«"Қарағанды қаласының Панель орталық ықшамауданында 1200 орындық жалпы білім беретін мектеп салу. Түзету" ЖЖ »
жұмыс жобасы бойынша

26.06.2018 ж. № 10-0097/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Караганда Строй Проект» ЖШС
Қарағанды қ.

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласының Панель орталық ықшамауданында 1200 орындық жалпы білім беретін мектеп салу. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0097/18 от 26.06.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство общеобразовательной школы на 1200 мест в микрорайоне Панель центр, г. Караганда. Корректировка"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел строительства города Караганды»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Караганда Строй Проект»
г. Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство общеобразовательной школы на 1200 мест в микрорайоне Панель центр, г. Караганда. Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство общеобразовательной школы на 1200 мест в микрорайоне Панель центр, г. Караганда. Корректировка».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0722 от 28 мая 2018 г. с ГУ «Отдел строительства города Караганды» на экспертизу рабочего проекта «Строительство общеобразовательной школы на 1200 мест в микрорайоне Панель центр, г. Караганда. Корректировка».

Ранее выдано заключение № 10-0047/17 от 20 апреля 2017 г. по рабочему проекту «Строительство общеобразовательной школы на 1200 мест в микрорайоне Панель центр г.Караганда». Статус заключения – действующее.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Караганды».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Караганда Строй Проект», государственная лицензия № 14002214 от 21.02.2014 г., II категория, г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо Заказчика № 2/407 от 04.05.2018 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 28.04.2018 г., утвержденное заказчиком;

постановление акимата Карагандинской области № 46/02 от 25 июля 2017 года «О передаче проектно-сметной документации из областной коммунальной собственности в районную коммунальную собственность города Караганды»;

приказ ГУ «Управление строительства Карагандинской области» № 58/од от 16 мая 2017 года «Об утверждении проектно-сметной документации»;

протокол заседания Бюджетной комиссии города Караганды № 8/1 от 18 мая 2018 года;

финансирование объекта осуществляется по КБК расходов 467 024 015 431, где администратор бюджетной программы 467 «Отдел строительства района (города областного значения)», программа 024 «Строительство и реконструкция объектов начального, основного среднего и общего среднего образования», подпрограмма 015 «За счет средств местного бюджета», специфика 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов» (письмо Заказчика № 2/407 от 04.08.2018 г.);

постановление акимата города Караганды № 50/11 от 24 ноября 2016 года «О внесении изменений в постановление акимата города Караганды от 30 ноября 2010 года № 57/20 «О предоставлении ГУ «Управление образования Карагандинской области» права постоянного землепользования на земельный участок в районе имени Казыбек би, Юго-Восточный планировочный район (пересечение улицы Таттимбета, бывшая взлетная полоса) для строительства профессионального лицея на 360 мест с общежитием на 100 мест»;

постановление акимата города Караганды № 21/20 от 31 мая 2017 года «О передаче земельного участка»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» № 8-2-4/2864 от 26 июня 2017 года «О присвоении порядкового номера земельному участку, принадлежащего ГУ «Отдел строительства города Караганды» по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, Юго-Восточный планировочный район (пересечение улицы Таттимбета, бывшая взлетная полоса);

письмо Заказчика № 2/578 от 20.06.2018 г о начале строительства в сентябре 2017 года;

акт на право постоянного землепользования № 3076 от 23 декабря 2016 года, выданный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Общая площадь участка – 3,500 га. Кадастровый номер участка – 09-142-137-567;

эскизный проект, выполненный ТОО «Караганда Строй Проект» (государственная лицензия № 14002214 от 21.02.2014 г.), согласованный заказчиком и главным архитектором г. Караганды;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ06VUA00014521 от 10.02.2017 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/408 от 04.05.2018 года о трехстороннем договоре на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта;

гарантийное письмо ТОО «Караганда Строй Проект» № 88 от 10 мая 2018 года об оплате за проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Гео Инженеринг» в январе 2017 года (государственная лицензия 11 ГСЛ-КР № 02220 от 15.02.2011 года);

отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Общеобразовательная школа на 1200 мест в мкр. Панель Центр г. Караганда», выполненный ТОО «Азимут Геология» в 2017 году (государственная лицензия 11 ГСЛ-КР № 02626 от 15.12.2011 года).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка (102-17-01–ПЗ).
Генеральный план (102-17-01-ГП).
Блок А
Конструкции железобетонные (ПК АГЦ-17-13-КЖ-102-17-01-КЖ).
Архитектурные решения (ПК АГЦ-17-13-АР-102-17-01-АР).
Блок Б
Конструкции железобетонные (ПК АГЦ-17-13-КЖ-102-17-01-КЖ).
Архитектурные решения (ПК АГЦ-17-13-АР-102-17-01-АР).
Блок В
Конструкции железобетонные (ПК АГЦ-17-13-КЖ-102-17-01-КЖ).
Архитектурные решения (ПК АГЦ-17-13-АР-102-17-01-АР).
Блок Г
Конструкции железобетонные (ПК АГЦ-17-13-КЖ-102-17-01-КЖ).
Архитектурные решения (ПК АГЦ-17-13-АР-102-17-01-АР).
Блок Д
Конструкции железобетонные (ПК АГЦ-17-13-КЖ-102-17-01-КЖ).
Архитектурные решения (ПК АГЦ-17-13-АР-102-17-01-АР).
Блок Е
Конструкции железобетонные (ПК АГЦ-17-13-КЖ-102-17-01-КЖ).
Архитектурные решения (ПК АГЦ-17-13-АР-102-17-01-АР).
Технологические решения (ПК АГЦ-17-13-ТХ-102-17-01-ТХ).
Сметы.

Расчеты фундаментов.

Расчеты сопротивления теплопередаче.

Энергетический паспорт.

Охрана окружающей среды (ОВОС).

Паспорт рабочего проекта.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе.

Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту «Общеобразовательная школа на 1200 мест в мкр. Панель Центр г. Караганда», выполненный ТОО «Азимут Геология» в 2017 году (государственная лицензия 11 ГСЛ-КР № 02626 от 15.12.2011 года).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства средней школы на 1200 мест является решение социальных проблем в сфере образования и создание благоприятных условий для обучения школьников.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в г. Караганде в микрорайоне Панель Центр, в районе многоэтажной застройки.

Участок, отведённый под застройку – сложной формы. Общая площадь участка, отведённого под строительство - 3,500 га.

Естественный рельеф площадки нарушен. Рядом с участком строительства ведется строительные работы, на участке имеются выемки грунта, кучи строительного мусора.

Поверхность площадки характеризуется колебаниями отметок в пределах от 545,46 м до 546,93 м. Превышение высшей отметки над низшей составляет 1,47 м. Гидрографическая сеть отсутствует.

Зелёные насаждения на участке отсутствуют.

Существующие инженерные сети надземной и подземной прокладки, попадающие в границу застройки, демонтируются и переносятся согласно выполненных проектов на вынос инженерных коммуникаций. Вынос инженерных коммуникаций и сооружений выполняется до начала работ по устройству нулевого цикла.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IB.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2017 году, до глубины 10,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие четвертичные отложения **Q**, перекрытые почвенно-растительным слоем и отложения коры выветривания юрского возраста **e(J)**.

Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно, мощностью 0,9-0,3 м.

Четвертичные отложения представлены супесями коричневыми, твердыми, маловлажными, карбонатизированными, суглинками коричневыми твердыми, влажными, песками средней крупности и крупными. Вскрыты отложения на глубине 0,2-0,3 м, мощностью 2,1-2,8 м.

Отложения коры выветривания представлены суглинками пестроокрашанными различной консистенции, насыщенными влагой, глинами светло- серыми, твердыми, насыщенными влагой, гравелистыми суглинками и гравийными грунтами с суглинистым заполнителем. Отложения вскрыты на глубине 2,4-3,0 м, мощностью 7,0-7,6 м.

Глинистые грунты **Q** характеризуются следующими характеристиками: С=50 кПа, φ"=16°, ρ"=1,89 г/см³, Е=13,0 Мпа.

Пески крупные и средней крупности **Q** характеризуются следующими характеристиками: С=1 кПа, φ"=36°, ρ"=1,69 г/см³, Е=30,0 Мпа.

Суглинки **e(J)** характеризуются следующими характеристиками: С=27 кПа, φ"=20°, ρ"=1,92 г/см³, Е=11,0 Мпа.

Гравелистые грунты **e(J)** со следующими характеристиками: Ro=400 кПа, φ"=21°, ρ"=1,92 г/см³, Е=7,0 Мпа.

Подземные воды на площадке вскрыты на глубинах 3,5-7,6 м от поверхности земли. Абсолютные отметки установившегося уровня - от 538,85 м до 543,25 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод составляет на 1,0 м выше установившегося. Абсолютные отметки прогнозируемого уровня подземных вод – от 539,85 м до 544,25 м.

Подземные воды по химическому составу характеризуются как гидрокарбонатно-сульфатные, натриево- кальциево- магниевые, пресные, умеренно жесткие, щелочные.

Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам марки W4 на всех видах цементов.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к свинцовой - высокая.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 таблица 2.18 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.

Грунты неагрессивны к бетонам и железобетонным конструкциям на всех цементах.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к свинцовой оболочке кабеля – от низкой до высокой, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя.

