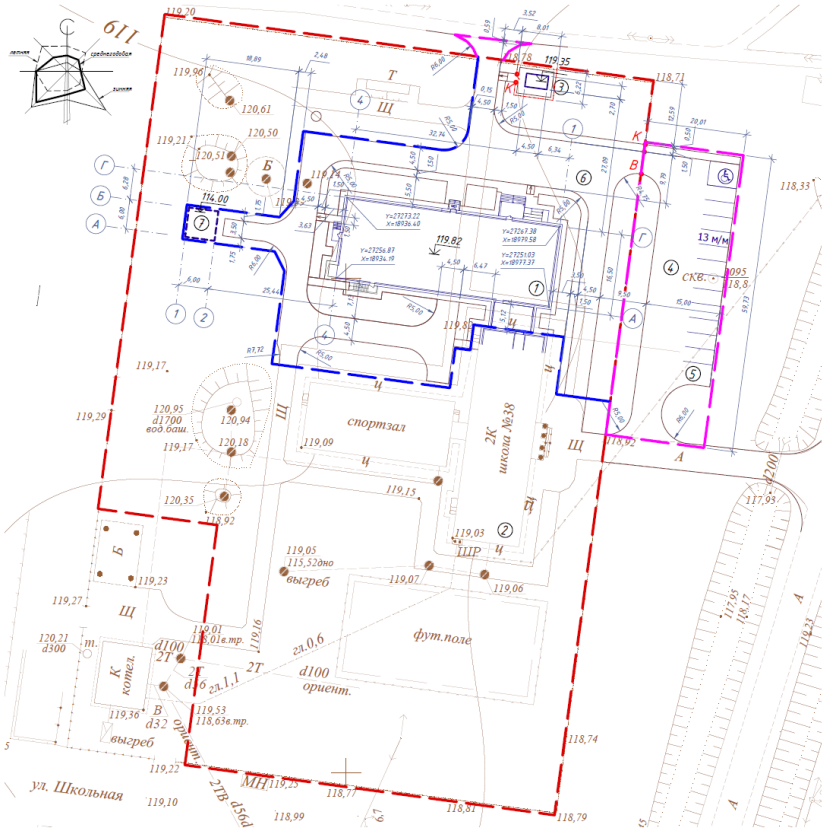

Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание выполнено 2-х этажное бескаркасное с продольными и поперечными несущими стенами. Высота этажей от пола до пола этажа составляет 3,3 м.

Кровля чердачная двухскатная с покрытием из профнастила.

Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус к главному входу и специализированный сан. узел.

На случай экстренной ситуации для быстрой эвакуации людей из здания предусмотрена эвакуационный выход через лестничную клетку с выходом непосредственно на улицу, также выходы с помещений столовой. Технические помещения (тепловой узел, водомерный узел, венткамера) расположены в подвале, имеют отдельный вход.

На первом этаже расположены - тамбуры, коридоры, гардероб, комната охраны, кабинет директора, приемная, кабинет информатики, кабинет хореографии, учительская, раздельные санузлы для мальчиков и девочек, кладовая уборочного инвентаря, сан. узлы персонала, специализированный сан. узел для МГН, столовая (зона приема пищи), холл столовой, горячий цех, складское помещение, моечная кухонной посуды, комната персонала, холодильное помещение, комната для отходов, лестничная клетка, галерея между существующей школы и пристройки, электрощитовая с отдельным входом.

На втором этаже расположены - галерея между существующей школы и пристройки, коридор, кабинеты казахского языка, географии, математики, социального педагога, русского языка, истории, кабинеты с лабораториями – химии, биологии, физики.

Общая площадь здания - 7618,73 м².

Блок А - 4674,29 м².

Количество этажей - 3 этажа.

Полезная площадь здания - 7 460.71 м².

Расчетная площадь здания - 6 632.27 м².

Строительный объем - 32 650 м³, в том числе:

выше 0,000 - 26 668 м³,

ниже 0,000 - 5 982 м³.

Площадь застройки - 2317,9 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания представлена бескаркасной с продольными несущими стенами, связанные плитами перекрытия.

Фундаменты - ленточные из бетонных фундаментных блоков.

Наружные стены трехслойные:

внутренний слой - кладка из силикатного кирпича СОРПо-М150/F50/1.8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100, толщиной 380 мм;

утеплитель - минераловатные плиты «ISOVER OL-E» плотностью 50 кг/м³, толщиной 140 мм. Вокруг проемов выполнить противопожарную отсечку из минераловатной плиты «ISOVER OL-P» плотностью 75 кг/м³, толщиной 140 мм высотой 200 мм;

наружный слой - кладка из отборного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530—2012 на растворе М100, толщиной 120 мм с расшивкой швов.

Стены внутренние - СОРПо-М150/F50/1.8 ГОСТ 379-2015 силикатный кирпич на растворе М100, толщиной 380 мм.

