«М. Мақатаев атындағы №140 гимназия» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің аумағындағы 300 оқушыға арналған оқу корпусының құрылысы. Бостандық ауданы, Түркебаев көшесі, №233 үй»
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2018ж. № GRA-0009/18

(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы Білім басқармасының
«М. Мақатаев атындағы №140 гимназия» КММ,
Алматы қаласы

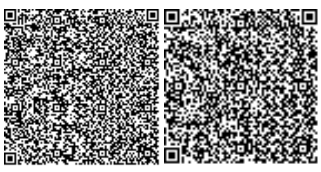
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«САНА ЖОБАЛАУ» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«М.Мақатаев атындағы №140 гимназия» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің аумағындағы 300 оқушыға арналған оқу корпусының құрылысы. Бостандық ауданы, Түркебаев көшесі, №233 үй» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Grand Expert com» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

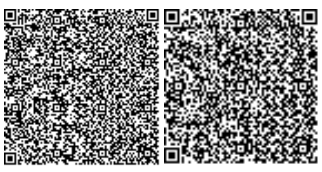
№ GRA-0009/18 от 13.12.2018 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Гимназия №140 имени Мукагали Макатаева» Управления образования города Алматы, г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «САНА ЖОБАЛАУ», г. Астана

город Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Grand Expert com».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 октября 2018 года № GRA-0012 между ТОО «Grand Expert com» и КГУ «Гимназия №140 имени Мукагали Макатаева» Управления образования города Алматы.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Гимназия №140 имени Мукагали Макатаева» Управления образования города Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «САНА ЖОБАЛАУ» (государственная лицензия № 17021606 от 22 декабря 2017 года, приложение к лицензии от 22 декабря 2017 года, выданные Коммунальным государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» акимата города Алматы, I категории), г. Алматы.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2017 году;

акт на право постоянного землепользования с общей площадью 2,1582 га (кадастровый номер 20-313-031-106), с планом земельного участка в масштабе 1:2000 от 25 июня 2013 года № 488, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 31 октября 2017 года № 2334, утвержденное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 31 октября 2017 года № 2335, утвержденное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 12 декабря 2017 года № 04.2-03-5583ск;

топографическая съемка объекта в масштабе 1:500 от 4 июля 2017 года, выполненная ТОО «Design Concept» (государственная лицензия № 12023344 от 19 ноября 2012 года, приложение к лицензии от 19 ноября 2012 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» акимата города Алматы);

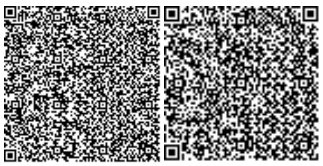
эскизный проект, разработанный ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» в июне 2017 года;

письмо КГУ «Гимназия №140 имени Мукагали Макатаева» Управления образования города Алматы от 21 сентября 2018 года № 124 об источнике финансирования и о начале строительства объекта;

письмо КГУ «Гимназия №140 имени Мукагали Макатаева» Управления образования города Алматы от 19 июня 2018 года № 88 о том, что раздел «Технологические решения» не включены в сметную документацию;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям (заказ № 23/2017), выполненный ТОО «Design Concept» (государственная лицензия № 12023344 от 19 ноября 2012 года, приложение к лицензии от 19 ноября 2012 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» акимата города Алматы) в 2017 году;

перечень материалов, оборудования и изделий, расцененных по прайс-листам, утвержденный заказчиком в 2018 году.



Технические условия:

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 14 сентября 2017 года № 15.3/9359/17-ТУ-Ц-28 на подключение к тепловым сетям (срок действия в течение нормативного периода проектирования и строительства);

ГКП «Холдинг Алматы Су» от 13 сентября 2017 года № 05/3-2991 на водоснабжение (срок действия в течение нормативного срока строительства);

АО «Алатау жарык компаниясы» от 12 сентября 2017 года № 25.1-4709 на постоянное электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы» от 23 ноября 2017 года № 3Т-К-1160/7666 – согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

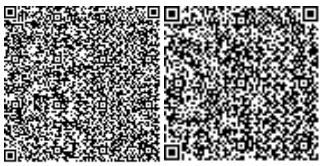
Том 1. 140-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 2. Альбом 140-ГП. Генеральный план.
Альбом 140-МГН. Мероприятия по доступу МГН.
Альбом 140-ТХ. Технология производства.
Альбом 140-АР. Архитектурный раздел.
Альбом 140-ТС.КЖ. Конструкции железобетонные.
Альбом 140-КМ. Конструкции металлические.
Альбом 140-КЖ. Рабочий проект марки КЖ.
Альбом 140-ТС. Тепломеханические решения тепловых сетей.
Альбом 140-НВК. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 140-ВК. Водопровод и канализация.
Альбом 140-ОВ. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Альбом 140-ЭН. Наружное электроснабжение.
Альбом 140-ЭЛ. Электроснабжение.
Альбом 140-ЭС. Внутриплощадочные сети электроснабжения.
Альбом 140-С5. Внутриплощадочные слаботочные сети.
Альбом 140-СС. Системы связи.
Альбом 140-ПС. Пожарная сигнализация.
Альбом 140-ОС. Охранная сигнализация.
Альбом 140-ВН. Видеонаблюдение.
Альбом 140-ТВ. Телевещание.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Прайс-листы на материалы и оборудование.
Прайс-листы. Альтернативный список на материалы и оборудование.
Том 5. Паспорт рабочего проекта.
Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является разработка проектной документации на строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева», Бостандыкский район, улица Туркебаева, дом № 233.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства



Существующая площадка средней общеобразовательной школы №140 расположена в г. Алматы в Бостандыкском районе по ул. Туркебаев, дом № 233.

На западе площадка ограничена ул. Туркебаева, а с востока – ул. Брусиловского.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- III В;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 25°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для гравийного грунта	- 1,36 м;
Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт	- 1,10 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данных инженерно-геологического отчёта участок строительства с дневной поверхности сложен гравийным грунтом с песчаным заполнителем мощностью до 10 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной - 10,0 м не вскрыты.

Коррозийная агрессивность грунтов – низкая.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе марки W_4.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для гравийно-галечников – 500 кПа (5,0 кгс/см^2).

Расчетная глубина промерзания грунтов:

для гравийно-галечных грунтов - 110 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью - 136 см.

Сейсмичность района – 9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки под строительство – 9 баллов (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006), при II (второй) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233. На западе площадка ограничена ул. Туркебаева, а с востока – ул. Брусиловского. Площадка гимназии представляет собой неправильный прямоугольник с габаритами 160,5м х160,6м, вытянутый с запада на восток. Участок гимназии по периметру имеет ограждение. Основной въезд на территорию гимназии осуществляется с ул. Туркебаева. Отведенный участок (в условных границах) под строительство учебного корпуса на 300 учащихся представляет собой неправильный прямоугольник с габаритами в плане 77,4м х 41,4м, расположенный западнее существующего корпуса гимназии. Площадка, отведенная под строительство пристройки на 300 учащихся, свободна от застройки. Отметки рельефа на проектируемой площадке колеблются от 817,73 м до 819,48 м. Растительный покров на площадке развит слабо и представлен разнотравьем от 0 до 0,1 м. Территория участка засажена древесными насаждениями и покрыта травянистой растительностью.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной 17 апреля 2017 года ТОО «Design Concept». Привязка зданий и сооружений на проектируемой территории выполнена в линейных размерах.

В настоящем проекте предусматриваются:

- учебный корпус на 300 учащихся;
- благоустройство участка с устройством автодорог и тротуаров;
- устройство скамей и урн на площадке входной группы;
- озеленение участка проектируемой пристройки.

Здание учебного корпуса на 300 учащихся запроектировано в существующих границах гимназии в юго-западной части существующей площадки гимназии. Подход к зданию осуществляется через главный существующий въезд на площадку с ул. Туркебаева.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, покрытие тротуарной площадки – асфальтобетонное, покрытие спортивной площадки - резиновое. Продольные уклоны проездов: минимальный – 4 ‰.

Номер по генплану	Наименование
1	Учебный корпус на 300 учащихся
2	Сущ. здание школы - гимназии № 140
3	Сущ. элеваторный узел
4	Сущ. ТП-27.19

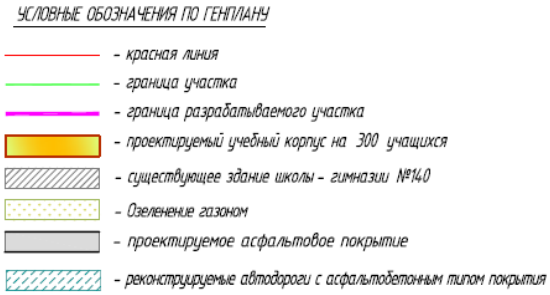


Рисунок 1 - Ситуационная схема

За относительную нулевую отметку здания учебного корпуса принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 819,40 м.

Для озеленения территории использованы деревья и кустарники, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно действующих норм РК.

К учебному корпусу предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории школы соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин согласно действующих норм РК.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица 1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь разрабатываемого участка в условных границах	га	0,3215
2	Площадь застройки	$м^2$	975,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	1133,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1107,0

6.2.2 Технологические решения

Пристройка к школе на 300 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами трех ступеней. В состав пристройки школы входит учебная и общешкольная группы помещений размещаемых в трехэтажном здании.

