«Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабындағы №109 жалпы орта мектепке қосымша оқу блоктарының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.10.2018 ж. № ЮКПЭ-0239/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

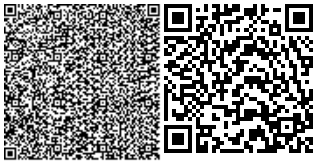
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Рунету» ӨК

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабындағы №109 жалпы орта мектепке қосымша оқу блоктарының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

«ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

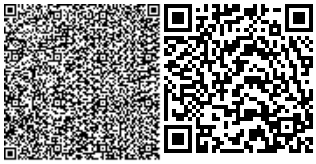
№ ЮКПЭ-0239/18 от 22.10.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Рунету»

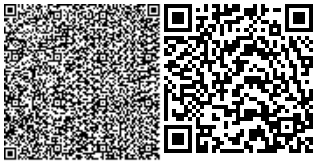
г. Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 1 от 08.09.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Управление строительства города Шымкента» в соответствии с письмом № 6 от 15.08.2018 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Рунету». Государственная лицензия № 13010033 от 18.06.2013 года. Приложение №001 от 18.06.2013 года. Категория II.

ГИП Пьяных Л.Л,. Приказ о назначении № 04 от 09.10.2017 года.

ГАП Лемеш К.А,. Приказ о назначении № 04 от 09.10.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утверждено руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 21.09.2017 года;

архитектурно-планировочное задание № 166 (130/620) от 19.06.2018 года, выданные отделом строительства, архитектуры и градостроительства города Шымкент;

постановление акима города Шымкент №341 от 21.04.2017 года о строительство дополнительного учебного корпуса;

постановление акима города Шымкент №268 от 30.05.2018 года о сносе задний;

акт на право постоянного землепользования № 316935 (кадастровый номер земельного участка 19-309-252-036) от 20.08.2014 года, выданные Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦ земельного кадастра»;

акт на право постоянного землепользования № 316933 (кадастровый номер земельного участка 19-309-252-033) от 20.08.2014 года, выданные Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦ земельного кадастра»;

акт выбора земельного участка №21/66 от 02.02.2017 года для Строительство дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент;

дефектный акт утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 09.10.2018 года;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ № 4421, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году;

топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» от 2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 7 от 15.08.2018 года о том, что финансирование строительства дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент предусмотрено из городского бюджета в 2018-2020 годах, решение маслихата города Шымкент № 35/280-6с от 27.06.2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 8 от 15.08.2018 года о том, что начало строительства дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент предусмотрено в первом квартале 2019 года;

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-2091 от 17.05.2018 года, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение № 120 от 01.01.2018 года, выданные ПК «Сайрам Су»;

на газоснабжение № 94 от 12.07.2017 года, выданные ТОО «Женис-Т».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект и генеральный план согласован руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкента» и главным архитектором города Шымкент в 2018 году;

техническое заключение по обследованию несущих конструкции здании существующей начальной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент за №8 от 22.08.2016 года, выполненное ТОО «Нур-Строй 2016», аттестат эксперта Маханбетов С.Т., №00780 от 27.03.2012 выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Южно-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденные руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкента» от 09 октября 2018 года;

проект электроснабжение согласовано Сайрамский РЭС ТОО «Онтустик Жарык Транзит» в 01.10.2018 году;

проект водоснабжение согласовано ПК «Сайрам Су» в 2018 году;

проект газоснабжение согласовано ТОО «Женис-Т» в 2018 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 3. Конструкции металлические.

Альбом 4. Технологическая часть.

Альбом 5. Водопровод и канализация.

Альбом 6. Отопление и вентиляция.

Альбом 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Альбом 8. Системы связи и видеонаблюдение.

Альбом 9. Пожарная сигнализация.

Альбом 10. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Альбом 11. Тепломеханические решения тепловых сетей. Раздел ТС; АС.

Альбом 12. Наружные сети электроснабжения.

Альбом 13. Наружные сети газоснабжения.

Альбом 14. Выгреб полезной емкостью 25 м³.

Альбом 15. Уборная на 6 очков. Архитектурно-строительные чертежи. Электротехнические чертежи.

Том II. Сметная документация.

Том III. Энергетический паспорт.

Том IV. Проект организация строительства.

Том V. Паспорт проекта.

Брошюра. Эскизный проект.

Брошюра. Охрана окружающей среды

Брошюра. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент условий для обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена в жилом массиве Сайрам на территории общеобразовательной школы №109.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44°С, абсолютная минимальная минус 34°С, наиболее холодной пятидневки минус 17°С, среднегодовая плюс 12,2 °С.

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,44 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов - 1,20 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан», составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая – (е <0,9 суглинок). Сейсмичность площадки строительства - восемь баллов.

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север - северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 641,00-644,70 м.

Литологическое строение

Литологический разрез площадки до глубины 16,0 м представлен глинистыми и крупнообломочными грунтами: до глубины 10,5-14,9 м разрез представлен суглинком лессовидным желтовато-коричневым, макропористым, твердой консистенции, с редкими карбонатными стяжениями; мощностью 10,5-14,0 м .

В основании разреза, с глубины 10,5-14,2 м залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Обломочный материал представлен преимущественно осадочными породами. Заполнитель песчано-суглинистый до 25 %. Вскрытая мощность галечникового грунта 1,1-1,8 м.

С поверхности земли на площадке распространена почва из суглинка слабогумусированного, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 грунты площадки, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,038-0,055 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 315,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание CL составляет 117,0 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 16,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 16,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 10,5-14,0 м. Просадки супеси от собственного веса при замачивании составляет 14,1 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам – второй.

второй ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,1-1,8 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Участок строительства дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 расположен в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент.

Территория, отведенная под строительство дополнительного учебного корпуса находится в пятистах метрах от существующей средней школы № 109.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0,6596 га.

Отведенном участке выполнена демонтаж существующих зданий и сооружений попадающие под проектируемый школы:

1) здания старый школы;
2) здания старой котельной;
3) здания старой уборной;
4) навеса;
5) футбольных ворот;
6) покрытие асфальтобетонных проездов
7) выкорчевка деревьев.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание школы дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 вместимостью 120 мест выполнено в виде блокировки из двух блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

Разбивка здания школы ведется от существующего железобетонного ограждения школы. Территория школы ограждено существующей металлической оградой по всему периметру. На территорию школы предусмотрено два въезд со стороны улицы с устройством калиток и ворот.

На участке школы предусмотрены следующие зоны:

1) Физкультурно-спортивную зону.
2) Зону отдыха.
3) Учебно-опытную зону.

4) Хозяйственно-бытовую, включающую в себя трансформаторная подстанция, котельная (модульная), дымовая труба (модульная), уборную на 6 очков, выгреб на 25 м^3, площадка для мусоросборников а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена площадка для мусоросборников.

Вокруг зданиям школы обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север - северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 641,00-644,70 м.

Рельеф местности участка строительства дополнительного учебного корпуса школы представляет две террасы, перепад которых составляет более 3-х метров. Общее падение рельефа с юго-востока на северо-запад.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на железобетонный лоток а дальше в грунтовой арык.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 642,70 на местности.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории школы выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнено из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Пандус по территории школы имеется, ширина пандуса 1,1 м, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

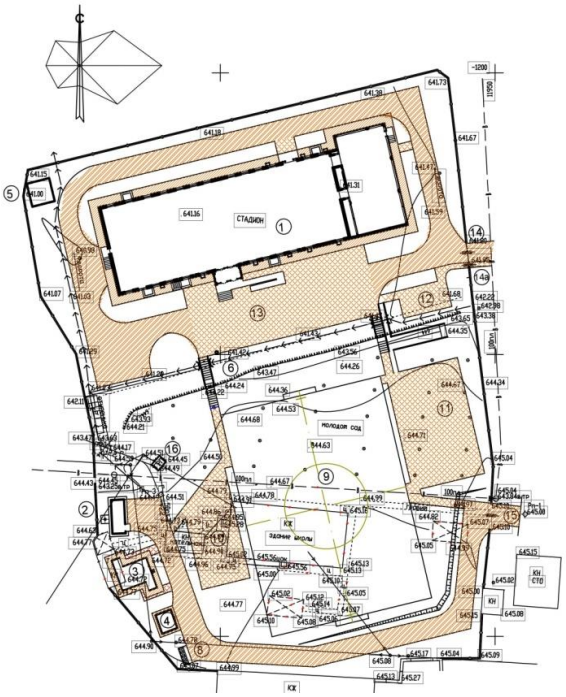
Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,1 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0,6596	100	
2	Площадь застройки	м^2	1040,08	15,8	
4	Площадь покрытий	м^2	2305,0	34,9	
5	Площадь озеленения	м^2	1972,52	31,1	
6	Площадь покрытий вне участка	м^2	1200,0	18,2	

Ситуационная схема



Экспликация

1. Учебный блок
2. Котельная (модульная)
3. Уборная на 6 очков
4. КТПГ
5. Выгреб на 25 м^3
6. Питьевой фонтан
8. Навес для мусорных контейнеров
9. Футбольное поле
10. Площадка для подвижных
11. Площадка для подвижных
12. Площадка для подвижных
13. Площадка для проведения линеек
14. 15. Ворота
16. ГРП (существующий)
17. ДЭС.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта предусмотрено строительство зданий малокомплектного общеобразовательного учреждения с учебными кабинетами, мастерскими, пищеблоком, актовым залом и спортивным залом. Весь комплекс зданий общего среднего образования составит общее количество в нем обучающихся - 120 мест, включающий в себя помещения общеобразовательного начального, основного, предназначенные для изучения предметов как общего образования. Весь комплекс школы состоит из двух блоков «1», «2» - учебного блока, пищеблока, актового зала, библиотеки и спортзала.