Территория г. Караганды расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта выполнена в связи:

с изменением конструкций монолитных плит перекрытия в блоке Е;

с изменением конструкций кровли в блоках Б, В, Г, Д, Е;

с изменением конструкции купола в блоке А;

с изменением конструкций фундаментов;

с изменением конструкций внутренних витражей и металлопластиковых перегородок;

с изменением отделки фасадов;

с заменой устаревшего оборудования;

с изменением конструкции покрытия футбольного поля;

с корректировкой сметной документации.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план школы на 1200 мест разработан на основании:

задания на проектирование;

эскизного проекта, утвержденного главным архитектором города Караганды;

топографической съемки М 1:500.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Привязка выполнена от границ участка. Все размеры даны в метрах.

Участок школы условно поделен на следующие функциональные зоны: зона застройки, отдыха, физкультурно-спортивная, учебно-опытная и хозяйственная.

В зоне застройки в южной части участка расположено здание школы, с обращением главного фасада на юго-восток, и трансформаторная подстанция.

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

В зоне отдыха в восточной части участка предусмотрены: площадка тихого отдыха, площадки подвижных игр для 1 классов, для 2-4 классов и для 5-9 классов. Площадки оснащены малыми архитектурными формами: скамейки, урны, а для младших классов – качели.

Физкультурно-спортивная зона - легкоатлетическое спортивное ядро с круговой беговой дорожкой и футбольным полем, комбинированная баскетбольная и волейбольная площадка, площадка для настольного тенниса, комбинированная площадка для спортивных игр, площадка НВП.

Хозяйственная зона находится в западной части, где расположена площадка для мусоросборников.

Открытая стоянка на 20 машиномест для автомашин педагогов и сотрудников расположена на территории участка; с северо-западной и юго-восточной стороны, за пределами участка, расположены стоянки для посетителей (на 53 машиноместа).

Покрытия проездов из двухслойного асфальтобетона - тип I, с установкой по контуру бортовго камня БР100.30.15.

Покрытия пешеходных дорожек и площадок -тип II, из тротуарных плиток толщиной 60 мм, с установкой по контуру бортового камня БР100.20.8.

Покрытие спортивных и игровых площадок - тип III, резинобитумное покрытие толщиной 11 мм по бетонному основанию толщиной 50 мм.

Предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня принята не более 2,5 см.

По всему периметру участка предусмотрено металлическое ограждение по серии УСН РК 8.02-3.01-2016, высотой 2,0 м. Вдоль ограждения и тротуаров предусмотрено наружное освещение.

Футбольное поле имеет металлическое ограждение по серии УСН РК 8.02-3.01-2016, высотой 3,0 м.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и предусматривает увязку проектируемых участков с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц.

План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории ранее запроектированной застройки, с максимальным сохранением рельефа.

Проектные уклоны территорий участков, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском в существующий рельеф.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, рабочим проектом предусматривается подсыпка и выемка грунта.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СНиП РК 3.01-01-2008*.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. У входов в здание и на территории предусмотрена установка лавочек и урн, спортивные площадки оборудованы необходимым спортивным оборудованием, площадки для отдыха и подвижных игр – лавочками и столами.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: лиственница сибирская, клен ясенелистный, вяз перистоветвистый, сирень обыкновенная, барбарис, боярышник обыкновенный. Принцип оформления зелёных насаждений – свободный и рядовой. Свободная от посадки деревьев площадь засевается многолетними травами из расчёта 4 г/м^2. Перед главным входом в здание устраиваются цветники.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа зданий с абсолютной отметкой 547,55 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица №1

Основные технические показатели по разделу ГП

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	3,5000
2	Площадь застройки	м^2	5922,90
3	Площадь покрытий	м^2	16574,00
4	Площадь озеленения	м^2	11726,10
5	Прочая площадь	м^2	777,00

1. Здание школы
1.1. Трансформаторная подстанция
2. Отдел плодового сада и питомника
3. Отдел полевых и овощных культур
4. Отдел цветочно-декор. растении
5. Отдел начальных классов
6. Отдел для занятии биологией
7. Географическая площадка

8. Площадка для подвижных игр
9. Площадка для подвижных игр 1-кл.
10. Площадка для подвижных игр 2-4 кл.
11. Площадка для подвижных игр 5-9 кл.
12. Площадка тихого отдыха 5-9 кл.
13. Футбольное поле
14. Площадка волейбола и баскетбола
15. Площадка для настольного тенниса
16. Площадка для спортивных игр.
17. Площадка НВП
18. Площадка для торжественных построении
19. Площадка для мусоросборников
20. Стоянка для преподавателей
22. Паркинг на 53 автомашин для посетителей

Рисунок 1. Схема генерального плана.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительным чертежам и нормативным требованиям, действующим на территории РК.

Рабочим проектом предусмотрено строительство здания общеобразовательной школы на 1200 учебных мест в микрорайоне Панель Центр в г. Караганде.

Проектом предполагаются следующие формы обучения:

по системе начального образования;
по системе среднего и полного образования.

Согласно технологическому заданию на проектирование, форма обучения принята дневная односменная. Предел наполняемости классов - 25 человек. Предел наполняемости групп для лабораторных занятий -12 человек; для трудового обучения в мастерских -12 человек.

В состав школы входят шесть блоков:

блок А- учебный, администрация;
блок Б – учебный;
блок В – учебный;
блок Г– столовая, актовый зал;
блок Д– учебный;
блок Е – спортивный зал.

Для организации учебного процесса проектом предусмотрено три трехэтажных и три двухэтажных учебных блока.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики, приподнято относительно уровня пола.

В учебном блоке А размещены классы общеобразовательного обучения средней школы и вестибюль с гардеробными.

Кабинеты запроектированы с боковым левосторонним естественным освещением. Все кабинеты, лаборатории оснащены современной учебно-лабораторной мебелью, демонстрационным, интерактивным и лингафонным оборудованием, приборами, печатными, аудиовизуальными, компьютерными и наглядными пособиями, учебно-методическими средствами.

На первом этаже блока размещены вестибюль с гардеробными и помещения медицинского назначения (кабинет врача, процедурная, кабинет психолога и логопеда), предназначенные для оказания необходимой медицинской помощи учащимся. Все помещения медицинского назначения оснащены необходимым специализированным медицинским оборудованием.

На втором этаже размещены помещения для администрации школы, кабинеты для изучения иностранных языков, оснащенные лингафонным и интерактивным оборудованием.

На третьем этаже организованы кабинеты для изучения компьютерной грамотности и информатики, оснащенные компьютерным оборудованием.

Здесь же размещена библиотека с читальным залом на 40 мест, книгохранилище для хранения книг общеобразовательного и специального назначения, информационный центр открытого доступа. В читальном зале организован информационный пункт приема и выдачи литературы. При библиотеке организована медиатека.

При учебных кабинетах и лабораториях предусмотрены лаборантские, предназначенные для подготовки к учебному процессу.

В учебном блоке Б размещены учебные и мультимедийные классы, рекреационные зоны для общеобразовательного обучения начальной школы. Кабинеты запроектированы с боковым левосторонним естественным освещением. Все кабинеты оснащены современной учебной мебелью, демонстрационным, компьютерным и интерактивным оборудованием, наглядными пособиями, учебно-методическими средствами.

В учебном блоке В размещены учебные и специализированные классы общеобразовательного обучения средней школы. Кабинеты физики и химии оснащены специальным оборудованием с подводкой необходимых технологических коммуникаций (водопровод и канализация, электроснабжение и вентиляция). Для обеспечения лучшей видимости учебно-наглядных пособий, демонстрационные столы преподавателей устанавливаются на подиум.

Специализированные учебные кабинеты и мастерские сгруппированы по признакам родственных дисциплин и технологий.

Оснащение учебных помещений, лабораторий, мастерских, медицинских помещений, пищеблока, спортивного и зрительного залов выполнено в соответствии с рекомендациями Приказа Министра образования и науки РК от 22 января 2016 года № 70 «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования» (с изменениями от 03.07.2017 г.).

Принятая в проекте площадь класс-кабинетов предусматривает фронтальную форму обучения и включает в себя рабочую зону учащихся, рабочую зону учителя и дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий и технических средств обучения.

Учебные классы оснащены двух- и одноместными ученическими столами, стульями дифференцированно возрастных групп учащихся.

Кабинеты информатики и вычислительной техники оснащены компьютерами и комплектом учебной вычислительной техники.

Лаборантские при кабинетах информатики имеют два выхода: в учебное помещение и в коридор-рекреацию.

Для проведения уроков информатики и иностранного языка, класс делится на две подгруппы, и занятия проводятся одновременно в двух оборудованных кабинетах иностранного языка и информатики.

Мультимедийный кабинет запроектирован для начальной школы.

Оборудование мультимедийного кабинета позволяет вести эффективное преподавание всех предметов, при всём разнообразии образовательных программ и методических приёмов, с использованием инновационных компьютерных технологий и мультимедийного технологического оборудования.

Имеется также возможность изучения родного и иностранного языков.

Развивающие предметные уроки проводятся для целого класса, изучение языков - для половины класса.

Кабинет начальной военной подготовки (НВП) предназначен для военно-патриотического воспитания молодежи 10-11 классов, обучения способам защиты в чрезвычайных ситуациях.

Учебный кабинет НВП имеет комнату, оборудованную железной дверью и сигнализацией, для хранения оружия и имущества.

Библиотека-медиатека обеспечивает информационно-документальную поддержку учебно-воспитательного процесса и самообразования учащихся и педагогов.

Проектом предусмотрены следующие зоны: зона читательских мест, информационный пункт (выдача и прием литературы), места для работы с каталогами, фонды открытого доступа и закрытого хранения, зона для индивидуальных занятий с ТСО и телекоммуникационными системами.