Площади помещений пристройки школы определены по расчёту, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных

помещений по этажам предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии. Наполняемость классов не более 25 человек. Учебные помещения включают рабочую зону для размещения столов учащихся, рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий. Классы запроектированы с левосторонним освещением.

Демонстрационное место преподавателя в кабинетах физики, химии, с требованиями учебного процесса приподнято относительно уровня пола на 15 см. При кабинетах предусмотрены лаборантские, расположенные смежно с соответствующими кабинетами. Кабинеты физики, химии, оборудуются ученическими, двухместными, лабораторными столами с подводом электроэнергии. В кабинете химии предусмотрен подвод воды к каждому столу и отвод в канализацию. В кабинете химии предусмотрен вытяжной шкаф.

Класс труда для мальчиков оснащен верстаками, настольно сверлильным станком, заточным станком, фрезерно-сверлильным станком, муфельной печью. В кабинете труда для девочек предусмотрены швейные электрические машинки, зеркало, манекен, стол для кройки.

В спортивном зале планируется проведение учебно-тренировочного процесса и соревнований. Душевые предусмотрены непосредственно сообщающимися с раздевальными. Раздевальные оснащены шкафчиками для хранения одежды, скамейками. Для хранения спортивного инвентаря предусмотрено помещение спорт инвентаря при зале. В инвентарной установлены полочные стеллажи, шкаф для инвентаря, тележка для матов. Оборудование в спорт зале, позволяет проводить полноценные занятия.

Буфет с раздаточной рассчитан на 20 посадочных мест. Вся еда в буфет привозная готовая, которая разогревается. В помещении моечной предусмотрена ванна моечная цельнотянутая двухсекционная, столы для сбора отходов, стеллаж кухонный. Подсобное помещении оснащено столами производственными, холодильным шкафом, плитой электрической двух конфорочной с жарочным шкафом, для разогрев готовой привезенной пищи, зонт приточно-вытяжной, установленный над плитой. В обеденном зале стоят столы со стульями, вешалки стальные. Зона линии раздачи расположена непосредственно в обеденном зале, включает в себя следующий состав оборудования, столы, микроволновые печи, кипятильник электрический, прилавок для горячих напитков, мармит первых и вторых блюд, элемент линии раздачи с хлебницей для хранения и раздачи потребителю хлеба, столовых приборов и подносов. Комната персонала, предназначена для персонала буфета и включает в себя шкафчики для одежды, скамью и мебель для отдыха.

Пристройка к школе разработана в соответствии с правилами по технике безопасности и производственнойсанитарии. Технологическое оборудование размещено с учетом последовательности технологического процесса, обеспечивает свободный доступ к нему и соблюдение правил техники безопасности на рабочих местах.

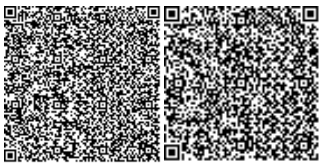
Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание школы

Объемно-планировочное решение

Рабочий проект учебного корпуса на 300 мест разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного решения, а также в соответствии с действующими нормами РК.



Учебный корпус – отдельно стоящее трехэтажное здание. Проектируемое здание школы имеет прямоугольную форму в плане с общими размерами в осях 54,9х18,0 м, разделено деформационным швом на два блока: учебный трехэтажный блок с размерами в осях 42,0х15,0 м и одноэтажный спортзал с размерами в осях 12,0х18,0 м.

Высота этажей 3,6 м; высота спортивного зала – 6,0 м.

На первом этаже предусмотрены: тамбуры, вестибюль, гардеробная, кабинет труда для девочек, лабораторная, учебные классы, санузлы для маломобильных групп населения, санузлы для девочек, санузлы для мальчиков, кабинет личной гигиены, коридор, электрощитовая, венткамера, лестничные клетки, водомерный узел, вентиляционная, помещения уборочного инвентаря, спортивный зал, тренерская, снарядная, буфет, раздаточная, моечная, кладовая для персонала.

На втором этаже предусмотрены: рекреация, коридор, санузел для преподавателей, санузлы для девочек, санузлы для мальчиков, санузел для маломобильных групп населения, раздевалка, спортивный зал, учебные классы, лестничные клетка, кабинеты, помещения уборочного инвентаря.

На третьем этаже предусмотрены: рекреация, коридор, санузел для преподавателей, санузлы для девочек, санузлы для мальчиков, кабинет личной гигиены, раздевалка, учебные классы, лестничная клетка, венткамера.

Для удобного доступа в здание маломобильных групп устроен пандус при центральном входе.

Расположение эвакуационных путей и выходов и их количество обеспечивает безопасную эвакуацию учащихся и персонала при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация из здания школы предусмотрена:

из помещений первого этажа - по коридору через вестибюль непосредственно наружу;

из помещений второго этажа - по коридору в лестничные клетки, обеспеченные выходами непосредственно наружу или через вестибюль. Все выходы расположены рассредоточено в разных концах блоков.

Для эвакуации людей с верхнего этажа учебного корпуса школы предусматриваются две двухмаршевые лестницы типа Л1 (размещаемые в лестничных клетках), с остекленными проемами в наружных стенах на этажах и наружная открытая лестница.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф-4.1 (учебные заведения).

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу, через коридор в лестничные клетки с выходами наружу, через коридор наружу. Из помещений вместимостью более 25 человек предусмотрено не менее двух выходов.

Для беспрепятственного доступа в здание представителей маломобильных групп населения предусмотрены тамбуры глубиной не менее 1,99 м, пандус при основном входе в здание.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют согласованному эскизному проекту.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка сплитерной плиткой;

покрытие крылец, пандусов - облицовка керамогранит с шероховатой поверхностью;

стены – облицовка керамогранит, металлосайдинг;

двери наружные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

окна – металлопластиковые профили с двухкамерными стеклопакетами энергосберегающим остеклением по ГОСТ 21519-2003;

карниз – металлосайдинг;

крыша – двухскатная с холодным чердаком, кровля - металлочерепица с наружным организованным водостоком; крыша – односкатная с холодным чердаком, кровля - профлист с наружным организованным водостоком;

утеплитель, перекрытия - теплоизоляционная минераловатная плита плотностью 70-100 кг/м^3 по ГОСТ 9573-2012 и толщиной 150 мм.

Внутренняя отделка:

стены и перегородки – окраска водоэмульсионная, окраска масляной краской, облицовка керамической плиткой, клеевая побелка;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, алюминиевые с одинарным стеклопакетом по ГОСТ 21519-2003, металлические противопожарные;

потолки – клеевая побелка, окраска водоэмульсионная;

пол – керамическая плитка, керамогранит, линолеум, экпосидный, бетонный.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели:

вместимость	– 300 мест;
этажность	– 3 эт.;
площадь застройки здания	– 975,0 м^2;
общая площадь здания	– 2055,0 м^2;
строительный объем, всего	– 10 051,0 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

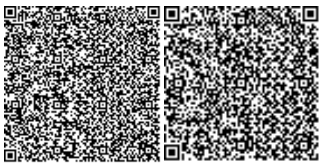
Конструкция здании решены в виде пространственной системы связевого каркаса, состоящего из монолитных железобетонных колонн, ригелей и вертикальных диафрагм жесткости с жесткими узлами соединений, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, объединенных для совместной работы жесткими горизонтальными монолитными железобетонными дисками перекрытий.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкций».

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса «Лира САПР 2013». Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные, сечениями 1200х600(h) мм из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50. Армирование ленточных ростверков выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры диаметром 20 А500С, объединенной в пространственный каркас двухсрезными хомутами диаметром 8А-I с шагом 200 мм. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются



вязальной проволокой. Основанием фундаментов служат гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10% с песчаным заполнителем;

стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Армирование стен выполнены отдельными стержнями класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 100 мм, 200 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке. При армировании стен на пересечениях, у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны (участки);

колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная арматура принята в виде замкнутых хомутов с шагом 200 мм из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Соединения продольной арматуры выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются в разбежку. Колонны выполняются из бетона класса В25.

ригели - монолитные железобетонные сечением 400х600(h) мм. Ригели армируются продольными стержнями класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 в верхней и нижней зонах. Поперечное армирование балок принято хомутами из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках на расстоянии не менее 1/4 пролета балок шаг хомутов принят 100 мм. Ригели выполняются из бетона класса В25;

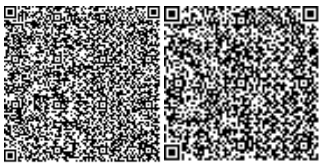
плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит выполняется в нижней и верхней зоне сетками из отдельных стержней класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Свободные края плит армируются пространственными каркасами из отдельных стержней класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются в разбежку. Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты. Плиты перекрытий и покрытия выполняются из бетона класса В25;

диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8 А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены наружные – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М50, с наружным утеплением из минераловатных плит на основе базальтовых пород по ГОСТ 9573-2012, плотностью 100 кгс/м^3, толщиной 100 мм;

перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120 мм;

лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки. Лестничные площадки – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Армирование лестничных маршей и площадок выполняется стержнями класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Лестничные марши и площадки выполняются из бетона класса В25;



перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25, армируются сетками из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*, металлические – из стальных гнутых равнополочных швеллеров по ГОСТ 8278-83.