Технологические решения по строительству малокомплектного общеобразовательного учреждения разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СНиП РК 3.02.-02-2009 «Общественные здания и сооружения»
- СНиП РК 3.02- 25- 2005* «Общеобразовательные учреждения».
- Приказ МНЭ РК № 179 от 29.12.2014г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования». Требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Блок «1» представлен проектом учебным блоком со структурой планирования:

- первый этаж предусмотрено: 2 класса - кабинета, вестибюль, гардероб, комната личной гигиены преподавателей, помещение для уборочного инвентаря, лестничная клетка, санузел для мальчиков и для девочек, санузел для ММГ, коридор, комната охраны, тамбур, электрощитовая, помещение для хранения электроламп, рекреация, комната техперсонала, снарядная , раздевалка с душевой для мальчиков и для девочек, зона приема пищи, доготовочный цех, моечная кухонной и столовой посуды, загрузочная - тамбур, кладовая сухих продуктов, комната персонала с санузлом, лифт, лифтовой холл.
- на втором этаже предусмотрено: лестничная клетка, класс-кабинет, кабинет компьютерный (мультимедиа), учительская, рекреация, санузел для преподавателей, помещение для уборочного инвентаря, санузел для мальчиков и для девочек, кабинет завуча, библиотека, коридор.

Блок «2» представлен проектом:

Спортивный зал пристраивается к учебному блоку 1, выполнен размерами в осях 9,0х18,0 м.

Спортивный зал предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий школьников начальных классов. При спортивном зале в блоке «1» предусмотрены 2 раздевальные, инвентарная (тренерская) соединяется со спортивным залом через проем.

Согласно задания на проектирование малокомплектная основная школа обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы 1 ступени - начального общего образования (1-4 классы)

Блок «1» выполнен для учащихся начальных классов, рассчитан на 120 ученических мест, на 5 классов - кабинетов, с учетом предшкольного класса.

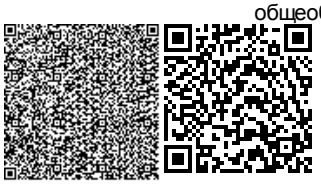
Наполняемость классов принята 24 учащихся. Параллель классов - 1. Принято по расчету: предшкольный класс - 24 учащихся, 1 - 4 классы 24х4 - 96 учащихся.

Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

Учебные кабинеты оборудуются учебными одноместными столами со стульями с учетом групп роста, блоками шкафов для хранения учебных пособий, свертывающими экранами, жалюзи на окнах; предусмотрены электрические розетки для подключения видео, телеаппаратуры, раковины для мытья рук.

Мультимедийный (компьютерный кабинет) предусмотрен на втором этаже, предназначен для изучения учебных инновационных программ, оснащен современными аудиосредствами и репродуктивными установками.

Библиотека выполнена на 2 этаже - рассчитана на 6000 единиц хранения. Читательский зал рассчитан на 6 читательских мест.



Проектом предусмотрена столовая для обеспечения питанием учащихся начальных классов вновь проектируемого блока, т.к. мощности существующей столовой не хватает. Число посадочных мест столовой - 40 человек. Столовая работает на сырье. Тепловое оборудование работает на электричестве.

Проектом предусмотрен сокращенный набор помещений, где предусмотрен следующее зонирование:

- зона для размещения технологического, холодильного и моечного оборудования пищеблока;
- зона для приема пищи;
- складское помещение;
- помещение для персонала;
- туалет с раковиной.

Помещения пищеблока оснащены современным тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Помещения имеют удобную связь друг с другом. Над тепловыделяющим кухонным оборудованием предусмотрена вентиляционная вытяжная система. В соответствии с технологическими требованиями к оборудованию предусмотрен - подвод воды, электричества, канализации, приточно-вытяжной вентиляции. Для персонала предусмотрена гардеробная с санузлом, оборудованная шкафчиками для домашней и рабочей одежды.

Сбор пищевых отходов проектом предусмотрен в емкости с крышкой, предусмотрено временное хранение в моечной. Удаление пищевых отходов с пищеблока производится ежедневно на вскармливание животных сельского населения.

Использование спортивного зала находится в зависимости от расстановки спортивного оборудования и степени его трансформации. В спортзале предусмотрено оборудование для гимнастики, для игр.

При спортивном зале для увеличения возможности использования зала проектом выполнена инвентарная (снарядная) комната, где хранятся съемные гимнастические снаряды, мелкий инвентарь.

В спортивном зале предусмотрена трансформация в актовый зал на 48 мест – 2 класса. Кресла заказаны на 20% от численности учащихся. 24 стула предполагается приносить из столовой или из класса. Предусмотрено место для складирования кресел.

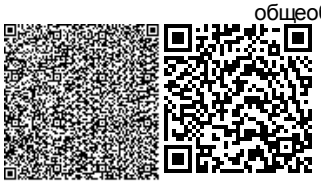
Обеспечение учащихся медицинским обслуживанием - проведение прививок, медицинских осмотров производится в медицинских кабинетах существующей школы.

Примерный штат учебного блока составляет 15 человек. Состав работников педагогического персонала ежегодно утверждается в Департаменте образования в зависимости от нормативной нагрузки на каждого преподавателя и предложений дирекции.

Для соблюдения требований доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле - коляске проектом предусмотрен пандус, лифт, санузел для МГН. Предусмотрен лифт - пассажирский, доступный для инвалидов, грузоподъемностью 630 кг с машинным помещением. Марка лифта - ЛП - 0610БИ ОАО «Могилевлифтмаш».

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года, СН РК 0.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»,



СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых, спортивных залов», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание школы Г - образной формы в плане, состоит из двух блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Из всех блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

В здания школы предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей предусмотрена через лестничную клетку, спортзала, вестибюля, тамбура и коридоров в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию. Из технического подполье предусмотрено выходы на прилегающую территорию.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки.

Блок «1»

Здание блока «1» выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-8 и А-Е - 43,0х15,6 м. Двухэтажное с техподпольем, высота этажа - 3,3 м, высота от пола до потолка техполье 1,6 м, примыкает к блоку «1».

Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций.

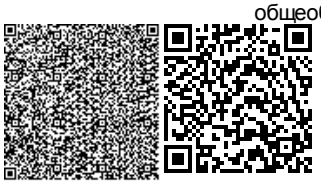
На 1-ом этаже предусмотрены: 2 класса - кабинета, вестибюль, гардероб, комната личной гигиены преподавателей, помещение для уборочного инвентаря, лестничная клетка, санузел для мальчиков и для девочек, санузел для ММГ, коридор, комната охраны, тамбур, электрощитовая, помещение для хранения электроламп, рекреация, комната техперсонала, снарядная, раздевалка с душевой для мальчиков и для девочек, зона приема пищи, доготовочный цех, моечная кухонной и столовой посуды, загрузочная - тамбур, кладовая сухих продуктов, комната персонала с санузлом, лифт, лифтовой холл.

На 2-ом этаже предусмотрены: лестничная клетка, класс-кабинет, кабинет компьютерный (мультимедиа), учительская, рекреация, санузел для преподавателей, помещение для уборочного инвентаря, санузел для мальчиков и для девочек, кабинет завуча, библиотека, коридор.

В блоке «1» предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Внутренняя отделка стен - простая штукатурка сплошное выравнивание из сухих растворных смесей с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Полы - бетонные, керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка, линолеум выполненные по серии 2.244-1 выпуск 6.



Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - алюминиевые по ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки внутренние - по ГОСТ 6629-88, наружные по серий 1.136.5-19.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - металлочерепица типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - линеарные панели.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Блок «2»

Здание блока «2» выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9-11 и А-Ж - 18,0 х 9,0 м, примыкает к блоку «1».

На 1-ом этаже предусмотрены: спортзал.

Внутренняя отделка стен - простая штукатурка сплошное выравнивание из сухих растворных смесей с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка, в коридорах - масляная панель на высоту 1,8 м.

Полы - коммерческое напольное покрытие «Forbo Sportline».

Потолки - гипсокартон по металлическому профилю.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные по серий 1.136.5-19.

Крыша - безчердачная, с наружным организованным водостоком.

Кровля - односкатная, профилированный стальной настил Н60-845-0.7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Цоколь - керамогранит.

Наружные стены - линеарные панели.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица№2

Наименование показателей	Единица измерения	Школа	Всего:
Площадь застройки	м^2	951,62	951,62
Строительный объем в том числе: выше на отм. 0.000 ниже на отм. 0.000	м^3	9079,83 7760,43 1319,4	9079,83 7760,43 1319,4
Общая площадь	м^2	1457,10	1457,10
Полезная площадь	м^2	1241,97	1241,97
Расчетная площадь	м^2	1001,78	1001,78
Этажность	этаж	1,2	1,2

Котельная - блочно-модульная БМК – 0116Г заводского изготовления «Buran Boiler».

Габаритные размеры 6,0х2,4х3,2 (h).

Дымовая труба - стальная диаметр трубы 219 мм, высотой 6,0 метра.

Уборная на 6 очков - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,96 х 3,90 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные по серии 2.244-1, выпуск 6.

Оконные блоки - по ГОСТ 12506-81.

Дверные блоки - по серия 6629-88.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой побелкой.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой побелкой.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементным раствором.

Выгреб на 25 м³ - прямоугольный в плане, размерами в осях 4,0х4,0 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 2,7 м.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица№3

Наименование показателей	Ед. изм.	Котельная модульная	Уборная на 6 очков	Выгреб на 25 м³
Площадь застройки	м²	23,8	30,53	18,5
Строительный объем	м³	76,16	73,92	54,2
Общая площадь	м²	-	19,82	-

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. Здание учебного блока оснащено лифт пассажирский, доступный для инвалидов с машинным помещением, марка лифта - ЛП - 0610БИ ОАО «Могилевлифтмаш», грузоподъемность 630 кг, скорость 1 м/с, высота подъема кабины 3,3 м, количество остановок 2, размеры кабины 1100х1500х2100 (h) размеры дверного проема 1050 мм.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчет монолитных железобетонных конструкций выполнен с использованием программе ПК «ЛИРА» версия 9.6.