В блоке Г размещены столовая с обеденным залом на 385 мест и актовый зал на 670 мест с артистическими.

Столовая включает в себя следующие группы помещений:

помещения для посетителей;

производственные и складские помещения;

служебно-бытовые помещения.

К первой группе помещений относятся обеденный зал на 385 посадочных мест и умывальная комната. В обеденном зале предусмотрена зона раздачи пищи, в которой установлена универсальная раздаточная линия (мармиты, охлаждаемые и подогреваемые прилавки). Принятая форма обслуживания - самообслуживание.

Ко второй группе помещений относятся производственные цеха, участвующие в предварительном и окончательном процессе приготовления пищи (холодный, овощной, мясо-рыбный, горячий цеха). Работа производственных цехов рассчитана на работу на полуфабрикатах.

Мытье кухонной и столовой посуды производится в специально выделенных помещениях с установкой необходимого оборудования.

Для хранения сыпучих продуктов и овощей рабочим проектом предусмотрены складские помещения. Для хранения скоропортящихся продуктов предусмотрены средне- и низкотемпературные сборно- разборные холодильные камеры со встроенным холодильным оборудованием.

Для приема поступающих продуктов организована загрузочная зона, в которой размещено оборудование для взвешивания и транспортировки грузов.

Для персонала рабочим проектом предусмотрены гардеробные с душевыми.

Все производственные участки и помещения оснащены инженерными коммуникациями. В зонах наибольшего тепло- и влаговыделения предусмотрены местные отсосы.

Объемно-планировочные решения выполнены в соответствии с технологическими требованиями организации производственных процессов.

В учебном блоке Д размещены учебные и классы общеобразовательного и трудового обучения средней школы.

Мастерские трудового обучения оснащены металлорежущими и деревообрабатывающими станками, комплектами слесарных инструментов, швейным оборудованием. Наглядные пособия позволяют обучаемым овладеть необходимыми приемами работы, усовершенствовать практические навыки.

В учебном блоке Е размещен спортивный зал с раздевалками и вспомогательными помещениями.

Спортивный зал предназначен для организации учебно-тренировочных занятий по игровым видам спорта (волейбол, баскетбол) и атлетической подготовке.

Все тренировочные, вспомогательные и служебные помещения оснащены необходимой мебелью, специализированным оборудованием и спортинвентарем.

Ориентировочный штат сотрудников школы – 90 человек.

Все помещения школы оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено с учетом специализации подразделений по каталогам производителей Казахстана, России и западных стран.

Технологическое оборудование и мебель, принятые в рабочем проекте, согласованы заказчиком.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание школы на 1200 мест индивидуальное, 2-3-этажное, с подвалом и чердаком.

Здание сложной конфигурации, с размерами в плане 137,53×65,54 м, состоит из шести объединенных блоков – А, Б, В, Г, Д и Е.

Высота этажей учебных корпусов – 3,3 метра, спортивного зала до низа выступающих конструкций – 7,0 метров, актового зала – 4,5 метра.

Под всем зданием, кроме той части, в которой расположен спортивный зал, запроектировано техническое подполье. Высота технических помещений от пола до низа перекрытия – 1,9 м, высота венткамер и тепловых узлов от пола до низа перекрытия – 2,6 м.

Здание школы решено комплексно, основные помещения сгруппированы по функциональному признаку и размещены с учетом целесообразного зонирования.

Блок А – с размерами в осях 35,60×38,60 м. На первом этаже блока располагаются медицинские комнаты, включающие в себя кабинеты врача, психолога и логопеда, процедурную и комнату ожидания, а также общешкольные помещения, а именно гардеробы, вестибюль, комната охраны, санузлы для преподавателей и учеников, электрощитовую. Кроме того, на первом этаже расположена одна лаборантская.

На втором этаже проектом предусмотрено размещение кабинетов информатики с лаборантскими, компьютерного класса, учительской, санузлов, а также помещений центра информации-библиотеки: общешкольный ресурсный центр с читальным залом, медиатека, фонд хранения.

На третьем этаже располагаются следующие помещения: кабинеты иностранного языка с лаборантской, электрощитовая и административно-хозяйственные помещения, включающие в себя кабинет директора, кабинеты завучей, приемную-кабинет делопроизводства, бухгалтерию, помещение для обработки и хранения, санузлы для преподавателей, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков.

Блок Б – с размерами в осях 58,00×18,74 м. В блоке Б располагаются классы начальной школы. На первом этаже блока проектом предусмотрены классные помещения первого класса, мультимедийный кабинет, зальная рекреация, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков и санузлы преподавателей. На втором этаже размещены помещения вторых-четвертых классов, группа продленного дня,

учительская, зальная рекреация и санузлы для учеников и преподавателей. На третьем этаже располагаются 2-4 учебные классы, группа продленного дня, мультимедийный кабинет, рекреация и санузлы для учеников и преподавателей.

Блок В - с размерами в осях 48,26×18,74 м. На первом этаже расположены кабинеты химии, биологии с лаборантскими, учебные классы, коридор-рекреация, рекреация, санузлы преподавателей, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, лестничная клетка.

На втором этаже – кабинеты физики с лаборантскими, учебные классы, коридор-рекреация, рекреация, санузлы преподавателей, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, лестничная клетка.

На третьем этаже – учебные классы, коридор-рекреация, рекреация, санузлы преподавателей, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, лестничная клетка.

В двухэтажном блоке Г, который принят с размерами в осях 42,02×22,78 м, на первом этаже расположена столовая на 385 мест с обеденным залом, помещением умывальников, горячим цехом с раздаточной, моечными столовой и кухонной посуды, комнатой персонала с санузлом и душевой, кабинетом завпроизводством, кладовыми овощей, сухих продуктов, холодным цехом, овощным и мясо-рыбным цехами, загрузочной, тамбуром и помещением временного хранения отходов.

Над помещениями столовой расположен актовый зал на 670 мест с артистическими уборными и кладовой инвентаря и санузлами для мальчиков и девочек.

В двухэтажном блоке Д (с размерами в осях 48,31×18,74 м) на первом этаже расположены мастерские по обработке дерева, металла, ткани и технологии, инструментальная, кабинеты НВП с комнатой хранения оружия, рекреация, электрощитовая, санузлы персонала, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, лестничные клетки, рекреация, коридор, а также помещения столовой – помещение для хранения тары и помещение холодильников.

На втором этаже блока Д расположены учебные классы, коридор, рекреация, санузел для девочек с комнатой личной гигиены, санузел для мальчиков, лестничные клетки.

На каждом этаже запроектированы комнаты уборочного инвентаря.

Блок Е - с размерами в осях 43,13×18,0 м. На первом этаже расположен спортзал с раздевалками для мальчиков и девочек (с душевыми и санузлами), инвентарной-инструкторской и помещением уборочного инвентаря.

На втором этаже расположены помещения актового зала – эстрада, артистические уборные, кладовые инвентарные.

Проект предусматривает мероприятия по доступности первого этажа маломобильным группам населения. Предусмотрены пандусы с уклоном 8%.

Входные площадки при входах имеют навесы и водоотводы.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа с абсолютной отметкой 547,55 м на генплане.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

В рабочем проекте приняты пять лестниц типа Л1. Ширина лестничных маршей - 1350 мм.

Выходы наружу предусмотрены: из второго- третьего этажей через лестничные клетки типа Л1 наружу через тамбуры, из актового зала – дополнительный эвакуационный выход по наружной открытой металлической лестнице типа Л3.

Из первого этажа эвакуационный путь идет через коридоры к выходам через четыре внутренние лестничные клетки и к девяти выходам наружу через тамбуры.

Дополнительный эвакуационный выход предусмотрен из мастерской по обработке древесины.

Наружная отделка

Наружные стены – облицовка линеарными панелями.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Отмостка - асфальтобетонная, по щебеночному основанию, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

Помещения техподполья. Потолки, стены – штукатурка, затирка, известковая побелка. Полы – бетонные.

Помещения выше 0.000. Потолки – водоэмульсионная окраска, подвесные потолки типа «Армстронг», подвесные потолки из металлосайдинга.

Стены – водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой, окраска акриловыми красками.

Покрытия полов - из керамической плитки, линолеум, деревянные.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Теплоизоляция

В качестве утеплителя наружных стен приняты минераловатные плиты толщиной 120 мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних этажей приняты жесткие минераловатные плиты толщиной 220 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания, при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на территории участка.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна - металлопластиковые индивидуального изготовления с двойным стеклопакетом.

Двери наружные – деревянные по ГОСТ 24698-81, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002, алюминиевые

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, противопожарные металлические по ГОСТ 31173-2003.

Двери техпомещений –противопожарные металлические по ГОСТ 31173-2003.

Витражи – алюминиевые с однокамерным и двухкамерным стеклопакетом.

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Крыша - чердачная, скатная. Покрытие в блоках Б, В, Д – металлочерепица по деревянным несущим конструкциям. Водосток - наружный организованный.

В блоке А покрытие – три слоя наплавляемого материала. Водосток - внутренний организованный. Приемные водосточные воронки и трубопроводы к ним предусмотрены с обогревом.

