«Павлодар қаласының «Сарыарқа» шағын ауданында 650 орынға арналған мектеп салу»
жұмыс жобасы бойынша
05.07.2018 ж. № 16-0124/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СемейПроект» өндірістік кооперативі,
Семей қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласының «Сарыарқа» шағын ауданында 650 орынға арналған мектеп салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 16-0124/18 от 05.07.2018 г.

по рабочему проекту

«Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

Производственный кооператив «СемейПроект», город Семей

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар»** выдано филиалом по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар», разработан в 2018 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №060140013382/180089/00 (60 ПЗ) от 28 апреля 2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «СемейПроект», государственная лицензия №17001834 от 03 февраля 2017 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», город Семей.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 мая 2018 года на разработку рабочего проекта «Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

постановление акимата города Павлодара №143/4 от 02 февраля 2018 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000712 от 25 января 2018 года (кадастровый номер 14-218-018-1184), 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 №KZ51VUA00033596 от 22 февраля 2018 года рабочего проекта «Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

дефектный акт от 11 сентября 2017 года на разработку рабочего проекта «Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар», утвержденный исполняющим обязанности руководителя ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

эскизный проект согласованный главным архитектором города Павлодара №539 от 15 марта 2018 года;

отчет по топографическим работам, выполненный Производственным кооперативом «СемейПроект» в 2017 году;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный Производственным кооперативом «СемейПроект» в 2017 году;

письмо по ветхим жилым домам №1-15-05-463 от 11 апреля 2018 года от ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятый для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара» от 22 июня 2018 года.

Технические условия:

выданные ТОО «Павлодарские тепловые сети» №20-4645 от 02 октября 2017 года на присоединениек системе централизованного теплоснабжения города Павлодара;

выданные ТОО «Павлодар - Водоканал» №742 от 29 сентября 2017 года на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №2208-17-ГПЭС от 19 октября 2017 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» №5-70-17/Л от 29 сентября 2017 года на присоединение к сети FTTH проектируемой школы на 650 мест, расположенной в жилом комплексе «Сарыарка» города Павлодара;

выданные Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» №5-77-17/Л от 29 ноября 2017 года на демонтаж сетей телекоммуникаций в районе строительства проектируемой школы на 650 мест, расположенной в жилом комплексе «Сарыарка» города Павлодара.

5.2 Согласование заинтересованных организаций

разрешение на снос зеленых насаждений от 17 мая 2018 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»;

письмо №23-16-2-21/6-852 от 14 июня 2018 года на выдачу разрешения компенсационной посадки, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»;

согласование ГУ «Отдел строительства города Павлодара» от 07 июня 2018 года;

согласование ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» от 07 июня 2018 года;

согласование перечня технологического оборудования ГУ «Отдел образования города Павлодара»;

письмо-согласование №31-2998 от 20 апреля 2018 года, выданное ТОО «Павлодарские тепловые сети»;

согласование АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 22 февраля 2018 года;

согласование Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком» от 07 декабря 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. 33-2018-РП-ИД. Исходные данные.
Книга 2. 33-2018-РП-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. 33-2018-РП-ГП. Генеральный план.
Рабочие чертежи
Альбом 1.1. 33- 2018-РП-АР. Архитектурные решения.
Альбом 1.2. 33- 2018-РП-АС. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 1.3. 33- 2018-РП-ТХ. Технологические решения.
Альбом 2. 33-2018-РП-ВК. Водопровод и канализация.
Альбом 2. 33-2018-1-РП-ОВ . Отопление и вентиляция.
Альбом 3. 33-2018-РП-ЭМ. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 3. 33-2018-РП-ПС. Связь и сигнализация.
Альбом 0. Общеплощадочные чертежи.
Альбом 0. 33-2018-РП-ТС. Тепловые сети.
Альбом 0. 33-2018-РП-КЖ. Конструкции железобетонные.
Альбом 0. 33-2018-РП-НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Альбом 0. 33-2018-РП-ЭС. Электроснабжение.

Альбом 0. 33-2018-РП-НС. Наружные сети телефонизации.

Альбом 0. 33-2018-РП. Вынос кабельных линий 10 и 0,4кВ из пятна застройки с последующим переподключением потребителей.

Книга 3.

33-2018-РП-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

33-2018-РП-ЭП. Энергетический паспорт.

33-2018-РП-ПП. Паспорт проекта.

33-2018-РП-ПОС. Проект организации строительства.

Книга 4 часть 1. 33-2018-РП-СД. Сметная документация.

Отчет по инженерно-геодезическим работам.

Отчет по инженерно-геологическим работам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства школы на 650 мест является создание новых учебных мест.

Назначение - образовательное учреждение.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства школы на 650 мест расположена в микрорайоне «Сарыарка» в городе Павлодар Павлодарской области.

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 37°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 участке строительства выполнены Производственным кооперативом «СемейПроект» в августе 2017 года.

В геоморфологическом отношении площадка находится на II надпойменной террасе реки Иртыш в пределах Кулундинской деннудационной равнины. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 125,35 - 125,63 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-проллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленные: песками мелкими, песками средней крупности, в основании которых залегают буро-коричневые неогеновые глины, павлодарской свиты, в верхней части площадка перекрыта слоем насыпных грунтов современного возраста, техногенного происхождения с корнями травянистой растительности, деревьев и кустарников.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены четыре инженерно-геологических элементов.

Первый элемент (I) - насыпные грунты, характеризующиеся как свалки слабоуплотненных различной степени сжимаемости грунтов.

Второй элемент (II) - песок мелкий, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: плотность грунта - 1,91 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 380 кгс/см^2, сила сцепления при естественной влажности - 0,04 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 36º.

Третий элемент (III) - песок средней крупности, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: плотность грунта - 1,98 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 330 кгс/см^2, сила сцепления при естественной влажности - 0,01 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 36º.

Четвертый элемент (IV) - глина, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами: плотность грунта - 1,85 г/см^3, модуль деформации при естественной влажности - 210 кгс/см^2, сила сцепления при естественной влажности - 0,54 кгс/см^2, угол внутреннего трения при естественной влажности - 19º.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий выработками вскрыты на глубине 3,05 - 3,30 м, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками 122,30 - 122,33). Возможное повышение уровня грунтовых вод в течении года на 1,00 - 1,50 м.

По лабораторным данным (водной вытяжки грунта) грунты в интервале от 0,0 до 4,50 м, обладают слабоагрессивными свойствами к бетонам на портландцементе.

Коррозийная активность грунтов к стали слабая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

для песков мелких - 228 см;

для песков средней крупности - 244 см;

для глин - 187 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка, выполненной Производственным кооперативом «СемейПроект» в 2017 году, архитектурно-планировочного задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Участок для строительства школы на 650 мест расположен в микрорайоне «Сарыарка» города Павлодара Павлодарской области.

Главным фасадом здание школы размещено на ул. Академика Чокина.

Имеющиеся на участке здания и сооружения полностью подлежат сносу, все существующие инженерные коммуникации (сети водопровода, канализации, тепловые сети, кабели силовые всех напряжений и кабели связи опоры контактной сети и связи и т.д.) подлежат сносу, деревья частично корчуются.

Также проектом предусмотрен перенос существующей трансформаторной подстанции ТП-1133, а также существующих кабельных линий КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ, попадающих под пятно застройки.

Привязка участка выполнена от ограждения существующего индивидуального жилого дома.

Участок школы разбит на зоны: зона отдыха и физкультурно-спортивная зона.

В зону отдыха включены площадки для подвижных игр: класса предшкольной подготовки; 1 класса, 2-4 классов; 5-9 классов и площадка для тихого отдыха 5-9 классов.

На площадках для подвижных игр класса предшкольной подготовки и 1 класса размещены блокированные теневые навесы.

Для учащихся старших классов зоной отдыха служат площадки спортивной зоны.

В физкультурно-спортивную зону входят: футбольное поле с круговой беговой дорожкой, площадка для гимнастики, комбинированная площадка для волейбола и баскетбола, площадка для прыжков. Физкультурно-спортивная зона размещена за полосой зеленых насаждений. На физкультурно-спортивной зоне предусмотрено устройство спортивного и игрового оборудования.

Также на территории школы предусмотрена парковка для кратковременной стоянки автомашин со стороны главного входа, в том числе 1 машино-место для МГН. На территорию школы предусматриваются два въезда шириной 3,5 м в связи с стесненными условиями.

Вокруг здания школы предусмотрен противопожарный проезд.

Все проезды и дорожки выполнены с асфальтобетонным покрытием. Площадки зоны отдыха приняты с резиновым покрытием, футбольное поле с искусственным газоном.

Территория школы озеленяется посадкой деревьев, кустарника, живой изгороди, газонов, цветников.

Все площадки друг от друга ограждаются живой изгородью.

Перед главным входом предусмотрена площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий.

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории здания школы и спортивного ядра.

Участок школы огорожен оградой из профильных труб, высотой 2,0 м.

Футбольное поле и комбинированная площадка для волейбола и баскетбола огорожены из сетчатых панелей «Рабица», высотой 3,0 м.

На площадках зоны отдыха установлены скамьи и урны.

Для сбора мусора используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадка огорожена кладкой из керамического кирпича с трех сторон.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек планировки с отводом талых и ливневых вод с территории участка. Водоотвод на участке открытого типа и осуществляется по лоткам проездов с дальнейшим выпуском частично на озеленяемые участки и сбросом стоков в резервуары сточных вод.

Система высот - Балтийская, система координат - условная.