Блок «1»

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий,

который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5 по водонепроницаемости W4, таврового и прямоугольного сечений. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 2,900 м. Высота ступени подошвы таврового фундамента - 400 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII, AI диаметром 10 мм, 6 с шагом продольных и поперечных стержней 200х200,250 мм. Для выполнения армирования колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундамент под лифта - монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 по водонепроницаемости W4 толщиной 400мм. Фундамент армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, каркас для фиксации сеток из арматуры класса AIII диаметром 16 мм по ГОСТ 5781-82. Арматурные выпуски из арматуры класса AIII диаметром 12 мм шагом 200мм по ГОСТ 5781-82. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из минеральной плиты ПЖ-100 плотностью 100 кг/м^3 толщиной 100 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Стены лифтовой шахты монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщина стены 200мм, по периметру армируется плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметрами 12 мм и соединительные фиксатор из арматуры AI диаметром 6 мм по ГОСТ 5781-82.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В20, колонны сечением - 380х380 мм, армированные стержнями диаметром 16, 20, 22, 25 мм класса арматуры AIII, ригели сечением - 380х400(h) мм армированные стержнями диаметром 16, 20 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*; предусмотрены выпуски из стержней диаметром 12 мм класса A-III для связи с монолитным железобетонным антисейсмическим поясом.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz; выпуск 3; участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 4, 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 6727-80*, с шагом 150х150 мм, 200х200 мм и арматурными стержнями диаметрами 8, 10, 12, 16 мм класса A-III и соединительные хомуты из AI арматуры 6 мм класса A-I ГОСТ 5781-82*. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены антисейсмические пояса из бетона класса В20 и армированные арматурными стержнями диаметрами 12 мм класса A-III, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие лифтовой шахты монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщина стены 200мм, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса А-III диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм и соединительные фиксатор из арматуры AI диаметром 6 мм по ГОСТ 5781-82.

Утеплитель покрытия - теплоизоляционные плиты из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем марки ППЖ - 200 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм; перегородки к стенам и к колоннам прикреплены шагом 1500 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений; по верху перегородок предусмотрен обвязочный монолитный пояс; проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15, армированные продольными стержнями диаметром 12, 16 мм класса арматуры AIII, соединительные стержни из арматуры AI диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12, 16 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки из бетона класса В15 по металлическим косоурам из балки №20 по ГОСТ 8240-97 и по металлическим балкам из швеллеров №24 по ГОСТ 8240-97. Площадки армируется горизонтальной сеткой из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 5 мм класса Вр-I шагом 100х100 мм. Ступени сборные ЛС12-1-ш по ГОСТ 8717.0-84. Металличнские ограждения выполнено по серий 1.256.2-2 выпуск 1, поручни поливинилхлоридные по ГОСТ 19111-77.

Пояс обвязка на отметке плюс 7,170 и плюс 9,850 - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные продольными стержнями диаметром 10, 16 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - металлочерепица по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусматривается по узлам серии 2.160-6с.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 по металлическим ограждением.

Перед главным входам над крыльцом предусмотрен навес из монолитного железобетона. Стойки сечением - 300х300 мм, армированные стержнями диаметром 16 мм класса арматуры AIII, монолитная балка сечением - 300х300(h) мм армированные стержнями диаметром 20 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*, монолитная покрытия толщиной 100 мм - армируется нижней и верхней горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм, соединительными фиксаторами диаметром 6 мм по ГОСТ 5781-82*.

Блок «2»

Конструктивная схема здания каркасная, основными вертикальными несущими конструкциями которых являются колонны каркаса, на которые передается нагрузка от шарнирно опертых элементов покрытия. Колонны жестко защемлены в монолитных фундаментах. Узлы соединений воспринимают всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5 по водонепроницаемости W4, таврового и прямоугольного сечений. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 2,900 м. Высота ступени подошвы таврового фундамента - 400 мм. Фундаментные стены приняты шириной 400 мм. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII, AI диаметром 10 мм, 6 с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты под стойки рам - монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15 по водонепроницаемости W4. Фундаменты выполняются трехступенчатыми с размерами нижней ступени - 2,00х1,60х0,30 (h) м, 1,80х1,80х0,30 (h), 1,60х1,60х0,30 (h), подколонник - 0,5х0,5х1,9 (h) м. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм. Подколонник по периметру армируется плоскими вертикальными каркасами из арматуры класса AIII диаметрами 25 мм и соединительные хомуты из арматуры AI диаметром 8 мм. Для выполнения армирования колонн из фундаментов предусмотрены выпуски стержней диаметром, соответствующим диаметру и классу арматур армирования колонн. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

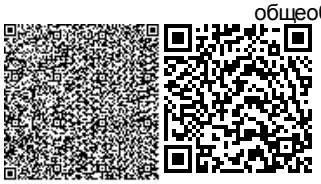
Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из минеральной плиты ПЖ-100 плотностью 100 кг/м^3 толщиной 100 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25, колонны сечением - 400х400 мм, армированные стержнями диаметром 25 мм класса арматуры AIII, ригели сечением - 400х400(h) мм армированные стержнями диаметром 16, 20, 22 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*; предусмотрены выпуски из стержней диаметром 12 мм класса А-III для связи с монолитным железобетонным антисейсмическим поясом.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15, армированные продольными стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные стержни из арматуры AI диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Фермы - металлические пролетом 9,0 м - односкатные с пролетом 9,0 м: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по



ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 70х5 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 63х5 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 63х5, 70х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 255 ГОСТ 27772-88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №16 шагом 1500 мм. Предусмотрен подвесной потолок из гипсокартона. Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 по металлическим ограждением.

Котельная

Под модульной котельной предусмотрено фундаментная монолитная плита из бетона класса В15 по водонепроницаемости W4, толщиной 700 мм.

Уборная на 6 очков

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты - монолитные ленточные из бетона класса В10 по водонепроницаемости W6. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Выгреб - монолитные из бетона класса В10 по водонепроницаемости W4.

Стены из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Перегородки - выполнены из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм.

Пояс обвязка и перемычка - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 10, 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6, 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15, армированные продольными стержнями диаметром 16 мм класса арматуры AIII, соединительные стержни из арматуры AI диаметром 8 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Плита - монолитные железобетонные из бетона класса В20 по водонепроницаемости W4, балки армируется стержнями диаметром 16, 20 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*. Плита армируется нижней и верхней горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом продольных и поперечных стержней шагом 100х100 мм, соединительными фиксаторами из арматуры класса AI диаметром 6 мм по ГОСТ 5781-82*.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5 м по серии 2.110-3п выпуск 1.

Выгреб на 25 м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона по водонепроницаемости W6 с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-82 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по водонепрницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2.

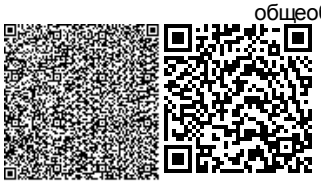
Перекрытие из монолитной железобетонной плиты по водонепрницаемости W6. Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП «Несущие и ограждающие конструкции» СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Кольца стеновые и опорные - по серии 3.900-3 выпуск 7.

Стремянка - по серии 1.450.3-3.

Люк - по ГОСТ 3634-99.



Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Теплотрасса от котельной до школы

Теплотрасса состоит из теплофикационного узла (камеры) УТ-1, подземного канала с неподвижными опорами и дренажного колодца ДК-1.

Стены и покрытия тепловой камеры - монолитные бетонные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе.

Днище тепловой камеры - монолитное, бетон класса В7,5 на сульфатостойком цементе толщиной 200 мм.

Стремянки - по серии 1.450.3-6 выпуск 2.

Каналы трассы - лотки монолитные железобетонные из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе толщиной 200 мм, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 8478-81. плиты - из сборных железобетонных плит по серий 3.006.1-8 выпуск 3-1.

Люк чугунный ГОСТ 3634-79.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных колец, плит днище и плит покрытий по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания школы обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5BpI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

Для полного устранения просадочных свойств грунтов под основанием фундаментов выполнена послойно уплотненная тяжелыми катками слоями не более 30 см искусственная подушка из местного грунта (суглинок) толщиной 2,0 м.

Физико-механические характеристики уплотненной подушки приняты: удельный вес - 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения - 25°; удельное сцепление - 9,0 кПа; модуль деформаций - 14,1 МПа.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения

Источником теплоснабжения является котельная на твердом топливе.

Режим работы котельной - круглосуточный, отопительный период.

Категория по надежности теплоснабжения - вторая.

Тепловая нагрузка на котельную составляет 0,116 МВт.

Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Тепломеханические решения

Проектом предусмотрена установка блочно-модульной котельной общей теплопроизводительностью 0,116 МВт, в котельной установлены два котла, теплопроизводительностью 58,0 кВт каждый, работающих на твердом угольном топливе.

Общая теплопроизводительность котельной - 0,116 МВт.

Характеристика котла

Тепловая мощность - 58,0 кВт.

Рабочее давление - 0,30 МПа.

КПД - 91,3%

Температура воды на выходе из котла для системы отопления - 90^{o}С, на входе -70^{o}С.

Расход угля – 7,1 нм^3/час.

Согласно тепловой схеме, котлы вырабатывают горячую воду для системы отопления блоков школы.

Циркуляция сетевой воды в системе отопления осуществляется с помощью сетевых насосов. Насосы сетевой воды установлены на обратной линии (Т2), перед котлами.

