ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы,Магнитная көшесі, 31 үй, мекен жайы бойынша ғимаратты сүру арқылы "No170 Жалпы білім беретін мектеп" КММ ғимаратына жапсар жайсалу (сыртқы желілерсіз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

17.09.2020 ж. № ЭЦЛИС-0065/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы жайлы қалалық орта басқармасы»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі"
қ. Алматы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Intermax BSV»
қ. Алматы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Түрксіб ауданы,Магнитная көшесі, 31 үй, мекен жайы бойынша ғимаратты сүру арқылы "№170 Жалпы білім беретін мектеп" КММ ғимаратына жапсар жайсалу (сыртқы желілерсіз) » жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0065/20 от 17.09.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа No170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы"
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Intermax BSV»
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа №170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа №170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)», расположенного по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07.08.2020 года № ЭЦЛИС – 0048/№0048 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа №170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)», на основании письма заказчика от 14.07.2020 года, №01-04/1160Ш.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Intermax BSV» г. Алматы (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №19010127, I категория, Коммунальное Государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы от 03.05.2019 г., приложение на трех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 2020 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ49VUA00249263 от 24.07.2020 года, подписанное заместителем руководителя Сембаевым Е.А.;

акт № 0017191 на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0.5451 га, с целевым назначением – для эксплуатации и обслуживания здания образования (кадастровый номер 20-317-041-015);

протокол дозиметрического контроля №239/1 от 24.06.2020 года, выданное Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений №239/2 от 24.06.2020 года, выданное Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед»;

дефектный акт от 02.07.2020 года, утвержденный КГУ «Управление комфортной городской среды» г.Алматы;

заключение технического обследования о состоянии строительных конструкций и возможности строительства от 14.04.2020 года, выданное ТОО «ПСК «Байтерек»;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа №170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)», выполненный ТОО «GEOMAP» в 2020 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №16014901 КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы», Акимат города Алматы от 26.09.2016 года);

топографическая съемка от 16.03.2020 года, выполненная в масштабе 1:500, ТОО «Нур-Курылыс-80» (Государственная лицензия № 02209, выданная Комитет по делам

строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан от 22.06.2007 года);

письмо о начале строительства №01-04/1160Ш от 14.07.2020 года, подписанное заказчиком Коммунальным государственным учреждением "Управление комфортной городской среды города Алматы";

письмо о финансировании №01-04/1160Ш от 14.07.2020 года, подписанное заказчиком Коммунальным государственным учреждением "Управление комфортной городской среды города Алматы";

Технические условия

технические условия на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения №05/3-1152 от 30.04.2020 года, выданные государственным коммунальным предприятием на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» г. Алматы;

технические условия на постоянное электроснабжение №25.1-2538 от 15.07.2020 года, выданные АО «АЖК» на категорию электроснабжения – II (вторая);

технические условия на телефонизацию №05-82/т-А от 23.06.2020 года, выданные Региональной дирекции телекоммуникаций «Алматытелеком»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с КГУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы".

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 005-20

Генеральный план (ГП);
Архитектурно-строительные решения (АС);
Конструктивные решения (КР);
Технологические решения (ТХ);
Отопление вентиляции (ОВ);
Водоснабжение канализации (ВК)
Электроснабжение (ЭЛ);
Пожарная сигнализация (ПС);
пояснительная записка (ОПЗ);
проект организации строительства (ПОС);
паспорт проекта (ПП);
проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является создание экологически благоприятной, безопасной и социально удобной жизненной среды для учащихся школы №170, развитие инфраструктуры среднего образования в г. Алматы, нацеленное в первую очередь на устранение дефицита ученических мест.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен на ул. Магнитная 31, Турксибского района, г. Алматы. Характеризуется плотной городской застройкой и ограничен с северной частью ул. Магнитной, с восточной стороны ул. Жахангер.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района континентальный, с резкими переходами от тепла к холоду в течение суток.

Климатический район- III В, зона влажности – сухая.

Максимальное количество осадков – 230 мм,

Температура воздуха наиболее холодных суток – минус 28°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 21°С.

Среднегодовая температура воздуха продолжительная и составляет + 7,2˚С.

Абсолютный максимум равен +43˚С.

Абсолютный минимум – минус 43 ˚С.

Ветровая нагрузка – 0,38 кПа.

Снеговая нагрузка – 0,70 кПа

Холодный период длится с ноября по февраль, когда среднемесячная температура изменяется от – 1,2˚С до 11,5˚С.

Для района характерно возрастание количества осадков по мере приближения к горам.

Годовая сумма осадков изменяется от 484 до 585 мм.