Переходная галерея

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – столбчатые, из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 с размерами подошв 1500х1500 мм из монолитного железобетона с армированием в нижней зоне сетками из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Глубина заложения фундаментов - 1,5 м. Основанием фундаментов служат гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10-15% с песчаным заполнителем;

колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм. Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, поперечная арматура принята в виде замкнутых хомутов с шагом 200 мм из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Соединения продольной арматуры выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются в разбежку. Колонны выполняются из бетона класса В25;

фермы – стальные, из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012;

плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 150 мм из бетона класса по прочности В25 по не съемной опалубке. Армирование плит выполняется в верхней зоне сетками из отдельных стержней класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

- выполнение здания по каркасной конструктивной схеме, что отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006;
- выполнение периферийного армирования монолитных стен пространственными вертикальными каркасами, полевого армирования плоскими вертикальными каркасами, объединенными горизонтальными стержнями п. п. 7.45, 7.46 СНиП РК 2.03-30-2006;
- выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных железобетонных рам сварными сетками, что отвечает требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006;
- размещение стыков продольной арматуры ригелей монолитных железобетонных рам за пределами зоны максимальных изгибающих моментов;
- горизонтальное и вертикальное армирование стен и перегородок, что отвечает требованиям п. п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

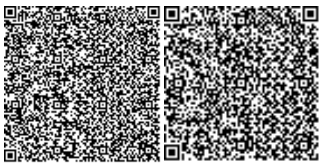
Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Горизонтальная гидроизоляция выполнена цементно-песчаным раствором состава 1:2, вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании задания на



проектирование, технических условий от 14 сентября 2017 года № 15.3/9359/17-ТУ-Ц-28, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», в соответствии нормативных документов МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70°С.

Способ прокладки трубопроводов - подземный в монолитных ж/б непроходных каналах.

Система теплоснабжения - открытая.

Схема тепловых сетей 2-х трубная, с совместной подачей тепла на нужды системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Тепловая сеть запроектирована из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали 20, термический обработанные гр. "Б" в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006.

Категория трубопроводов по правилам Госгортехнадзора РК - IV.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети и П-образными компенсаторами.

На проектируемом участке теплотрассы предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля (ОДК) для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя.

В нижних точках сети предусмотрена дренажная арматура, в верхних точках - краны для выпуска воздуха. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей откачкой передвижными насосами.

Укладка труб предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка. При обратной засыпке трубопроводов - обязательное устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений, толщиной 150 мм, с послойным уплотнением.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловой сетей – 42,0 м.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект раздела «Отопление и вентиляция» выполнен на основании с заданием на проектирование, архитектурно-планировочных чертежей, в соответствии с требованиями норм и правил, действующих в Республики Казахстан.

Расчетные параметры наружного воздуха - минус 25°С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети.

Параметры теплоносителя для отопления 90-70°С.

Отопление

Системы отопления учебного корпуса принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой и попутным движением воды с температурой теплоносителя 90-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами типа Маевского, установленными на нагревательных приборах.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов в системе отопления осуществляется угловыми термостатическими вентилями без термостатов, установленными на подводках к приборам. Регулирование системы отопления осуществляется ручными балансировочными клапанами.

Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок и систем отопления,

проложенных в каналах, изолируются теплоизоляцией, толщиной 9 мм.

Перед нанесением изоляции поверхности трубопроводов очищаются от пыли и грязи. Трубопроводы, проходящие через стены и перекрытия, прокладываются в металлических гильзах.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжение приточных установок приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704--91.

Вентиляция

В учебном корпусе предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан согласно нормативным документам.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточной установке, расположенная в венткамере.

Подача и удаление воздуха в помещениях предусмотрена через регулируемые решетки. В классе труда для мальчиков над муфельной печью предусмотрена установка местного отсоса, предназначена для очистки от жира.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистной оцинкованной стали типа «Н» по ГОСТ 19904-90.

Транзитные воздуховоды приточных и вытяжных систем вентиляции изолированы минераловатой типа «URSA» с толщиной 50 мм.

Для предотвращения распространения шума на приточных и вытяжных воздуховодах предусмотрены следующие мероприятия по борьбе с шумом:

-вентиляционное оборудование размещено в венткамерах;

-венткамеры – звукоизолированы;

-вентиляторы соединяются с воздуховодами гибкими вставками.

В случае пожарной ситуации, в целях предотвращения попадания продуктов возгорания через воздуховоды в местах, где воздуховод проходит через перекрытие, предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов марки КОЗ-П, соответствующих размеров по сечению воздуховода с пределом огнестойкости равной 60 минут (Е160) по ТУ 4863-023-15185548-2004.

Основные технические показатели:

общий расход тепла - 359 955 Вт.

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании технических условий от 13 сентября 2017 года № 2991, выданных ГКП «Холдинг Алматы Су».

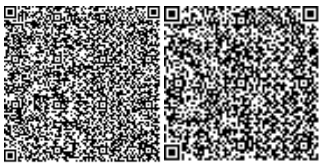
Наружный водопровод

Источником водоснабжения на хоз-питьевые нужды и противопожарные нужды по данному проекту,согласно технических условий являются существующие кольцевые сети водопровода диаметром 150 мм.

Необходимый напор на вводе в здание составляет – 21,83 м.

Напор в существующей сети – 24,0 м.

В колодце точки врезки предусматривается водомерный узел со счетчиком с дистанционным съемом показаний с обводной линией для пропуска расхода на хоз-питьевые нужды проектируемой школы, существующего здания столовой и на расход внутреннего пожаротушения в проектируемом здании школы. На обводной линии



водомерного узла предусматривается установка электрозадвижки. Электрозадвижка открывается в случае пожара. Сети водопровода проектируются на хозяйственно-питьевые нужды, на внутреннее и наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение согласно технического регламента принимается по строительному объему пристройки составляет – 20 л/сек. С учетом существующей школы, общий расход на наружное пожаротушение составляет - 40,0 л/с.

Наружное пожаротушение существующей школы и проектируемого здания предусматривается от проектируемых и существующих гидрантов. Существующая водопроводная сеть диаметром 200 мм обеспечивает необходимый расход на нужды проектируемой и существующей школы. У пожарных гидрантов предусматривается установка пожарных указателей.

Проектируемая водопроводная сеть укладывается ниже глубины промерзания. На сети устанавливаются колодцы с установкой в них арматуры. Внутриплощадочные сети водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с заводской «весьма усиленной» изоляцией. На углах поворотов в вертикальной плоскости предусматриваются упоры.

Колодцы на сети водопровода выполнены по т.п.р. 902.09.22-84 альбом 2 из сборных железобетонных элементов.

Основные технические показатели:
общая протяженность сети водопровода – 142,5 м.

Наружная бытовая канализация

Сети хоз-бытовой канализации предусматриваются от проектируемого здания школы. Сброс стоков предусматривается в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть диаметром 150 мм с отводом в существующую сеть диаметром 200 мм.

Внутриплощадочные сети запроектированы из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416- 2009. Выпуск из здания проектируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80. Трубопроводы канализационных сетей укладывается на естественное уплотненное основание с песчаной подготовкой 100 мм. Колодцы на сети канализации выполнены по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных железобетонных элементов.

Основные технические показатели:
общая протяженность сети канализации – 117,1 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

Системы внутреннего водопровода и канализации запроектированы для подачи воды к сантехническим приборам и на внутреннее пожаротушение.

В здании запроектированы следующие сети:
- хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
- горячее водоснабжение с циркуляцией;
- хоз.- бытовая канализация;
- производственная канализация.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Система холодного водопровода запроектирована для подачи воды на хоз-питьевые нужды и на внутреннее пожаротушение.

На вводе для учета расхода воды устанавливается водомерный узел со счетчиком с дистанционным съемом показаний с обводной линией с установкой на ней

электрозадвижки. Электрозадвижка находится в закрытом состоянии. Открывается электрозадвижка от кнопок у пожарных кранов в случае пожара. Закрывается электрозадвижка вручную.

Расход на внутреннее пожаротушение составляет - 2.5 л/с. Для внутреннего пожаротушения на сети установлены пожарные краны на шкафчике и огнетушители ОП-5.

Трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются - из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусматривается с отбором воды из тепловых сетей. Для учета расхода горячей воды предусматривается установка счетчиков с дистанционным съемом показаний.

Трубопроводы систем горячего водоснабжения запроектированы из труб водопроводных армированных полипропиленовых труб по СТРК ГОСТ Р 52134-2010 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы из стальных труб подлежат окраске за 2 раза.

Канализация

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов самотеком в наружную сеть канализации.

Для отвода стоков от моек столовой проектом предусмотрено жироуловитель.

Трубопроводы внутренней канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-89, выпуски и трубопроводы, прокладываемые под полом из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Вытяжные части канализационных стояков выведены выше кровли на 0,5 м.

Производственная канализация

Система производственной канализации запроектирована от технологического оборудования буфета. Стоки от технологического оборудования отводятся самотеком в жироуловитель. Трубопроводы и выпуски канализации, прокладываемые под полом и в земле запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, разводка над полом из пластмассовых канализационных труб. На сети согласно норм устанавливаются ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

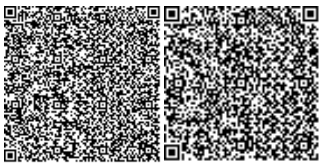
расход холодной воды	– 2,02 м^3/ч.;
в.т.ч. горячей воды	– 0,93 м^3/ч.;
объем бытовых стоков	– 2,02 м^3/ч.