В блоке Г, Е покрытие – сэндвич- панели по металлическим несущим конструкциям. Водосток - наружный организованный.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Таблица №2

Основные технические показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателя	Количество
	Блок А	
1	Общая площадь	5216,00 м^2
2	Полезная площадь	5114,00 м^2
3	Строительный объем	18010,00 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	2737,00 м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	15273,00 м^3
6	Площадь застройки	1366,00 м^2
	Блок Б	
1	Общая площадь	2636,40 м^2
2	Полезная площадь	2527,30 м^2
3	Строительный объем	11258,70 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	1691,80 м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	9566,90 м^3
6	Площадь застройки	786,80 м^2
	Блок В	
1	Общая площадь	3541,00 м^2
2	Полезная площадь	3129,30 м^2
3	Строительный объем	13908,70 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	2107,60 м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	11801,10 м^3
6	Площадь застройки	979,10 м^2
	Блок Г	
1	Общая площадь	2524,40 м^2
2	Полезная площадь	2451,90 м^2
3	Строительный объем	11815,10 м^3
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	2015,00 м^3
5	Строительный объем выше отм.0,000	9800,10 м^3
6	Площадь застройки	915,90 м^2
	Блок Д	
1	Общая площадь	2676,00 м^2
2	Полезная площадь	2426,10 м^2

3	Строительный объем	10865,50 м³
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	2173,10 м³
5	Строительный объем выше отм.0,000	8692,40 м³
6	Площадь застройки	981,00 м²
	Блок Е	
1	Общая площадь	1154,00 м²
2	Полезная площадь	1154,00 м²
3	Строительный объем	9229,00 м³
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	442,20 м³
5	Строительный объем выше отм.0,000	8786,80 м³
6	Площадь застройки	829,00 м²
	Итого по школе	
1	Общая площадь	16718,10 м²
	в т.ч. выше отм. 0,000	12030,48 м²
2	Полезная площадь	15772,90 м²
3	Строительный объем	75087,00 м³
4	Строительный объем ниже отм. 0,000	11166,70 м³
5	Строительный объем выше отм.0,000	63920,20 м³
7	Площадь застройки	5857,80 м²

6.2.4 Конструктивные решения

Блок А

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым обьемно-планировочным, конструктивным решениям здания. Снеговая нагрузка принята для III района, ветровая нагрузка принята для IV района, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчетная схема - многоэтажное каркасное здание из монолитного железобетона с безбалочным перекрытием.

Расчет каркаса выполнен программным комплексом «ЛИРА».

Конструкции каркаса - монолитные железобетонные конструкции, работающие как рамно-связевая система. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой монолитных железобетонных колонн, диска монолитных перекрытий и ядра жесткости, представленного лестничным узлом. Между смежными блоками выполнены деформационные швы с двойными стенками.

Фундаменты – монолитные железобетонные плитные толщиной 600 мм, монолитные железобетонные ленточные сечением 500х600(h) мм, 650х600(h) мм и монолитные железобетонные фундаментные балки сечением 400х600(h) мм, из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование плитных фундаментов выполнено сетками из стержней диаметрами 12, 14, 16 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200мм.

Армирование ленточных фундаментов и фундаментных балок выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры диаметрами 14, 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас хомутами диаметром 8AI (A240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 200 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой.

В фундаментах предусмотрены выпуски из арматуры диаметром 20AIII (ГОСТ 5781-82) на высоту 450 (900) мм и 600 (1200) мм для стыковки с арматурой монолитных колонн и диафрагм жесткости.

В качестве основания фундаментов приняты глинистые грунты со следующими характеристиками: С=50 кПа, φ"=16°, ρ"=1,89 г/см³, Е=13,0 Мпа.

Стены техподполья - из сборных блоков для стен подвалов по ГОСТ 13579-78* на растворе М100. В швы кладки блоков уложены сетки из стержней диаметром 8AI (A240) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 100х200 мм.

Стены лестничной клетки, диафрагмы жесткости толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В25 на портландцементе, армирование - двумя сетками из стержней диаметром 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, с ячейками 200х200 мм. Между сетками установлены шпильки из арматуры диаметром 8AI (A240) по ГОСТ 5781-82* в шахматном порядке с шагом 400х400 мм.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, выполнены из бетона класса В25. Армирование выполнено рабочей арматурой диаметром 20AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, горизонтальные стержни из арматуры диаметром 6AI (A240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 300 мм. Поперечная арматура колонн принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стыки вертикальных стержней выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91*. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 35 мм.

Покрытие и междуэтажные перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм, выполнены из бетона класса В25 на портландцементе. Армирование верхней и нижней зон выполнено вязаными сетками из арматуры диаметром 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Между сетками установлены фиксаторы из арматуры диаметром 8AI (ГОСТ 5781-82*) с шагом 600х600 мм в шахматном порядке. Вокруг отверстий установлена дополнительная арматура AIII.

Отверстия в плитах перекрытия выполнены согласно чертежам марок ОВ, ВК, ЭС, СС без нарушения рабочей арматуры.

Дополнительное армирование в верхней зоне на опорах выполнено арматурой диаметром 22AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях.

Дополнительное армирование в нижней зоне, согласно расчету, выполнено арматурой диаметром 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях.

Соединение рабочей арматуры выполняется внахлёст без сварки.

Стены наружные – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, утеплитель - минплита толщиной 120 мм.

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комплект тарельчатого типа не менее 7 шт. на 1 м².

Перегородки – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Косоуры – швеллер №22, крепятся к закладным деталям монолитных площадок. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Промежуточные лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 100 мм, выполнены из бетона класса В15 на портландцементе. Армирование верхней и нижней зон выполнено вязаными сетками из арматуры диаметром 10AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Между сетками расположены фиксаторы из арматуры диаметром 6AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 350х350 мм в шахматном порядке.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, армированные вязаными сетками стержней диаметром 12AIII (ГОСТ 5781-82) с ячейками 200х200 мм.

Ограждения крылец, пандусов – металлические.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Блоки Б, В, Д

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически сложный).

Степень огнестойкости – II.

Ширина подошвы фундаментов принята по результатам расчетов. Осадка фундаментов по расчетам соответствует требованиям приложения 4 СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Расчет выполнен ТОО «Караганда Строй Проект» в программном комплексе «Foundation».

Здания кирпичные, с продольными и поперечными несущими стенами и железобетонными перекрытиями. Между смежными блоками выполнены деформационные швы.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонного сборного перекрытия с несущими кирпичными стенами.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные, сечением 1200х600(h) мм, 700х600(h) мм, из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование ленточных фундаментов выполнено пространственными каркасами с рабочей арматурой диаметрами 14, 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас хомутами диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 200 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой.

В качестве основания фундаментов приняты глинистые грунты со следующими характеристиками: С=50 кПа, φ"=16°, ρ"=1,89 г/см³, Е=13,0 Мпа.

Стены техподполья - из сборных блоков по ГОСТ 13579-78* на растворе М100. В швы кладки блоков уложены сетки из стержней диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 100х200 мм.

Наружные стены толщиной 380 мм - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, утеплитель - минплита толщиной 120 мм.

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комплект тарельчатого типа не менее 7 шт. на 1 м².

Перегородки – кладка толщиной 120, 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Внутренние стены – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные стены чердака толщиной 250 мм - кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перекрытие - из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

Монолитные участки перекрытия выполнены из бетона класса В15. Монолитные участки устраиваются по несущим конструкциям из проката по ГОСТ 8240-97. Плита между швеллерами №24 армирована сеткой из стержней диаметром 10AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 150х150м.

На отметках минус 0,600 и 9,600 устраиваются обвязочные монолитные пояса из бетона класса В20. Армирование выполнено пространственными каркасами с рабочей арматурой диаметрами 14, 22AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас хомутами диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 200 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038-1.

Лестницы – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам. Косоуры – швеллер №18, крепятся к лобовым балкам площадок. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Крыльца – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, армирование – вязаными сетками из отдельных стержней диаметром 10AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Козырьки крылец – профнастил по металлическим несущим конструкциям.

Ограждения крылец, пандусов – металлические, из прокатных профилей.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документами.

Блок Г

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически сложный).

Степень огнестойкости – II.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым обьемно-планировочным, конструктивным решениям здания. Снеговая нагрузка принята для III района, ветровая нагрузка принята для IV района, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчетная схема - каркасное здание из монолитного железобетона с балочным перекрытием.

Расчет каркаса выполнен программным комплексом «ЛИРА».

Конструкции каркаса - монолитные железобетонные конструкции, работающие как рамно-связевая система. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой монолитных железобетонных колонн, балок и диска монолитных перекрытий. Между смежными блоками выполнены деформационные швы.

Фундаменты – монолитные железобетонные плитные толщиной 600 мм, монолитные железобетонные ленточные сечением 600х600(h) мм, 400х600(h) мм и монолитные железобетонные фундаментные балки сечением 400х600(h) мм, из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование плитных фундаментов выполнено сетками из стержней диаметром 14 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм.

Армирование ленточных фундаментов и фундаментных балок выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры диаметрами 14, 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас хомутами диаметром 8AI (A240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 200 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой.

В фундаментах предусмотрены выпуски из арматуры диаметром 25AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* на высоту 480 мм и 960 мм для стыковки с арматурой монолитных колонн.

В качестве основания фундаментов приняты глинистые грунты со следующими характеристиками: С=50 кПа, φ"=16°, ρ"=1,89 г/см³, Е=13,0 Мпа.

Стены техподполья - из сборных блоков для стен подвалов по ГОСТ 13579-78* на растворе М100. В швы кладки блоков уложены сетки из стержней диаметром 8AI (A240) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 100х200 мм.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, выполнены из бетона класса В25. Армирование выполнено рабочей арматурой диаметром 25AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, горизонтальные стержни из арматуры диаметром 6AI (A240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 300 мм. Поперечная арматура колонн принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стыки вертикальных стержней выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91*. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 35 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм, выполнены из бетона класса В25 на портландцементе. Армирование верхней и нижней зон выполнено вязаными сетками из арматуры диаметрами 12, 16, 20AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Между сетками установлены фиксаторы из арматуры диаметром 10AI (ГОСТ 5781-82*) с шагом 600х600 мм в шахматном порядке. Вокруг отверстий установлена дополнительная арматура AIII.