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

Исследуемая территория расположена в пределах аллювиально-пролювиальной равнины, на левобережной третьей надпойменной террасы р. Малая Алматинка, которая сформирована среднечетвертичными отложениями. В геолого-литологическом строении территория площадки сложена верхнечетвертичными аллювиальными отложениями. Разрез отложений непостоянный и представляет собой переслаивание глинистых осадков (суглинки, супеси, реже глины) и песков различной крупности.

Степень коррозионного воздействия грунтов к углеродистой стали средняя. К алюминиевой оболочке кабеля по содержанию органических веществ грунты низкой коррозионной активностью, по содержанию нитрат иона низкой. К свинцовой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона обладают средней и высокой коррозионной активностью, по содержанию ион-железа коррозионная активность низкая.

Категория грунтов по трудности разработки суглинки твердые – II; суглинки тугопластичные и мягкопластичные - I; пески средней крупности и крупные средней плотности – I.

ИГЭ-1. Суглинок темно-коричневый, полутвердый, слабовлажный, просадочный. Мощность от 2,0 до 2,3 м. Суглинки проявляют просадочные свойства. Коэффициент относительной просадочности в интервале нагрузок от 0,004 до 0,037.

ИГЭ-2 Суглинок темно-коричневый, полутвердый, с глубины 3,0 м. тугопластичный, влажный, непросадочный. Мощность от 2,5 до 2,8 м. без проявления просадочных свойства.

ИГЭ-3 Суглинок серого цвета, мягкопластичный, (зона капиллярного поднятия). Мощность слоя от 1,0 до 1,5 м.

ИГЭ-4 Песок средней крупности, серовато-коричневый, водонасыщенный. Мощность слоя 1,5 м.

ИГЭ-5 Суглинок серого цвета, мягкопластичный, иловатый. Мощность слоя от 2,5 до 4,0 м.

ИГЭ-6 Песок крупный, серовато-коричневый, водонасыщенный. Мощность слоя от 2,0 до 4,0 м.

Сейсмичность района (зоны) строительства и строительные свойства грунтов согласно СП РК 2.03-30-2017 а также в соответствии с СН РК 2.03-07-2001 сейсмичность проектируемой территории с повторяемостью 475 лет оценивается в 9 баллов. С учетом проявления неблагоприятных гидрогеологических и инженерно-геологических процессов, рекомендуется сейсмичность проектируемой территории принять до 10 баллов.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Проектируемое 3х этажное здание школы размещено рядом с существующим, одноэтажным зданием школы, соединенных между собой 9 м переходной галереей.

Плановая Г- образная геометрия здания в плане обусловлена планом участка, выделенного под строительство, ограниченным существующей застройкой и городскими улицами.

Абсолютная отметка нуля принята 679,900.

Отвод воды с территории предусмотрен по арыкам и покрытию автодорог, в северном направлении в существующую арычную сеть по ул. Магнитная.

Свободные места от инженерных сетей, застройки и проездов озеленяются.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, обеспечивающие доступность инвалидов в здание школы и к местам проведения занятий на открытом воздухе, а также к путям эвакуации при пожаре.

Противопожарная безопасность обеспечивается нормативными разрывами между зданиями и сооружениями, устройством подъездов пожарных машин ко всем зданиям школ.

Ситуационный план.