Перегородки - кирпич силикатный СОРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, толщиной 90 мм (на ребро) с конструктивным армированием Вр-I через 3 ряда кладки. Поперечная арматура - Вр-I с шагом 500 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Покрытие - сборные железобетонные плиты ГОСТ 26434-2015.

Кровля - чердачная, двухскатная с покрытием из профнастила.

Наружная отделка - кирпичная кладка под расшивку швов.

Цоколь - сплиттерная плитка.

Отмостка - бетонная отмостка шириной 1,5 м по типу дет. 53 сер. 2.110-1, вып.1.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

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

Котельная предназначена для выработки тепловой энергии.

В данном проекте выполняется замена 2-х котлов и 2-х дутьевых вентиляторов.

Замена остального оборудования в составе капитального ремонта не рассматривается.

На котлах предусмотрены предохранительные клапаны и входят в поставку завода изготовителя.

Параметры теплоносителя котельной: Тподачи=90°С, Тобратки=65°С.

Схема теплоснабжения - двухтрубная. В котельной меняется водогрейный котел в количестве 2-х штук (рабочий, резервный), марки КВр-0,4, тепловой мощностью 400 кВт, с рабочим давлением 6 кгс/см.

Забор воздуха на горение угля осуществляется из помещения котельной дутьевым вентилятором, индивидуальным для каждого котла.

Исходная вода из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Исходная вода проходит магнитную обработку и подается на подпитку тепловых сетей.

Котлы оборудованы дренажной линией со спуском воды в канализацию.

С целью снижения потерь тепла и обеспечения ТБ при эксплуатации котельной, все трубопроводы, прокладываемые в помещении котельной изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты марки IZOVER. Толщина изоляции - 50 мм. Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ ТУ 6-11-145-80. Перед изоляцией выполнено антикоррозийное покрытие труб краской БТ-177 по грунту ГФ-021.

Топливом является каменной уголь марки К2 месторождения Каражыра- 4600 ккал/час. Расход твердого топлива - 1100т/год.

Регулирование выхода тепла из котельной на отопление осуществляется по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды.

Для хранения угля и шлака предусмотрены площадки. Котельная размещена в отдельно стоящем одноэтажном здании.

Система шлакозолоудаления - ручная. Шлак и зола отвозятся на тележке за пределы котельной на склад для золы и шлака с твердым покрытием площадью 80 м².

Выброс дымовых газов производится через существующий циклон, дымосос и дымовую трубу высотой 25 м, диаметром 450 мм.

Для предотвращения образования конденсата металлические газоходы и дымовая труба изолированы матами минераловатными прошивными в обкладках ГОСТ 21880-86. Толщина изоляции - 60 мм.

Тепловые сети

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

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом в канале на опорах скольжения.

Дренирование теплосети предусмотрено в мокрый колодец в тепловой камереТК1.

Протяженность сети - 16,8 м, в том числе:

в канале на опорах скольжения - 2 диаметром 89х3,5 мм - 15,8 м;

в здании - 2 диаметром 89х3,5 мм - 1,0 м.

Источник теплоснабжения существующая котельная. Параметры теплоносителя 95-70 °С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой схеме.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термообработанные гр. «В» из Ст20 по ГОСТ 10705-80.

Категория трубопроводов IV согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. №358.

Отопление и вентиляция

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

Рабочий проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха минус 34,6 °С.

Отопление

Источником теплоснабжения является существующая котельная. Параметры теплоносителя 95-70 °С. Автоматический тепловой узел расположен в тепловом пункте, в подвале. В здании принята одна система отопления - однотрубная, горизонтальная с нижней разводкой с П-образными стояками. Параметры теплоносителя в систему отопления Т11, Т21 95-70 °С. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу в подвале и на первом этаже. Уклон магистральных трубопроводов 3‰ в сторону теплового узла. Трубопроводы отопления приняты стальные водогазопроводные. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-140». Удаление воздуха из системы осуществляется воздушными кранами. Падающие трубопроводы проходящие в подпольных каналах изолируются трубной изоляцией K-FLEX ST толщиной 9 мм. Трубопроводы теплоснабжения приточных установок монтировать из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий, в местах прокладки трубопроводов, следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубопроводы и радиаторы покрываются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Во всех помещениях пристройки к школе запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Схема воздухообмена принята «сверху-вверх», воздухообмен определен по кратностям согласно СП, по расчету и технологическому заданию. Приточный воздух в помещения пристройки подается двумя вентустановками VL Vertro, расположенными в венткамере, в подвале. Система П1 обслуживает учебные кабинеты пристройки, а система П2 обеденный зал. Приточный воздух подается в помещения через решетки после предварительной обработки в приточной установке, где он очищается в фильтрах,

подогревается в калориферной секции в зимнее время. Вытяжка из помещений пристройки осуществляется при помощи осевых канальных вентиляторов VK, вентустановками VS Vertro (система В1-В2), канальных вентиляторов Polo 4. Вентустановка системы В1 обслуживает обеденный зал, В2-горячий цех.