Отверстия в плитах перекрытия выполнены согласно чертежам марок ОВ, ВК, ЭС, СС без нарушения рабочей арматуры.

Соединение рабочей арматуры выполняется внахлёст без сварки.

Балки сечением 400х500 мм образуют с плитами перекрытия единое тавровое сечение. Армирование балок выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры диаметром 20AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас хомутами диаметром 8AI (A240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 150 мм на приопорных участках и 200 мм – в середине пролета. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стыки горизонтальных стержней выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91*. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Стены наружные – кладка толщиной 250 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, утеплитель - минплита толщиной 120 мм.

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комлект тарельчатого типа, не менее 7шт на 1м².

Перегородки – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, армированные вязаными сетками стержней диаметром 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм.

Ограждения крылец, пандусов – металлические.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Блок Е

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым обьемно-планировочным, конструктивным решениям здания. Снеговая нагрузка принята для III района, ветровая нагрузка принята для IV района, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчетная схема - каркасное здание из монолитного железобетона с балочным перекрытием.

Расчет каркаса выполнен программным комплексом «ЛИРА».

Конструкции каркаса - монолитные железобетонные конструкции, работающие как рамно-связевая система. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой монолитных железобетонных колонн, балок и диска монолитных перекрытий. Между смежными блоками выполнены деформационные швы.

Фундаменты – монолитные железобетонные плитные толщиной 600 мм, монолитные железобетонные ленточные сечением 600х600(h) мм, 400х600(h) мм и монолитные железобетонные фундаментные балки сечением 400х600(h) мм, из бетона класса В20 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100, с рабочей арматурой класса AIII.

Армирование плитных фундаментов выполнено сетками из стержней диаметром 14 AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200мм.

Армирование ленточных фундаментов и фундаментных балок выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры диаметрами 14, 12AIII (A400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас хомутами диаметром 8AI (A240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 200 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой.

В фундаментах предусмотрены выпуски из арматуры диаметром 25AIII (A400) по ГОСТ 5781-82* на высоту 600 мм и 1200 мм для стыковки с арматурой монолитных колонн.

В качестве основания фундаментов приняты глинистые грунты со следующими характеристиками: С=50 кПа, φ"=16°, ρ"=1,89 г/см³, Е=13,0 Мпа.

Стены техподполья - из сборных блоков для стен подвала по ГОСТ 13579-78* на растворе М100. В швы кладки блоков уложены сетки из стержней диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 100х200 мм.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, выполнены из бетона класса В25. Армирование выполнено рабочей арматурой диаметром 25AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, горизонтальные стержни из арматуры диаметром 6AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 300 мм. Поперечная арматура колонн принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стыки вертикальных стержней выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91*. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 35 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм, выполнены из бетона класса В25 на портландцементе. Армирование верхней и нижней зон выполнено вязаными сетками из арматуры диаметром 12AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Между сетками установлены фиксаторы из арматуры диаметром 10AI (ГОСТ 5781-82*) с шагом 600х600 мм в шахматном порядке. Вокруг отверстий установлена дополнительная арматура AIII.

Отверстия в плитах перекрытия выполнены согласно чертежам марок ОВ, ВК, ЭС, СС без нарушения рабочей арматуры.

Вокруг отверстий установлена дополнительная арматура AIII.

Дополнительное армирование в верхней зоне на опорах выполнено арматурой диаметром 20AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях.

Соединение рабочей арматуры выполняется внахлёст без сварки.

Балки сечением 400х500 мм образуют с плитами перекрытия единое тавровое сечение. Армирование балок выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры диаметром 20AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственный каркас хомутами диаметром 8AI (А240) по ГОСТ 5781-82*, установленными с шагом 150 мм на приопорных участках и 200 мм – в середине пролета. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Стыки горизонтальных стержней выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91*. Стыки соседних стержней выполнены вразбежку.

Покрытие в осях 2-6 – сборные железобетонные плиты (серия 1.465.1-7/84) по металлическим несущим конструкциям.

Покрытие в осях 1-2, 7-9 – монолитная железобетонная плита из бетона класса В20 по несъемной опалубке из профлиста, армированная сеткой из арматуры диаметром 4Вр1 по ГОСТ 6727-80 с ячейками 100х100 мм.

Стены наружные – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, утеплитель - минплита толщиной 120 мм.

Для крепления теплоизоляционных плит применять дюбельный комлект тарельчатого типа, не менее 7 шт. на 1 м².

Перегородки – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки – железобетонные по сер.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на портландцементе, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, армированые вязанными сетками стержней диаметром 12AIII (ГОСТ 5781-82) с ячейками 200х200 мм.

Ограждения крылец, пандусов – металлические.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кирпичом, защищены уплотняющей монтажной пеной.

Под монолитными фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по слою из щебня, пролитого битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция – цементно-песчаный раствор состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке минус 0,420 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Концепция противопожарной защиты здания школы предусматривает: устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри здания; применение автоматических средств сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара; устройство необходимого количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара; обеспечение действий пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Противопожарная защита проектируемого здания от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в

зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам и наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Лестничные клетки выполнены с естественным освещением через проёмы в наружных стенах, уклон маршей принят 1:2.

Металлические косоуры лестниц оштукатуриваются цементно- песчаным раствором по сетке Рабица.

Для повышения огнестойкости несущие деревянные конструкции крыши покрываются огнезащитной краской «ФАМ» за два раза.

Электрические сети и электрооборудование запроектированы согласно требованиям «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов, глава 7.1.

Схема организации проездов соответствует требованиям СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Ширина лестничных маршей принята согласно СНиП РК 3.02-02-2009*.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан Фильчаковой О.Н. (ГЛ № 01930Р от 24.12.2008 г.).

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 100 м от границ проектируемой школы в северо-западном направлении.

Воздушная среда

Период строительства

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

источник 6001 – разработка (выемка) грунта экскаватором;
источник 6002 – разработка (насыпь) грунта бульдозером;
источник 6003 – склад грунта;
источник 6004 – склад щебня;
источник 6005 – склад гравия;
источники 6006-6008 – электросварочные посты;
источник 6009 – сварка полиэтиленовых труб;
источники 6010-6017 – лакокрасочные работы;
источник 6018 – гидроизоляционные работы;
источник 6019 – асфальтирование территории;
источник 6020 – работа компрессорной установки;
источник 6021 – деревообрабатывающие станки;
источник 6022 – точильно-шлифовальные станки;
источник 6023 – сверлильный станок;
источник 6024 – пост газовой резки металлов;
источник 6025 – газовая сварка металла пропан-бутановой смесью;
источник 6026 – газовая сварка металла ацетилен-кислородным пламенем;

источник 6027-6029 – работа двигателей спецтехники.

На период строительства происходит выделение следующих загрязняющих веществ: пыль неорганическая (20-70% SiO_2), железо (II) оксид, марганец и его соединения, углеводороды предельные (C_{12}-C_{19}), азота диоксид и другие.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период проведения строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0010) Взвешенные частицы PM2,5 (118)								
Строительные работы	6022	-	-	0,0104	0,001123	0,0104	0,001123	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительные работы	6006	-	-	0,00455	0,01186	0,00455	0,01186	2019
	6007	-	-	0,00487	0,00611	0,00487	0,00611	2019
	6008	-	-	0,00685	0,01649	0,00685	0,01649	2019
	6024	-	-	0,0006	0,00002	0,0006	0,00002	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительные работы	6006	-	-	0,00053	0,00137	0,00053	0,00137	2019
	6007	-	-	0,00051	0,000644	0,00051	0,000644	2019
	6008	-	-	0,0017	0,004084	0,0017	0,004084	2019
	6024	-	-	0,00001	0,0000004	0,00001	0,0000004	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительные работы	6024	-	-	0,0003	0,000012	0,0003	0,000012	2019
	6025	-	-	0,0033	0,001665	0,0033	0,001665	2019
	6026	-	-	0,0024	0,00011	0,0024	0,00011	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительные работы	6009	-	-	0,00000001	0,00000618	0,00000001	0,00000618	2019
	6024	-	-	0,0004	0,000015	0,0004	0,000015	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительные работы	6010	-	-	0,725	0,0401	0,725	0,0401	2019
	6011	-	-	0,3625	0,0985	0,3625	0,0985	2019
	6013	-	-	0,107	0,006342	0,107	0,006342	2019
	6014	-	-	0,13419	0,046026	0,13419	0,046026	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Строительные работы	6012	-	-	0,04544	0,064683	0,04544	0,064683	2019
	6015	-	-	0,31	0,017692	0,31	0,017692	2019
	6016	-	-	0,1	0,103712	0,1	0,103712	2019
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительные работы	6016	-	-	0,1	0,103712	0,1	0,103712	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительные работы	6016	-	-	0,018033	0,029039	0,018033	0,029039	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								