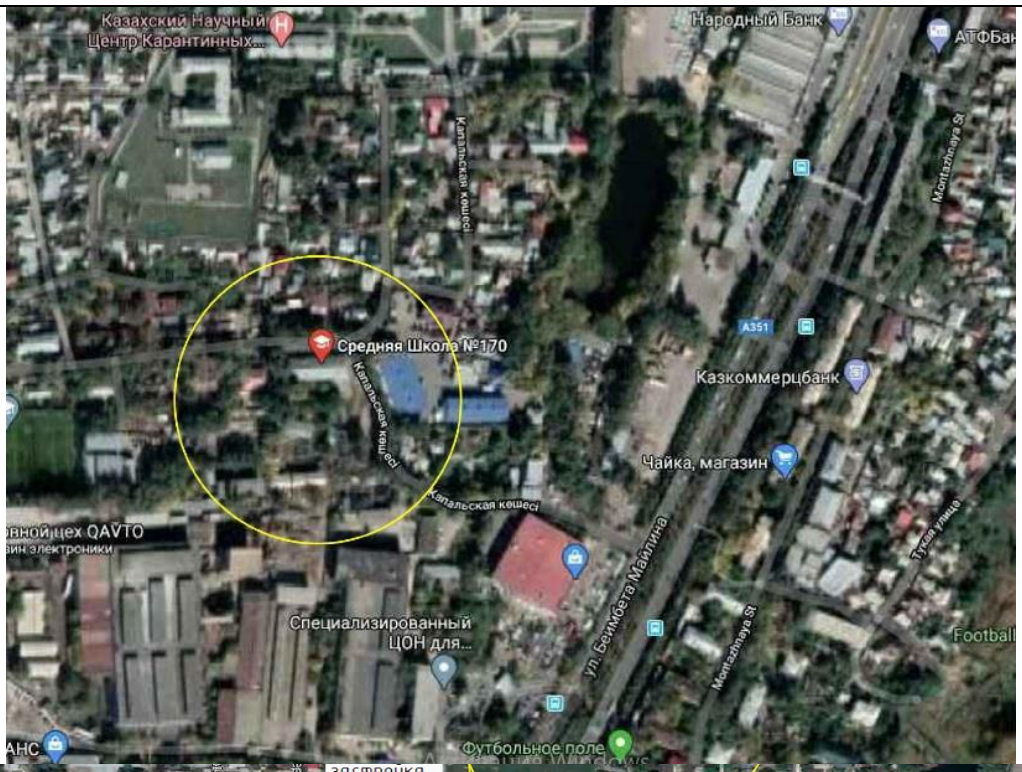

Таблица 1

Основные технические показатели по генеральному плану:

№	Наименование	Ед.изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка освоения	м2	5800	100
2	Площадь застройки	м2	2316	42,2
3	Площадь покрытий проездов и тротуаров	м2	2050	37,6
4	Площадь спортивной площадки	м2	450	8,2
5	Площадь озеленения	м2	984	17

6.2.2. Архитектурные решения

Объемно-планировочные решения

3-х этажное здание средней школы проектируется в плане Г-образной формы, состоящим из 2-х разно этажных блоков переходной галереи. Размеры и состав помещений в каждом блоке приняты следующими:

Блок 1

2х этажное здания с подвальным этажом, прямоугольной формы с размерами в плане 12х18м.

Высота подвального этажа – 2,8 м; 1 этажа – 3,3 м; 2 этажа – 8,0 м.

Блок 2

3х этажное здания с подвальным этажом, Г-образной формы с размерами в плане 22,5х41,7м.

Высота подвального этажа – 2,8 м; 1, 2, 3 этажа – 3,3 м.

Переходная галерея

Одноэтажное сооружение, прямоугольной формы с размерами в плане 4,5х6,6 м.

В пристройке размещена общеобразовательная школа на 300 учащихся.

Проектом предусмотрено 12 кабинетов, включая: 10 классов – с 5-го по 9-й класс, 2 класса – с 10-го по 11-й класс.

На первом этаже сблокированных зданий расположены столовая на 114 мест, учебные мастерские, гардероб персонала, учебный кабинет 5-9кл., кабинет завуча, комнаты охраны и технического персонала.

На втором этаже расположены спортивный зал с раздевальными, методический кабинет, 4 учебных кабинета 5-9кл., кабинет физики с лаборантской, кабинет информатики на 12 учащихся.

На третьем этаже расположены кабинеты химии, биологии с лаборантскими, кабинет информатики наполняемостью 12 учащихся с лаборантской, 2 кабинета 5-9кл и 2 кабинета 10-11кл.

Все технические помещения: венткамеры, тепловой пункт, электрощитовую размещены в подвальном этаже.

Все входы в здание школы оборудованы тамбурами.

Для маломобильных групп населения (МГН) на входах предусмотрены пандусы. В здании на 1 этаже обеспечен беспрепятственный проход для передвижения МГН в любом направлении. На всех этажах предусмотрен универсальный санузла для маломобильных групп населения с входными дверями 1200 мм и с визуально- тактильной вывеской «Санузел инвалидов».

Вертикальная связь надземных этажей осуществляется лестничными клетками типа Л-1.

Помещения, различные по функциональной пожарной опасности (подвал, технические помещения и учебные помещения), отделены друг от друга противопожарными перекрытиями 3-го типа и противопожарными стенами, и перегородками 1-го типа.

Наружных стены выполнены из пенобетонных блоков толщиной200 мм с утеплением минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 100 мм.

Внутренние стены и перегородки запроектированы из пенобетонных блоков толщиной200 мм, кирпичными толщиной 120 мм и частично гипсокартонными по металлическому каркасу, толщиной 100 мм.

Заполнение внутренних дверных проемов принято металлопластиковыми дверными блоками, наружных дверных проемов металлическими дверными блоками.

Заполнение оконных проемов и витражей принято оконными блоками и витражными секциями из металлопластика с двухкамерными стеклопакетами. Стекло прозрачное энергосберегающее толщиной 4-6 мм.

Кровля – плоская из рулонных материалов, вентилируемая с выступающими габаритами лестничной клетки, с внутренним водостоком. По периметру кровли – глухой парапет.

Внутренняя отделка помещений выполняется с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих материалов:

- полы – линолеумные, напольная керамическая плитка, полимерное покрытие.
- стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, облицовка керамическая плитка;
- потолки – водоэмульсионная покраска.