Таблица №1

Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели	%
1	Площадь участка, в том числе:	га	1,9210	100
2	Площадь застройки	$м^2$	3921,0	20
3	Площадь покрытия	$м^2$	7721,0	40
4	Площадь озеленения	$м^2$	5686,0	30
5	Площадь естественного покрытия	$м^2$	1882,0	10

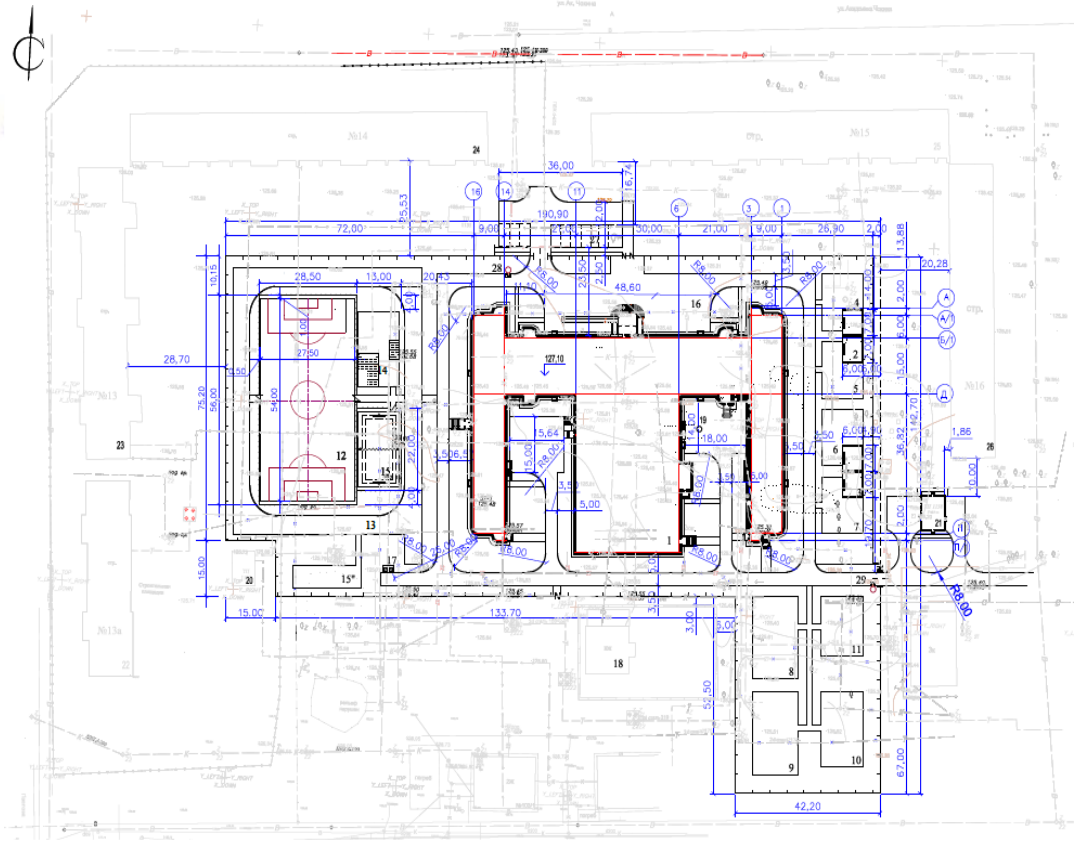

Рисунок 2. Разбивочный план.

Таблица №2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Школа на 650 мест	проектируемая
2, 3	Блокированный теневой навес	проектируемый
Зона отдыха		
4, 5	Площадка для подвижных игр класса предшкольной подготовки	проектируемая
6, 7	Площадка для подвижных игр 1 кл.	проектируемая
8, 9	Площадка для подвижных игр 2-4 кл.	проектируемая
10	Площадка для подвижных игр 5-9 кл.	проектируемая
11	Площадка для тихого отдыха 5-9 кл.	проектируемая
Физкультурно-спортивная зона		
12	Футбольное поле	проектируемое
13	Беговая дорожка	проектируемая
14	Площадка для прыжков	проектируемая
15	Комбинированная площадка для волейбола и баскетбола	проектируемая
15*	Площадка для гимнастики	проектируемая
16	Площадка сбора для учащихся	проектируемая
Прочие здания и сооружения		
17	Площадка для мусорных контейнеров (на 2 контейнера)	проектируемая
18	Жилой дом	существующий
19	Жироуловитель	проектируемый
20	Трансформаторная подстанция №1137	существующая
21	Трансформаторная подстанция №1133	перенос существующей
22	Жилой дом №13	строящийся
23	Жилой дом №13а	строящийся
24	Жилой дом №14	строящийся
25	Жилой дом №15	строящийся
26	Жилой дом №16	строящийся
27	Парковка для кратковременной стоянки автомашин	проектируемая
28-29	Резервуар сточных вод, емкостью 7,5 м^3	проектируемые

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектируемая школа состоит из двух трехэтажных и четырех двухэтажных блоков и одноэтажный переход.

Основные помещения школы сгруппированы по функциональному назначению.

Наполняемость классов принята 25 учащихся. Проведение занятий предусматривается в одну смену. Число параллелей принято 2:2:3.

Оснащение учебных помещений, лабораторий, мастерских, медпункта, пищеблока технологическим оборудованием и мебелью принято в соответствии с нормами.

Помещения школы разделены на две основные группы - учебную и общешкольную.

Учебная группа помещений дифференцирована на школы 1,2 и 3 ступеней обучения с набором необходимых помещений, обслуживающими эти возрастные группы. В школе 1 ступени предусмотрено 2 предшкольных класса.

Учебные помещения сгруппированы в учебные секции.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для учебно-наглядных пособий.

Демонстрационное место преподавателя в лабораториях физики, химии и биологии приподнято относительно уровня пола. К учебным местам, в зависимости от назначения помещений, предусмотрен подвод инженерных коммуникаций: воды, канализации, электроэнергии. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектом лингафонного оборудования, кабинеты информатики и вычислительной техники - компьютерами.

Для оснащения учебных помещений мебелью предусмотрены учебные одноместные и двухместные столы и стулья с изменяемой высотой в зависимости от ростовых групп.

Библиотека рассчитана на 25 читательских мест с фондом хранения 12000 единиц. В состав библиотеки входит медиатека, где можно получить различные виды информации (видео, аудио, звуковая, графическая, текстовая) при подготовке к занятиям.

Для проведения занятий по физкультуре, игровым видам спорта предусмотрен учебно-спортивный зал размером 30,0х18,0 м. Зал рассчитан на проведение занятий с двумя группами.

Для проведения различных торжественных мероприятий, собраний предусмотрен лекционный зал на 228 мест.

Питание всех возрастных групп учащихся и преподавателей организовано в столовой. Обеденный зал рассчитан на 200 посадочных мест. Производственные помещения предусмотрены в необходимом объеме, исходя из условия работы пищеблока на сырье. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающая встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов, готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Производственные помещения пищеблока оснащены тепловым, механическим, холодильным и вспомогательным оборудованием. Контроль качества готовой продукции осуществляется медицинским персоналом школы. Для создания благоприятных условий работы персонала над технологическим оборудованием, выделяющим тепло и пары, предусмотрены вентиляционные зонты. Реализация готовых блюд осуществляется: для учащихся старших классов и преподавателей - через раздаточную линию, для младших классов - дежурными учащимися. Питание предусматривается попеременно, в первую очередь - ученики младших классов.

В столовой учащиеся получают завтрак. Завтракают учащиеся на большой перемене в 3 посадки. Продолжительность одной посадки 10 минут. Норма блюд на 1 учащегося 1,5. Доставка продуктов осуществляется автотранспортом.

Персонал столовой проходит первичный при приеме на работу, а затем - регулярный медицинский осмотр.

С работниками пищеблока проводится инструктаж по правилам техники безопасности при эксплуатации технологического оборудования. Для них предусмотрены бытовые помещения.

Работники столовой обеспечиваются спецодеждой в необходимом объеме.

Ориентировочное количество работающих в столовой - 5 человек.

Для пищевых отходов, собираемых в закрытый контейнер, предусмотрен холодильник.

Принятая в проекте площадь классов - кабинетов предусматривает фронтальную форму проведения учебного процесса.

Для оказания, в случае необходимости, медицинской помощи предусмотрены два кабинета врачей и процедурная.

Общее количество работающих в школе 65 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектируемая школа сложной формы в плане с размерами в осях 90,0х65,0 м. Здание в осях «1-3» и «А-П/1» и «14-16» - «А-П/1» - двухэтажное, в осях «3-14» и «Б-Д/2» - трехэтажное, в осях «6-11» и «Д-И» - одноэтажное, в осях «И-М» и «6-11» - двухэтажное.

Высота этажей принята 3,3 м, высота учебно-спортивного зала - 7,0 м до низа несущих конструкций и лекционного зала - 3,7 м. Высота технического подполья от пола до потолка - 1,8 м.

Объемно-планировочное решение выполнено смешанным с применением коридорной и зальной систем планировки. Поэтажная планировка помещений выполнена согласно функциональной схемы зонирования. Здание школы решено комплексно, основные его помещения сгруппированы по функциональному признаку и размещены с учетом целесообразного зонирования.

В центральном блоке первого этажа расположены: вестибюль с гардеробом, комната охраны, венткамера, кабинеты администрации, медицинский пункт, вспомогательные помещения столовой.

На втором этаже этого блока размещены учебные кабинеты для младших и старших классов, учительская, лаборантские. На третьем этаже расположены кабинеты казахского и русского языков, кабинет самопознания, кабинет казахской и русской литературы, кабинет завуча, лаборатория и лаборантская: химии, биологии и физики, комната техперсонала.

В левом крыле здания на первом этаже расположены мастерские по обработке ткани, металла, дерева и технологии, кабинет НВП с комнатой хранения учебного оружия, инструментальная. На втором этаже размещены кабинеты иностранного языка, кабинета информатики и вычислительной техники, методический кабинет.

В правом крыле на первом этаже размещены учебные помещения для первого и предшкольного класса, а на втором этаже размещаются помещения для второго и третьего классов, мультимедийный класс. Трехэтажный блок здания соединен с двухэтажным через одноэтажной переход. В переходе расположены подсобные помещения столовой, электрощитовая и венткамера.