Исходная вода, пройдя обработку в ВПУ, поступает в обратный трубопровод (Т2) на подпитку системы отопления.

Контур сетевой воды оборудован расширительным баком.

Характеристика оборудования, изделий и материалов

Сетевые насосы, приняты производительностью 11,5 м^3/ч, напором 3,2 м (один - рабочий, другой - резервный). Перед сетевыми насосами предусмотрена установка грязевика диаметром 50 мм.

Расширительный бак предусмотрен емкостью 100 л.

Очистка водопроводной воды производится в ВПУ установке пропускной способностью до 3,0 м3/ч.

На подающем и обратном трубопроводах установлены манометры и термометры для измерения параметров теплоносителя.

Трубопроводы обвязки тепломеханической части котельной приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм.

Трубопроводы системы подачи водопроводной воды на подпитку и системы горячего водоснабжения - из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15 - 25 мм.

Система подлежит гидравлическому испытанию.

Запорно-регулирующая арматура принята: чугунные задвижки диаметрами 80 - 100 мм, чугунные вентили диаметрами 15 - 20 мм, обратные клапаны диаметрами 20-80 мм.

В верхних точках трубопроводов установлены краны для выпуска воздуха, в нижних – краны для спуска воды.

На выходе из котельной диаметры труб сетевой воды системы отопления приняты 57х3,0 мм (Т1, Т2).

Спуск воды из котлов, водоподготовительной установки, трубопроводов котельной предусмотрен в канализационный сеть, выпуск воздуха из системы автоматическим воздухоотводчиками.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - комбинированное, краской БТ-177 в три слоя по грунтовке ГФ-021.

В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Топливное хозяйство

В качестве основного топлива для котельной используется природный газ.

Проектные решения тепломеханической части обеспечат нормируемые параметры теплоносителя, обеспечение санитарно-гигиенических требований микроклимата в помещениях школы и нормальную эксплуатацию системы.

Основные технические показатели:

Теплопроизводительность котельной - 0,116 МВт.

Отпуск тепла - 0,062 МВт.

Количество котлоагрегатов - 2 шт.

Тепловые сети

Расчетный расход тепла - 0,062 МВт

Общая протяженность теплотрассы - 0,0775 км.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм, и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами 25х2,8 мм для спуска воды.

Глубина заложения подземной тепловой сети - от 0,95 до 1,35 м.

Запорная арматура - стальные задвижки диаметрами 50 мм (установлены в котельной) и шаровые краны диаметром 20 мм для спуска воды размещены в тепловой камере УТ1.

Тепловые удлинения компенсируются П-образным компенсатором и естественными углами поворота трассы.

Тепловые камеры приняты по серии 3.006.1-2/87, вып.6, тип 2.

Непроходные каналы приняты по серии 3.006.1-2/87.

Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры, по серии 5.903-13 вып. 7-95. Расстояние между скользящими опорами - 3,0 м.

Наружные поверхности тепловой камеры обмазывается горячим битумом в два слоя.

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

Тепловые сети подлежат гидравлическому испытанию и промывке.

Трубопроводы в непроходных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна толщиной 50 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов – кремнийорганическое покрытие согласно ТУ 2312-001-59545798-2003 с отвердителем естественной сушки.

Вводы в здания выполнены герметизированными, в сальниках.

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

Основные технические показатели:

Общий расход тепла - 0,062 МВт.

Протяженность теплотрассы - 0,0775 км;

Протяженность трубопроводов - 0,155 км.

Отопление и вентиляция

Школа

Отопление

Расход тепла - 61878 Вт, в том числе:

на отопление - 61878 Вт.

Источник теплоснабжения - котельная, располагающаяся на территории школы. Теплоноситель в системе отопления горячая вода с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Система отопления школы выполнена однотрубная горизонтальная с замыкающими участками и с нижней подачей воды к отопительным приборам.

Разводящие трубопроводы прокладываются - под потолком техподполья и над полом этажей, пересекая дверные проемы прокладываются в конструкции пола.

Отопительные приборы приняты - чугунные радиаторы МС 90-108, в спортивном зале отопительные приборы укрываются деревянными решетками во избежание травм учащихся.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных трубопроводов по ГОСТ3262-75*, трубопроводы ввода приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм.

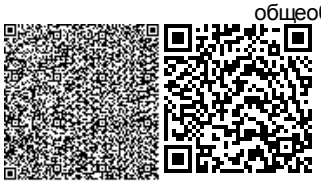
Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами диаметрами 20 мм.

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

На ответвлениях предусмотрены установка шаровых кранов диаметрами 32 - 50 мм для отключения и регулирования, диаметрами 15 мм для опорожнения системы отопления.

Узел ввода оборудован шаровыми кранами диаметрами 20…50 мм, грязевиком диаметром 50 мм, фильтром сетчатым диаметром 50 мм, манометрами и термометрами.

Узлы теплоснабжения приточных установок оборудованы шаровыми кранами диаметрами 25 мм, трехходовым регулирующим клапаном диаметром 25 мм, фильтром сетчатым диаметром 25 мм, манометрами и термометрами.



Трубопроводы ввода, узла управления, теплоснабжения приточных установок и системы отопления в техподполье и в конструкции пола изолируются фольгированными матами из стеклянного штапельного волокна толщиной 30 мм.

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

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

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции с помощью кирпичных каналов с размерами 140х270 мм в стенах. Из классных помещений воздух удалятся системами естественной вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выведены выше кровли на высоту 0,5 м от уровня кровли (см. часть АС).

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция из помещения доготовочной удаляется системой механической вентиляции В1.

В кабинетах информатики предусмотрена система кондиционирования при помощи настенных сплит-систем.

В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* с размерами 100х100 - 600х250 мм с толщиной стали 0,5 - 0,7 мм.

Воздуховоды по чердаку изолируются негорючими материалами, матами минераловатными прошивными, толщиной 50 мм.

По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделываются цементно-песчаным раствором.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях и санитарно-гигиенических требований к помещениям учреждения.

Основные технические показатели:

Расход тепла – 61878 Вт, в том числе:

на отопление - 61878 Вт.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «В».

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта выполнена согласно задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК4.01-02-2011 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий и сооружений», СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные школы» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В здании предусмотрена следующие системы:

1) хозяйственно питьевой противопожарный водопровод;

2) горячее водоснабжение от электрических водонагревателей;

3) канализация бытовая;

4) производственная от пищеблока.

Расчет систем водопровода и канализации произведена в соответствии СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Согласно технической

условии источником подключения является существующая закольцованной водопроводной сети диаметром 100 мм.

Напор на точки подключения - 0,2 МПа.

Для учета воды на территорий школы предусмотрено общий водомер.

Трубы приняты из полиэтиленновых напорных труб по СН РК ИСО 4427-2004 ПЭ 100 SDR диаметром 25х2,0 мм; 75х4,5 мм.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно приложения 7 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта.

В местах устройства пожарного гидранта установлено указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности» ГОСТ 12.4-000-75 «ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования».

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметром 1500 мм.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрено отмостка шириной 1,0 м с уклоном от люков.

Отведение сточных вод от санитарных приборов и оборудования пищеблока предусмотрена самотеком во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм с последующим сбросом в водонепроницаемый выгреб емкостью 25 м^3. По мере накопления стоков в выгребе вывозятся в места согласованные с санэпидемстанцией откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина).

Самотечные сети канализации выполнена из хризатил-цементных безнапорных канализационных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 31416-2006. Канализационные колодцы принята по т.п. 902.09-22.84. Вокруг люков предусмотрено отмостка шириной 1,0 м с уклоном 0,03 от люков.

В связи с просадочностью грунта второго типа на сети водопровода и канализаций установлена контрольные колодцы, выполненные из сборных железобетонных колец диаметром 1000мм по ТРП 901-09-11.84. На сети водопровода и канализаций предусмотрена строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта толщиной 0,8м, с водонепроницаемым поддоном, выполненным из 1/2 части полиэтиленовой тубы диаметром 300мм с песчаным наполнителем толщиной 10см (см.поперечный разрез траншеи).

Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта на глубину 1,0 м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-02-2009 , СН РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002. После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Показатели по наружным сетям водопровода и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	при пожаре л/сек	Примечание
Водопровод	18,0	3,49	3,17	2,65	15,0	
Канализация		3,49	3,17	4,25		
Внутренне пожаротушение				1 струя 2,5		

Внутренние сети водопровода и канализации

Расчет внутренней системы водопровода и канализации произведена в соответствии СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и СН РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные школы» В здании школы предусмотрена следующие системы:

а) водопровод хоз.питьевой и противопожарный;

б) местное горячее водоснабжение;

в) канализация бытовая:

г) производственная канализация.

Наружное пожаротушение предусмотрена пожарного гидранта расположенных на территории школы.

Водоснабжение школы предусмотрена от внутриплощадочных сетей. В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарный водопровода.

Внутреннее пожаротушение школы согласно СН РК 4.01-02-2011 п.5.3.1.в зданий предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,5 л/с - одна струя.

Внутри школы в коридоре предусмотрено пожарный шкаф с пожарным краном и 2-х ручных огнетушителей.

В здании установлено менее 12-ти пожарных кранов, то выполнено один ввода водопровода диаметром 75 мм.

Система холодного водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 75-60 стальной трубой по ГОСТ 3262-75*. Прокладка магистрали через деформационный шов предусмотрена с помощью гибкой вставки, также предусмотрены герметизированные вводы. Разводящие сети водопровода к санитарным приборам выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ100,80 SDR 17,11 диаметром 32,25,20 мм по СТ РК ИСО 4427-2004.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения проложено под потолком техподполья с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности опорожнения сети.

Горячее водоснабжение предусмотрена от водяных электронагревателей «Аристон».