Наружная отделка стен здания выполняется:

- улучшенной штукатуркой по синтетической сетке, с декоративной отделкой и последующей окраской по – 10 мм;
- облицовкой металлическими фасадными кассетами по системе навесного фасада «U-kon» или «Краспан».

Так же проектом предусмотрено:

Внутренние лестницы - железобетонные, облицовываются керамогранитом с шероховатой поверхностью на клее.

Характеристики здания школы

Классификация здания по функциональной пожарной опасности - класс Ф 4.1

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности здания - II

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Расчетный срок службы - 100 лет

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

Таблица 2

Основные показатели здания школы

№	Наименование показателя		Количество
1	Площадь застройки	м²	1 128,8
2	Общая площадь здания	м²	3 733,23
3	Полезная площадь	м²	3 586,49
4	Расчетная площадь	м²	2 519, 66
5	Строительный объем здания, в том числе:		
	- подземная часть	$м^3$	7405,0
	- надземная часть	$м^3$	13 177,76

6.2.3. Технологические решения

Общеобразовательная школа на 300 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами двух ступеней и является пристройкой к существующей школе и соединяется с существующей школой теплым переходом по первому этажу.

II ступень основное общее образование (5-9 классы).

III ступень среднее (полное) общее образование (10 - 11).

Наполняемость классов 25 человек. Количество параллелей 0:2:1. Количество смен-1. Проектом предусмотрено 12 кабинетов, включая:

10 классов - с 5-го по 9-й класс,

2 класса - с 10-го по 11-й класс,

Так же проектом предусмотрены:

- 1 кабинет иностранного языка наполняемостью 12 учащихся,
- 2 кабинета информатики наполняемостью 12 учащихся.

Здание школы запроектировано трехэтажным и функционально представлено тремя группами помещений: учебную, общешкольную, административно-хозяйственную. Набор функциональных групп, состав и площади проектируемой школы соответствует функционально-педагогической структуре и назначению.

На первом этаже расположена столовая на 114 мест, учебные мастерские, гардероб для учащихся, учебный кабинет 5-9кл., кабинет завуча, комната охраны, комната технического персонала.

На втором этаже расположен спортивный зал с раздевальными, методический кабинет, 4 учебных кабинета 5-9кл., кабинет физики с лаборантской, кабинет информатики на 12 учащихся.

На третьем этаже расположены кабинеты химии, биологии с лаборантскими, кабинет информатики наполняемостью 12 учащихся с лаборантской, 2кабинета 5-9кл и 2 кабинета 10-11кл.

Учебные классы — это комплекс технических и программных средств, облегчающий работу учителя и являющийся инструментом, позволяющим учителю делать учебный процесс более увлекательным и эффективным.

Учебные классы включают рабочую зону (размещение столов учащихся младших, средних, старших классов), рабочую зону учителя, дополнительное пространство, для учебно - наглядных пособий. В комплект учебного класса входят следующие программные средства: персональный компьютер учителя, интерактивная доска, проектор, принтер, сканер, программное обеспечение для работы с интерактивной доской. Учебные классы запроектированы с левосторонним освещением.

При кабинетах физики, химии, биологии предусмотрены лаборантские. Кабинеты физики, химии, биологии 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.

Для занятий по информатики предусмотрены 2 класса по 12 учащихся, оборудованные одноместными компьютерными столами, компьютерами, установленными по периметру класса.

Для изучения иностранного языка организован 1 кабинет на 12 учащихся. Кабинет оборудованы лингафонно - мультимедийным оборудованием. Согласно заданию на проектирование запроектированы комплексная мастерская для мальчиков, кабинет кулинарии, кабинет обработки ткани. Комплексная мастерская для мальчиков расположена на первом этаже и оснащена верстаками в комплекте с тисками, настольно - сверлильным,

токарным станками, электроточилом. При мастерской запроектирована инструментальная. Из мастерской организован непосредственный выход наружу.

В кабинете по обработке ткани для девочек, расположенном на втором этаже, предусмотрены швейные машинки с электроприводом, зеркало, манекен, стол для гладильных работ, электроутюг, шкаф для тканей. В кабинете кулинарии проводятся учебные занятия по приготовления пищи. Помещение оснащено производственными столами, мойками, электрической плитой, бытовой вытяжкой, холодильником

В состав общешкольных групп помещений входят:

- спортивно-оздоровительная группа;
- столовая на 114 посадочных мест.

Проектом предусмотрены спортивный зал, раздевальные с душевыми и санузлами.

В спортзале предусматривается занятия учеников по игровым видам спорта. Спортзал оборудован универсальной площадкой для баскетбола и волейбола, гимнастическими снарядами. Раздевальные оборудованы шкафчиками для одежды.

Библиотека и медицинские помещения предусмотрены в существующей школе.