Естественная вытяжная вентиляция осуществляется через вентшахты и вентканалы. Воздуховоды всех приточно-вытяжных систем выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали.

Наружные сети водопровода и канализации

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

Хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта предусматривается от существующих водозаборных сооружений, расположенных на территории школы. Подключение выполнено в существующем колодце с установкой запорной арматуры.

Установка водомерного узла запроектирована на вводе в здание.

Внутреннее противопожарное водоснабжение предусматривается от существующих пожарных резервуаров, расположенных на территории школы. Для подачи воды в здание предусмотрены погружные насосы TWU 4.08-10-DM-C(AMV) производительность 9 м^3/ч, напором 26 м в каждом резервуаре. Перед резервуарами установлен колодец с задвижками с электроприводом, которые открываются кнопками, установленными в пожарных шкафах.

Хозяйственно-питьевая водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 21 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Номинальное давление полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20°С - 0,8 МПа (8,0 кгс/см^2), располагаемое давление в водопроводной сети равно 0,26 МПа (2,6 кгс/см^2). Данные трубы могут быть применены для прокладки проектируемого водопровода.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией.

Сброс сточных вод предусматривается в проектируемый выгреб V=100м^3, расположенный на территории школы. Канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС».

Водопровод и канализация

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

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

Хозяйственно-питьевое водоснабжение здания предусматривается от существующих водозаборных сооружений, расположенных на территории школы.

Противопожарная сеть водопровода предусматривается от существующих пожарных резервуаров, расположенных на территории школы.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 в здании предусматривается противопожарный водопровод с расходом 2,5 л/с одна струя. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, установленных в навесных шкафах. К установке приняты краны диаметром 50 мм с диаметром спрыска 16 мм и длиной рукава 20 м.

Для забора воды из резервуаров и подачи в сеть противопожарного водопровода в резервуарах предусмотрена установка погружных насосов.

Для учета расхода воды на сети хозяйственно-питьевого водопровода на вводе водопровода в здание предусмотрена установка водомерного узла с возможностью дистанционной передачи данных.

Горячее водоснабжение - местное, от водонагревателей, расположенных у приборов.

Магистральные трубопроводы и стояки систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения и циркуляции монтировать из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт. Подводки к приборам монтировать из полипропиленовых труб. Сеть противопожарного водопровода запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы систем хозяйственно-питьевого водоснабжения изолируется гибкой трубчатой изоляцией K-Flex EC. Толщина изоляции - 13 мм.

Сброс сточных вод предусматривается в проектируемый выгреб, расположенный на территории школы. Сброс канализации от приборов, расположенных в помещениях приготовления пищи, запроектирован в жироуловитель.

Систему хозяйственно-бытовой канализации монтировать из труб и фасонных частей пластиковых канализационных по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000. Для ликвидации засоров на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,10 м.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №377-17-ПРЭС от 17 февраля 2017 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Категория электроприемников объекта по электроснабжению II, согласно ТУ. Для выполнения условий надёжности электроснабжения потребителей пристройки к существующей школе на 100 мест в с. Мойылды с.г.з. Павлодара, к ней запроектирована ВЛЗ-6 кВ и КЛ-0,4 кВ. В качестве резервного источника электроснабжения согласно ТУ принята вторая ВЛЗ-6 кВ от отдельной точки подключения. Обе ВЛЗ-6 кВ подключаются к КТПН 2х160-10/0,4 кВ.

Расчетная мощность потребителей 137,7 кВт.

Система заземления TN-C-S.

Проект включает в себя электроснабжение от опор существующих воздушных линий, согласно ТУ, до КТПН-2х160-6/0,4, проводом изолированным 3х(СИП-3 1х35 мм²) протяженностью 10,3 и 49,7 м.

Электроснабжение пристройки от КТП выполнено двумя кабельными линиями 0,4 кВ кабелями марки АВБбШв-1 3х150+1х70 мм², в кабельной траншее на глубине 0,7 м.

Проектируемая ВЛЗ-6 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовой серии Л56-97. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода максимальный пролет между опорами составляет 60 метров. Сечение провода выбрано, исходя из расчетной нагрузки и механической прочности.

Внутреннее электроосвещение

Электроснабжение разработано на напряжение 380/220В с глухозаземленной

нейтралью трансформаторов. Проект электроосвещения и электрооборудования здания выполнен на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты: ВРУ1-11-10УХЛ4, ВРУ1-47-00УХЛ4.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение, выполненное светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами, а также светильниками с энергосберегающими лампами.

Светотехнический расчёт произведён методом коэффициента использования.

Осветительные щитки проняты типа ОЩВ, модульные.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, прокладываемым: скрыто - под слоем штукатурки кирпичных стен; открыто - в технических помещениях и скрыто в штрабе.

Расчетная мощность электроосвещения определена с учетом потерь в пускорегулирующих устройствах люминесцентных светильников.

Высота установки в помещениях над полом в метрах: выключателей - 1,0; розеток - 0,3.