Энергоэффективность

Проект зданий по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Типовым проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление школы.



Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями от 12 сентября 2017 года № 25.1-4709, выданных АО «Алатау Жарык Компаниясы».

Проектом предусмотрено:

- установка силового трансформатора, мощность 400кВА во вторую секцию существующей ТП № 2719;
- в РУ-10кВ, установка новой камеры типа КСО-366 с выключателем нагрузки и предохранителями;
- установка новых, взамен старых линейных панелей РУ-0,4кВ секции 1,2 и вводной панели секции 2.

Проектом предусмотрена прокладка кабельных линий КЛ-0,4кВ от существующей трансформаторной подстанции до ВРУ здания, расположенного в помещении электрощитовой проектируемого здания пристройки школы.

Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потерям напряжения и экономической плотности тока.

Кабели проложены в земле согласно серии А5-92 на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Основные технические показатели:

протяженность трассы кабельных линий КЛ-0,4кВ - 234 м.

Наружные сети электроосвещения

Рабочий проект выполнен на основании технических условий от 12 сентября 2017 года № 25.1-4709, а также задания на проектирование.

По степени обеспечения надежности электроснабжения сети электроосвещения относятся к потребителям III категории.

Электроосвещение предусмотрено от ВРУ здания пристройки.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками, установленными на опорах с высотой 8 м.

Все линии выполняются кабельными с прокладкой в траншеях.

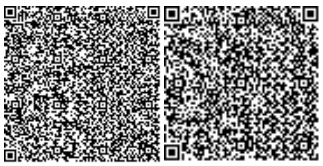
Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току и проверено по потерям напряжения и экономической плотности тока.

Основные технические показатели:

протяженность кабелей наружного освещения - 60 м.

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта, согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП РК 3.02-05-2011 «Общеобразовательные учреждения».



Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники пристройки школы на 300 мест относятся к потребителям III категории.

Основными силовыми потребителями школы является технологическое оборудование классов и мастерских, вентиляционное и сантехническое оборудование.

Приточные и вытяжные вентиляторы поставляются комплектно со щитами управления и автоматики. Распределительные силовые сети предусматриваются кабелями ВВГнг расчетных сечений, проложенных в ПВХ трубах. На кровле кабели проложены в стальных трубах.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Проектом электрического освещения здания школы предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение ~220В, система аварийного (эвакуационного) освещения на напряжение ~ 220В и система ремонтного освещения на напряжение 36В от ящиков ЯТП.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности взяты согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники эвакуационного освещения, обеспечивают автономное аварийно-эвакуационное освещение при отсутствии напряжения в сети и снабжены блоками аварийного питания.

Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Все групповые сети освещения выполнены проводами и кабелями с медными жилами. Групповые сети выполнены скрыто в ПВХ трубах под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без труб. Управление освещением осуществляется по месту.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

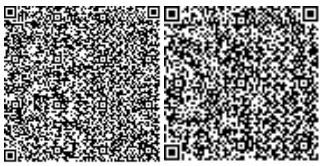
Проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание, в душевых предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении человека к токоведущим частям электроустановок и контроля изоляции электропроводок, проектом предусмотрена установка «УЗО» - устройство защитного отключения, для розеточных групп.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и применена пассивная система молниезащиты.

Молниеприёмная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм, с присоединением металлической кровли здания и металлических несущих конструкций



кровли к заземляющему устройству. Проектом предусмотрены молниеотводы, выполняющие роль проводника тока от кровли в землю.

Управление электроприводами

Схемами управления электроприводами предусматривается:

- для электродвигателей вентиляторов - ручное управление и автоматическое отключение при поступлении сигнала от станции пожарной сигнализации;
- для привода пожарной задвижки - местное управление и автоматическое открывание при поступлении сигнала от станции пожарной сигнализации и от кнопок, располагаемых у каждого пожарного крана;
- управление и сигнализация противопожарными системами предусмотрена со шкафа управления и сигнализации ШУС. Сигнал о пожарной тревоги поступает со станции пожарной сигнализации на шкаф ШУС. Шкаф ШУС устанавливается в комнате охраны.

Основные технические показатели:

расчетная мощность здания - 71,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект слаботочных устройств выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории РК строительными правилами и нормами СНиП РК 3.02-25-2004, СНиП РК 3.02-02-2001, СНиП РК 3.02-13-2003.

Проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:

Телефонная связь

Телефонизация выполняется от телекоммуникационного шкафа в существующем здании школы. Телефонная сеть выполняется помехоустойчивым, экранированным, телефонным кабелем J-YY-2x2x0,8 мм^2, прокладываемым в кабельном канале от коробки.

Радиофикация

Проектом предусмотрена организация абонентского вещания от местного радиоузла.

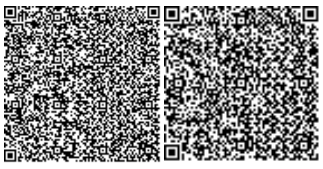
Для возможности подключения здания к городской радиосети проектом предусматривается установка радиостойки и распределительная сеть радиофикации. Распределительная сеть выполняется кабелем ПТПЖ 1x2x1,2. Мероприятия по молниезащите учтены в разделе ТВ.

Электрочасофикация

Для показания единого времени в школе предусматривается электрочасофикация от первичных электрочасов.

Для передачи сигналов электрочасофикации используются пары комплексной телефонной сети. Линии вторичных электрочасов выполняются экранированным, телефонным кабелем J-YY-2x2x0,8 мм^2, прокладываемым скрыто по закладным устройствам и в кабельном канале через коммутационные распределительные устройства.

Телевидение



Прием программ телевизионного вешания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на третьем этаже устанавливается усилитель антенны в навесной металлический шкаф.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в шкафу устанавливается ответвитель.

Разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня поло, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Молниезащита

Заземление телевизионной антенны и радиостойки от атмосферных разрядов выполнено на основании СНиП РК 3.02-10-2010 и СП РК 2.04-103-2013.

Токоотвод выполнен из круглой стали диаметром 10 мм и проложен от антенны к заземлителю по наружной стене здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлитель выполнен из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 2,5 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Заземлитель соединен с наружным контуром заземления полосой 40х4 мм.

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны; формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре, а также выдачи сигнала «Пожар» на пульт ГО МЧС.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных дымовых (ИП212-63М) либо тепловых (ИП101) извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 535-7.

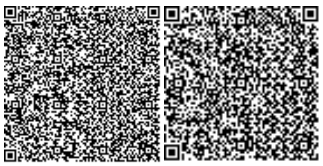
Контроль состояния пожарных извещателей осуществляется ППКОП типа Сигнал-20 П. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов и жильности кабелей не менее 10%.

Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С 2000. Пульт осуществляет прием извещений от ППКОП Сигнал -20 П, а также управление релейным блоком типа С 2000-СП1, посредством которого выдаются сигналы управления в СОУЗ и сигнал «пожар» на пульт ГО МЧС.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. При возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Станционное оборудование пожарной сигнализации питается от источника резервированного питания РИП-12. Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка дополнительного бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией



В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа.

Система оповещения 3 типа обеспечивает оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, о путях эвакуации, а также о любых чрезвычайных ситуациях во всем здании.

Оборудование системы оповещения обеспечивает:

- возможность включения системы оповещения, как по отдельным зонам, так и по всем зонам;
- автоматическую передачу заранее записанной информации оповещения при поступлении сигнала «Пожар»;
- трансляцию информации оповещения со штатного микрофона из помещения охраны;
- трансляцию информации оповещения с микрофона пульта дистанционного оповещения (ДПО);
- приоритет передачи сигналов оповещения о пожаре перед передачей речевых сообщений;
- контроль линий оповещения.

В качестве звуковых оповещателей используются громкоговорители настенного исполнения типа. В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход».

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

- четырех канальный прибор речевого оповещения;
- блоки усиления мощности (по одному на зоны 1-3);
- дистанционный пульт оповещения ДПО.

Дистанционный пульт оповещения ДПО предназначен для обеспечения возможности экстренной позонной передачи информации в ручном режиме.

В дежурном режиме прибор речевого оповещения автоматически контролирует состояние встроенных источников резервного питания и исправность трансляционных линий.

Питание прибора речевого оповещения и блоков осуществляется от источника переменного тока напряжением 220В по I категории надежности электроснабжения. Для питания световых оповещателей используется вторичный резервированный источник питания постоянного тока РИП-24.

Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения проникновения на территорию школы.

Для охранной сигнализации проектом предусмотрена установка следующего оборудования:

- приборов приемно-контрольных (ППК) Сигнал-20М;
- преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в СТНСRNCT;
- резервированиий источник питания РИП- 12RS;
- извещатель охранный оптико-электронный инфракрасный пассивный Рапид-3;
- извещатель охранный магнитоконтактный для дверей ИО-102-20 А2П;
- извещатель охранный магнитоконтактный для окон ИО-102-14,
- извещатель охранный акустический разбития стекла ИО-329-4;
- автоматизированное рабочее место (АРМ) охраны, включающее компьютер, монитор, программное обеспечение.

ППК обеспечивает выполнение следующих функций: прием электрических сигналов от шлейфа сигнализации (ШС) со световой индикацией номера ШС, в котором произошло срабатывание охранного извещателя, и включением звуковой и световой сигнализации.