На первом этаже двухэтажного блока расположены: обеденный зал столовой на 200 посадочных мест с подсобными помещениями, учебно-спортивной зал с размерами в осях 30,0х18,0 м, раздевальные с душевыми и санузлами, снарядная, инструкторская, инвентарная и технические помещения. Также на первом этаже предусмотрен санузел для МГН и кнопки экстренного вызова в санузле и перед пандусом на главном входе.

На втором этаже размещаются лекционный зал. На каждом этаже размещены санузлы, комната уборочного инвентаря и комната личной гигиены. Под всем зданием предусмотрено техническое подполье.

Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса.

Наружная отделка

Стены с наружной стороны облицовываются силикатным кирпичом цвета охры и керамическим кирпичом красного цвета.

Цоколь, боковые поверхности ограждений крылец, пандуса, входов в подвал - керамическая фасадная плитка на цементно-песчаном растворе.

Кровля - из металлочерепицы красного цвета и профнастила с полимерным покрытием. Водосток наружный неорганизованный.

Внутренняя отделка

Потолки - сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска, известковая побелка, окраска матовой масляной краской.

Стены и перегородки - известковая побелка, водоэмульсионная окраска с колером, облицовка керамической глазурованной плиткой светлых тонов, известковая побелка, масляная окраска.

Полы предусмотрены деревянные, из керамического гранита и керамической плитки с антискользящей поверхностью, с линолеумным покрытием на теплоизолирующей подоснове и покрытием из релина, бетонные и с покрытием из уплотненного гравия в техническом подполье.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Двери - наружные утепленные металлические по ГОСТ 24698-81, внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные металлические по серии 1.236-5 выпуск 3.

Витражи - из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Строительный объем всего здания:	$м^3$	37187,0
	в т.ч. надземная часть,	$м^3$	30470,1
	в т. ч подземная часть	$м^3$	6716,9
2	Площадь застройки	$м^2$	3743,6
3	Общая площадь	$м^2$	9984,2
4	Полезная площадь	$м^2$	9028,47
5	Расчетная площадь	$м^2$	5618,55

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный) технически сложный.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание школы

Конструктивные схема решена с продольными и поперечными несущими стенами и опиранием плит перекрытий на несущие стены, в спортзале - на железобетонные балки. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

Фундаменты под наружные и внутренние стены - приняты ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и фундаментных плит по СТ РК 956-93. Монолитные участки в стенах фундаментов выполнены из бетона класса В7,5, в фундаментных плитах из бетона класса В12,5, с армированием сеткой из арматуры класса А-III ГОСТ 5781-82. Основанием под фундаменты служат пески мелкие от плотного до средней плотности сложения.

Наружные и внутренние стены - выполнены из силикатного кирпича марки СУРПо М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 50. Наружные стены облегченной кладки утеплены теплоизоляционным материалом «IZOTERM П100» толщиной 110, 120 мм.

Перегородки - выполнены из силикатного кирпича марки СУРПо М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М25, во влажных помещениях из керамического кирпича марки Кр-р по 250х120х88/1,4 НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012.

Лестничные марши - приняты из сборных ступеней ГОСТ 8717.1-84, укладываемых по металлическим косоурам, лестничные площадки - из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами.

Плиты перекрытия - из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами серии 1.141-1, выпуск 60, 64, над спортзалом - сборные железобетонные ребристые с размерами по СТ РК 938-92, над лекционным залом сборные железобетонные длиной 12,0 м по серии W1Tech 2011/kz выпуск 6.

Балки покрытия над спортзалом - сборные железобетонные длиной 18,0 м по серии 1.462.1-3/89, выпуск 1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 4, 5,1, прогоны - железобетонные по серии 1.225-2 выпуск 11.

Кровля - из металлочерепицы с полимерным покрытием по ТУ640 РК39066682-ЗАО-01-2001; из профнастила марки Н75-750-0,7 ГОСТ 24045-94 по деревянному каркасу; мягкая рулонная: 1 слой - Бикрост К, 3 слоя - Бикрост П, армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 25 мм, керамзитовый гравий плотностью 600 кг/м^3 по уклону 10-400 мм, утеплитель - ISOTERM П плотностью 150 кг/м^3 - 220 мм, пароизоляция - 1 слой гидроизола на битумной мастике, затирка цементно-песчаным раствором - 5 мм, основание - железобетонная плита.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1,0 м.

Тепловая камера

Днище и стены - выполнены из бетона класса В12,5 F75 W4 с добавлением «Пенетрон - Адмикс» в виде водного раствора.

Плиты перекрытия - железобетонные по серии 3.006.1-1 выпуск 1.2, 3.1.

Балка - железобетонная по серии 3.006.1-1 выпуск 1.2.

Перемычка - железобетонная по серии 1.038.1-1 выпуск 5.

Люк - чугунный по ГОСТ 3634-99.

Отмостка вокруг люков - бетонная из бетона класса В7,5 F75 W4, шириной 1,0 м, толщиной 100 мм.

Железобетонный канал

Лотки канала - железобетонные по серии 3.006.1-8 выпуск 1-1.

Плиты канала - железобетонные по серии 3.006.1-8 выпуск 3-1.

Сбросной колодец

Плита днища - железобетонная по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Под плиту выполнена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 F75 W4.

Плита перекрытия - железобетонная по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Кольцо стеновое - железобетонное по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Люк - чугунный по ГОСТ 3634-99.

Отмостка вокруг люков - бетонная из бетона класса В7,5 F75 W4.

Защита строительных конструкций

Вертикальная гидроизоляция конструкций, соприкасающиеся с грунтом - обмазка горячим битумом за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция стен в уровне пола первого этажа выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике, в уровне пола технического подполья из слоя цементного раствора.

Наружные поверхности фундаментных стен, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза.

Металлические изделия окрашиваются эмалью по грунтовке за 2 раза.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся со стенами, бетонными или железобетонными конструкциями, покрываются толем и тщательно антисептируются водным раствором фтористого и кремнефтористого натрия.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №20-4645 от 02 октября 2017 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период минус 37°С.

Источник теплоснабжения - ТМ №13, ТЭЦ-3, ТЭЦ - АО «Алюминий Казахстана».

Параметры теплоносителя - 130-70°С. Точка подключения: тепловая сеть от ТК-604 в теплофикационной камере УТ (ТК)-6. Способ прокладки трубопроводов в ППУ - изоляции - подземный, в непроходных железобетонных каналах по серии 3.006.1-8. Прокладка перекладываемой сети в ППУ - изоляции - подземная, бесканальная.

Проектом предусмотрен вынос тепловой сетей диаметрами 219 мм, 159 мм, попадающей в зону строительства проектируемого здания. Предусмотрен демонтаж тепловой сети стальных труб в две нитки диаметром 219 мм - 66,0 м, две нитки диаметром 159 мм - 150,5 м в ППУ изоляции, попадающей в зону застройки и подлежащих перекладке.

Демонтируются существующие тепловые камеры: УТ3, УТ7, УТ8. Предусмотрено переподключение жилых домов №13, №13А от проектируемой тепловой камеры УТ7а.

Трубы приняты стальные электросварные из стали термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ - изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются углами поворотов, П - образными компенсаторами и сильфонными компенсирующими устройствами. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в существующий сбросной колодец СК6.

В нижней точке приямка тепловой камеры УТ6 предусмотрен самотечный отвод сточных вод через асбестоцементный трубопровод диаметром 100 мм в сбросной колодец СК6. Слив воды предусматривается отдельно от каждой трубы с последующим отводом в сбросной колодец.

При прокладке тепловых сетей трубы укладываются на песчаное основание толщиной 150-200 мм. Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка с коэффициентом уплотнения 0,98.

Протяженность тепловых сетей:

теплотрасса в две нитки диаметром 133х4,5 мм - 64,0 м;

вынос теплотрассы две нитки диаметрами 219х6,0 мм; 159х4,5 мм - 66,0/150,5 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №742 от 29 сентября 2017 года, №93 от 26 марта 2018 года, выданных ТОО «Павлодар - Водоканал» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта предусмотрено от вновь построенных водопроводных сетей микрорайона «Сарыарка». Гарантированный напор в точке подключения составляет 40 м.вод.ст.

Расход воды по школе составляет 22,34 м^3/сут.

Водопровод монтируется из полиэтиленовых труб диаметром 90 мм по

ГОСТ 18599-2001.

Стальные фасонные части и патрубки покрыты в колодцах усиленной изоляцией. Минимальная глубина заложения труб принята минус 2,94 м от планировочной отметки земли до низа трубы.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Колодцы приняты по т.п.901-09-11.84.

Протяженность наружных сетей водопровода:

диаметром 90х5,4 мм - 244,6 м;

диаметром 32х2 мм - 101,2 м.

Наружные сети канализации

Сброс стоков от школы предусматривается к вновь построенным сетям канализации микрорайона «Сарыарка» диаметро 200 мм. Количество стоков составляет 22,34 м^3/сут.

Сброс сточных вод от пищеблока в наружную сеть канализации предусматривается через жироуловитель.

Минимальная глубина заложения канализации минус 1,05 м от планировочной отметки земли до лотка трубы.

Канализационные трубы, уложенные в грунт на глубину менее 2,14 м от поверхности земли до лотка трубы, утепляются керамзитом.

Канализация монтируется из гофрированных двухслойных труб из полипропилена диаметром 160-200 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Смотровые колодцы приняты из готовых железобетонных элементов по т.п. 902-01-22.84.

Протяженность наружных сетей канализации:

диаметром 160 мм - 199,47 м;

диаметром 200 мм - 176,1 м.

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №2208-17-ГПЭС от 19 октября 2017 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электропотребители школы относятся ко I, II категории.

Напряжение сети электроснабжения - 0,4кВ.