Строительные работы	6013	-	-	0,02284	0,002664	0,02284	0,002664	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительные работы	6012	-	-	0,0252	0,022356	0,0252	0,022356	2019
	6015	-	-	0,06	0,003424	0,06	0,003424	2019
	6016	-	-	0,25	0,25928	0,25	0,25928	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительные работы	6012	-	-	0,0546	0,048438	0,0546	0,048438	2019
	6013	-	-	0,08025	0,004757	0,08025	0,004757	2019
	6015	-	-	0,13	0,007419	0,13	0,007419	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительные работы	6011	-	-	0,3625	0,0985	0,3625	0,0985	2019
	6014	-	-	0,18081	0,062016	0,18081	0,062016	2019
	6017	-	-	0,5	0,247541	0,5	0,247541	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительные работы	6018	-	-	0,63625	0,40731	0,63625	0,40731	2019
	6019	-	-	1,9407	0,36787	1,9407	0,36787	2019
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97,6%, нитрит натрия - 0,2%, сода кальцинированная(1435*)								
Строительные работы	6023	-	-	0,0000055	0,00000046	0,0000055	0,00000046	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительные работы	6010	-	-	0,266	0,015	0,266	0,015	2019
	6011	-	-	0,2658	0,0722	0,2658	0,0722	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительные работы	6001	-	-	0,0701	0,0387	0,0701	0,0387	2019
	6002	-	-	0,0751	0,045	0,0751	0,045	2019
	6003	-	-	0,0353	0,0803	0,0353	0,0803	2019
	6004	-	-	1,6832	1,0338	1,6832	1,0338	2019
	6005	-	-	0,016	0,5601	0,016	0,5601	2019
	6007	-	-	0,00013	0,000159	0,00013	0,000159	2019
	6008	-	-	0,00038	0,0009242	0,00038	0,0009242	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительные работы	6022	-	-	0,0068	0,0007344	0,0068	0,0007344	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Строительные работы	6021	-	-	0,078	0,0084	0,078	0,0084	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	8,67854851	3,94020864	8,67854851	3,94020864	
Всего по предприятию:		-	-	8,67855	3,9402	8,67855	3,9402	

Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются:
источник 0001 – мастерская по обработке металла;
источник 0002 – мастерская по обработке дерева.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ
на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения
		существующее положение		на бессрочный период		П Д В		
Код и наименование		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

загрязняющего вещества	выб-роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0010) Взвешенные частицы PM2.5 (117)								
Мастерская по обработке металла	0001	-	-	0,0072	0,01814	0,0072	0,01814	2020
Мастерская по обработке дерева	0002	-	-	0,0072	0,01814	0,0072	0,01814	2020
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1464*)								
Мастерская по обработке металла	0001	-	-	0,00000073	0,00000175	0,00000073	0,00000175	2020
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Мастерская по обработке металла	0001	-	-	0,0054	0,0136	0,0054	0,0136	2020
Мастерская по обработке дерева	0002	-	-	0,0054	0,0136	0,0054	0,0136	2020
(2936) Пыль древесная (1058*)								
Мастерская по обработке дерева	0002	-	-	0,064	0,0751	0,064	0,0751	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0,0820073	0,1385 175	0,08920073	0,13858175	
Всего по предприятию:		-	-	0,0892	0,1386	0,0892	0,1386	

План природоохранных мероприятий на период строительства

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении многих работ, связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности, а именно - полив водой подъездных дорог в период строительства, устройство покрытия автодороги капитального типа, использование индивидуальных средств защиты.

Водные ресурсы

В пределах проектируемого объекта водные объекты отсутствуют. Проектируемый объект расположен вне водоохранной зоны и полосы реки Букпа. В период строительства будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды отбор воды будет производится из существующих водопроводных сетей. Использованная вода собирается в специальные емкости и далее вывозится на очистные сооружения по договору или в сливные станции, расположенные в городе. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся на очистные сооружения или в сливные станции.

Недра

При эксплуатации объекта негативного воздействия на недра наблюдаться не будет. Поэтому воздействие на недра и попутные полезные ископаемые отсутствует.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки). Относятся к янтарному списку, код – N080100//Q5//S6//C01//H3+H12//D1+R14//A280//AD070. Для временного складирования

отработанной тары от ЛКМ (жестяные банки), образующейся при проведение малярных работ при строительстве предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию;

огарки сварочных электродов. Относятся к зеленому списку, код – N110499//Q10//S6//C10//H13//R4//A280 //GA090. По мере накопления сдаются на утилизацию специализированной организации по договору;

твердые бытовые отходы (ТБО). Относятся к зеленому списку, код – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060. Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору;

промасленная ветошь. Относятся к янтарному списку, код – N150101//Q5//WS//C81//H12//D10//A910//AC030. Для временного складирования промасленной ветоши, образующейся в результате строительства, предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию;

строительный мусор. Относятся к зеленому списку, код – N171000//Q14//S18//C15//H12//D1//A280//GG170. Для временного складирования строительного мусора, образующегося в результате строительства предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию;

отходы деревообработки. Относятся к зеленому списку, код – N170400//Q14//WS10+14+18//C00//H00//D10//A280//GL010. Для временного складирования отходов деревообработки, образующегося в результате обработки древесины, предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

стружки черных металлов. Относятся к зеленому списку, код – N120101//Q10//WS10//C10//H00//R4//A171//GA080;

пыль абразивно-металлической. Относятся к зеленому списку, код – N120101//Q10//WS14//C10+15//H00//D1//A171//GA080. Для временного складирования стружки металлов и пыли абразивно-металлической, образующейся в результате мех. обработки металлов на станках, предусматриваются металлические контейнеры, размещенные на строительной площадке. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период проведения строительства представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	7,09347	-	7,09347
в т.ч. отходов производства	3,02347	-	3,02347
отходов потребления	4,07	-	4,07
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Ветошь промасленная	0,29337	-	0,29337

Отработанная тара от ЛКМ	0,069	-	0,069
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	4,07	-	4,07
Огарки сварочных электродов	0,0177	-	0,0177
Строительный мусор	2,01	-	2,01
Стружка черных металлов	0,07528	-	0,07528
Пыль абразивно-металлическая	0,00012	-	0,00012
Отходы деревообработки	0,558	-	0,558

Период эксплуатации

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердо-бытовые отходы. Относятся к зеленому уровню опасности, код N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060. Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору;

отработанные люминесцентные лампы. Относятся к янтарному уровню опасности, код N 200318//Q6//WS//C26//H6.1+H12//D9+R13//A910//AA100. Отработанные люминесцентные лампы типа ЛБ, образующиеся в результате исчерпания ресурса времени работы, временно складируются в контейнере, в упаковке, в помещении цехов. По мере накопления лампы сдаются на переработку в специализированные предприятия по договору;

отработанная смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) от станков. Относятся к янтарному уровню опасности, код N110100//Q12//WL//C81//H12//R9//A910//AC030. Для временного складирования отработанной смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ), образующейся в результате мех. обработки металлов на станках, работающих с применением СОЖ, предусматриваются специальные промаркированные бочки с закрывающимися крышками на специально оборудованной. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

стружка черных металлов. Относятся к зеленому уровню опасности, код N120101//Q10//WS10//C10//H00//R4//A171//GA080. Для временного складирования стружки металлов, образующейся в результате мехобработки металлов на станках, расположенных в мастерской, предусматриваются металлические контейнеры. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

пыль абразивно-металлическая. Относятся к зеленому уровню опасности, код N120100//Q10//WS14//C10+15//H00//D1//A171//GA080. Для временного складирования пыли абразивно-металлической, образующейся в результате мех. обработки металлов на станках, расположенных в мастерской, предусматриваются металлические контейнеры, размещенные на территории школы. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

лом абразивных изделий. Относятся к зеленому уровню опасности, код N120299//Q6//WS18//C15//H00//D1//A171//GG130. Для временного складирования лома абразивных изделий, образующегося в результате использования абразивных кругов на станках для заточки инструмента и деталей в виде их остатков, предусматриваются металлические контейнеры, размещенные на территории школы. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

отходы деревообработки. Относятся к зеленому уровню опасности, код N030200//Q11//WS10+14+18//C00//H00//D10//A171//GL010. Для временного складирования отходов деревообработки, образующегося в результате обработки древесины, предусматриваются контейнеры, размещенные на территории школы. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору;

образование отходов медпункта. Относятся к янтарному уровню опасности, код N180100//Q5+Q6//WS//C00//D10//A171//AD010. Для временного складирования отходов медпункта (шприцы одноразовые после дезинфекции, отработанный перевязочный материал, фасовки из-под реактивов) на территории площадки школы предусматриваются металлические промаркированные контейнеры с герметичной крышкой. По мере накопления отходы медпункта передаются специализированной организации по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 6.

Таблица № 6

Обоснованные нормативы размещения отходов
на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	98,9439	-	98,9439
в т.ч. отходов производства	0,6939	-	0,6939
отходов потребления	98,28	-	98,28
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанная смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ)	0,0031	-	0,0034
Отработанные люминесцентные лампы	0,077	-	0,077
Отходы медпункта	0,131	-	0,131
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	98,25	-	98,25
Стружка черных металлов	0,156	-	0,156
Пыль абразивно-металлическая	0,0018	-	0,0018
Отходы деревообработки	0,3163	-	0,3163
Лом абразивных изделий	0,0084	-	0,0084

Земельные ресурсы и почвы

Проектом, до начала производства строительных работ, предусматривается срезка и складирование плодородного слоя грунта, его хранение до окончания строительных работ.

Растительность и животный мир

Проектом не предусматривается уничтожение и выкорчевка деревьев. При попадании деревьев в зону земляных работ, выполнить перенос деревьев.