Для учителей запроектирован методический кабинет на 2 этаже.

Согласно заданию на проектирования на 1 этаже запроектирована столовая на 114 места, которая предназначена для организации питанием учащихся и преподавателей проектируемой школы.

Состав помещений и производственные площади школьной столовой приняты согласно, действующих норм с учетом установки оборудования и нормативных требований к его размещению. Работа столовой принята на сырье. Объемно - планировочные решения столовой, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и продукции, чистой и грязной посуды, персонала и посетителей.

При обеденном зале предусмотрена умывальная с использованием электросушителей.

В состав помещения приема и хранения входят: загрузочная, кладовые охлаждаемые и неохлаждаемые, помещения для хранения пищевых отходов, моечная тары. Доставка продуктов осуществляется спец. транспортом. Доставленное сырье размещается в кладовые и охлаждаемые камеры. Проектом приняты две среднетемпературные и одна низкотемпературная камеры. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости. Для получения полуфабрикатов проектом предусмотрены следующие цеха: овощной цех, мясорыбный цех. Все цеха оснащены механическим и холодильным оборудованием, технологическими мойками.

Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. В холодном цехе приготавливают холодные закуски и салаты. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий в холодном цехе установлена бактерицидная лампа.

Реализация готовых блюд организована линией раздачи включающая мармиты для первых/вторых блюд, горячие напитки. Холодные блюда и салаты реализуются через прилавок для холодных блюд.

Количество выпускаемых блюд составляет 1200 в день (220шт. в час). Количество работающих 8человек.

Для санитарной обработки кухонной и столовой посуды предусмотрены два отдельных помещения.

В группу служебно-бытовых помещений столовой входят: гардероб персонала, кабинет зав. производством. При гардеробе предусмотрены душевая кабина, санузел. Уборочный инвентарь хранится в отдельном помещении.

Проектом предусмотрены: санузлы для девочек, мальчиков, МГН и персонала. Для девочек предусмотрены комнаты личной гигиены. На каждом этаже расположены комнаты уборочного инвентаря. В подвале расположена кладовая светильников и садового инвентаря.

Количество работающих в школе ориентировочно составляет 35 человек.

Режим работы школы 1 смена.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий -II(нормальный);

Степень огнестойкости -II(вторая).

Проектируемый объект представляет собой Г-образное здание, состоящее из 2-х блоков, разделенных сейсмошвом.

Блок 1.

Трехэтажное здание прямоугольной формы с подвалом. Размеры в плане в осях 41.7 х 16.5м. Высота этажей 3.2м. Высота подвала - 2.7м.

Конструктивная схема здания -каркас рамно- связевой. Несущие конструкции - монолитный ж/бетонный каркас, диафрагмы жесткости и плиты перекрытий. Все вертикальные несущие конструкции защемлены в фундаментах и объединены для совместной работы горизонтальными дисками междуэтажных перекрытий, что обеспечивает совместную работу, воспринимает вертикальные, горизонтальные нагрузки и обеспечивает прочность, надежность и сейсмостойкость здания

Основные несущие конструкции:

-фундаменты - монолитная ж/бетонная плита толщиной 500мм. Бетон В25

-колонны - монолиттные ж/бетонные, сечение 500х 500мм. Бетон В25.

-ригели - монолитные ж/бетонные сечение 350 х 500(h)мм, Бетон В25

-плиты перекрытия - монолитные ж/бетонные, толщ. 200мм. Бетон В25

-диафрагмы жесткости монолитные ж/бетонные толщ. 250мм. Бетон В25

-стены подвала монолитные ж/бетонные толщ. 250мм. Бетон В25

-лестничные марши и площадки - монолитные ж/бетонные. Бетон В25.

-кровля плоская по металлоконструкциям с организованным водостоком.

Блок 2.

Двухэтажное здание прямоугольной формы с подвалом. Размеры в плане в осях 18.0 х 12.0м. Высота 1 этажа 3.2м. 2 этажа до низа несущих конструкций 9.0м. Высота подвала - 2.7м.

Конструктивная схема здания -каркас рамный. Несущие конструкции - монолитный ж/бетонный каркас, плиты перекрытий. Все вертикальные несущие конструкции защемлены в фундаментах и объединены для совместной работы горизонтальными дисками междуэтажных перекрытий и металлоконструкций покрытия, что обеспечивает совместную работу, воспринимает вертикальные, горизонтальные нагрузки и обеспечивает прочность, надежность и сейсмостойкость здания

Основные несущие конструкции:

-фундаменты - монолитная ж/бетонная плита толщиной 500мм. Бетон В25

-колонны - монолитные ж/бетонные, сечение 500х 500мм. Бетон В25.