Расчетная мощность - 285кВт.

Протяженность КЛ-0,4кВ:

питающая сеть - 230,0 м;

наружное освещение - 475,0 м.

Электроснабжение школы предусмотрено от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП №1139 по двум взаимно резервируемым кабельным линиям, выполняемым кабелями АВБбШв сечением 4х150 мм^2, проложенными в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли с устройством постели из строительного песка.

Проектом выполнено наружное электроосвещение территории здания школы и спортивного ядра. Электроосвещение территории выполнено консольными светодиодными светильниками ССУЛ-80, устанавливаемыми на металлических опорах наружного освещения, а также венчающими светильниками NTV 132 E75 с люминесцентными компактными лампами на опорах типа «Торшер».

Электроосвещение спортивного ядра предусмотрено прожекторами ПЗМ-35 с галогенными лампами, установленными на мачтах осветительных. Управление светильниками наружного освещения выполнено из комнаты охраны учебного корпуса магнитными пускателями.

При пересечении проектируемых кабелей между собой, а также другими подземными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах.

Вынос КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ

Проектом предусмотрен перенос существующей трансформаторной подстанции ТП-1138, а также существующих кабельных линий КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ, попадающих под пятно застройки.

Существующая подстанция №103 подлежит демонтажу.

В связи с демонтажем подстанции №103 выполняется:

закольцовка существующих подстанций ТП144 и ТП102, для этого прокладывается КЛ-10кВ АСБ 3х95 мм^2 между соединительными муфтами №3 и №4;

подключение существующей автомойки от ТП-1138 по кабельной линии КЛ-0,4кВ АВБбШв-4х50 мм^2;

подключение жилого дома по ул. Чокина от ТП-1138 по кабельным линиям ВБбШв-4/3х150+1х70 мм^2 и АВБбШв-4/3х185+1х95 мм^2;

подключение существующего коттеджа от ТП-1137 по кабельной линии АВБбШв-4х50 мм^2;

часть жилых домов подключается временно от ТП-1135, для этого прокладывается кабельная линия 0,4кВ АВБбШв-4х95 мм^2 от ТП-1135 до существующей концевой опоры N1 с заменой ее на железобетонную;

вынос кабельной линии от ТП-1137 до ТП-1139 (прокладывается КЛ-2АСБ-3х240 мм^2).

Протяженность выносимых сетей КЛ-10кВ/ КЛ-0,4кВ - 285,0/140,0 м.

Наружные сети связи

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №5-70-17/Л от 29 сентября 2017 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом выполнена прокладка оптического кабеля марки КС-ОКБ-4, от существующего шкафа ОРШ 54/11 до проектируемой школы.

Выполнено строительство телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-3. На углах поворота предусмотрены угловые смотровые устройства ККСу-3.

Полиэтиленовые трубы проложены в земляной траншее на глубине минус 0,7 м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка.

Выполнено заземление брони оптического кабеля ОКБ при вводе в оптическую муфту медным проводом ПВ-3, от общего контура заземления.

Протяженность наружных сетей связи - 0,445 км.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №20-4645 от 02 октября 2017 года, выданных ТОО «Павлодарские тепловые сети» и в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение школы предусмотрено от городской тепловой сети микрорайона «Сарыарка». Теплоноситель - горячая вода с параметрами 130°-70°С.

Приготовление горячей воды предусматривается в пластинчатом теплообменнике, установленного в помещении теплового узла.

На блочном тепловом пункте предусмотрена установка прибора учета тепла- ТСРВ, Взлет ЭР с исполнительным механизмом ЭРСВ-410.

Отопление

Система отопления однотрубная, тупиковая с нижней разводкой, с «П»- образными стояками.

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

Для удобства обслуживания и равномерного распределения тепловой нагрузки в техподполье в осях 1-3 и А-П/1 установлена распределительная гребенка №1, и в осях 14-16 и А-П/1 установлена распределительная гребенка №2.

Разводящие трубопроводы прокладываются в техподпольях.

Трубопроводы диаметром 20-50 мм смонтированы из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* на сварке с уклоном 0,002.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90 (0,15 кВт/секц.).

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны Маевского.

Для регулировки у нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы RTD-G-П с термостатическими элементами RA2994.

На стояках предусмотрена установка спускной и запорной арматуры.

Трубопроводы, прокладываемые в подвале и трубопроводы тепловых узлов покрываются тепловой изоляцией из минераловатных цилиндров, полуцилиндров и плит облицованных алюминиевой фольгой в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз расположены на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Вентиляция

Вентиляция в здании школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Подача воздуха в учебные помещения предусмотрена системами П2, П5, в спортивный и гимнастические залы - П4, в лекционный зал - П3, обеденный зал и пищеблок - П1.

Удаление воздуха из классных помещений - естественное, из расчета, однократного обмена в час.

Избытки воздуха удаляются через коридоры системами В1, В1*, В3*, В8, В8*, В9.

Удаление воздуха из пищеблока осуществляет система В11. От технологического оборудования пищеблока в цехе мучных изделий В2, в горячем цехе В10, в моечной столовой посуды В12, в лаборантской химии и биологии В5, в лаборатории химии и биологии В6 предусмотрена установка местных отсосов. Воздух из лекционного зала удаляется системами В14, из санузлов и душевой при спортзале - В13, из санузлов-системами В4, В4а, В4б, В7, В7а, В7б.

В мастерской по обработке дерева установлены фильтры обеспыливания, работающие на рециркуляцию, служащие в качестве системы аспирации.

В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены: решетки типа «Р» и «РВ».

Для приточных и вытяжных систем предусмотрены воздуховоды и кирпичные каналы. Воздуховоды изготовлены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

При прокладке по чердаку и в венткамерах воздуховоды покрываются тепловой изоляцией - плитами минераловатными толщиной 40 мм, облицованные алюминиевой фольгой.

В вестибюле и загрузочной над дверными проемами установлены тепловые завесы с электрическим источником тепла КЭВ-3П 111, мощностью 3,0кВт.

Для снижения аэродинамического шума от вентоборудования, возникающего в элементах воздуховодов и распространяющихся по ним, устанавливаются шумоглушители.

Места прохода транзитных воздуховодов через строительные конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Теплоснабжение калориферов приточных систем П1-П5

Система теплоснабжения смонтирована из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91 на сварке с уклоном 0,002.

В наивысших точках устанавливается арматура для спуска воздуха.

Трубопроводы покрываются тепловой изоляцией в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования трубопроводов». Антикоррозийное покрытие трубопроводов - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Для регулирования мощности воздухонагревателей устанавливаются узлы смешения. Регулирование мощности осуществляется с помощью насоса, который обеспечивает постоянную циркуляцию воды в калорифере и трехходового вентиля с сервоприводом ESBE, обеспечивающего смешение воды из подающего и обратного (от калорифера) трубопроводов теплосети.

Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №742 от 29 сентября 2017 года, №93 от 26 марта 2018 года, выданных ТОО «Павлодар - Водоканал» и соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В здании предусмотрены следующие сети:

хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод В1;

водопровод горячей воды Т3, Т4;

бытовая канализация К1;

производственная канализация К3.

Водоснабжение

Водоснабжение школы хозяйственно-питьевой водой предусмотрено от вновь построенных сетей водопровода в микрорайоне «Сарыарка» двумя вводами. Гарантированный напор в точке подключения составляет 40 м.

На вводе установлен счетчик холодной воды марки Zenner-40 и фильтр магнитный марки ФММ-40.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника.

Предусмотрено резервное (аварийное) горячее водоснабжение для функциональных помещений, требующих особого санитарно-гигиенического и санитарно-противоэпидемического режима на случай выхода из строя системы горячего водоснабжения. В качестве аварийного источника горячего водоснабжения приняты электроводонагреватели Термекс ER 50V.

Расход холодной воды по зданию составляет 22,34 м^3/сут.

Расход горячей воды составляет 5,55 м^3/сут.

Вода подается к санитарным приборам, поливочным кранам, пожарным кранам и к технологическому оборудованию.

Для питьевых целей предусмотрена установка питьевых фонтанчиков.

Сеть холодного и горячего водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* диаметром 80-15 мм, ввод из стальных электросварных труб диаметром 89х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза. Магистральные сети горячего и холодного водопровода прокладываются по техническому подполью и стояки - изолируются изоляционными трубками «K-FLEX EC» толщиной 19 мм, антикоррозийное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СНРК 4.01-01-2011 равен 2,5 л/сек, обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм, снабжены пожарными рукавами диаметром 50 мм и длиной 20 м и огнетушителями. Блоки школы разделены между собой противопожарными стенами.

Расход воды на наружное пожаротушение школы, согласно «Технического регламента» пункта 81,приложения 7 принят 20 л/с.

Трубы по ГОСТ 3262-75* изготовлены по техническому регламенту из стали по ГОСТ 380-88 и ГОСТ 1050-88.

Канализация

Системы канализации приняты - бытовая и производственная с отводом стоков во внутриплощадочные сети с последующим подключением к вновь построенным сетям канализации микрорайона «Сарыарка».

Сеть производственной канализации предусматривает отвод стоков от моечного оборудования столовой в наружную канализацию через жироуловитель.

Расход сточных вод составляет 22,34 м^3/сут.

Сети систем канализации приняты из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89. Подключение технологического оборудования производится с разрывом струи 20 мм.

Для опорожнения системы отопления предусмотрен трап диаметром 100 мм.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Общая установленная мощность - 478,8кВт.

Общая расчетная мощность - 285,0кВт.

Расчетный ток - 532А.

Проект разработан на напряжение сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

В отношении надежности электроснабжения токоприемники школы и встроенного пищеблока относятся к потребителям II категории за исключением прибора ПОС и пожарной задвижки, относящихся к I категории.