Влияние проектируемой деятельности на животный мир практически не ощутимо. Постоянно живущие на данной территории мелкие животные и птицы, легко приспосабливаются к присутствию человека и его деятельности.

Воздействие характеризуется как локальное, ограниченное рамками санитарно-защитной зоны. Данное обстоятельство не предусматривает сокращения численности популяций представителей фауны регионов в результате деятельности предприятия, а лишь некоторое смещение их ареалов обитания. Следовательно, воздействие предприятия на состояние флоры и фауны региона сводится к минимуму.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте строительства. Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Корректировка рабочего проекта связана с внесением изменений в разделы ГП, АР и КЖ.

Генплан

Проектом школы на 1200 мест на участке выделены зоны: зона застройки, физкультурно-спортивная зона, зона отдыха, хозяйственная зона.

Территория школы полностью огорожена, в соответствии с пунктом 6 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г. (далее – СП № 611).

Зона застройки включает в себя здание школы на 1200 мест и КТП.

В физкультурно-спортивной зоне предусмотрено легкоатлетическое спорт-ядро с круговой беговой дорожкой, волейбольную, баскетбольную и теннисную площадки, гимнастические площадки для младших и старших классов, комбинированную площадку для различных спортивных игр, метания мяча и прыжков.

В зону отдыха были включены площадки для тихого отдыха и подвижных игр. Площадки для подвижных игр подразделяются: площадка с теневым навесом для детей шестилетнего возраста (1 класс); площадка для учащихся начальной школы (2 - 4 классы); для основной школы (5 - 9 классы); площадки для учащихся старших классов (10 - 12 классы).

В состав хозяйственной зоны вошла площадка для мусорных контейнеров.

На свободных участках от застройки и покрытий устраиваются газоны.

Участок школы освещён, в соответствии с пунктом 43 главы 3 СП № 611.

Удаление бытового мусора и пищевых отходов осуществляется по мере накопления контейнеров специальным транспортом. Площадки для контейнеров располагаются на территории хозяйственной зоны.

Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников покрываются асфальтным покрытием, доступным для очистки, в соответствии с пунктом 9 главы 2 СП № 611.

Архитектурно-строительные решения

Внутренняя отделка помещений

Пол спортивного зала - деревянный (рейки), что соответствует п. 17 гл. 2 СП № 611.

Оценка воздействия на окружающую среду

В проекте представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов в соответствии с требованиями пунктов 5-11, 25, 26 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015 г.

Проект организация строительства

Условия организации труда, бытового обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.

Предусмотрено использование строительных материалов с соблюдением требований Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27.02.15 г. (пункт 32 главы 4).

6.6 Организация строительства

Рабочим проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства.

Расчет продолжительности выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.

Продолжительность строительства составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

В основу организации работ приняты положения согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. и доп. по сост. на 26.06.2017 г.).

Начало работ предусмотрено в сентябре 2017 года (письмо ГУ «Отдел строительства города Караганды» № 2/596 от 22.06.2018 г.).

Распределение инвестиций (заделы):

на 2017 г. – 33 %.

на 2018 г. – 67 %.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация выполненного объема работ составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года

Стоимость остаточного объема работ определена в ценах, действующих на момент проведения экспертизы завершения строительства.

Сметная документация на остаточные объемы работ составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учётом изменений и дополнений;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учётом изменений и дополнений;

сборник расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учётом изменений и дополнений;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учётом изменений и дополнений;

сборники сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Караганды» Шалабековым Ж.Р. от 19.02.2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учётом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2014 - 2018 г.г.:

2017 год – МРП 2269 тенге;

2018 год – МРП 2405 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Архитектурно- строительные решения»

1. Блок А. Приняты три слоя наплавляемого материала для покрытия кровли, согласно СНиП РК 3.02-06-2009* «Крыши и кровли».
2. Блоки Б, В, Д. Ткорректированы ветровые связи на кровле.
3. В блоке Е приняты сэндвич-панели заводской поставки, аналогично блоку Г.

По разделу «Конструкции железобетонные»

4. Откорректированы значения ветровой и снеговой нагрузок.
5. Откорректированы названия листов, согласно принятым решениям.
6. Марки арматуры приняты по ГОСТ 5781-82* (AI-A240, AIII-A400).

По разделу «Генплан»

7. Общие данные. Площадь застройки, заявленная в разделе ГП, приведена в соответствие площади застройки, заявленной в разделе АР.

8. Указано где учтены объемы вытесненного грунта при устройстве котлована зданий.

9. Указано от чего ведется разбивка зданий и сооружений.

10. Откорректированы таблицы ТЭП и Экспликации зданий и сооружений.

11. Раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе на листе ГП-1.

По разделу «Технологические решения»

12. Ссылки даны на действующие СНиП РК и СанПиНы (на момент привязки рабочего проекта).

13. Оборудование согласовано с заказчиком.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

14. Откорректированы сроки проведения строительных работ.

15. Устранены разночтения в части расположения ближайшей жилой зоны.

По санитарно-эпидемиологическому разделу

16. Откорректирована пояснительная записка, указано в каких разделах предусматривается корректировка.

17. В проекте предусмотрено использование строительных материалов с соблюдением требований Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27.02.15 г. (пункт 32 главы 4).

18. В раздел ОВОС внесены дополнения об образующихся отходах от работ по строительству школы (корректировка), о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов, в соответствии с требованиями пунктов 4-11, 25, 26 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 176 от 28.02.2015г.

19. В пояснительной записке представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, в соответствии с требованиями пунктов 105 – 106, 110, 130, 134, 136, 141 главы 2 СП № 177 от 28.02.2015 г.

20. В пояснительной записке представлены сведения по механизации погрузочно-разгрузочных работ, согласно п. 25 гл. 2 СП № 177 от 28.02.2015 г.

21. В пояснительной записке представлены сведения по оборудованию пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, в соответствии с требованиями пункта 11 главы 2 СП № 177 от 28.02.2015 г.

По разделу «Организация строительства»

22. Откорректирован график задела с учетом реализации проекта в 2018 году.

По сметному разделу

23. В сводке затрат добавлены затраты на разработку ранее выполненного рабочего проекта, в итоге откорректированы затраты по годам строительства, сметный и сводный расчеты откорректированы согласно расчета продолжительности строительства и норм задела по году строительства.

24. Затраты на ПИР и экспертизу по корректировке ПСД учтены согласно расчётам.

25. Сопоставительная ведомость приведена в соответствие с актами выполненных работ.

26. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ, рабочих чертежей и задания на проектирование.

27. Объемы и виды работ в локальных сметах уточнены согласно ведомости выполненных, остаточных и дополнительных объемов работ, утвержденной заказчиком.

28. Стоимости оборудования, материалов, конструкций и изделий, отсутствующие в сметно-нормативной базе, откорректированы в соответствии с марками в проекте и уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов на 2018 год.

29. В соответствии с СН РК 1.02-03-2011 (приложение К), представлена сводная ведомость потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком. (казахстанское содержание).

30. Распределение затрат по годам принято в соответствии с расчетом норм задела, выполненным в составе ПОС.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II уровень ответственности (нормальный, технически сложный).

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

Рабочий проект **«Строительство общеобразовательной школы на 1200 мест в микрорайоне Панель центр, г. Караганда. Корректировка»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания.

Рабочий проект «Строительство общеобразовательной школы на 1200 мест в микрорайоне Панель центр, г. Караганда. Корректировка» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 176 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г., Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 155 от 27.02.2015 г.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Таблица № 7

Основные технико- экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные	рекомендованные к утверждению	
1	Вместимость	учащихся	1200	1200	
2	Площадь застройки	$м^2$	5857,80	5857,80	
3	Общая площадь зданий	$м^2$	16718,10	16718,10	
4	в т.ч. выше отм. 0,000	$м^2$	12030,48	12030,48	
5	Строительный объем, в том числе ниже 0,000	$м^3$	75087,00 11166,70	75087,00 11166,70	
6	Площадь участка	га	3,50	3,50	
8	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017-2018 гг.	млн. тенге	2520,529	2595,786	+75,257
9	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	1974,885 226,274 319,370	1954,792 249,579 391,415	-20,093 +23,305 +72,045
	Из них:				
10	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017 г.	млн. тенге		941,628	+941,628
11	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге		774,917 36,563 130,148	+774,917 +36,563 +130,148
12	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2018 г.	млн. тенге	2520,529	1654,158	-866,371
13	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	1974,885 226,274 319,370	1179,875 213,016 261,267	-795,010 -13,258 -58,103
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
14	в уровне цен 2017 года с МРП -2269 тенге (выполнение)	млн. тенге		941,628	+941,628
15	в текущем уровне цен 2018 года с МРП -2405 тенге	млн. тенге	2520,629	1654,158	-866,471
16	Продолжительность строительства	месяцев	12	12	-

Таблица № 8

Сравнительная таблица стоимостных показателей

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			по ранее утвержденному проекту (заключение № 10-0047/17 от 20.04.2017 г.)	рекомендуемые к утверждению	
	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017-2018 г.г.	млн. тенге	2271,741	2595,786	+324,045
	в т.ч. СМР оборудования прочие	млн. тенге	1716,862 223,496 331,383	1954,792 249,579 391,415	+237,930 +26,083 +60,032
	В том числе сметная стоимость строительства по годам				
	в уровне цен 2017 года с МРП -2269 тенге	млн. тенге	737,057	941,628	+204,571
	в текущем уровне цен 2018 года с МРП -2405 тенге	млн. тенге	1534,684	1654,158	+119,474
	Продолжительность строительства	мес.	12	12	

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства объекта произошло в результате:

за счет изменения принятых проектных решений и пересчета остаточных видов работ в текущие цены 2018 года;

в связи с применением обновленных прайс-листов на 2018 год, в соответствии с перечнем, утверждённым заказчиком.