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей. Монтаж внутренней водопроводной сети Т3 предусмотрена из металлополимерных труб диаметром 15мм по СТ РК 1893-2009.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществлена самотеком во внутриплощадочную канализационную сеть с последующим отводом их в водонепроницаемый выгреб.

Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

На выпуске канализации и вводе водопровода выполнить бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН РК 4.01-05-2002.

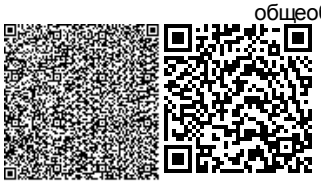
Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5 м.

Производство работ вести согласно СН РК 3.01.103-2013.

Указания по монтажу

1) Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

2) Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.



Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения школы выполнен на основании технических условий № 00-00-01-2091 от 17 мая 2018 года, выданный ТОО «Онтустык Жарык Транзит».

Категория надежности электроснабжения школы - III, котельной - II.

Точка подключения - ближайшая опора ВЛ-10кВ фидер «Ленина» ПС-110/35/10кВ «Сайрам».

Рабочим проектом предусмотрено:

1) установка проектируемой КТПН-160/10/0,4кВ;

2) строительство ЛЭП-10 кВ от ближайшей опоры -10кВ фидер ««Ленина» ПС-110/35/10кВ «Сайрам» до проектируемой КТПН-160/10/0,4 кВ;

3) установка дизельной электростанции мощностью 33кВА/26кВт для котельной и электроприемников школы второй категории надежности электроснабжения (лифт, аварийное освещение, электрозадвижка);

4) строительство кабельных ЛЭП-0,4 кВ от проектируемой КТПН-160/10/0,4 кВ.

Строительство ЛЭП-10кВ выполнена в воздушном и кабельном исполнении. Опоры для строительства ВЛ-10 кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ105 с подвеской самонесущих изолированных проводов СИП-3 сечением жил 1х50мм². Арматура для подвески проводов использована фирмы «ENSTO». На концевой проектируемой опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединительного пункта и кабельной муфты.

Проектом установлена комплектная трансформаторная подстанция с трансформатором мощностью 160 кВА с кабельными вводами 10кВ и выходами 0,4кВ. Кабель для захода проектируемой ЛЭП-10 кВ в КТПН-160/10/0,4 кВ принят алюминиевый марки АСБ-10-3х50мм^2.

Учет электроэнергии осуществлен электронными приборами учета электроэнергии установленными в РУ-0,4кВ КТПН-160/10/0,4 кВ.

Для обеспечения котельной и электроприемников школы (лифт, аварийное освещение, электрозадвижка) по II категории надежности электроснабжения рабочим проектом предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 33кВА/26кВт.

Распределительная сеть к потребителям электроэнергии школы выполнена кабелями марки АВБбШв расчетного сечения. Кабельные линии проложены в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли. При вводе в здания, на пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены двустенным полиэтиленовой трубой низкого давления ПНД диаметром 110 мм.

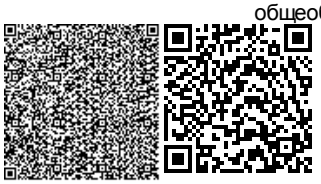
Основные технико-экономические показатели

Таблица №5

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III и II
Суммарная расчетная мощность всего объекта,	84,7кВт
Протяжённость проектируемой воздушной ЛЭП- 10 кВ	183 м
Протяжённость проектируемой кабельной ЛЭП- 10 кВ	74 м
Протяженность КЛ-0,4 кВ	603 м
Количество проектируемых КТПН-160/10/0,4 кВ	1 комплект
Дизельная электростанция мощностью 33кВА/26кВт	1комплект

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления комплектной трансформаторной подстанции и ДЭС, выполненный стальной полосой сечением 40х4 мм с присоединением к ней вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм.



Опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 12 мм, в качестве горизонтальных заземлителей - стальные стержни диаметром 10 мм.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории школы. Для освещения приняты светильники типа «РТУ01-301» с компактными люминесцентными лампами. Светильники установлены на стальных трубчатых опорах. Питание сети наружного освещения предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее. Кабели проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения здании пристройки школы разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частям проекта.

По степени надежности электроснабжения электроприемники школы относятся к III категории, лифт, аварийное освещение и электрозадвижка ко II категории.

В качестве вводной панели принят щит с монтажной панелью типа ЩМП-3, распределительное устройство принят ВРУ-1-41, установленные в электрощитовой. Щит электроприемников второй категории надежности электроснабжения подключены к ВРУ-1-41 через ящик с АВР.

Силовые щиты типа ЩРВ размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, лифт и освещение помещений. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг проложены в поливинилхлоридных ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРВ, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 1,8 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен.

Основные показатели школы:

напряжение сети - 380/220 В;

категория надежности электроснабжения - III и II;

потребная мощность - 72,3 кВт

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 здание школы подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с металлоконструкциями железобетонных колон и фундаментов.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм. Внутренний контур заземления подключен к наружному контуру заземления предусмотренный в части электроснабжения.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи

В здании школы предусмотрено устройство внутренних сетей связи: телефонизации, местного радиовещания и звукоусиление, структурированной кабельной сети, часофикации и звонковой сигнализации, видеонаблюдения.

Телефонизация

Телефонная связь здании проектируемой школы выполнено от сети телефонизации существующей школы, с установкой мини АТС в помещении учительской. Телефонные аппараты установлены в помещениях согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012. Абонентская разводка от мини АТС до телефонных аппаратов выполнены проводом ТРП-1х2х0,5мм.

Электрочасофикация

Проектом предусмотрена электрочасофикация. Система электрочасофикации обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. В качестве первичных часов использована часовая станция «ЧС-1-02-2», установленная в помещении охраны. В качестве вторичных часов использована электрические часы Кварц-1-т, установленные в коридорах, рекреационных, зрительном зале и спортзале.

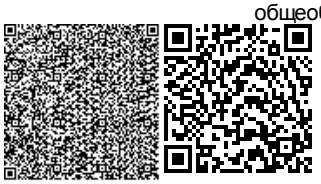
Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки ПРППМ 2х1,2мм2.

Звонковая сигнализация

Для звукового оповещения о начале и конце занятий в школе запроектирована звонковая сигнализация. Электрозвонки МЗМ-1 установлены на каждом этаже в рекреациях и вестибюлях. Управление электрозвонками осуществлено от часовой станции «ЧС-1-02-2». Сети звонковой сигнализации выполнены кабелем марки ВВГ 3х1,5мм2 по стене и по потолку.

Радиофикация

Для местной радиотрансляции предусмотрена установка радиотрансляционного усилителя«РТ-120.



Громкоговорители установлены в помещениях, согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012. Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществлено кабелем марки ПТПЖ 2х1,2, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Звукоусиление

В спорт зале предусмотрено звукоусиления. Колонки звуковые мощностью 10Вт подключены к трансляционному усилителю кабелем ПРПТМ, проложенный по стене скрыто под слоем штукатурки.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусмотрена установка телевизионных антенн. Телевизионные магистральные ответвители установлены на каждом этаже.

Магистральная телевизионная сеть выполнена кабелем марки RG-11 скрыто, распределительная абонентская проводка кабелем RG-6 скрыто по стене.

Структурированная кабельная сеть

Для обеспечения локальной компьютерной связи в компьютерных классах проектом предусмотрена структурированная кабельная сеть категории 5Е. В компьютерных классах установлены информационные розетки RJ-45 возле каждого компьютера.

В качестве активного коммутационного оборудования использован шестнадцати портовый коммутатор D-Link DES-1016A/C1A. Подключение информационных розеток к коммутатору выполнена кабелем марки UTP категории 5е.

Видеонаблюдение

В здании школы предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих в помещении школы, а также - на прилагающей территории.

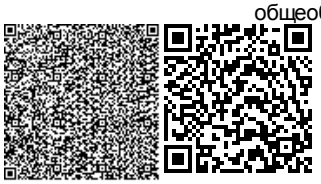
Рабочим проектом предусмотрены шестнадцати канальный видеорегистратор типа Umbrella NS316 и монитор диагональю 21,5", установленные в комнате охраны и предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа CCD N217 и наружной установки типа CCD X217.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелем марки VSC-75-3-2, проложены скрыто по стене под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №6

Наименование	Характеристика	Количество
Усилитель радитрансляционный	РТ-120	1шт.
Абонентские громкоговорители	EGA 103T	5шт.
Провод трансляционный	ПТПЖ	53м.
Электрочасы первичные	ЧС-1-02	1шт
Электрочасы вторичные	Кварц-1-т	3шт
Звонок школьный	МЗМ-1	4шт
Кабель связи	ПРПТМ	50м
Кабель силовой	ВВГ-3х1,5	38м
16-ти канальный видеорегистратор	Umbrella NS316	1шт
Монитор	PHILIPS	1шт
Видеокамеры		12шт
Кабель видеонаблюдения	VSC-75-3-2	460 м



Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом в здании школы предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «Гранит-16», установленные в помещении охраны. Управление инженерным оборудованием осуществлено через релейный пост. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

тепловые извещатели ИП 103-5/1-А3, дымовые извещатели ИП 212-41М, ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ-1х2х0,5мм, проложена скрыто в поливинилхлоридных трубах и в инженерных каналах, по стенам под слоем штукатурки.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании школы предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «БИЯ-С».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ВВГнг-3х1,5, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №7

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-16	1шт.
Пожарный извещатель тепловой	ИП 103-5/1-А3	34 шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-41М	23 шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР-3СУ	6шт.
Кабель сигнализации	КСПВ-2х0.5	556м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

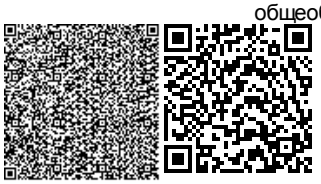
Степень огнестойкости здания - II.