Для школы и пищеблока в проекте разработаны отдельные вводно-распределительные устройства ВРУ 1-13-20УХЛ4, ЩРн-48з-1 74 IP54, ВРУ 1-11-10 УХЛ4 и ЩРн-18з-1 36 УХЛ3 с самостоятельными приборами учета потребления электроэнергии типа СА4-У-Э720 ТХ, Меркурий 234А RTM-03 PB.G, установленными в шкафах ВРУ. Токоприемники I категории (прибор ПОС, пожарная задвижка) запитываются от разных вводов ВРУ через шкаф АВР типа ЯУ-К-82-01Р-030741-31 (автоматического включения резерва). Вводно-распределительные устройства школы и пищеблока расположены в специальных помещениях - электрощитовых.

Силовые распределительные щиты предусмотрены серии ЩРн-18з-1 36 УХЛ3, ЩРн-24з-1 36 УХЛ3, ЩРн-36з-1 36 УХЛ3 навесного исполнения, устанавливаемые в специальных электротехнических шкафах с запирающимися дверями, выполненных в строительной части проекта.

Управление приточными системами предусмотрено автоматическое (от блоков управления и автоматизации, поставляемых комплектно) и дистанционное - от кнопочных постов, установленных в помещениях согласно заданию на проектирование раздела ОВ. Для вытяжных систем предусмотрено местное управление согласно условиям эксплуатации.

Проектом предусмотрено отключение общей обменной вентиляции при пожаре автоматически от приборов пожарной сигнализации и вручную кнопкой, установленной в комнате охраны.

Комплекты электроснабжения (щитки, штепсельные розетки, провода, кабельные каналы и т. д.) кабинетов физики и химии, мультимедийных и лингафонных (настольный вариант) кабинетов поставляются комплектно с технологическим оборудованием данных кабинетов.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками OPL/S ECO LED, PRS ECO LED. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения. Питание аварийного и рабочего освещения осуществляется от разных шин вводно-распределительного устройства.

Для освещения классной доски непосредственно над доской на подвесах установлены светильники LED «Вартон»-3950К на расстоянии 0,6 м в сторону класса перед доской и выше верхнего края доски на 0,3 м. Для подключения диапроектора, кинопроектора и других технических средств обучения в классных помещениях предусмотрены штепсельные розетки: одна у классной доски, другая - на противоположной стене, третья на стене, противоположной окнам.

Аварийное освещение предусмотрено для целей эвакуации. На путях эвакуации установлены световые указатели выхода URAN EFS-350 LED со встроенными аккумуляторами. Кроме того на путях эвакуации (коридоры и лестничные клетки) устанавливаются светильники с блоком аварийного питания, позволяющим обеспечить автономное аварийно-эвакуационное освещение в течении 3 часов при отсутствии напряжения в сети. Светильники в спортзале устанавливаются на стенах.

Ремонтное освещение выполнено в электрощитовых, венткамерах через понизительные трансформаторы 220/36 В с использованием переносного светильника типа РВО-42. Принятые к установке щитки рассчитаны на пятипроводную схему с системой заземления типа TN-S, имеют зажимы для присоединения внешних нейтральных и защитных проводников.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный - PE проводник) кабелем с медными жилами.

Прокладка групповой осветительной сети осуществлена в пустотах плит перекрытия, скрыто под штукатуркой в штрабах кабелем ВВГ, прокладываемым в гибких гофрированных трубах, за подвесным потолком, на чердаке кабель прокладывается в стальных трубах по деревянным прогонам.

Силовая питающая и распределительная сеть выполнена кабелем ВВГ скрыто в полу в полихлорвиниловых трубах, вертикальный подъем труб по стене к розеткам выполнен в штрабах.

В кабинетах информатики и вычислительной техники - кабелем ВВГ в полу в металлических трубах. В местах совпадения трасс прокладки проводов и кабелей с горизонтальными воздуховодами вентиляции и трубопроводами проводка выполняется

ниже воздуховодов и выше трубопроводов. Пересечение воздуховодов выполнено в стальных трубах.

Пусковая аппаратура установлена на высоте 1,6 м кроме помещений для пребывания детей, где высота установки выключателей, кнопок и штепсельных розеток - 1,8 м от уровня пола.

На вводах в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей (очаг повторного искусственного заземления, основной заземляющий зажим, стальные трубы коммуникаций здания, металлические части строительных конструкций, системы отопления, вентиляции). Такие проводящие части соединяются между собой на вводах в здание. Очаги повторного заземления присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ стальной полосой 40х4 мм, в питающей и распределительной сети прокладывается дополнительный пятый проводник (в трехфазной сети) и третий (в однофазной сети).

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №5-70-17/Л от 29 сентября 2017 года, выданных Павлодарской ОДТ - филиалом АО «Казахтелеком», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Для организации распределительной сети телефонизации, на первом этаже установлена коробка распределительная этажная марки КРЭ-12 в конфигурации со сплиттером 1:8, а также коробки распределительные КРЭ-04.

От коробок распределительных до абонентских оптических розеток разводка выполнена абонентским оптическим патчкордом. Прокладка оптического патчкорда до абонентских оптических розеток выполнена открыто в кабельном канале.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено оснащение здания школы системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Для обнаружения возможного пожара в помещениях защищаемого объекта предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации на базе прибора приемно-контрольного пожарного ВЭРС-ПК-24П. Приборы системы пожарной сигнализации и системы оповещения установлены на первом этаже в комнате охраны.

В качестве пожарных датчиков использованы дымовые пожарные извещатели марки ИП 212-45, тепловые пожарные извещатели марки ИП 114-5-А2 и ручные пожарные извещатели марки ИПР-3СУ.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 мм^2, проложенным в кабель-канале. Между этажами кабель проложен в трубе ПВХ. Проходы через стены и перегородки выполнены в трубке ХВТ.

Электропитание системы пожарной сигнализации выполнено согласно ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012. На случай аварийной ситуации, предусмотрен резервный источник питания - аккумуляторная батарея.

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012 и технической документацией завода-изготовителя.

Система оповещения

Система оповещения о пожаре выполнена по третьему типу согласно СН РК 2.02-11-2002*, и включает в себя установку блоков речевого оповещения, акустических модулей и световых табло «Шығу/Выход» на путях эвакуации людей.

Оповещение администрации выполнено в автоматическом режиме, оповещение учащихся выполнено в ручном режиме, поэтажно.

Сеть системы речевого оповещения выполнена проводом ШВВП 2х0,75 мм^2. Сеть системы оповещения световых табло «Шығу/Выход» выполнена кабелем КСПВ-4х0,5 мм^2. Кабели проложены открыто, местами в кабельном канале. Между этажами кабель проложен в трубе ПВХ. Проходы через стены и перегородки выполнены в трубке ХВТ.

Питание блоков речевого оповещения предусмотрено по I категории, согласно ПУЭ РК и СН РК 2.02-02-2012, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея.

Электрочасофикация

Для единого отсчета времени в здании установлена часовая станция марки ПИК-М-1000, установленная в комнате охраны. Электропитание часов осуществляется от сети переменного тока 220В. Вторичные часы марки ВЧ-03/03 установлены в помещениях рекреаций, вестибюле, спортзале, обеденном зале, актовом зале. Вся сеть выполнена проводом марки ПРППМ-2х1,2 мм^2 скрыто в слое штукатурки.

Звонковая сигнализация

Для оповещения о начале и конце занятий предусмотрена звонковая сигнализация. Звонки типа DNS-212D подключаются к часовой станции. Вся сеть выполнена кабелем марки ВВГнг-3х1,5 мм^2 скрыто в слое штукатурки. С помощью одноклавишного выключателя предусмотрено переключение звонковой сигнализации на ручной режим работы.

Радиофикация

Для местной радиотрансляции предусмотрена установка радиотрансляционной установки ТР 101М РУ, установленной в радиоузле. Радиоточки предусмотрены в учительской, кабинете директора, врача, в комнатах технического персонала и рекреациях. В качестве устройств вещания использованы громкоговорители 6ГРН320. Абонентские сети радиофикации выполнены проводом марки ПТПЖ-2х1,2 мм^2, проложенным скрыто в слое штукатурки. Проектом предусмотрен радиоузел с двусторонней связью.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусмотрена установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны типа DCRS 1730M Funke.

Для распределения телевизионного сигнала использован мультидиапазонный усилитель TERA HA-126. Магистральная телевизионная сеть выполнена кабелем марки РК 75-9-12АК, абонентская сеть - РК 75-3,7-13АК, скрыто в слое штукатурки. На каждом этаже установлены разветвительные коробки типа УАР-6. Антенна присоединена к контуру заземления.

Вызывная сигнализация для МГН

Для фиксирования сигнала вызова применен маяк внутреннего исполнения, на 12В марки Маяк-12-КП. Маяк-12-КП установлен на первом этаже в комнате охраны. Питание маяка предусмотрено по I категории, от сети переменного тока напряжением 220В через блок бесперебойного питания ББП-20 с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея.

Для ручного вызова с улицы перед главным входом, а также в санузле для МГН, установлены тревожные кнопки со светодиодной индикацией. Сеть вызывной сигнализации выполнена кабелем КСПВ-4х0,5 мм^2, открыто в кабельном канале.

Озвучивание

Для звукоусиления акустического фона рекреационных помещений проектом установлен усилитель мощности марки 200УМПТ с микрофоном настольного типа. В

спортивном зале установлен блок предварительного усиления БПУ10-1 с микрофоном настольного типа. В качестве озвучивания применены акустические модули Соната-5МА. Сети звукоусиления выполнены проводом ПТПЖ-2х1,2 мм^2, проложенным скрыто в слое штукатурки.

Локальная компьютерная сеть

Проектом предусмотрена локальная компьютерная сеть в кабинетах информатики, мультимедийных классах и в кабинетах универсального назначения.