Для электропитания 12В оборудования ОС в проекте предусмотрены резервированные источники питания (РИП), на которые подается напряжение 220В от щитка питания ШП. Электропитание системы выполняется по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Для предотвращения выхода из строя оборудования АРМ предусмотрен бесперебойный источник питания UPS.

Организация доступа для маломобильных групп (ММГ)

Для доступа ММГ предусмотрена беспроводная система доступа «Пульсар-3», состоящая из приемника и кнопок. Кнопка вызова для инвалидов обеспечивает маломобильным категориям граждан возможность получить помощь персонала при нахождении на территории школы.

Приемник устанавливается в помещении охраны.

Система видеонаблюдения (СВН)

Рабочим проектом предусматривается IP система видеонаблюдения.

СВН предназначена для осуществления охранных функций с целью обеспечения правопорядка и расследования чрезвычайных ситуаций в школе с фиксацией происходящих событий в архив, отображения служебной информации на мониторе, расположенном в помещении охраны и повышения эффективности службы безопасности.

Прокладка кабелей в здании выполнена в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен, в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность»;

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Внутренняя отделка выполнена из негорючих материалов.

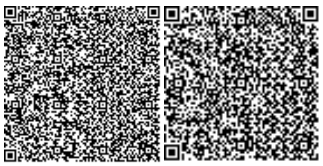
На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

6.4 Охрана окружающей среды

Заключение экологической экспертизы на рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия).

Материалы разработаны: ТОО «САНА ЖОБАЛАУ», лицензия № 14013898.

Заказчик материалов проекта: Гимназия №140 имени М.Макатаева.



На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

- Проект ОВОС (II стадия), изложенный на 172 страницах;
- Заявление об экологических последствиях;
- Акт обследования зеленых насаждений №1-03.3Т-К-2026 от 17.11.2017 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и регулирования природопользования г. Алматы»;
- Материалы проведения общественных слушаний с протоколом от 11.09.2018 г.

Общие сведения

Рабочим проектом предусматривается строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева» Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 17 метров с южной стороны от участка застройки.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

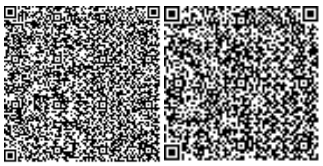
Все источники выделения загрязняющих веществ на площадке строительства имеют собственную нумерацию и объединены в один неорганизованный источник загрязнения – 6001 – строительная площадка. Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В процессе строительства от установленного источника выбрасывается 16 вредных веществ, из которых: 0 – первого класса опасности, 5 - второго класса опасности; 7 - третьего класса опасности; 1 – четвертого класса опасности, для трех веществ не определены классы опасности. Загрязняющие вещества образуют 4 группы суммации, обладающую эффектом суммарного вредного воздействия (_31, _35, _41, _ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения с учетом величин фоновых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительных работ показали превышение на границе с жилой зоной по веществам 0301 и по группе суммации _31. Данное превышение обусловлено высокими фоновыми концентрациями по веществу 0301, вклад от объекта в общее загрязнение атмосферы будет незначительным. По остальным индивидуальным веществам и группам суммаций превышений нет. Учитывая вышеизложенное, и принимая во внимание кратковременность проведения земляных работ, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве нормативов предельно допустимых.



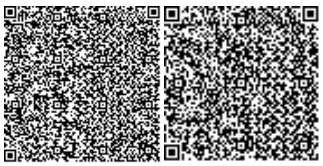
Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК. Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от ДВС строительной и автотранспортной техники учтены в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Таблица 2

Обоснованные нормативы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства объекта

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительно-монтажных работ		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Всего по организованным:		-	-	-	-	-	-	-
Нерганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00255	0.002755	0.00255	0.002755	2018
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000452	0.000488	0.000452	0.000488	2018
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00001334	0.000285	0.00001334	0.000285	2018
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000002167	0.0000463	0.000002167	0.0000463	2018
***Углерод (Сажа) (0328)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00000115	0.0000246	0.00000115	0.0000246	2018
***Углерод оксид (0337)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000245	0.000524	0.000245	0.000524	2018
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0000025	0.0000535	0.0000025	0.0000535	2018
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0001044	0.0001128	0.0001044	0.0001128	2018
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0125	0.15114	0.0125	0.15114	2018
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (1301)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.000000012	0.00000025	0.000000012	0.00000025	2018
***Уайт-спирит (2752)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0125	0.08336	0.0125	0.08336	2018
***Формальдегид (1325)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.00000058	0.0000012	0.00000058	0.0000012	2018
***Керосин (2732)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0000035	0.0000748	0.0000035	0.0000748	2018
***Взвешенные вещества (2902)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.011	0.00475	0.011	0.00475	2018
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.1566	0.16008	0.1566	0.16008	2018
***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (2930)								
Площадка строительства	6001	-	-	0.0046	0.001978	0.0046	0.001978	2018
Всего по неорганизованным:		-	-	0.200353627	0.40568245	0.200353627	0.40568245	
Всего по площадке:		-	-	0.200353627	0.40568245	0.200353627	0.40568245	



Период эксплуатации здания школы не связан с загрязнением атмосферного воздуха.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне границ водоохранных зон и полос водных объектов. Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительства для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества, на технические нужды будет использована вода технического качества. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого назначения – привозная бутилированная вода в таре по 20 литров, доставляемая по договору со сторонней организацией.

На период строительства сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями

В связи с непродолжительностью работ и, учитывая отсутствие в непосредственной близости поверхностных водопроявлений, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательное влияния на подземные и поверхностные воды.

В период эксплуатации планируется подключение объекта к централизованным сетям водоснабжения и канализации, ливневой канализации. На сетях производственной канализации от помещения столовой установлен жироуловитель.

Оценка воздействия на почвенный покров

По окончанию строительства в рамках проведения рекультивационных работ плодородный слой будет подсыпан для проведения работ по благоустройству и озеленению.

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

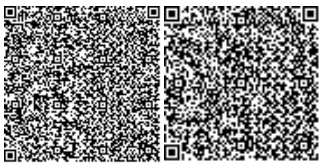
В период эксплуатации объекта воздействие на почвы отсутствует, подъездные пути заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

Отрицательного воздействия на недра и геологические структуры, как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительных работ будут образовываться отходы производства и потребления: инертный строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060), огарки сварочных электродов (GA090).



На период эксплуатации здания школы и пристройки отходы производства не образуются, отходы потребления передаются сторонним организациям по договору по мере образования.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Таблица 3

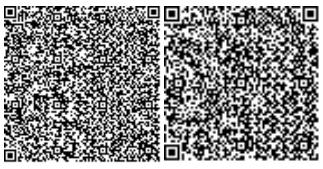
Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	42.064	-	42.064
в т.ч. отходов производства	14.164	-	14.164
отходов потребления	27.9	-	27.9
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	27.9	-	27.9
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0.008	-	0.008
Строительные отходы (GG 170)	6.3	-	6.3
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 4

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	176.546	-	176.546
в т.ч. отходов производства	14.164	-	14.164
отходов потребления	166.3	-	166.3
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы (AA100)	150 шт.	-	150 шт.
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	170.071	-	170.071
Пищевые отходы (GM080)	5.85	-	5.85
Красный уровень опасности			
-	-	-	-



Оценка воздействия на флору и фауну

Объект строительства расположен внутри жилой зоны населенного пункта со сложившейся градостроительной обстановкой, животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

При строительстве здания пристройки к школе на 300 учащихся на пятне строительства под вынужденный снос подпадают 64 дерева в удовлетворительном состоянии, под санитарную рубку 12 деревьев аварийного состояния, под пересадку 71 деревьев в удовлетворительном состоянии (акт обследования зеленых насаждений №1-03.3Т-К-2026 от 17.11.2017 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и регулирования природопользования г. Алматы»), к компенсационной посадке назначены 204 дерева. По факту сноса зеленых насаждений были проведены общественные слушания (протокол проведения общественных слушаний от 11.09.2018 г.)

В процессе эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Строительство и эксплуатация объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий. В строительных работах будут задействованы 90 человек.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное: расширение учебной площади среднего учебного заведения.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

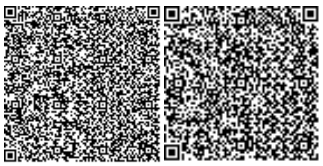
В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 им. М. Макатаева» расположенного по



адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Туркебаева 233. Проектная организация: ТОО «Сана Жобалау».

Здание учебного корпуса на 300 учащихся запроектировано в существующих границах гимназии в юго-западной части существующей площадки гимназии. Подход к зданию осуществляться через главный существующий въезд на площадку с ул. Туркебаева. Площадка, отведенная под строительство пристройки на 300 учащихся, свободна от застройки. Участок школы по периметру имеет ограждение, территория в темное время суток освещается. Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки покрываются твердым покрытием. Озеленению подлежат свободные от застройки и покрытий участки вокруг проектируемого здания. Контейнерная площадка ТБО существующая.

Здание учебного корпуса состоит из трех этажей. В состав пристройки школы входят учебная и общешкольная группы помещений, буфет.

Предусмотрен лифт, предназначенный для вертикального перемещения инвалида, в кресле-коляске, в количестве 1шт. Проектная наполняемость классов 24 человека (Исх. № 02-01/208 от «23» ноября 2018 г. ТОО «Сана Жобалау»). Площади помещений учебных классов, мастерских по изучению технологий и труда приняты согласно нормы на одного обучающегося в соответствии требований п. 10 СП от 16 августа 2017 года № 611.