Из каждого блока предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из коридоров или вестибюлей 1-го этажа с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.



Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта. Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию школы обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Рабочий проект и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны ПК «Рунету».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

1) общая пояснительная записка рабочего проекта;

2) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Постановлением правительства №237 от 20.03.2015г. объект не классифицируется. Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух.

Выбросы будут осуществляться при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительствоных работ будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

На 2018 год:

- экскаватор
- бульдозер
- краны
- катки
- компрессоры
- автосамасвал
- машина поливомоечная

На 2019 год:

- краны
- асфалтобетоноукладчик
- сварочные работы
- лакокрасочные работы
- битумные работы

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Максимально-разовый выброс от передвижных источников включѐн в расчѐт рассевания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №8

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
2018 год		
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.253335	0.43442

Всего:	0.253335	0.43442
2019 год		
Железо (II,III) оксиды	0.01086	0.00342
Марганец и его соединения	0.001922	0.000606
Фтористые газообразные соединения	0.000444	0.00014
Диметилбензол	0.0625	0.1814
Уайт-спирит	0.0625	0.1814
Взвешенные вещества		
Углеводороды предельные С12-19	0.0538	0.002323
Всего:	0.192026	0.369289

Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух являются: котельная.

Всего проектом на территории объекта предусмотрен 1 - организованный источник. Нормируемые выбросы при эксплуатации объекта.

Таблица №9

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Диоксид азота	0.00446	0.0442
Оксид азота	0.000726	0.00718
Сера диоксид	0.00004772	0.000472
Оксид углерода	0.01962	0.194
Всего:	0.02485372	0.245852

Необходимость выполнения расчета рассеивания при строительстве и эксплуатации выполнялась согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Расчет рассеивания производился на ПК Эра 2.0., согласно которому концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки не превысит значений ПДК.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации. В здании предусмотрены следующие системы: хозяйственно питьевой водопровод; горячее водоснабжение от электрических водонагревателей; канализация бытовая, производственная канализация от пищеблока.

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хозяйственно питьевых, бытовых противопожарных нужд потребителей.

Согласно технических условий за №512 от 27.04.2017 г. счетчик учета воды предусмотрен на врезке в существующую сеть в проектируемом колодце. Потребный напор согласно расчета 18м гарантированный напор в точке подключения 0.2МПа.

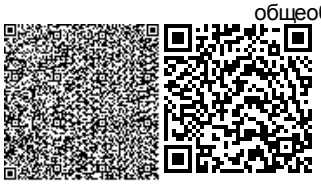
Отведение сточных вод от санитарных приборов и оборудования пищеблока предусмотрено самотеком во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм. с последующим сбросом в водонепроницаемый выгреб емк. 25 м3.

По мере накопления стоков в выгребе они вывозятся в места согласованные с санэпидемстанцией.

Период строительных работ

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования - привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается.

На территории площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения



пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблице:

Таблица №10

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0601	-	0,0601
Ветошь промасленная	0,04318	-	0,04318
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00525	-	0,00525
Твердые бытовые отходы	1,2	-	1,2
Строительный мусор	1162,35	-	1162,35
Всего	1163,65853	-	1163,65853
Период эксплуатации			
Янтарный уровень опасности			
Изгарь и остатки ртути	0,00219	-	0,00219
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	3,09	-	3,09
Отходы медпункта	0,3	-	0,3
Смет с территории	11,52	-	
Столовая	0,123	-	0,123
Отработанные люминисцетные лампы	0,00025	-	0,00025
Всего	14,30325	-	14,30325

Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны:

- снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования;
- использовать снятый почвенный слой для рекультивации и благоустройства нарушенных земель.

При организации рельефа строящегося объекта предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 100 мм и оборудование места для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы.

Общий объем снимаемого и сохраняемого плодородного слоя почвы на объекте составит 184 м^3, который в дальнейшем используется для озеленения территории школы.

Охрана недр

На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых.

Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке школы добыча строительных материалов не предусматривается.

Шумовое воздействие

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие.

При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

В таблице 7.1 приведены данные о шуме стройплощадок в зависимости от вида строительных работ, которые показывают, что на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Электромагнитное излучение

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования.

Период эксплуатации

На территории проектируемого объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду. Такие источники шума и электромагнитных излучений как насосное оборудование котельной, КТПН и ДЭС размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

Так как объект строительства не относится к производственным, а имеет профиль учебного заведения - оценка возможного теплового, электромагнитного воздействия и других типов воздействий, а также их последствий - исключены.

Выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения не обнаружены.

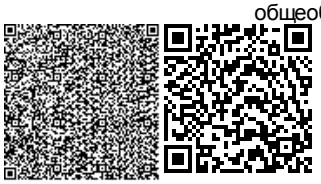
Выводы: Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Целью строительства объекта является создание для учащихся школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент условий для обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

Участок строительства дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 расположен в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент.



Здание школы дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 вместимостью 120 мест выполнено в виде блокировки из двух блоков, включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов.

Разбивка здания школы ведется от существующего железобетонного ограждения школы. Территория школы ограждается существующей металлической оградой по всему периметру. На территорию школы предусмотрено два въезд со стороны улицы. с устройством калиток и ворот.

На участке школы предусмотрены следующие зоны:

1) Физкультурно-спортивную зону.

2) Зону отдыха.

3) Учебно-опытную зону.

4) Хозяйственно-бытовую, включающую в себя трансформаторная подстанция, котельная (модульная), дымовая труба (модульная), уборную на 6 очков, выгреб на 25 м^3, площадка для мусоросборников а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединенном месте.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы и служат для проведения парадных линеек и других мероприятий.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена площадка для мусоросборников.

Вокруг зданиям школы обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Технологические решения по строительству малокомплектного общеобразовательного учреждения разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СНиП РК 3.02.-02-2009 «Общественные здания и сооружения»

- СНиП РК 3.02- 25- 2005* «Общеобразовательные учреждения».

- Приказ МНЭ РК № 179 от 29.12.2014г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования». Требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание школы Г-образной формы в плане, состоит из двух блоков разделенных антисейсмическими швами, взаимосвязанных между собой.

Из всех блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

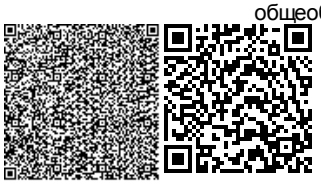
Источник теплоснабжения - блочно модульная котельная заводского изготовления Буран.

Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С.

Во всех помещениях выполнена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. От оборудования выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция. В приточных установках наружный воздух очищается фильтрах, подогревается в зимнее время и подается на компенсацию вытяжных систем.

Источником подключения является существующая закольцованной водопроводной сети диаметром 100мм. Сточные воды отводятся на выгреб 25 м^3.

Проектом разработаны противопожарные, антисейсмические, антипросадочные



мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи и сигнализация зданий.

В проектируемых школе вредные технологические процессы отсутствуют. Постоянно производится уборка территории и полив зеленых насаждений. В специально отведенных местах предусмотрены мусороконтейнеры с последующим вывозом в места, указанные СЭС. В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Класс опасность 5.

Протокол дозиметрического контроля представлено.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

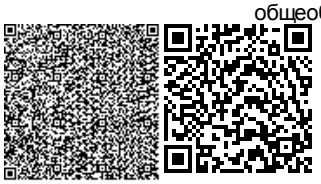
Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности;



условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства школы определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещении и культуры, пункт 5 школы общеобразовательные и специальные.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п.5.8, продолжительность строительства определяется по блоку с большим объемом.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах, с нормой продолжительности строительства 9,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6.2.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 - 100%.

Строительство объекта запланировано в первом квартале 2019 года.

6.8 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2018.3.1 от 02.09.2018 по выпуску сметной документации в уровне цен 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018 год;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства г.Шымкент» от 09 октября 2018 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №37 от 29 августа 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) общие данные рабочего проекта выполнено в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) общие данные откорректированы согласно действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

3) предоставлен план демонтажных работ;

4) представлен ведомость объемов земляных масс по форме 7 ГОСТ 21.508-93;

5) предусмотреть на территории пандусы для жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения;

6) пандус и крыльца соответствует с разделам АС части;

7) ширина и высота наружных лестниц соответствует согласно СП РК 3.06-101-2012, пункт 4.3.2.28;

8) чертежи оформлены по ГОСТу - 21-508-93.