Для объединения персональных компьютеров (ПК) учеников и учителя установлены портовые сетевые коммутаторы. Разводка локальной компьютерной сети выполнена кабелем марки UTP 8р cat 5е, проложенная открыто по полу в напольном кабельном канале. Для подключения ПК к локальной сети установлена розетка сетевая внешняя одинарная категории 5-е. Прокладка сетевого кабеля от напольного канала до сетевой розетки выполнена в гофрорукаве. Для подключения ПК к сетевой розетке предусмотрен кабель UTP 8р cat 5е через коннектор RJ-45.

Видеонаблюдение

Для регистрации видеосигнала предусмотрен 32 канальный видеорегистратор с возможностью записи на жесткий диск. Визуальное наблюдение производится с монитора, установленного в комнате охраны. Монитор и видеорегистратор подключены к сети 220В через источник бесперебойного питания.

Проектом предусмотрены видеокамеры корпусного (уличные) и купольного (внутренние) типов, установленные на стенах, потолке с помощью кронштейнов.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем UTP-5е 4х2х0,5-2-ССА, сеть питания видеонаблюдения выполнена кабелем ШВВП 2х0,75 мм^2. Кабели проложены открыто, в кабельном канале. Между этажами кабель проложен в винипластовой трубе. По улице кабель проложен в трубе гофрированной.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочным и конструктивными решениями проекта в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные разрывы между существующими и проектируемыми зданиями соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013 и СНиП РК 2.02-05-2009.

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

Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в помещениях, через эвакуационные выходы непосредственно наружу. Наличие эвакуационных выходов соответствует СНиП РК 2.02-05-2009.

Открывание дверей принято по направлению выхода из помещений.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На экологическую экспертизу представлена оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар», выполненная ТОО ПИИ «Семстройпроект».

По значимости и полноте оценки воздействия объект относится к 4 категории согласно статьи 40 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Источниками загрязнения атмосферы на период строительства будут следующие работы: дизельная электростанция (источник 0001), сварочные работы (источник 6001), покрасочные работы (источник 6002), работа автотехники (ненормируемый источник 6003), пересыпка строительных материалов (источник 6004), земляные работы (источник

6005), сварка полиэтиленовых труб (источник 6006), битумные работы (источник 6007), буровые работы (источник 6008), станок токарно-винторезный (источник 6009), дрель электрическая (источник 6010), работа перфоратора (источник 6011), станки круглопильные (источник 6012), машины шлифовальные (источник 6013), трубонарезной станок (источник 6014), машины шлифовальные (источник 6015), сверлильные станки (источник 6016), камнерезный станок (источник 6017).

В соответствии с оценкой необходимости проведения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, выполненной согласно пункта 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», максимальные приземные концентрации от источника выбросов будут менее 0,05 ПДК.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства установлены приведены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		в период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Дизельная электростанция	0001	0.000248	0.00782	0.000248	0.00782	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Дизельная электростанция	0001	0.00032	0.01009	0.00032	0.01009	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Дизельная электростанция	0001	0.000038	0.00119	0.000038	0.00119	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Дизельная электростанция	0001	0.00008	0.0025	0.00008	0.0025	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Дизельная электростанция	0001	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2018
Итого по организованным источникам:		0.000886	0.0279	0.000886	0.0279	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Сварочные работы	6001	0.002917	0.0394806	0.002917	0.0394806	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Сварочные работы	6001	0.0002403	0.00296657	0.0002403	0.00296657	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Сварочные работы	6001	0.002444	0.0042358	0.002444	0.0042358	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Сварочные работы	6001	0.000397	0.00068826	0.000397	0.00068826	2018

Продолжение таблицы №4

1	2	3	4	5	6	7
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Сварочные работы	6001	0.001847	0.006945	0.001847	0.006945	2018
Сварка полиэтиленовых труб	6006	0.000002413	0.000001737	0.000002413	0.000001737	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Сварочные работы	6001	0.0001292	0.0004088	0.0001292	0.0004088	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Сварочные работы	6001	0.000458	0.0015037	0.000458	0.0015037	2018
(0616) Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Покрасочные работы	6002	0.01594	1.04803455	0.01594	1.04803455	2018
(0621) Метилбензол (349)						
Покрасочные работы	6002	0.0064	0.6519820488	0.0064	0.6519820488	2018
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Сварка полиэтиленовых труб	6006	0.000001046	0.000000753	0.000001046	0.000000753	2018
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Покрасочные работы	6002	0.002333	0.1843114198	0.002333	0.1843114198	2018
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)						
Покрасочные работы	6002	0.000443	0.0018607	0.000443	0.0018607	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Покрасочные работы	6002	0.004205	0.00505624	0.004205	0.00505624	2018
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)						
Покрасочные работы	6002	0.0001283	0.0311	0.0001283	0.0311	2018
(1112) 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)						
Покрасочные работы	6002	0.0001283	0.0311	0.0001283	0.0311	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Покрасочные работы	6002	0.00583	0.3424445698	0.00583	0.3424445698	2018
(1240) Этилацетат (674)						
Покрасочные работы	6002	0.00238	0.1226000392	0.00238	0.1226000392	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Покрасочные работы	6002	0.00778	0.1686405894	0.00778	0.1686405894	2018
(1411) Циклогексанон (654)						
Покрасочные работы	6002	0.000927	0.00001697	0.000927	0.00001697	2018
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Покрасочные работы	6002	0.00371	0.0212536	0.00371	0.0212536	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Покрасочные работы	6002	0.01556	1.36946475	0.01556	1.36946475	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19						
Битумные работы	6007	0.092413	0.10740121	0.092413	0.10740121	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Покрасочные работы	6002	0.02083	1.58175	0.02083	1.58175	2018
Станок токарно-винторезный	6009	0.00112	0.00000544	0.00112	0.00000544	2018
Дрель электрическая	6010	0.00022	0.001182	0.00022	0.001182	2018
Перфоратор	6011	0.00166	0.0104	0.00166	0.0104	2018
Машина электрическая шлифовальная	6013	0.0045	0.000473	0.0045	0.000473	2018
Станок трубонарезной	6014	0.0125	0.0000585	0.0125	0.0000585	2018
Сверлильный станок	6016	0.00022	0.00000672	0.00022	0.00000672	2018

Окончание таблицы №4

1	2	3	4	5	6	7
Камнерезный универсальный станок	6017	0.00112	0.0001402	0.00112	0.0001402	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Сварочные работы	6001	0.0001944	0.000785286	0.0001944	0.000785286	2018
Пересыпка строительных материалов	6004	0.0085	0.022604	0.0085	0.022604	2018
Земляные работы	6005	0.01275	0.007344	0.01275	0.007344	2018
Буровые работы	6008	0.00674	0.0001213	0.00674	0.0001213	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Машина электрическая шлифовальная	6013	0.0027	0.000284	0.0027	0.000284	2018
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Деревообработка пилой, рубанком	6012	0.00351	0.00097035	0.00351	0.00097035	2018
Машина для острожки деревянных полов	6015	0.00423	0.000498	0.00423	0.000498	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.247407959	5.768120703	0.247407959	5.768120703	
Всего по предприятию:		0.248293959	5.796020703	0.248293959	5.796020703	

Водоохранные зоны и полосы на площадке строительства отсутствуют. Водоснабжение на период строительства - привозное. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет. На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение от городских централизованных сетей. Для предупреждения загрязнения атмосферного стока предусматриваются мероприятия по организации сбора отходов, их своевременного удаления на специализированные предприятия, надлежащей уборки территории строительства. На период эксплуатации воздействие будет отсутствовать.

Почвенно-плодородный слой на площадке строительства отсутствует. Воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами, образующимися при строительстве и эксплуатации.

Проектом предусматриваются мероприятия по организованному сбору и временному хранению отходов в специально отведенных местах, исключая смешивание отходов. Вывоз отходов осуществляется по договору со специализированными предприятиями.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительно-монтажных работ, приведены в таблице 5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, период	Передача сторонним организациям, период
Всего	955,8292729702		955,8292729702
в т.ч. отходов производства	940,9855229702		940,9855229702
отходов потребления	14,84375		14,84375
Янтарный уровень опасности			
Отходы из под ЛКМ-банки жестяные (AD 070)	0,9630224502		0,9630224502
Ветошь (AD 060)	0,387305098		0,387305098
Демонтируемый асфальт (AC020)	22,9614		22,9614

Окончание таблицы №5

1	2	3	4
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	14,84375		14,84375
Огарки электродов (GA 090)	0,022189422		0,022189422
Строительный мусор (GG170)	830,008		830,008
Древесные отходы (GL010)	39,78		39,78
Металлолом (GA090)	44,085006		44,085006
Демонтаж кабельных линий с алюминиевыми жилами (GA140)	2,558		2,558
Демонтаж телефонного кабеля с медными жилами(GA120)	0,2206		0,2206

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе эксплуатации, приведены в таблице 6.

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	81,4001827		81,4001827
в т.ч. отходов производства	38,9001827		38,9001827
отходов потребления	42,5		42,5
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	42,5		42,5
Пищевые отходы (GO060)	0,02145		0,02145
Смет (GO060)	38,605		38.605
Взвешенные вещества (GM 060)	0,07144		0.07144
Светодиодные лампы (GE010)	0,00187		0,00187
Галогенные лампы (GE010)	0,0132		0,0132
Отходы жировые (GM 090)	0,01156		0,01156
Янтарный уровень опасности			
Медотходы (AD010)	0,0715		0,0715
Взвешенные вещества (AE020)	0,0219927		0,0219927
Люминесцентные лампы (AA 100)	0,00017		0.00017
Замена фильтра загрязненного нефтепродуктами (AE030)	0,082		0.082

Соблюдение проектных мероприятий позволит предупредить загрязнение почвенного покрова.

Реализация проекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира. Проектом предусматривается снос зеленых насаждений, попадающих под пятно строительства в количестве 100 штук. Разрешение ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» за №63 от 17 мая 2018 года. Предусмотрены компенсационные посадки.