-ригели - монолитные ж/бетонные сечение 400 х 500(h)мм, Бетон В25

-плиты перекрытия - монолитные ж/бетонные, толщ. 200мм. Бетон В25

-стены подвала монолитные ж/бетонные толщ. 250мм. Бетон В25

-кровля плоская по металлическим балкам объединенных системой связей и прогонов с организованным водостоком.

Материал основных конструкций:

Бетон В25. В20, W4. F50, Ар- ра А 500, А 240,

Металлические конструкции - Сталь С255, С245.

Антисейсмические мероприятия.

Несущие конструкции здания выполнены в соответствии с СП РК 2. 03 -30 - 2017* «Строительство в сейсмических зонах», что подтверждает Расчет несущих конструкций здания выполненный программным комплексом «SKAD»

Антикоррозионная защита:

Предусматривается в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующих основных мероприятиях:

• Ж/бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза, по грунтовке, по стенам выполняется оклеечная гидроизоляция.

• Металлоконструкции покрываются лакокрасочными и огнестойкими составами.

• Деревянные конструкции пропитываются антисептиками и антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Принципиальные решения систем отопления и вентиляции пристройки к школе воздухообмен помещений приняты согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 2.04 -03-2011 «Тепловая защита зданий»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СП РК 4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов»;

СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации»;

СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»;

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

-расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования вентиляции плюс 28,2 градусов С;

-расчетная температура наружного воздуха в теплый период для проектирования кондиционирования плюс 30,8 градусов С;

-зимний период для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха tн - минус 20,1 градусов С;

-средняя температура отопительного периода tср.о - плюс 0,4 градусов С;

-продолжительность отопительного периода - 164 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно действующим нормативным документам.

Раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий

На подключение к тепловым сетям 3-х этажной пристройки к зданию КГУ ОШ № 170 со сносом спортивного зала (Литер Б), расположенной по адресу: ул. Магнитная, д. 31, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15.3/3955/20-ТУ-СВ-6, от 5 июня 2020 г.

Согласно указанным техусловиям:

Источник теплоснабжения – котельная «СВК», теплопункт ТП «Магнитный». Точка подключения: УТ-10-1, теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С, Рпод.=8,4 ати, Робр=3,1 ати.

По данным техусловиям разрешенный максимум теплопотребления:

Общий расход тепла – 0,4933 Гкал/час,

в том числе:

отопление – 0,2157 (сносимый литер Б) 0,0227

прирост - 0,1930 Гкал/час

вентиляция – 0,1136 Гкал/час

горячее водоснабжение – 0,1867 Гкал/час.

Проектом предусматривается блочно-модульный тепловой пункт фирмы "ЭНКО".

Работа узла управления теплового пункта автоматизирована с помощью приборов фирмы "Danfoss".

Система теплоснабжения воздухонагревателей систем вентиляции П1-П5, отоплений блоков присоединяются к тепловой сети по зависимой схеме. Приготовление воды ГВС по открытой.

Параметры теплоносителя:

-для систем теплоснабжения вентиляционных установок – вода с параметрами 90 С -70 С;

-для систем отопления - вода с параметрами 90 С -70 С;

-ГВС - вода с параметрами -55 С.

Материал трубопроводов: магистральные трубопроводы, обвязка теплового пункта выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы тепловых пунктов и трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией "K-Flex" и выше диаметра ∅89 – теплоизоляционным материалом "URSA M-25Ф" толщиной 50 мм.

Системы отопления и вентиляции выполнены самостоятельными для помещений различного функционального назначения.

Отопление

Система отопления принята горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа РБ 500/100 (Рраб.=9 бар) с встроенным на каждом приборе терморегулирующим клапаном.

Стояки, магистральные трубопроводы системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Горизонтальные участки трубопроводов системы отопления приняты полипропиленовые армированные. Магистральные трубопроводы системы отопления изолируются гибкой трубчатой изоляцией "NH/Armaflex" б=13 мм.

Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Во всех помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Количество наружного воздуха принято:

- в учебных кабинетах – 20 м3/ч на человека;
- в спортивном зале – 80 м3/ч на человека;
- в остальных помещениях воздухообмены определены согласно соответствующим разделам СН РК и СП РК.

Раздача воздуха предусмотрена регулируемыми решетками. Удаление воздуха предусмотрено регулируемыми и нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной стали класс "Н", систем местных отсосов – класса "П". Толщина стали принята по СП РК 4.02-101-2012.

Местные отсосы кухни оснащены встроенными масляными фильтрами.

Входная группа снабжена электрической воздушно-тепловой завесой.

Противопожарными мероприятиями предусмотрено:

- установка огнезадерживающих клапанов;
- обеспечение нормируемого предела огнестойкости транзитных воздуховодов с использованием огнезащитного покрытия.

Энергоэффективность принятых проектных решений

Тепловая защита здания обеспечивается пассивным и активным способами.