Полы в учебных классах, административных помещениях полукоммерческий линолеум, рекреации, раздевалках, буфете - эпиоксидная вододисперсионная эмаль, пол спортивного зала – спортивный линолеум, в помещениях с влажным режимом керамическая плитка с шероховатой поверхностью. Полы в мастерских трудового обучения девочек покрываются полукомерческим линолеумом, мальчиков - эпиоксидной вододисперсионной эмалью. Потолки всех помещений покрываются водоэмульсионной краской, стены в кабинетах предусмотрены с гладкой, матовой поверхностью, допускающую уборку влажным способом. Стены в общешкольных помещениях, классе труда мальчиков и девочек, буфете, раздаточной, кладовой, комнате персонала, раздевалках, спортивном зале – акриловая глянцевая краска. В помещениях с влажным режимом работы (санитарные узлы, кабины личной гигиены, душевые, лаборантская, помещение уборочного инвентаря, моечная буфета) предусмотрено облицовка стен керамической плиткой на высоту не менее 1,8 м. В местах установки умывальников предусмотрено облицовка глазурованной плиткой на высоту 1,8м и шириной не менее 20 см от оборудования. Для отделки помещений предусмотрено проектом использование строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Источник теплоснабжения является городские тепловые сети (ТУ 15.3/9359/17-ТУ-Ц-28 от 14.09.2017г., ТОО «Алматинские тепловые сети»). В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Fondital H=500мм. Радиаторы системы отопления спортивного зала устанавливаются на высоту 2,4 метра от пола.

Объект обеспечивается питьевой водой от городских сетей согласно ТУ № 2991 от 13.09.2017г. КГП «Холдинг Алматы Су». Предусматривается наличие внутренних сетей: В0 - хозяйственно-питьевой и производственно –противопожарный, Т3 – горячее водоснабжение, централизованное для подачи воды к сантехническому оборудованию, технологическому оборудованию буфета, К1- бытовая канализация, К3 – производственная канализация. В системах питьевого и горячего водоснабжения проектом предусмотрено применение труб и иного оборудования, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. После проведения монтажных работ систем водоснабжения предусмотрена промывка с

последующей дезинфекцией, с оформлением соответствующего акта, согласно утвержденной формы. Учебные кабинеты, мастерские, оборудуются раковинами с подводкой горячей и холодной воды с установкой смесителей, средствами сушки рук. Отведение сточных вод в городские сети согласно ТУ № 2991 от 13.09.2017г.

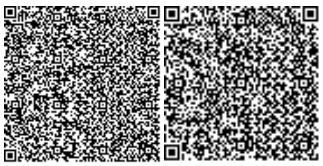
В учебных классах, мастерских, спортивном зале, рекреации предусматривается естественное освещение. Классы запроектированы с левосторонним естественным освещением. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях. Светильники приняты с люминесцентными лампами, в одном помещении применяются лампы одного типа. Уровень расчетного общего искусственного освещения принят в соответствии ГН от 28 февраля 2015 года № 169.

В здании предусмотрена обще обменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. П1 – учебные классы 1-3 этажи, П2 – буфет, П 3– спортивный зал; В1 – учебные классы 1-3 этажи, В2 – санузлы 1-3 этажи, В 4 – буфет, В6 – комната персонала, В7 - спортивный зал, В9 – душевые; ВЕ – помещения уборочного инвентаря. Приточные установки оборудуются водяными нагревателями. Мастерские, оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией и местными пылеуловителями, и вытяжными приспособлениями: В5 – зонт над плитой, В3 - зонт над муфельной печью. Воздуховоды систем вентиляции предусмотреть из тонколистовой оцинкованной стали. Для предотвращения распространения шума на приточных и вытяжных воздуховодах предусмотрены следующие мероприятия по борьбе с шумом: оборудование оснащается шумоглушителем, размещено в венткамерах, вентиляторы соединяются с воздуховодами гибкими вставками. Венткамеры – звукоизолированы: внутри помещений венткамеры предусмотрены перегородки по стальным профилям на относе 1 см от стены с двойной обшивкой ГКЛ 12.5мм, для бетона – 50 мм АКУСТИК БАТТС, для сплитерного блока 50 мм – АКУСТИК БАТТС ПРО; итоговый индекс изоляции воздушного шума конструкции составит 77 дБ (исх № 20180820/1 от 20.08.2018г. компания ROCKWOOL - ООО «РОКВУЛ»).

Раздевальные при спортивных залах оборудуются шкафчиками для одежды и скамейками. Душевые предусмотрены непосредственно сообщающимися с раздевальными. В раздевальных предусмотрены уборные с оборудованием 1 унитаз, 1 умывальник. В санитарных узлах на 1-3 этажах предусмотрены унитазы, умывальные раковины, средства сушки рук, урны для сбора мусора. Унитазы для обучающихся размещаются в закрытых кабинах. Предусмотрены санузлы для мобильных групп. В женских санузлах предусмотрены кабины личной гигиены для девочек и персонала с оборудованием 1 гигиенический душ, 1 унитаз и 1 умывальник. Санитарные узлы, комнаты личной гигиены, ПУИ размещены на каждом этаже.

Демонстрационное место преподавателя в кабинетах физики, химии, с требованиями учебного процесса приподнято относительно уровня пола на 15 см. При кабинетах предусмотрены лаборантские, расположенные смежно с соответствующими кабинетами. Кабинеты физики, химии, оборудуются ученическими, двухместными, лабораторными столами с подводом электроэнергии. В кабинете химии предусмотрен подвод воды к каждому столу и отвод в канализацию. В кабинете химии предусмотрен вытяжной шкаф, расположенный у наружной стены.

Буфет с раздаточной рассчитан на 20 посадочных мест, расположен на 1 этаже, принят отдельный вход. Назначение буфета разогрев доставляемых готовых пищевых продуктов (блюд). В помещении моечной предусмотрена ванна моечная цельнотянутая 2-х секционная, 1секционная, стол для сбора отходов, стеллаж кухонный. Подсобное помещении оснащено столами производственными, холодильным шкафом, плитой электрической двух конфорочной с жарочным шкафом, зонт приточно-вытяжной,



установленный над плитой ЗВЭ-900-1.5П. В обеденном зале стоят столы со стульями, вешалки стальные. Зона линии раздачи расположена непосредственно в обеденном зале, включает в себя следующий состав оборудования, столы, микроволновые печи, кипятильник электрический, прилавок для горячих напитков, мармит 1-х и 2-х блюд, элемент линии раздачи с хлебницей для хранения и раздачи хлеба, столовых приборов и подносов. Комната персонала, предназначена для персонала буфета оборудуется шкафчики для одежды, мебелью для отдыха.

Системы приточно-вытяжной вентиляции в буфете приняты отдельные. В кладовой над кухонным оборудованием предусмотрена установка вытяжного зонта. Вход в обеденную зону, раздаточная оборудуются умывальниками с подводкой горячей, холодной воды, водоотвод, устройствами для сушки рук. Производственная канализация предназначена для отвода стоков от технологического оборудования буфета. Технологическое оборудование присоединяется к сетям канализации с разрывом струи 20 мм. Производственные стоки перед сбросом их в наружные сети канализации проходят локальную очистку в жироуловителе. В обеденном зале, раздаточной, комнате персонала, подсобном помещении принято естественное освещение. Полы в моечной, раздаточной спроектированы с уклоном в сторону сливных трапов

ПОС. разделом ПОС предусматривается: подъездные пути, проезды, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям строительной площадки покрываются твердым покрытием; общее равномерное освещение строительной площадки; рабочее освещение предусматривается для всех строительных участков; строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора с последующей утилизацией отходов по договору со специализированной организацией; при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес. Для обеспечения площадки водой, электроэнергией используются существующие сети.

Организация труда рабочих предусматривается: максимальное освобождение рабочих от ручного труда, и в первую очередь, тяжелого физического труда на основе комплексной механизации работ; оснащение рабочих мест машинами, механизмами и оснасткой согласно ППР, обеспечение рациональным инструментом, приспособлениями.

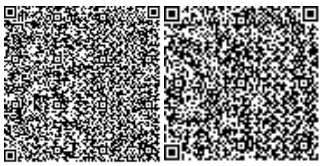
Работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать: рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора.

Обеспечение рабочих, ИТР и служащих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительными приспособлениями».

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны, физ. факторов (уровень шума и вибрации, интенсивности ЭМП и др.) на рабочих местах подлежат систематическому лабораторному контролю.

Все работающие на площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям и ГОСТ. Канализацию строительной площадки оборудовать установкой биотуалетом. Душевые разместить в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода, в летнее время использовать открытую площадку для умывания, которую отсыпать щебнем.

Бытовые административно-хозяйственные помещения расчитаны на работающих в более многочистленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Медицинское обеспечение - согласно стройгенплана предусматривается размещение медицинского пункта. На объекте предусмотено наличие аптечки для оказания первой медицинской



помощи. Питание строительных рабочих - обеспечение доставки горячих блюд в термосах, заключив договор с обрганизацией общепита.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывался на основании задания на проектирование в составе рабочего проекта.