В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы.

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожаробезопасности, электробезопасности при монтаже и обслуживания электроустановок, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии. Экологический риск от реализации проекта для региона отсутствует.

Создание дополнительных рабочих мест при строительстве будет способствовать занятости населения. В целом негативное воздействие на социально-экономическую отсутствует.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду представлены на рассмотрение заинтересованной общественности, протокол общественных слушаний от 18 января 2018 года.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок для строительства школы на 650 мест расположен в микрорайоне «Сарыарка» города Павлодара. Участок школы разбит на зоны: отдыха и физкультурно-спортивную. На площадках для подвижных игр класса предшкольной подготовки и 1 класса размещены блокированные теневые навесы. Для учащихся старших классов зоной отдыха служат площадки спортивные зоны. В физкультурно-спортивную зону входят: футбольное поле с круговой беговой дорожкой, площадка для гимнастики, комбинированная площадка для волейбола и баскетбола, площадка для прыжков. Физкультурно-спортивная зона размещена за полосой зеленых насаждений.

Все проезды и дорожки выполнены с асфальтобетонным покрытием. Площадки зоны отдыха приняты с резиновым покрытием. Территория школы озеленяется посадкой деревьев, кустарника, живой изгороди, газонов, цветников. Перед главным входом предусмотрена площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий.

Участок школы огорожен оградой из профильных труб, высотой 2,0 м.

Футбольное поле и комбинированная площадка для волейбола и баскетбола огорожены из сетчатых панелей «Рабица», высотой 3,0 м. На площадках зоны отдыха установлены скамьи и урны. Для сбора мусора используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадка огорожена с трех сторон.

Проектируемая школа размещается в здании, состоящем из двух трехэтажных и четырех двухэтажных блоков и одноэтажный переход. Основные помещения школы сгруппированы по функциональному назначению. Наполняемость классов принята 25 учащихся. Проведение занятий предусматривается в одну смену. Оснащение учебных помещений, лабораторий, мастерских, медпункта, пищеблока технологическим оборудованием и мебелью принято в соответствии с нормами.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для учебно-наглядных пособий. Демонстрационное место преподавателя в лабораториях физики, химии и биологии приподнято относительно уровня пола. К учебным местам, в зависимости от назначения помещений, предусмотрен подвод инженерных коммуникаций: воды, канализации, электроэнергии. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектом лингафонного оборудования, кабинеты информатики и вычислительной техники - компьютерами. Для оснащения учебных помещений мебелью предусмотрены учебные одноместные и двухместные столы и стулья с изменяемой высотой в зависимости от ростовых групп.

Библиотека рассчитана на 25 читательских мест с фондом хранения 12000 единиц. В состав библиотеки входит медиатека, где можно получить различные виды информации (видео, аудио, звуковая, графическая, текстовая) при подготовке к занятиям.

Для проведения занятий по физкультуре, игровым видам спорта предусмотрен учебно-спортивный зал. Зал рассчитан на проведение занятий с двумя группами.

Для проведения различных мероприятий, собраний предусмотрен лекционный зал.

Питание всех возрастных групп учащихся и преподавателей организовано в столовой. Обеденный зал рассчитан на 200 посадочных мест.

Производственные помещения предусмотрены в необходимом объеме, исходя из условия работы пищеблока на сырье. При объемно-планировочном решении была

предусмотрена поточность технологических процессов, исключающая встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов, готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Производственные помещения пищеблока оснащены тепловым, механическим, холодильным и вспомогательным оборудованием. Для создания благоприятных условий работы персонала над технологическим оборудованием, выделяющим тепло и пары, предусмотрены вентиляционные зонты. Реализация готовых блюд осуществляется: для учащихся старших классов и преподавателей - через раздаточную линию. Для пищевых отходов, собираемых в закрытый контейнер, предусмотрен холодильник.

Для оказания, в случае необходимости, медицинской помощи предусмотрены кабинет врача и процедурная.

Вентиляция в здании школы предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Подача воздуха в учебные помещения предусмотрена приточными системами, в спортивный и гимнастические залы - П4, в лекционный зал - П3, обеденный зал и пищеблок - П1.

Удаление воздуха из классных помещений - естественное, из расчета, однократного обмена в час. Избытки воздуха удаляются через коридоры системами вытяжными. Удаление воздуха из пищеблока осуществляет система вытяжная. От технологического оборудования пищеблока в цехе мучных изделий В2, в горячем цехе В10, в моечной столовой посуды В12, в лаборантской химии и биологии В5, в лаборатории химии и биологии В6 предусмотрена установка местных отсосов. Воздух из лекционного зала удаляется системами В14, из санузлов и душевой при спортзале - В13, из санузлов - системами В4, В4а, В4б, В7, В7а, В7б. В мастерской по обработке дерева установлены фильтры обеспыливания, работающие на рециркуляцию, служащие в качестве системы аспирации. В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены: решетки тип «Р» и «РВ». Для приточных и вытяжных систем предусмотрены воздуховоды и кирпичные каналы.

Водоснабжение и водоотведение от существующих городских сетей. Теплоснабжение городские тепловые сети.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года санитарно-защитная зона (СЗЗ) для школы не устанавливается, при проведении строительных работ санитарная зона не установлена.

Результаты расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ на период строительства объекта показывает, что превышений ПДК загрязняющих веществ на границе жилой зоны не наблюдается. На период эксплуатации объекта показывают, загрязняющих веществ не будет.

Анализ расчетов показывает, что выбросы от источников проектируемого объекта на периоды строительства и эксплуатации объекта, не будут превышать допустимого влияния на загрязнение атмосферного воздуха. Уровень физического воздействия работы строительной техники во время ремонта и эксплуатации в жилой зоне не превысят предельно-допустимых уровней по физическим факторам.

На период строительства шум будет гасится в пределах стройплощадки. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение доброкачественной водой питьевого качества. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года №611;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168;

«Гигиенические нормативы к физическим фактором, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письма №1-15-05-577 от 06 июня 2018 года ГУ «Отдел строительства города Павлодара» начало строительства объекта планируется на апрель 2019 года.

Продолжительность строительства составляет 19 месяцев, согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

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, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 2018.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год (УСН РК 8.02-03-2017, ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017)

Изменения и дополнения. Выпуск 112) СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год. Выпуск 1»;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы, Сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-03-2002) Изменения и дополнения Выпуск 19»;

ССЦ РК 8.04-08-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2018 год, (Выпуск 1. Изменения);

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2018 год.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ«Отдел строительства города Павлодар» от 22 июня 2018 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета (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);

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2020 год установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2022 годы по протоколу №34 от 29 августа 2017 года.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Предоставлено письмо за №43-4392 от 13 июня 2018 года АО «ПРЭК» о том, что после переподключения существующей ТП-103 будет разрешено строительство школы, с последующим аннулированием участка с кадастровым номером 14-218-018-364 и снятия с баланса АО «ПРЭК».
2. Предоставлено разрешение от уполномоченных органов на снос деревьев.

3. Проверено расположение здания на основе расчетов инсоляции и освещенности в соответствии с требованиями пункта 14.5.2 СН РК 3.01-01-2013. Предоставлен расчет инсоляции.

4. Предоставлен расчет обеспеченности площадками для подвижных игр учащихся начальной школы (1-4 классы), основной школы (5-9 классы) и др. В проекте выполнены беговая дорожка, хозяйственная площадка, учебно-опытная зона, пункты 4.2.8, 4.2.9, 4.2.10 и приняты площади согласно приложения В СП РК 3.02-111-2012 (приложения 5 СНиП РК 3.02-25-2004).

5. Лист 1. Предоставлена ситуационная схема с указанием улиц, границ проектируемого участка, направлением на север.

6. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97.

7. ТЭП по генплану откорректированы после внесения изменений по проекту. Площадь участка принята по акту на землепользование. Площадь застройки школы приведена в соответствии с разделом АС.

8. Лист 2. Откорректирован план демонтажных работ.

9. Лист 3. В проекте предусмотрены парковочные места, в т.ч. для МГН. Обозначены условным знаком места для парковки маломобильных групп населения.

10. Откорректировано ограждение территории.

11. Разбивочный план выполнен согласно раздела 5 ГОСТ 21.508-93 (показана абсолютная отметка нуля, размерная привязка осей здания, радиусы кривых по кромке проезжей части и т.д.).

12. Мусоросборники оборудованы с плотно закрывающимися крышками. Площадка под мусорные контейнеры расположена на твердом покрытие, ограждена с трех сторон, пункт 69 глава 4 Санитарные правила №611 от 16 августа 2017 года.

13. Лист 4. Проставлены абсолютные отметки по углам проектируемого ограждения.

14. Лист 5. Пересчитаны объемы земляных масс.

15. Предусмотрено ограждение футбольного поля. МАФы обновлены по УСН РК 8.02-03-2017.

16. Лист 6. На плане озеленения показана рядовая посадка деревьев, пункт 9.3, проставлены позиционные обозначения элементов благоустройства, пункт 9.5 ГОСТ 21.508-93.

17. Предусмотрена установка светоуказателей пожарных гидрантов на стене. Показано на плане место установки.

Раздел ТХ

18. Предоставлено согласование с заказчиком спецификации оборудования.

19. Заполнен боковой штамп согласования со смежными разделами, дата в штампах, ГОСТ 21.101-97.

20. Показано расстояние между оборудованием в соответствие с нормами пункта 4.4.4 СП РК 3.02-111-2012.

21. Перепроверено количество оборудования в спецификациях по планам. В спецификациях указаны типы, марка, код оборудования и изготовителя оборудования.

Раздел АС

22. Предоставлено согласование эскизного проекта с главным архитектором города Павлодара.

23. Выполнены на отдельных листах кладочные планы и отделочные планы. Все планы оформлены согласно ГОСТ 21.501-2011. Тип пола показан в треугольниках на планах, пункт 5.5.1 ГОСТ 21.501-2011.