9) предусмотрен автостоянка согласно СП РК 3.02-111-2012 пункт 4.7.1;

10) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

11) В общих данных указано условная отметка нуля, уровень ответственности здания, класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчетный срок службы здания и т.д;

12) рабочий проект выполнен согласно требованиям по инсоляции, естественному освещению, ориентации зданий, указан типы лестниц, лифты их грузоподъёмность, аварийные выходы, противопожарные мероприятия и пути эвакуации, мероприятия по доступности для маломобильных групп населения;

13) ТЭП по разделам АС пересчитано и исправлено;

14) Чертежи оформлены по ГОСТу - 21-101-97;

15) на планах указана отметка земли, абсолютная отметка нуля, которая соответствует с частью ГП. Крыльца откорректированы, согласно отметкам, указанным в ГП;

16) представлено теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия;

17) на фасадах показано ссылки на крыльца, пандус и козырька;

18) в графе «Категория помещения» представлено категорию помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011;

19) откорректированы ссылки на крыльца, пандуса и навеса;

20) в ведомости наружной отделки фасадов указана цветовое решение отделки стены согласно эскизному проекту;

21) на фасадах показана линий разграничения цветовых решений, архитектурных элементов согласно эскизному проекту;

22) на фасадах показана выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;

23) в тепловом узле и электрощитовую принят металлическая дверь, противопожарная 2-го типа, согласно СН РК 3.02-21-2011;

24) ширина дверного проема в санузлах для МГН соответствует;

25) в помещениях с мокрыми процессами предусмотрен уклон в полу и трапы, согласно СНИП РК 3.02-03-2003;

26) уклон пандуса соответствует нормам, минимальный уклон должен составлять 8%;

27) дополнены противопожарные мероприятия, указаны тип лестниц, количество выходов и т.д;

28) дополнена мероприятия по защите от коррозии – наружную гидроизоляцию стен подвала, защиту металлических конструкций и т.д;

29) подробно описаны по основания здания в разделе антипросадочный мероприятия;

30) в пояснительной записки представлено раздел энергосбережения и энергоэффективность;

31) нормы продолжительности строительства выполнены согласно действующим нормативным документам СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014;

32) выполнены нормы задела строительства по годам;

33) выполнен и предоставлен расчет конструкций зданий программном комплексе «ЛИРА-САПР»;

34) паспорт проекта по форме Ф-3 согласно СН РК 1.02-03-2011;

35) на 2 этаже выполнены перегородки из кирпича с пустотностью не более 32% (во всех блоках);

36) на кровле предусмотрены снег держатель, расходы предоставлены;

37) в общих данных указана соотношение параллелей классов школы согласно СП РК 3.02-111-2012 пункт 3.5., пункт 4.1.5;

38) выполнен трансформация спортивного зала под актовый зал. Дополнительно предусмотрен помещение для хранения оборудования и предметов интерьере актового зала согласно СП РК 3.02-111-2012 пункт 4.4.2.20;

39) помещение охранника согласно СП РК 3.02-111-2012 пункт 4.7.2;

40) состав помещений выполнен согласно СП РК 3-02-111-2012 таблицы Б.4, Б.5, Б.6;

41) предусмотрен трапы во все производственных помещениях;

42) предоставлена техническая информация на модульную котельную;

43) проект выполнен по нормативной базе согласно письма от № 320-НК от 25.12.2017г;

44) на продольном профиле указаны пересечения с инженерными коммуникациями;

45) откорректировано расположение теплофикационной камеры;

46) на план-схеме указан ввод тепловой сети;

47) на вводах и выпусках выполнен по прокладке труб на грунтах второго типа просадочности по СНиПРК4.01-02-2009 табл.18.4.;

48) в общих данных и в пояснительной записке дана ссылка по мероприятиям сейсмики и грунтах II-го типа просадочности;

49) предоставлен расчет объема пожарного резервуара согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.15.3;

50) канализационные стояки в пределах чердака изолировано согласно СНиП РК 3.02-06-2009*, п. 4.2.2;

51) откорректировано общие данные и пояснительная записка согласно выданных замечаний;

53) спецификация откорректировано по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

54) электрозадвижку подключить к щиту электроприемников первой и второй категории;

55) обозначение магистральных кабелей на плане приведены в соответствие с однолинейной схемой ВРУ (М3-М7);

56) светильники в спорт зале установлены на боковых стенах, в общих данных указан способ крепление светильников в соответствии с п. 4.4.5.26 3 СП РК 3.02-111-2012;

57) тип трансформаторной подстанции откорректирован;

58) пролет ответвления на 13м от существующей опоры до опоры №1 принят ввиду стесненных условий;

59) согласование трассы ВЛ-10кВ с предоставлено;

60) трасса прокладки кабеля КЛ-10 кВ откорректирована;

61) второй источник питания для котельной предусмотрен. Кабельный журнал и таблица выбора кабеля откорректированы;

62) спецификация, общие данные и пояснительная записка откорректированы;

63) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

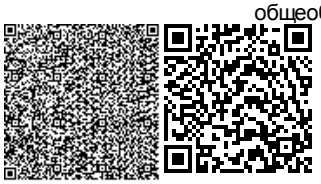
64) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.



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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

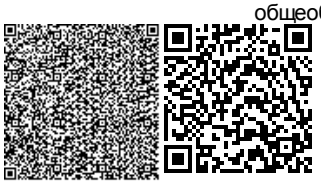
Таблица №11

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Вместимость школы	мест	120	120	
2	Площадь участка	га	0,6596	0,6596	
3	Площадь застройки	$м^2$	951,62	951,62	
4	Общая площадь	$м^2$	1457,10	1457,10	
5	Полезная площадь	$м^2$	1241,97	1241,97	
6	Строительный объем	$м^3$	9079,83	9079,83	
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 - 2019 года в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2018 год на 2019 год	млн.тенге	516,490 397,629 34,430 84,431 516,490	438,037 325,386 44,768 67,883 5,390 432,647	-78,453 -72,243 +10,338 -16,548 +5,390 -83,843
8	Продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2018-2019 годов уменьшилась на 78,453 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 в жилом массиве Сайрам в г. Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:



1.	Вместимость школы	120 мест
2.	Площадь участка	0,6596 га
3.	Площадь застройки	951,62 м^2
4.	Общая площадь	1457,10 м^2
5.	Полезная площадь	1241,97 м^2
6.	Строительный объем	9079,83 м^3
7.	Общая сметная стоимость строительства	
	в текущих ценах 2018 - 2019 года	438,037 млн. тенге
	в том числе: СМР	325,386 млн. тенге
	оборудование	44,768 млн. тенге
	прочие	67,883 млн. тенге
	из них: на 2018 год	5,390 млн. тенге
	на 2019 год	432,647 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора № 1 от 09 августа 2018 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Сайрам тұрғын алабындағы №109 жалпы орта мектепке қосымша оқу блоктарының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Мектептің сиымдылығы	120 орын
2.	Жер телімінің ауданы	0,6596 га
3.	Құрылыстың ауданы	951,62 м^2
4.	Жалпы ауданы	1457,10 м^2
5.	Пайдалы ауданы	1241,97 м^2
6.	Құрылыстың көлемі	9079,83 м^3
7.	2019 - 2018 жылдың ағымдағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	438,037 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	325,386 млн. тенге
	құрал жабдықтар	44,768 млн. тенге
	өзге де шығындар	67,883 млн. тенге
	оның ішінде: 2018 жылға	5,390 млн. тенге

	2019 жылға	432,647 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылы 09-шы тамыздағы № 1 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

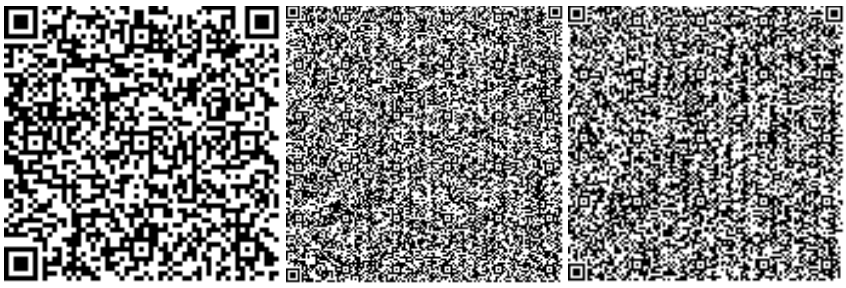
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

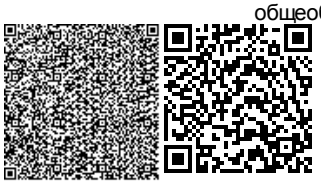
8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	Т. Сирнебаев
Сарапшы	С. Янушевская
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	С. Тувышев
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	У. Калкулов
Сарапшы	А. Миц

Умирбекова А.Р.

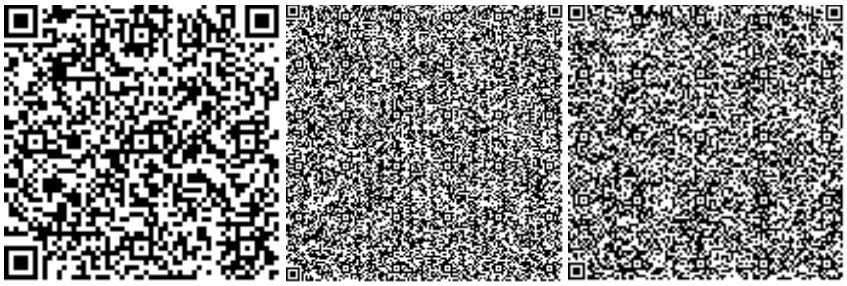
Директор





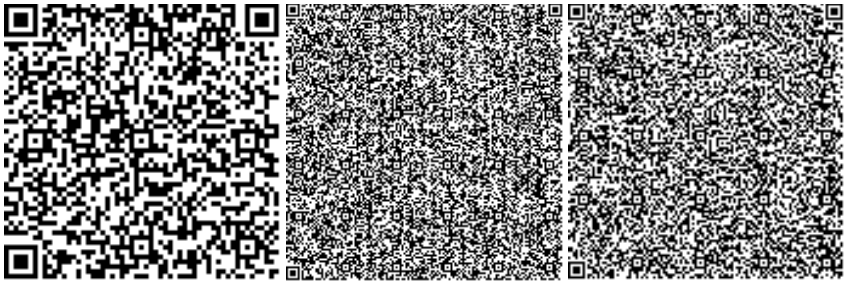
Калкулов У.З.

Эксперт



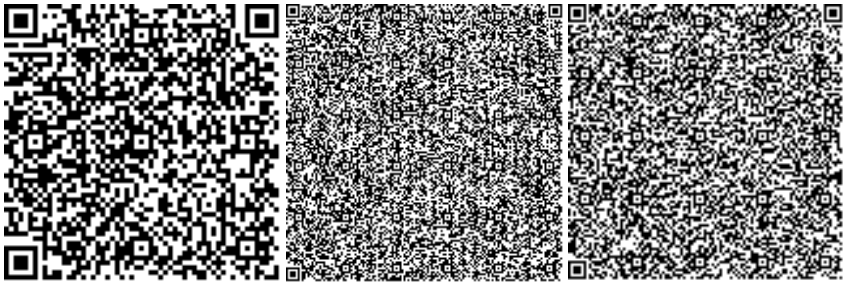
Миц А.Е.