В качестве групповых силовых щитков приняты - щитки модульные. Тип щитка, пусковая аппаратура, марка, сечение провода и способ их прокладки указаны в расчетной таблице силовой распределительной сети.

Сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг на скобах, в полу в ПВХ трубе. Трубы прокладываются скрыто в подготовке пола.

Электросети рассчитаны по расчетному току электросети и проверены по потере напряжения.

Для заземления здания используется система TN-C-S. Главное заземление выполняется внутри вводного устройства. Внутри вводного устройства в качестве главной заземляющей шины следует использовать нулевую защитную шину PE. От главной заземляющей шины проложить заземляющие проводники к наружному контуру повторного заземления нулевого провода. В месте разделения PEN-проводника на нулевой рабочий и нулевой защитный проводники необходимо предусмотреть отдельные зажимы или шины для проводников, соединенных между собой. PEN-проводник питающей линии должен быть подключен к зажиму или шине нулевого защитного (PE) проводника.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети. Линии групповой сети, прокладываемой от щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприёмников, выполняются трех (пяти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники).

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

На вводе в здание предусмотрен наружный контур повторного заземления нулевого провода. Согласно ПУЭ РК сопротивление заземлителей не нормируется.

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

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре.

Системы связи и сигнализации

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

Охранно-пожарная сигнализация

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации в пристройке к существующему зданию школы. Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа «ИП - 212 - 41М», тепловые пожарные извещатели «ИП - 114-5-А2"», ручные извещатели «ИПР - 513 - 10». Пожарные извещатели включаются в шлейф блокировки прибора охранно-пожарной сигнализации «ВЭРС-ПК-16 ТРИО». ППК «ВЭРС-ПК16 ТРИО» обеспечивает автоматическое информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС), что позволяет вывести сигнал на ПЦН. Приемно-контрольный прибор следует разместить таким образом, что бы высота от уровня пола до органов управления была 0,8-1,5 м, прибор установить в пом. № 26 «Кабинет охраны».

Шлейфы сигнализации выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5. Прокладку кабеля выполнить в кабельном канале по стенам и плитам перекрытия. В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный диаметр 16 мм.

Основное здание школы, оснащено системой пожарной сигнализации и системой речевого оповещения. В качестве ППК установлен «ВЭРС-ПК-8», на котором имеется 1 резервная зона (ШС8). Для объединения существующей и проектируемой системы в одну, необходимо сигнал ПЦН от существующего «ВЭРС-ПК-8», подключить на ШС№14 проектируемого прибора, а сигнал от ПЦН проектируемого «ВЭРС-ПК-16», подключить на резервный ШС8 существующего прибора. Данное расключение позволит при получении сигнала «Пожар» на любой прибор выполнить запуск системы оповещения.

В здании школы выполнена система речевого оповещения третьего типа, согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002, таблица 2 п.п.8, места установки приняты согласно СН РК 2.02-11-2002, таблица 2 п.п.8 «Административные и служебные помещения, залы, учебные классы, лаборатории, спортзалы и другие помещения, сначала на этаже, где произошел пожар и выше, а затем на всех остальных этажах». Проектом предусмотрена установка в проектируемой части световых табло («Выход/Шығу»). Подключение световых табло выполнено отдельными шлейфами кабелем КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5. Подключение световых табло к прибору выполнить таким образом, что бы обеспечить постоянное свечение табло.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен

быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

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

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

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

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На период СМР, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

Период строительства

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;
- твердые бытовые отходы;
- отходы асфальтобетона;
- отходы мастики;
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов;
- загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ;
- отработанные ртутные лампы.

Строительные отходы

Объем образования строительных отходов 13,618906 т/год. Отходы складируются в контейнер, по мере накопления вывозятся с площадки строительства подрядной организацией на передачу спец. организации.

Присвоенный отходу код –
№170110//Q2//WS13+14+17+18//C02+05+15+18//H00//R14//A 280//GG 170

Твердые бытовые отходы (GO060), представленные отходами потребления от работников строительной бригады. Состав отхода: бумага и древесина 60%, тряпье 7%, пищевые отходы 10 %, стеклобой 6 %, металлы 5 %, пластмассы 12 %. Отходы накапливаются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон. Отходы непожароопасные, не врывоопасные, коррозионно не опасные, по уровню опасности относятся к «зеленому» с индексом G (GO060).

Количество образования отходов на этот период 1,8 т/год (то есть количество образующихся отходов за период строительства).

Присвоенный отходу код – №200100//Q 14//S//C 10//H 00//D1//A 280//GO 060

Отходы мастики

Объем образования строительных отходов 17,7366 т/год. Отходы складируются в контейнер, по мере накопления вывозятся с площадки строительство подрядной организацией на передачу спец. организации.