24. Предусмотрен санузел для маломобильных групп населения (МГН) с поручнями, пункты 4.3.3.6, 4.3.3.12, 4.3.3.13 СП РК 3.06-101-2012. Размещены кнопки вызова

экстренной помощи (пост охраны/администрация объекта) на главном входе перед пандусом и в санузле, пункты 5.3.16.8, 5.3.16.10, 5.3.16.13 СН РК 3.06-01-2011.

25. Указана высота техподполья в чистоте (от пола до потолка) на разрезе.

26. На лестничных клетках проставлены высотные отметки площадок.

27. Согласно ГОСТ 30970-2002 площадь одного блока из ПВХ должна быть не более 6,0 м^2. Витражи заменены на алюминиевые профили.

28. Пересчитаны по планам в ведомостях: площади покрытий пола и плинтуса по типам отделки; количество оконных и дверных проемов; площади ведомости отделки помещений.

29. Показано расположение трапов в помещениях с влажным режимом работ, пункт 4.4.6.6 СП РК 3.02-111-2012.

30. Предусмотрены противопожарные двери в электрощитовой. Обозначены в спецификации дверных проемов двери с самозакрыванием и уплотнением в притворах.

Раздел КР

33-1-АС

31. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта (фундаменты, кладка, элементы кровли) согласно пункта 9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

32. Геометрия здания приведена в соответствие с разделом АР.

33. Разрезы и узлы по зданию приведены в соответствие с рабочим проектом.

34. Толщина утеплителя ограждающтих конструкций принята соглано теплотехнического расчета.

35. Деформационные швы выполнены по всему сечению здания (не только в наружных стенах). Разработаны деформационные узлы по перекрытиям, фундаментам и кровле.

36. При неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены принят не менее 600 мм (пункт 9.3 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»).

Общие данные

37. Общие данные выполнены согласно пунктов 4.2.5-4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и пункта 5.2 ГОСТ 21.501-2011.

38. Согласован раздел со смежными отделами (заполнен штамп согласования на листе общих данных).

39. Снеговая и ветровая нагрузки приняты согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Кладочные планы

40. Показаны арматурные сетки, замаркированы на плане и дан расход.

41. Разработаны указания по устройству перегородок (армирование, крепление).

Лист 24-38 (венткамеры)

42. Выполнена ведомость перемычек по форме 3 ГОСТ 21.501-2011 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

43. Разработан узел по перекрытию венткамер.

Планы перемычек

44. Выполнен подбор перемычек в зависимости от нагрузок и ширины проемов.

45. Разработаны планы перемычек «ниже нуля».

33-1-КЖ

46. Предоставлены материалы расчетов по конструктивной части проекта согласно пункта 9.3.8 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

47. Разработан раздел «Водопонижение».

48. Пересчитаны объемы в спецификациях элементов(масса сеток).

Камеры и колодцы

49. Разработано армирование стенок и днища камер.
50. Указана маркировка люка.

Раздел ТС

51. Выполнен ситуационный план.
52. Листы 9-11. Указано обозначение запорной арматуры.
53. Предоставлено согласование, с организацией выдавшей технические условия.

Раздел ЭС

54. Лист 3. Откорректированы счетчики учета электроэнергии в соответствии с частью ЭМ.
55. Откорректировано количество светильников на линии НО1.1 и НО1.2 по плану (лист 3).
56. Приведено в соответствие на плане и в спецификации количество опор наружного освещения с учетом венчающих (светильники и лампы соответственно), перепроверено количество двухкронштейных опор.
57. Предусмотрено подключение ночного освещения от уровня освещенности (автоматически).

Раздел НСС

58. 33-0-НСС. Выполнено заземление бронепокровов кабеля, согласно пункта 1.17 ТУ №5-70-17/Л от 29 сентября 2017 года.

Раздел ОВ

59. На план-схеме указаны все установки.
60. Лист 11. Откорректированы диаметры трубопроводов.
61. Лист 23-26. Откорректированы узлы.
62. На схемах систем вентиляции проставлены высотные отметки.

Раздел ЭМ

63. Согласованы с АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» счетчики учета электроэнергии (пункт 8 ТУ).
64. Проставлено количество, тип, высота подвеса светильников, нормируемая освещенность в учебно-спортивном зале.
65. Предусмотрено аварийное освещение в вентиляционных камерах, тепловом узле (пункт 4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012).
66. В спортивном зале светильники закрыты металлическими решетками (пункт 4.4.5.26 СП РК 3.02-111-2012).
67. Проставлена нормируемая освещенность на листе 21 поз. 5,6,9; на листе 22 поз. 13,14,19,21; на листе 20 поз. 38.
68. Лист 30. Проставлены номера групповых линий.
69. Указано на плане оборудование Н2 и Дн1, питаемое от щита 6ЩС.
70. Перепроверен ток автомата линии М12 и М16 с учетом селективности (16ЩС(В) и 17 ЩС(В)).
71. На плане указано все оборудование питаемое от 2ЩС.
72. Перепроверено количество ящиков ЯТП.

Раздел СС

73. 33-СС. Представлено согласование с Павлодарской ОДТ - филиала АО «Казахтелеком».
74. 33-СС. Лист 1. Представлено согласование со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97.
75. 33-СС. Планировка, строительные подосновы и экспликация помещений приведены в соответствие с разделом АР.

76. 33-СС. Электропитание всех слаботочных систем согласовано с разделом ЭМ.

77. 33-СС. Проектом предусмотрены мероприятия по безопасному нахождению и обеспечению охраны здоровья для МГН, согласно требований СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012 и пункта 29 задания на проектирование.

78. 33-СС. ПС. Лист 3. На структурной схеме откорректировано количество извещателей в 18 шлейфе (20 шт.) согласно плана на листе 14. На листе 14 исправлена нумерация извещателей с 14 по 20 в 18 шлейфе. Приведено в соответствие со структурной схемой на листе 3.

79. 33-СС. ПС. Лист 7. Заполнена экспликация помещений, согласно 33-1-АС.

80. 33-СС. ПС. В спецификации оборудования предусмотрен запас ручных извещателей.

81. 33-СС. Радиофикация. Выполнено требование СП РК 3.02-111-2012, пункт 4.6.3.16.

82. 33-СС. Телефонизация. Лист 62. На плане исправлен диаметр труб, проложенных по подвалу, на диаметр 40 мм, согласно ТУ №5-70-17/Л от 29 сентября 2017 года пункт 1.13. В спецификации оборудования откорректирована длина ПВХ трубы диаметром 32 мм, соответственно.

83. 33-СС. Телефонизация. Предусмотрена телефонизация в помещениях, согласно пункта 4.6.3.11 СП РК 3.02-111-2012.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

84. Расчет выбросов и объемы образования отходов определены по проектно-сметной документации.

85. Для отвода ливневого стока с территории предусмотрен дренажный колодец с локальным очистным устройством.

86. Предусмотрены мероприятия по снижению объемов образования опасных отходов отработанных люминесцентных ламп.

87. Приведена оценка эколого-экономического ущерба на период строительства.

Раздел СД

88. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

89. Уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов работ согласно измененных рабочих чертежей.

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 технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

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.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года №204-п.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Вместимость школы	мест	650	650
2	Площадь участка, в том числе:	га	1,9210	1,9210
3	Площадь застройки	$м^2$	3921,0	3921,0
4	Общая площадь здания	$м^2$	9984,2	9984,2
5	Строительный объем	$м^3$	37187,0	37187,0
6	Общая сметная стоимость в ценах 2017-2018 гг. и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 863,512 1 436,372 180,189 246,951	1 713,699 1 255,579 188,428 269,692
7	В том числе: 2017 год (ПИР) 2018 год (экспертиза) 2019 год 2020 год	млн. тенге	 - - - -	 24,236 1,661 778,880 908,922
8	Продолжительность строительства	мес.	19	19

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство школы на 650 мест в микрорайоне «Сарыарка» г.Павлодар» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Вместимость школы – 650 мест
Площадь участка, в том числе: – 1,9210 га
Площадь застройки – 3921,0 $м^2$
Общая площадь здания – 9984,2 $м^2$
Строительный объем – 37187,0 $м^3$
Общая сметная стоимость в ценах 2017-2018 гг. и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего, – 1 713,699 млн. тенге
в том числе: СМР – 1 255,579 млн. тенге
оборудование – 188,428 млн. тенге
прочие затраты – 269,692 млн.тенге
Продолжительность строительства – 19 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12

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

5. 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 28 апреля 2018 года №060140013382/180089/00 (60 ПЗ).

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Павлодар қаласының «Сарыарқа» шағын ауданында 650 орынға арналған мектеп салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасынының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Мектеп сыйымдылығы	– 650 орын
Жер телімінің ауданы, соның ішінде:	– 1,9210 га
Құрылыс салу ауданы	– 3921,0 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы	– 9984,2 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 37187,0 текше метр
2017-2018 жылдары бағамен және 2019-2020 жылдары болжамды бағамен алынған жалпы сметалық құны, барлығы,	– 1 713,699 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 1 255,579 млн. теңге
жабдықтар	– 188,428 млн. теңге
басқа шығындар	– 269,692 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 19 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2018 жылғы 28 сәуірдегі №060140013382/180089/00 (60 ПЗ) шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Сейсембеков А.Т.

Директор

Курмангалиева А.С.

Ведущий специалист

Раимбекова Р.К.

Эксперт

Абишев Р.И.

Эксперт

Щербакова М.А.

Эксперт

Вассерберг А.О.

Эксперт

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Самат К.М.

Главный специалист

Савичев Г.А.

И.о. начальника производственного отдела

Кайыртаев Б.Б.

Эксперт

Айтжанова С.С.

Эксперт

Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист

Бушуева Л.Н.

Эксперт