Содержание проекта организации строительства (ПОС):

- общие положения;
- общие сведения;
- расчет продолжительности строительства;
- методы производства основных строительно-монтажных работ;
- подготовительные работы;
- состав, методы, порядок и точность построения геодезической разбивной основы;
- вертикальная планировка территории;
- разработка грунта;
- обратная засыпка;
- бетонные работы;
- каменная кладка;
- отделочные работы;
- специальные работы;
- мероприятия по производству в зимнее время;
- бетонные работы;
- каменная кладка;
- мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ;
- мероприятия по охране труда и технике безопасности;
- общие требования при организации строительной площадки и рабочих мест;
- земляные работы;
- бетонные работы;
- мероприятия по противопожарной безопасности;
- мероприятия по охране окружающей среды;
- охрана атмосферного воздуха;
- охрана водных ресурсов;
- аварийные ситуации;
- потребность в основных строительных машинах, механизмах и трансп. средствах;
- календарный график производства работ по объекту.

Строительный генеральный план разработан на основной период строительства с указанием постоянных зданий и сооружений, мест размещений временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных дорог для транспортирования конструкций, материалов и изделий, мест установки кранов, опасных зон действия машин и механизмов и опасных зон вблизи строящихся зданий, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, складских площадок, грузоподъемных кранов и других ос новых строительных машин, ограждения строительной площадки и опасных зон, мест установки мачт освещения.

На строительной площадке организованы склады для временного хранения строительных конструкций и материалов с зонами открытого складирования и складирования под навесами с соблюдением норм и техники безопасности.

Бытовые помещения приняты инвентарные передвижные вагончики-бытовки.

Площадка строительства ограждена по границе участка забором высотой 1,8 м.

Организовано освещение стройплощадки, подразделяющееся на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное.

Электроснабжение строительной площадки осуществляется путем установки временной комплектной трансформаторной подстанции с подключением к ближайшему распределительному устройству городских сетей.

Нормативный срок продолжительности строительства определен по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава 9 «Непроизводственное здание», раздел 9.4 «Просвещение и культура», таблица Б.5.4.1 и составляет 14,0 месяцев, с подготовительным периодом 2,0 месяца.

Начало строительства запланировано на III квартал 2018 года, согласно письму заказчика от 21 сентября 2018 года № 124.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 135-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Сана-4 (версия 18.4 от 01.10.2018 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуски 1- 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 1-2;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей стоимости зданий и сооружений, (УСН РК 8.02-04-2017). Книги 1, 2.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7) с МРП 2018 года. Налог на добавленную стоимость 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 «Grand Expert com» в рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Расстояние от здания до котельной и емкости дизтоплива предусмотрено согласно таблице 16.2, п 16.4 СНиП РК 3.01-01-2008*.

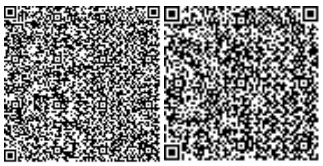
Технологические решения

2. Представлено проектное решение по хранению пищевых отходов согласно требований п. 198 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

3. Выполнено требование п. 5.12 СНиП РК 3.02-25-2004*, о устройстве дополнительного выхода непосредственно наружу из помещения комбинированной мастерской по обработке металла и древесины.

4. Перечень технологического оборудования согласован с заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения



5. Вентиляция на холодном чердаке предусмотрена согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009*.

6. Ширина двери в спортзале для снаряжения предусмотрена согласно п. 4.5.12 СНиП РК 3.02-25-2004*.

7. Эвакуационные выходы непосредственно наружу предусмотрены согласно п. 6.2.2, п. 6.2.4 СНиП РК 2.02-05-2009.

Конструктивные решения

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

8. Представлено техническое задание согласно п. 2.8 СНиП РК 1.02-18-2004.

По результатам расчета

9. В отчете поставлены подписи исполнителей.

10. В таблице жесткостей ригель сечением ригеля откорректировано.

11. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

По представленным чертежам

12. Вводы от наружных инженерных сетей откорректированы и согласованы исполнителями разделов в общих указаниях.

13. Марка бетона по морозостойкости в фундаментах откорректировано.

14. На чертежах и в расчетах для наглядности выполнена посадка здания на геологическом разрезе (с изображением характерных инженерно-геологических разрезов, осей здания, линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками существующего рельефа, подошвы фундаментов).

Отопление и вентиляция

15. Представлена согласованная принципиальная схема теплового узла.

Наружные сети электроснабжения

16. Представлен план трассы наружных сетей электроснабжения, согласованный со всеми заинтересованными организациями в установленном порядке;

Электроснабжение

17. На планах освещения указано количество проводников в групповой линии.

По СЭС

18. На планах освещения указано количество проводников в групповой линии.

19. Светильники приняты с аккумуляторными батареями, обеспечивающими автономное аварийно-эвакуационное освещение в течении 2 часов при отсутствии напряжения сети.

20. Приведено в соответствие между экспликацией помещений 3 этажа и планом 3 этажа на отметке +7200 (раздел АР).

21. Откорректировано соблюдение нормы площади на одного учащегося в учебных классах, принята наполняемость классов 24 человека.

22. Представлены сведения о выполнении звукоизоляции вентиляционных камер, анализ индекса изоляции воздушного шума конструкции составит 77 дБ (исх № 20180820/1 от 20.08.2018г. компания ROCKWOOL - ООО «РОКВУЛ»).

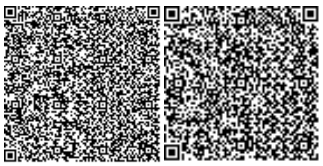
23. Откорректировано размещение радиаторов систем отопления спортивного зала, принято размещение на высоте 2,4 м от пола.

24. Откорректирован применяемый материал для отделки стен в учебных классах, принят материал с матовой поверхностью.

25. Откорректировано оборудование санузлов, принято оборудование средствами для сушки рук и урнами для сбора мусора.

26. Принято оборудование умывальной зоны буфета средствами для сушки рук.

27. Откорректировано оборудование уборных при раздевальных спортивного зала, принято оборудование в составе: 1 унитаз, 1 умывальник, душевые с 2 душевыми сетками.



28. Спроектированы кабины личной гигиены для девочек оборудованных 1 гигиеническим душем, 1 унитазом, 1 умывальником.

29. Откорректирован расчетный уровень освещенности в раздаточной, принято 300 лк.

30. Дополнительно, к двухсекционной мойки для мытья столовой посуды в моечной буфета, выполнено дооборудование односекционной мойкой.

Сметная документация

Общие вопросы

31. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Сводный и сметный расчеты

32. Стоимость экспертизы приведена в соответствие с договором.

33. Сметная документация откорректирована с учетом принятых проектных решений.

34. Представлен перечень стоимости материалов и оборудования, утвержденный заказчиком.

35. Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и повторно включенных в сметные расчеты отдельной позицией.

36. Представлена сравнительная таблица объемов.

37. Представлен задел по годам: 2019год -71%, 2020 год-29%.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева».

Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 им. М. Макатаева» расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Туркебаева 233 соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		- снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь разрабатываемого участка в условных границах	га	0,3215	0,3215	
2	Вместимость	мест	300	300	
3	Этажность	этаж	3	3	
4	Площадь застройки здания	$м^2$	975,0	975,0	-
5	Общая площадь здания	$м^2$	2055,0	2055,0	-
6	Строительный объем, всего	$м^3$	10 051,0	10 051,0	-
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019, 2020 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	781,619 633,243 12,692 135,684	778,294 621,515 17,037 139,742	- 3,325 - 11,728 +4,345 -4,058
8	Из них 2018 год (ПИР и экспертиза) 2019 год 2020 год	млн. тенге		22,147 531,447 224,700	
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные на текущий и прогнозный 2018,2019 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики

Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 3,325 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь разрабатываемого участка в условных границах	- 0,3215 га;
вместимость	- 300 мест;
этажность	- 3 этаж;
площадь застройки здания	- 975,0 м^2;
общая площадь здания	- 2055,0 м^2;
строительный объем, всего	- 10 051,0 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018, 2019,2020 г., всего,	- 778,294 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 621,515 млн. тенге;
оборудование	- 17,037 млн. тенге;
прочие затраты	- 139,742 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 14,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Гимназия №140 имени М.Макатаева» Управления образования города Алматы., в соответствии с условиями договора от 23 октября 2018 года № GRA-0012.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «М.Мақатаев атындағы №140 гимназия» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің аумағындағы 300 оқушыға арналған оқу корпусының құрылысы. Бостандық ауданы, Түркебаев көшесі, №233 үй» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

шартты шекаралардағы жобаланатын аймақтың алаңы	- 0,3215 га;
сыйымдылығы	- 300 орын;
қабаттылығы	- 3 қабат;
ғимараттың құралыс ауданы	- 975,0 м^2;

ғимараттың жалпы ауданы - 2055,0м^2;
құралыс көлемі, барлығы - 10 051,0 м^3;
2018, 2019, 2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 778,294 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ - 621,515 млн. теңге;
жабдық - 17,037 млн. теңге;
басқа да шығындар - 139,742 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, - 14,0 ай.