Пассивный способ предусматривает снижение теплопотребления за счет:

- теплоизоляции трубопроводов;
- обеспечения требуемых теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций.

При активном способе используется погодозависимая автоматизация на теплоисточнике и автоматическое регулирование теплопотребления на терминалах (нагревательные приборы), что исключает перерасход тепла.

Класс энергетической эффективности – «Нормальный».

Общий расход тепла – 517,50 кВт,

в том числе:

отопление – 112,405 кВт

вентиляция – 187,945 кВт

горячее водоснабжение – 217,150 кВт

Основные технические показатели

Общий расход тепла (пристройка) – 517,50 кВт.

Водоснабжение и канализация

Существующее состояние

Проектом предусмотрено снос существующего здания школы, построенное в 1958 г, на 275 учащихся и новое строительство пристройки общеобразовательной школы №170 на 300 учащихся к зданию КГУ.

Строящееся здание начальной школы трёхэтажное, с подвалом, со столовой и спортивным залом, выполнено из двух блоков расположенных перпендикулярно. Высота здания до 28 м.

Общий строительный объём здания V=14400 м³.

Водоснабжение

Согласно ТУ №1152 от 30 апреля 2020 г. ГКП «Алматы Су» на праве хозяйственного ведения, водоснабжение предусматривается от внутренних сетей КГУ с переносом сети, попавшей под застройку. Давление в точке врезки 20 м. Сети водоснабжения будут запроектированы на втором этапе, согласно задания на проектирование.

Канализация

Согласно ТУ №1152 от 30 апреля 2020 г. ГКП «Алматы Су» на праве хозяйственного ведения, подключение канализации предусматривается к внутренней сети КГУ с переносом сети, попавшей под застройку. Сети канализации будут запроектированы на втором этапе, согласно задания на проектирование.

Внутренний водопровод

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, пожарным кранам, поливочным кранам, технологическому оборудованию столовой.

Ввод выполнен в здание школы стальной трубой ∅89х4.5 по ГОСТ 10704-91 в футляре.

Предусматривается внутреннее пожаротушение 1х2.9 л/сек.

Согласно расчётов требуемых напоров, давление в наружной сети достаточно для хозяйственно питьевых нужд и не требуется повышение напора.

Для внутреннего пожаротушения предусмотрена комплектная насосная установка пожаротушения Grundfos Hydro MX 1/1 CR 15-2 Q=11.72м3/час, H=10.0м, P2=2.2х2кВт. Насосная станция повышения давления для противопожарных нужд поставляется в комплекте с насосами, рамой, шкафом управления, расширительным баком, задвижками, обратным клапаном и манометрами. Включение насосной установки происходит от нажатия кнопок пуск у пожарных кранов и открытия задвижки с электрическим приводом у водомерного узла.

Для учета расхода общей холодной воды на вводе предусмотрен водомер Ø40 марки 420PC QN10 Sensus, на нужды столовой установлен дополнительный водомер Ø32 марки 420PC QN6 Sensus.

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от тепловых сетей. Предусмотрена раздельная подача от теплового узла для столовой и для школы. На подающем и циркуляционном трубопроводе, в тепловом узле предусмотрены водомеры горячей воды для школы Ø15, для столовой Ø25, 20 марки Residia-jet Sensus.

Все водомеры оснащены импульсным модулем, для дистанционной передачи показаний.

Магистральные трубопроводы, стояки, прокладываются по стенам и под потолком и предусмотрены из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, ввод из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91*. Подводки выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая гибкая, трубчатая изоляция типа " K-FLEX-ST " предусматривается для всех магистральных трубопроводов холодной воды, а также для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Внутренняя канализация

Стоки от приборов самотёком поступают к выпускам и далее во внутри дворовую сеть канализации. От столовой производственные стоки проходят через жироуловитель.

На стояках столовой, где нет возможности прохода через верхний этаж, предусмотрены вентиляционные клапаны HL50-110, установленные на стояке в верхней точке.

Сети хозяйственно бытовой канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 32412-2013, выпуски из чугунных труб по ГОСТ6942-98.

Водосток организованный. Система монтируется из стальных электросварных труб d=108х4.0 мм по ГОСТ 10704-91 и окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке. Выпуск ливневых стоков предусмотрен на отмостку в водонепроницаемый лоток. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок на кровле и перепуск ливневой канализации в бытовую через гидравлический затвор.

В тепловом узле для удаления случайных сливов, предусмотрен дренажный насос в приямке марки "Unilift" KP-250A1, Grundfos Q=4.30м3/час; H=6.0м; N=0.48кВт, срабатывающим от уровня воды, сброс предусмотрен на отмостку в водонепроницаемый лоток. Система дренажной канализации выполнена из стальных электросварных труб Ø40х3 мм по ГОСТ 10704-91 и окрашивается эмалью за 2 раза по грунтовке.