8.ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство общеобразовательной школы на 1200 мест в микрорайоне Панель центр, г. Караганда. Корректировка»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

вместимость 1200 уч.;
общая площадь участка 3,50 га;
общая площадь зданий 16718,10 м^2;
строительный объем 75087,00 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 гг.: 2595,786 млн.тенге;
в том числе СМР 1954,792 млн.тенге;
оборудование 249,579 млн.тенге;
прочие 391,415 млн.тенге;
продолжительность строительства 12,0 месяцев.

2.С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение № 10-0047/17 от 20 апреля 2017 г. по рабочему проекту «Строительство общеобразовательной школы на

1200 мест в микрорайоне Панель центр г.Караганда» утрачивает силу в части сметной документации и откорректированных решений по разделам «Архитектурные решения», «Конструкции железобетонные», «Технологические решения», «Генплан».

3. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

5. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Караганды», в соответствии с условиями договора № 01-0722 от 28 мая 2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласының Панель орталық ықшамауданында 1200 орындық жалпы білім беретін мектеп салу. Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

сыйымдылығы	1200 орын;
телімнің жалпы алаңы	3,500 га;
ғимараттың жалпы алаңы	16718,10 шаршы м;
құрылыстық көлем	75087,00 текше м;
2017-2018 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	2595,786 млн.теңге;
оның ішінде ҚМЖ	1954,792 млн.теңге;
жабдықтар	249,579 млн.теңге;
басқалары	391,415 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	12,0 ай.

2. Осы қорытындының шығуына байланысты, 2017 жылғы 20 сәуірдегі № 10-0047/17 «Қарағанды қаласының Панель центр шағынауданында 1200 орындық жалпы білім беретін мектеп құрылысы» жұмыс жобасы бойынша бұрын берілген қорытындының сметалық құжаттамасы бөлігінің және түзетілген «Сәулет шешімдері», «Темірбетонды конструкциялар», «Технологиялық бөлім» және «Бас жоспар» белімдері шешімдерінің күші жойылады.

3. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысы 2018 ж. 28 мамырдағы № 01-0722 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Касимов А.Ж.

Директор

Байтлесова Г.Т.

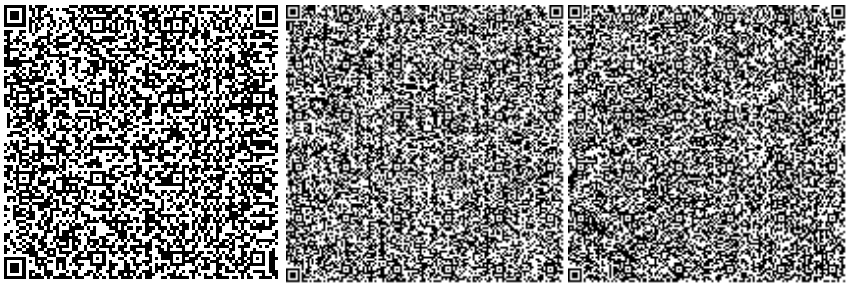
Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

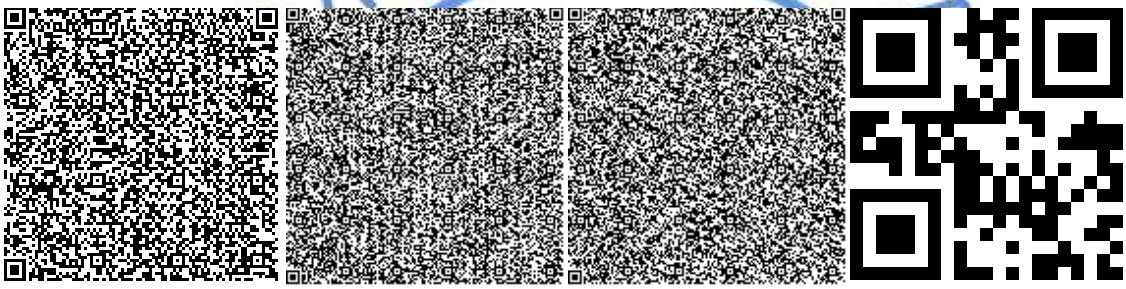
Исин А.А.

Ведущий специалист



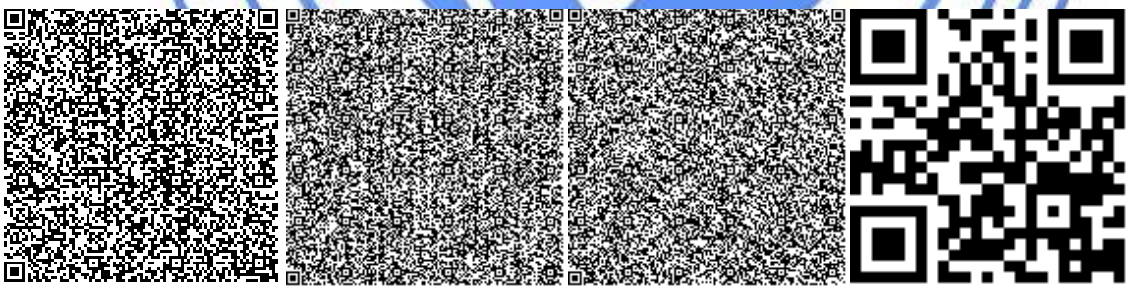
Губер С.Л.

Заместитель директора



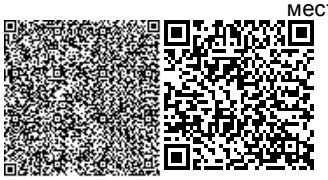
Касымова М.Р.

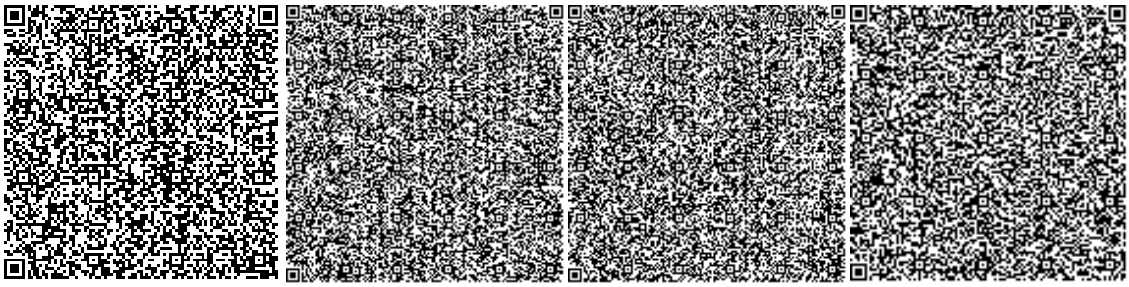
Эксперт



Исагулова А.Е.

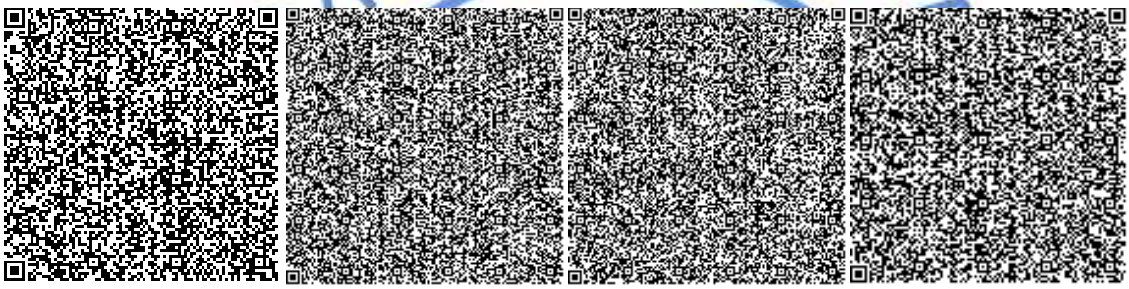
Эксперт

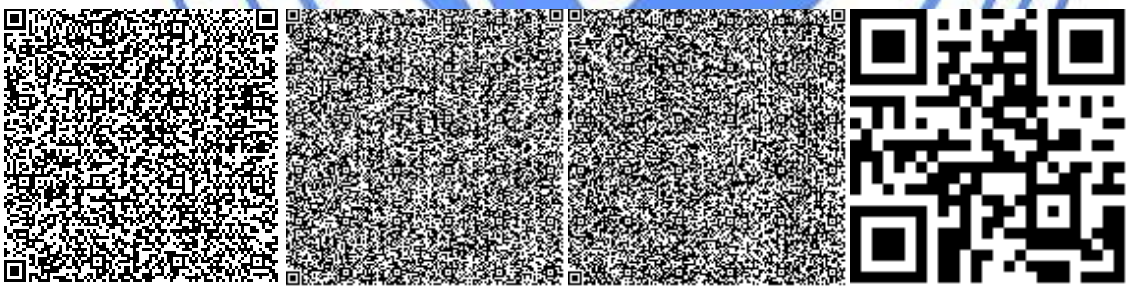
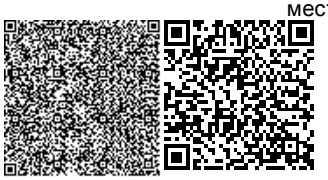




Жилкыбаева М.А.

Эксперт



Кузьмина Е.Б.

Эксперт