Эксперт



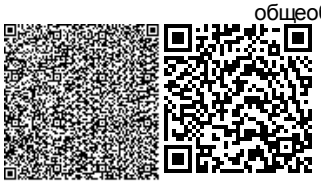
Янушевская С.В.

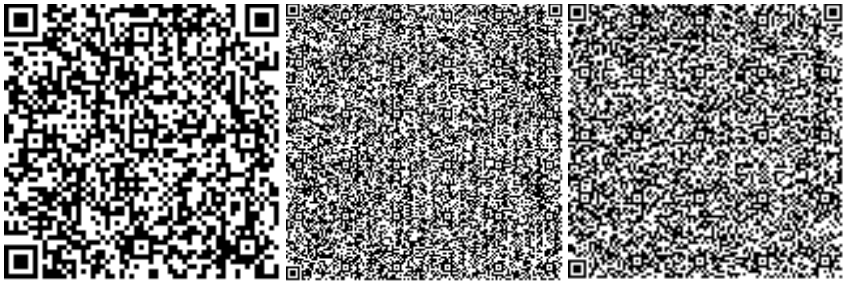
Эксперт



Нуранов Б.Д.

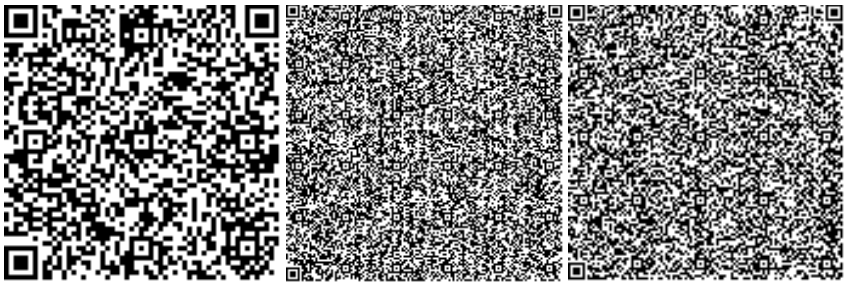
Эксперт





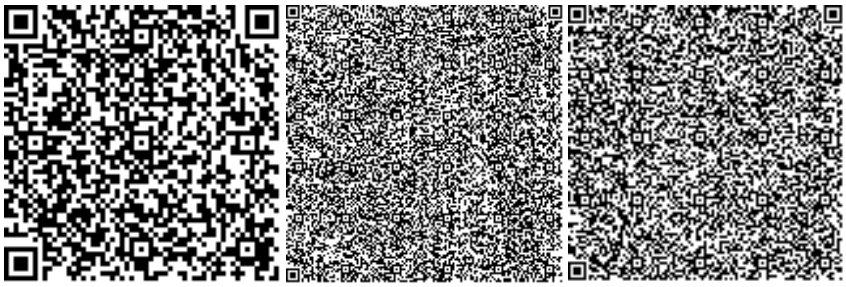
Шойманова Т.Б.

Эксперт



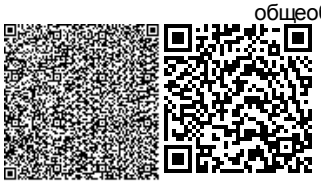
Бимбетова К.М.

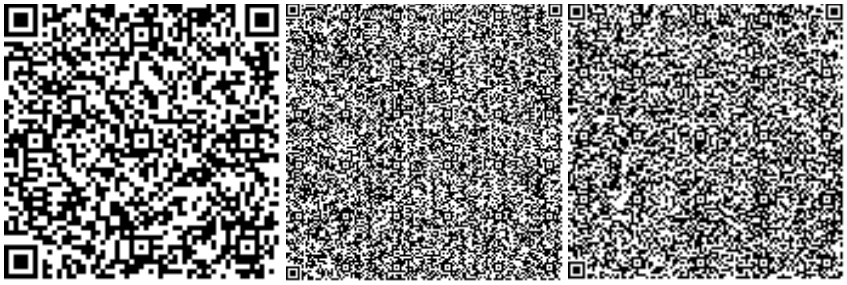
Эксперт



Тувышев С.А.

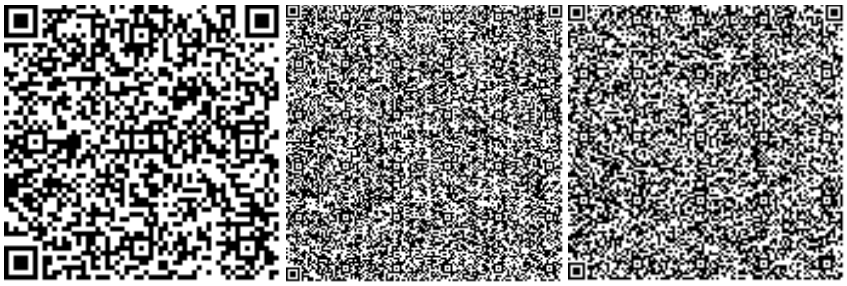
Эксперт





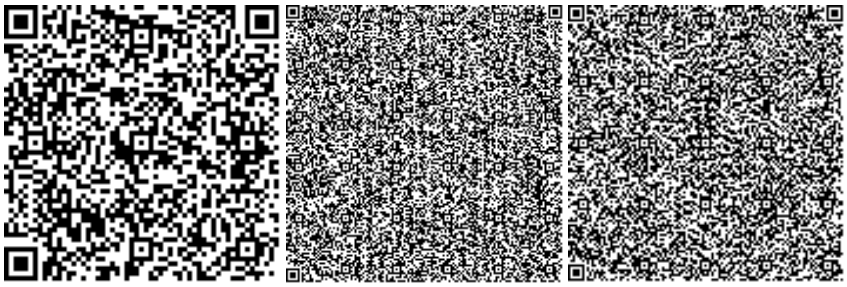
Сирнебаев Т.Ж.

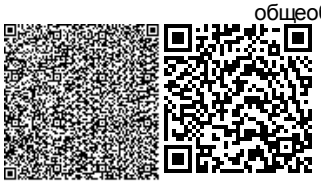
Заместитель директора



Койгелдиевна С.С.

Эксперт





Номер: KZ92VDD00101930

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, Южно -Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: Строительство дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109 (период строительства)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент жилой массив Сайрам

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

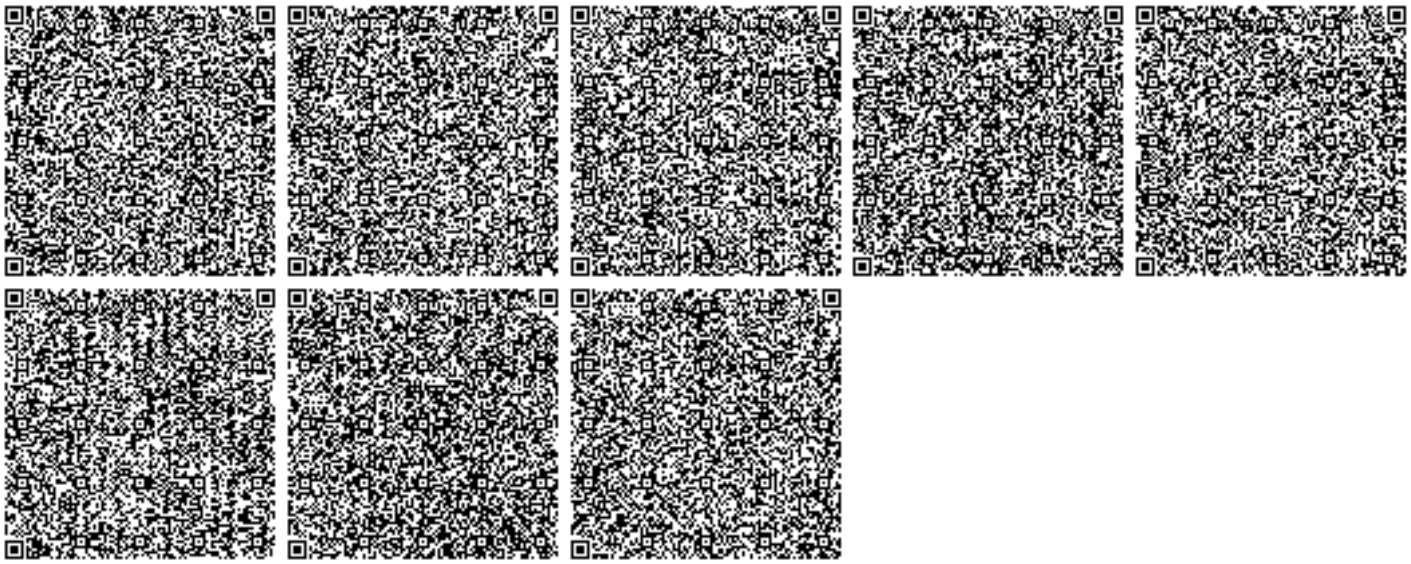
Место выдачи: **Дата выдачи:** 16.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,445361	0,803709
Строительство дополнительного учебного корпуса общеобразовательной школы №109	0,445361	0,803709
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,253335	0,43442
Уайт-спирит	0,0625	0,1814
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000444	0,00014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001922	0,000606
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0538	0,002323
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0625	0,1814
Железо (II, III) оксиды	0,01086	0,00342
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчеты о выполнении условий природопользования, по разрешенным и фактическим объемам эмиссий в орган, выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя начало строительства - март 2019 г., окончание строительства - ноябрь 2019 г.