Присвоенный отходу код – №170300//Q2//WP2//C81//H00//R14//A 280//AC010

Отходы асфальтобетона

Объем образования строительных отходов 0,5435 т/год, Отходы складируются в контейнер, по мере накопления вывозятся с площадки строительство подрядной организацией на передачу спец. организации.

Присвоенный отходу код – №170301 //Q2 //WL1+S20 //C81 //H00 //R14 //A280 //AC 020

Тара из под ЛКМ, (AD070) образуется при выполнение малярных работ, отходы твердые, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно опасные, по уровню опасности относятся к «янтарному» с индексом А (AD070). Состав отхода: жесть-94-99%, краска-5-1%. Отходы накапливаются в контейнер, по мере накопления вывозятся на передачу спец. организации. Объем образования отхода 0,093 т/год

Образующиеся отходы собираются в специальный контейнер и вывозятся с площадки строительства на спец. полигон.

Присвоенный отходу код – №150205//Q 5//W S//C10+71//H 12//D 15//A 280//AD 070

Промасленная ветошь (AD 060)

Состав отхода: текстиль 73%, масло минеральное 12%, влага 15%.

Количество отхода 0,14986

Образующиеся отходы ветоши, собираются в специальный контейнер и по мере накопления передаются в специализированную организацию.

Присвоенный отходу код – №150101//Q5//WS11//C81//H4.1//R14//A280//AD060

Огарки сварочных электродов отходы представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состоят из железа 96-97 %, обмазка 2-3 % и пр. 1 %.

Объем образования отхода 0,0075 т.

Образующиеся отходы сварочных электродов, предполагается собирать в специальный контейнер и вывозить с площадки строительства подрядной организацией на передачу спец. организации.

Присвоенный отходу код – № 200104// Q 10// W S 9// C 10// H 00// R 4// A 280// GA 090

Отработанные ртутные лампы

Количество отходов данного вида составит: 0,006 т/год.

Вышедшие из строя лампы должны храниться в металлическом ящике, а затем по мере их накопления должны передаваться на демеркуризацию специализированному предприятию.

По агрегатному состоянию отходы твердые (неразобранное оборудование); по физическим свойствам – не пожароопасные, невзрывоопасные, не коррозионноактивные.

Присвоенный отходу код – №200318//Q 6//S//C 10//H 00//D9//A 880//AA 100

Период эксплуатации

После ввода в эксплуатацию будут образовываться следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;

- пищевые отходы;
- смет с твердых покрытий.

Твердые бытовые отходы, представленные отходами образуются в процессе жизнедеятельности кочегаров. Состав отхода: бумага и древесина 60%, тряпье 7%, пищевые отходы 10%, стеклобой 6%, металлы 5%, пластмассы 12%.

Количество ТБО составит 14,25 т/год

Отходы складируются в контейнер, по мере накопления вывозятся на полигон.

Присвоенный отходу код – №200100//Q 14//S//C 10//H 00//D1//A 880//GO 060

Пищевые отходы

Объем образования отходов 1,9872 т/год

Пищевые отходы образуются от функционирования столовой школы. Сбор пищевых отходов предусмотрен раздельно от бытового мусора в бочки (емкости для сбора твердых и жидких пищевых отходов). Пищевые отходы ежедневно разбираются работниками для использования в подсобных хозяйствах (на корм домашним животным, изготовление компоста для удобрения приусадебных участков).

Присвоенный отходу код – №020207//Q 3//P//C81+15//H 00//D1//A 880//GM 010

Смет с твердых покрытий

Бытовые отходы представлены мусором от уборки помещения, сметом с твердых покрытий.

Объем образования смета с территории 11,82 т./год,

Отходы складируются в контейнер совместно с твердо бытовыми отходами, по мере накопления вывозятся на полигон.

Присвоенный отходу код – №200702//Q 14//S//C 15//H 00//D1//A 880//GO 060

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительных работ			
Всего	33,955366	-	33,955366
В т.ч. отходов производства	32,155366	-	32,155366
Отходов потребления	1,8	-	1,8
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,14986	-	0,14986
Отходы асфальтобетона	0,5435	-	0,5435
Отходы мастики	17,7366	-	17,7366
Загрязненная упаковочная тара из под ЛКМ	0,093	-	0,093
Отработанные ртутные лампы	0,006	-	0,006

Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,8	-	1,8
Строительные отходы	13,618906	-	13,618906
Огарки сварочных электродов	0,0075	-	0,0075
Период эксплуатации			
Всего	28,0572	-	28,0572
В т.ч. отходов производства	13,8072	-	13,8072
Отходов потребления	14,25	-	14,25
Зеленый уровень опасности			
ТБО	14,25	-	14,25
Смет с твердых покрытий	11,82	-	11,82
Пищевые отходы	1,9872	-	1,9872

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства

Водоснабжение от существующей школы. Согласно сметному расчету в период строительных работ расход воды на технические нужды – 274,69 м^3, на питьевые нужды – 366,89 м^3.

На период функционирования вода используется на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды работников и учащихся школы, уборку помещений, нужды столовой, полив зеленых насаждений.