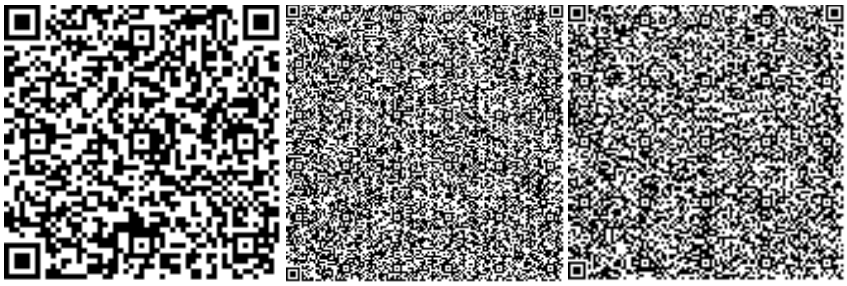
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 23 қазандағы № GRA-0012 шартының талаптарына сәйкес Алматы қаласы Білім басқармасының «М.Мақатаев атындағы №140 гимназия» КММ кепілдік береді.

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

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

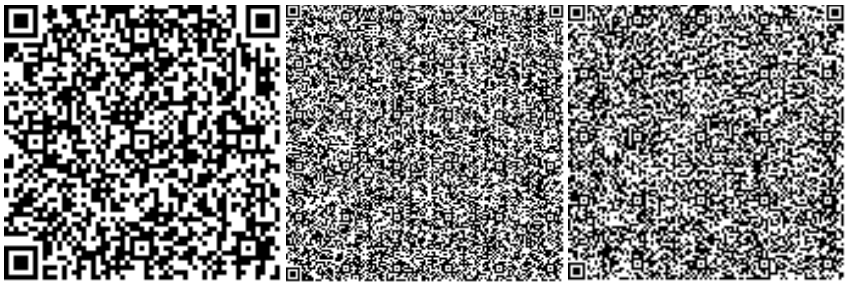
Сатмагамбетов Р.А.

И.о. руководителя



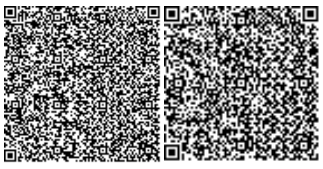
Бурумбаева Р.Х.

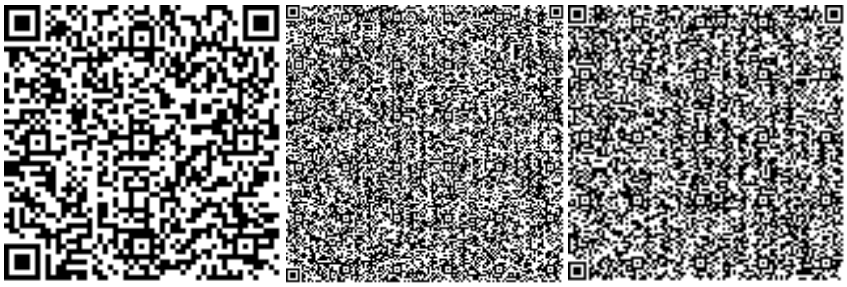
Эксперт



Абдулханов А.С.

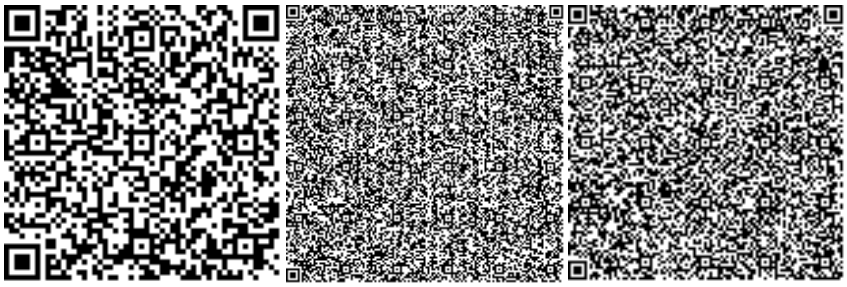
Эксперт





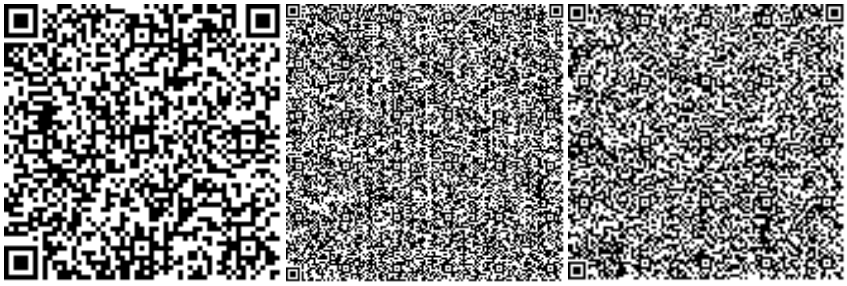
Ибышев К.М.

Эксперт



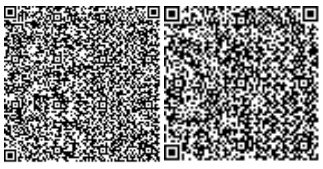
Краснова Т.В.

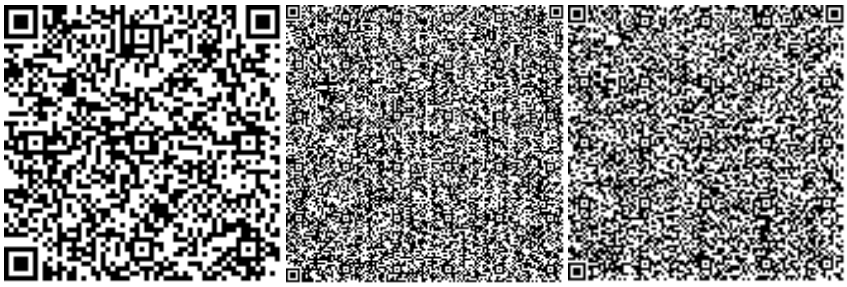
Эксперт



Баймашева Ш.М.

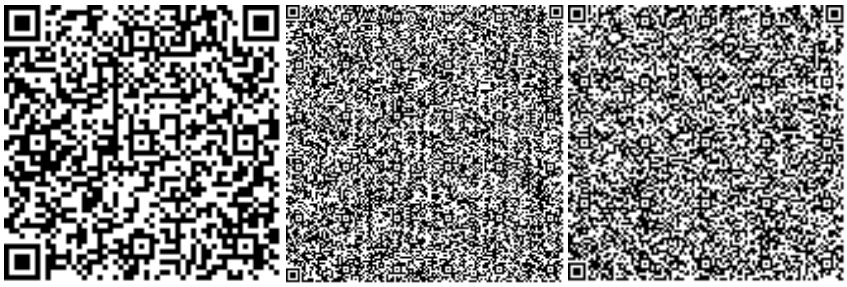
Эксперт





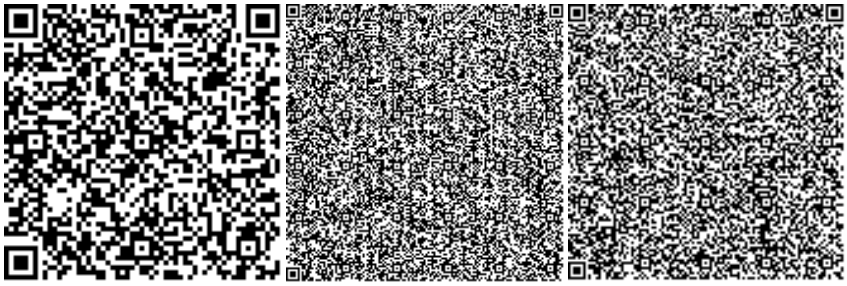
Кыркынбай К.

Эксперт



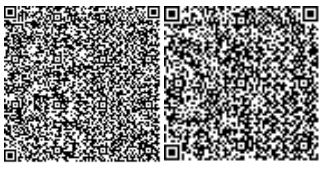
Рембеков Р.М.

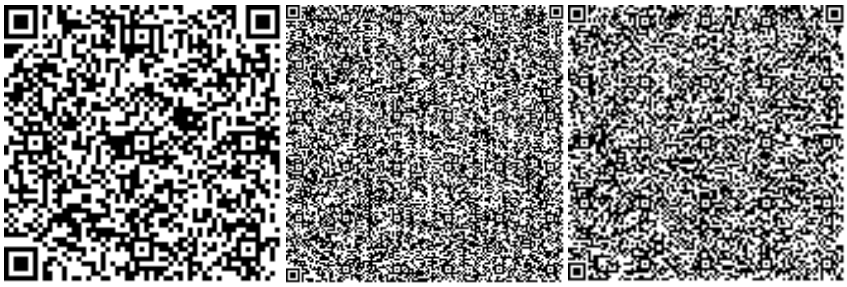
Эксперт

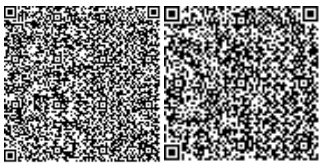


Калдыгулова Э.Б.

Эксперт







Номер: KZ62VDD00106738

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Гимназия №140 имени Мукагали Макатаева" Управления образования города Алматы Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица ТУРКЕБАЕВА, дом № 233,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990440003499

Наименование производственного объекта: Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район ул. Туркебаева, дом №233.

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.

Заместитель руководителя Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи: г.Алматы **Дата выдачи:** 11.12.2018 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:	0,200353627	0,40568245
Строительство учебного корпуса на 300 учащихся на территории коммунального государственного учреждения «Гимназии №140 имени М.Макатаева». Бостандыкский р-н, улица Туркебаева, дом №233.	0,200353627	0,40568245
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,200353627	0,40568245
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 22.12.2008 года № 163.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 02.07.2008 года № 119.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 11.12.2018г. по 29.02.2020г. (на период строительства)