Общий объем водопотребления 554,78695 м^3/год

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных вод от здания предусматривается в сбросной колодец, объемом 100 м^3.

По мере накопления, хоз.фекальные стоки будут вывозится согласно заключенному договору ежемесячно ассенизаторской машиной специализированным предприятием.

Атмосферный воздух

Период строительства

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ являются:

- трамбовка пневматическая;
- компрессор;
- ДЭС;
- сварочные работы;
- сварка полиэтиленовых труб;
- гидроизоляционные работы;
- укладка асфальтобетона;
- шлифовальные работы;
- пересыпка сыпучих материалов;
- работы по нанесению ЛКМ;
- работа и движение автотранспорта на территории.

Организованный источник 0001.

Источник выделения N 001. Трамбовка пневматическая

После укладки одним из окончательных этапов является утрамбовка песка.

Организованный источник 0002.

Источник выделения N 002. Компрессор

При проведении строительных работ используется дизельная установка мощностью 30 кВт. Работа строительной техники сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ от двигателей таких как: оксидов азота, диоксид азота, серы диоксида и углерода, бензапирена, формальдегида, углеводорода.

Организованный источник 0003,

Источник выделения N 003. Дизельная установка 60 кВт

При проведении строительных работ используется дизельная установка мощностью 60 кВт. Работа строительной техники сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ от двигателей таких как: оксидов азота, диоксид азота, серы диоксида и углерода, бензапирена, формальдегида, углеводорода.

Неорганизованный источник 6001.

Источник выделения N 004. Сварочные работы

Монтаж и демонтаж металлических конструкций осуществляется с использованием сварочных агрегатов. Сварка металлических конструкций выполняется штучными электродами – 0,5 т/год оксидов железа и никеля, азота (IV) диоксид, оксидов азота, сварочный материал МР-3, и газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси – 22,52 кг. Фонд рабочего времени сварочных агрегатов – 350 часов.

Неорганизованный источник 6002.

Источник выделения N 005. Сварка полиэтиленовых труб

Монтаж пластиковых труб сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих веществ: Винилхлорид.

Количество перерабатываемого материала (м) принимает равным 21 т.

Время работы сварки полиэтиленовых труб (т) – 350 ч.

Неорганизованный источник 6003.

Источник выделения N 006. Шлифовальные работы

Монтаж металлических конструкций осуществляется с использованием шлифовального аппарата. Фонд рабочего времени сварочных агрегатов – 350 часов.

Неорганизованный источник 6004.

Источник выделения N 007. Гидроизоляционные работы

Гидроизоляционные работы осуществляются при покрытии труб. Согласно сметной документации в качестве гидроизоляции будет использоваться мастика битумная в количестве 0,88 т. При работе с гидроизоляционными материалами в атмосферный воздух выделяется: Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}.

Неорганизованный источник 6005.

Источник выделения N 008 Укладка асфальтобетона

Асфальтобетон на площадку строительства доставляется в готовом виде автосамосвалом. Объем используемого асфальтобетона составляет 217,4 тонн, продолжительность укладки – 350 часов.

Неорганизованный источник 6006, 6007, 6008.

Источник выделения N 009, 010, 011. Пересыпка сыпучих материалов (песка, щебень, цемент).

При выполнении строительных работ используется сыпучие строительные материалы объем которых представлен в выбросов загрязняющих веществ. В результате пересыпки,

природного песка, шлака в атмосферу выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Неорганизованный источник 6009, 6010, 6011.

Источник выделения N 012, 013, 014. Лакокрасочные работы

Лакокрасочные работы осуществляются при покрытии наружных и внутренних поверхности крыши, а также поверхности металлических конструкций, сварного шва и околошовной зоны краской. Согласно сметной документации в качестве ЛКМ будет использоваться: уайт-спирит, грунтовка, ПФ-115. При работе с лакокрасочными материалами в атмосферный воздух выделяется: Уайт-спирит, диметилбензол (смесь о-, м-, п-, изомеров).

Неорганизованный источник 6012.

Источник выделения N 015. Работа и движение техники по территории

При проведении строительных работ проектом предполагается использовать автотранспорт для рытья траншей, работающих на дизельном топливе. Потребность в основных строительно-транспортных средствах и механизмов представлена в расчете выбросов загрязняющих веществ. Работа строительной техники сопровождается выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ от двигателей таких как: оксидов азота, серы и углерода, сажи, керосина.

В соответствии с технологией проведения строительных работ предусматривается поэтапное, последовательное осуществление проектных решений.

Выбросы вредных веществ (т/год) в атмосферный воздух при работе автотранспорта не нормируются согласно п.6 ст.28 Экологического кодекса РК, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу. Выбросы от передвижных источников не нормируются. Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами будет производится на местной АЗС.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		8 месяцев		П Д В		год достижения 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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0022889	0.039904	0.0022889	0.039904	СМР
	0002	-	-	0.0022889	0.0172	0.0022889	0.0172	СМР
	0003	-	-	0.0022889	0.024768	0.0022889	0.024768	СМР
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0003719	0.0064844	0.0003719	0.0064844	СМР
	0002	-	-	0.0003719	0.002795	0.0003719	0.002795	СМР
	0003	-	-	0.0003719	0.0040248	0.0003719	0.0040248	СМР
(0328) Углерод (593)								

Строительные работы	0001	-	-	0.0001944	0.00348	0.0001944	0.00348	СМР
	0002	-	-	0.0001944	0.0015	0.0001944	0.0015	СМР
	0003	-	-	0.0001944	0.00216	0.0001944	0.00216	СМР
(0330) Сера диоксид (526)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0003056	0.00522	0.0003056	0.00522	СМР
	0002	-	-	0.0003056	0.00225	0.0003056	0.00225	СМР
	0003	-	-	0.0003056	0.00324	0.0003056	0.00324	СМР
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительные работы	0001	-	-	0.002	0.0348	0.002	0.0348	СМР
	0002	-	-	0.002	0.015	0.002	0.015	СМР
	0003	-	-	0.002	0.0216	0.002	0.0216	СМР
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Строительные работы	0001	-	-	0.000000004	0.00000006	0.000000004	0.00000006	СМР
	0002	-	-	0.000000004	0.00000003	0.000000004	0.00000003	СМР
	0003	-	-	0.000000004	0.00000004	0.000000004	0.00000004	СМР
(1325) Формальдегид (619)								
Строительные работы	0001	-	-	0.0000417	0.000696	0.0000417	0.000696	СМР
	0002	-	-	0.0000417	0.0003	0.0000417	0.0003	СМР
	0003	-	-	0.0000417	0.000432	0.0000417	0.000432	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете(592)								
Строительные работы	0001	-	-	0.001	0.0174	0.001	0.0174	СМР
	0002	-	-	0.001	0.0075	0.001	0.0075	СМР
	0003	-	-	0.001	0.0108	0.001	0.0108	СМР
Итого по организованным источникам:		0	0	0.018607512	0.22155433	0.018607512	0.22155433	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительные работы	6001	-	-	0.001357	0.004885	0.001357	0.004885	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительные работы	6001	-	-	0.0002403	0.000865	0.0002403	0.000865	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Строительные работы	6001	-	-	0.0000556	0.0002	0.0000556	0.0002	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6009	-	-	0.000175	0.0063	0.000175	0.0063	СМР
	6011	-	-	0.00035	0.126	0.00035	0.126	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительные работы	6001	-	-	0.0003333	0.00027	0.0003333	0.00027	СМР
(0304) Азот (II) оксид								
Строительные работы	6001	-	-	0.0000542	0.0000439	0.0000542	0.0000439	СМР
(0827) Хлорэтилен (656)								

Строительные работы	6002	-	-	0.00017	0.0002142	0.00017	0.0002142	СМР
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительные работы	6009	-	-	0.000175	0.0063	0.000175	0.0063	СМР
	6010	-	-	0.0000778	0.0042	0.0000778	0.0042	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете(592)								
Строительные работы	6004	-	-	0.0007	0.00088	0.0007	0.00088	СМР
	6005	-	-	0.0000431	0.00005435	0.0000431	0.00005435	СМР
(2902) Взвешенные вещества								
Строительные работы	6003	-	-	0.0036	0.00454	0.0036	0.00454	СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительные работы	6006	-	-	0.00756	0.0237493	0.00756	0.0237493	СМР
	6008	-	-	0.0001093	0.0001305	0.0001093	0.0001305	СМР
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)								
Строительные работы	6007	-	-	0.00492	0.0049143	0.00492	0.0049143	СМР
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Строительные работы	6003	-	-	0.002	0.00252	0.002	0.00252	СМР
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	*0.0219206*	*0.18606655*	*0.0219206*	*0.18606655*	
Всего по предприятию:		0	0	0.040528112	0.40762088	0.040528112	0.40762088	

***Растительный и животный мир*.**

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины

и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Строительство пристройки к существующей школе на 100 мест в с. Мойылды с.з. г. Павлодар с перепланировкой и переоборудованием помещений. Проект отвечает требованиям по проводимым работам по отделке помещений «Санитарно-эпидемиологического требованиям к объектам образования» утвержденные приказом Министерства экономики Республики Казахстан №179 т 29 декабря 2014

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

установить временные здания и сооружения (при необходимости);

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Начало реализации рабочего проекта планируется в марте 2020 года, согласно письму заказчика №1-15-05-939 от 23 октября 2019 года.

Продолжительность строительства - 6 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 19.4.2 от 03 декабря 2019 года) по выпуску сметной документации в ценах 2019 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года, протокол №33:

на 2019 год - 2525 тенге;

на 2020 год - 2651 тенге.

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

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство пристройки к существующей школе на 100 мест в

с. Мойылды с.з. г. Павлодар с перепланировкой и переоборудованием помещений» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. В общих указаниях, указана абсолютная отметка соответствующая условной отм. 0.000;

2. Приведен в соответствии номер позиционного обозначения на генплане трансформаторной подстанции.

Раздел АС

3. Технико-экономические показатели проектируемого здания, дополнены указанием этажности здания, расчетной площади. Пересчитана общая площадь здания в соответствии с п Б.1 Приложения Б, СП РК 3.02-107-2014.

4. На чертежах фасадов здания указано позиционное обозначение типов отделки, п. 5.4.2 ГОСТ 21.501-2011.

5. Планы этажей выполнены в соответствии с п. 5.3 ГОСТ 21.501-2011.

6. Разработаны чертежи крыльца с пандусом и козырька главного входа.

7. Разработаны чертежи ограждения лестничных маршей и площадок.

8. В ведомости отделки помещений откорректированы номера помещений, исключена из отделки стен затирка швов, предусмотрена штукатурка по сетке в помещениях тамбуров.

Раздел КР

9. Откорректирована ширина отмостки, принята для просадочных грунтов.

10. Указана марка кирпича для кладки вентиляционных шахт.

КЖ:

11. В сечениях показаны стены, отделка цоколя. Добавлены узлы по креплениям сплиттерной плитки к блокам и между собой. Указана толщина подготовки под фундаментами, материал.

12. Показаны размеры глубины опирания плит перекрытий.

13. Показаны вентиляционные каналы. Замаркированы узлы по серии.

14. Показан цементно-песчаный слой под плитами перекрытий.

15. Показаны сечения по металлической лестнице.

Раздел НВК

16. Выполнены согласования с разработчиками смежных разделов проекта.

17. Показана на плане роза ветров.

18. Откорректированы обозначения колодцев на плане, подписать К3

19. Дописаны выпуски К1 и подписан диаметр.

20. Показаны на планах и профилях пересечения с проектируемыми сетями площадки.

Раздел ОВ

21. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

22. Наружная температура принята по СП РК 2.04-01-2017

23. Выполнены схемы систем вентиляции с указанием сечений, расхода и отметок. Представлен паспорт вентоборудования.

24. На всех экспликациях указана площадь помещений.

Раздел ЭС

25. Выполнены согласования со смежниками.

26. Внесены изменения в основные показатели проекта согласно разделам ЭМ и ЭО, указана мощность наружного освещения.

27. С учетом замечаний внесены изменения в спецификацию оборудования и материалов.

Внутренние инженерные сети:

28. Выполнены согласования со смежниками.
29. Принципиальная схема выполена согласно ГОСТ21.613-2014.
30. Откорректирован опросный лист на ВРУ, указаны вводные и распределительные панели согласно каталога.

Раздел СС

31. Выполнены согласования со смежниками.
32. В ведомости и на планах в штампе (наименование листов) указаны виды систем связи.
33. Извещатели располоены с учетом расположение светильников.
34. Для скрытой проводки использованы пустоты плит перекрытия.

Раздел СД

35. Выполнены сметы в формате KENML.
36. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
37. В сводном расчете откорректирована стоимость экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

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

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,3859	0,3859
2	Площадь застройки	$м^2$	2317,9	2317,9
3	Общая площадь здания	$м^2$	7618,73	7618,73
4	Строительный объем	$м^3$	32650,0	32650,0
5	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	310.023 234.853 24.217 50.953	219.979 180.236 7.575 32.168

6	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пристройки к существующей школе на 100 мест в с. Мойылды с.з. г. Павлодар с перепланировкой и переоборудованием помещений» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка – 0,3859 га
Площадь застройки – 2317,9 м^2
Общая площадь здания – 7618,73 м^2
Строительный объем – 32650,0 м^3
Общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2020 г., в том числе: – 219,979 млн.тенге
СМР – 180,236 млн.тенге
оборудование – 7,575 млн.тенге
прочие затраты – 32,168 млн.тенге
Продолжительность строительства – 6 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 18 ноября 2019 года № 18.11/1920.

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Ауылдағы 100 орындық мектепке қосымша ғимарат салу. Павлодар қаласының Мойылды ауылдық округінің, сынып бөлмелерінқайта құру және қайта жарақтандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы – 0,3859 га
Құрылыс салу ауданы – 2317,9 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы – 7618,73 шаршы метр
Құрылыс көлемі – 32650,0 текше метр
2020 жылғы болжамды бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде: – 219,979 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары – 180,236 млн.теңге
жабдықтар – 7,575 млн.теңге
басқа шығындар – 32,168 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы – 6 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2019 жылғы 18 қарашадағы №18.11/1920 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

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

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

Зимарев Е.Н.

Директор

Демченко Д.А.

Эксперт

Подхватилина Т.И.

Эксперт

Мусаев А.Ю.

Эксперт

Кабдышев Б.К.

Эксперт

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

Балгужинов Д.С.

Эксперт

Григорьев А.С.

Эксперт