Таблица 3

Наименование системы	Расчетные расходы		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водопровод общий:	3,45	1,96	0,96
Холодный водопровод	2,40	1,28	0,66
Горячий водопровод	1,05	0,77	0,44
Канализация:	3,45	1,96	2,56

Специальные мероприятия на внутренних сетях водопровода и канализации по СН РК 4.01-01-2011:

В связи с тем, что грунт обладает просадочностью I типа, трубопроводы холодного и горячего водопровода внутри здания, размещаются выше уровня пола подвала открытой прокладкой, доступной для осмотра и ремонта.

В связи с сейсмичностью района строительства до 10 баллов, ввод систем внутренних водопроводов выполняются из стальных труб.

Отверстия для вводов трубопроводов через стены и фундаменты имеют зазор между трубопроводами и строительными конструкциями 0,2м с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми эластичными материалами.

Перед водомерным узлом, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам предусматривается гибкое соединение.

В местах поворота вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры.

На трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечений деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Электрооборудование и электроосвещение.

Электроснабжение школы выполнено согласно ТУ № 25.1-5207 от 20.09.2018, выданных АО «АЖК» от РУ-0,4кВ существующей ТП-4320 (секция I,II). От РУ-0,4кВ существующей ТП -4320 предусмотрены КЛ-0,4кВ до ВРУ школы. КЛ-0,4кВ прокладываются в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». От ВРУ подключаются щиты силовые и щиты освещения.

Основными потребителями электроэнергии являются силовое оборудование, вентиляция и электрическое освещение. Распределительные сети силового оборудования

прокладываются скрыто в трубах за подвесными потолками, в трубах в подготовке пола. Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение предусмотрены на 220В, ремонтное освещение предусмотрено на 36В и подключается от ящика с понижающим трансформатором. Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение). Приняты светильники с светодиодными лампами.

Система заземления принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории молниезащиты. Для устройства молниезащиты на кровле здания укладывается молниеприемная сетка с размерами ячеек 6х6м, уложенная под утеплитель кровли. Молниеприемная сетка соединяется с наружным контуром молниотводами. В качестве молниеотводов используется арматура здания.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-II.

Расчетная мощность -143,4кВт.

ВРУ-2компл.

ЩР-12компл.

ЩАО-1компл.

ЩО-4компл.

Наружное электроосвещение.

В данном разделе предусмотрено электроосвещение территории школы. Наружное электроосвещение выполнено согласно СН РК4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»

Нормирующая освещенность составляет 4Лк. К установке приняты светодиодные светильники мощностью 100Вт на металлических опорах марки высотой 8,5м. Управление наружным освещением выполняется автоматически от фотореле от ЯУО, которое устанавливаются в ВРУ школы.

Сети освещения выполнены кабелем марки АВБбШв и прокладываются в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее». Заземление опор наружного освещения выполнено из стали круглой диаметром 16мм и стали круглой полосовой 40х4мм.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность -1,2кВт.

Опоры наружного освещения -12шт.

Кабель АВБбШв-336м.

Кабель ВВГнг-140м.

Автоматическая пожарная сигнализация.

В соответствии с СН-РК-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация на базе оборудования Российской фирмы «Рубеж». АПС состоит из приемно-контрольного прибора, извещателей

пожарных тепловых, извещателей пожарных дымовых, извещателей пожарных ручных. Дымовые и тепловые извещатели монтируются на полках, ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте1,5м от пола.

Система оповещения принята 3 типа и выполняется с использованием речевых оповещателей и световых табло на эвакуационных выходах.

Основные технические показатели:

Прибор приемно-контрольный Рубеж-20П-1шт.

Извещатель пожарный дымовой ИП-212-64 -79шт.

Извещатель пожарный тепловой ИП-101-29 -94шт.

Извещатель пожарный ручной ИПР-513-11 -13шт.

Оповещатель речевой настенный -20шт.

Световое табло «Выход-19шт.

Видеонаблюдение.

Для обеспечения безопасности в здании школы предусматривается система IP видеонаблюдения. В помещении охраны на стене устанавливается навесной коммутационный шкаф, в котором располагаются PoE коммутаторы и источник резервного питания.

Система видеонаблюдения состоит из всепогодных уличных видеокамер, устанавливаемых у входов и по периметру здания, видеокамер внутренних купольных, устанавливаемых в коридоре, вестибюле, обеденном зале. Кабели видеонаблюдения прокладываются в пластиковых каналах. Электропитание видеокамер предусмотрено от источника переменного тока с переключением в аварийном режиме на аккумуляторные батареи.

Основные технические показатели:

Коммутационный шкаф-шт.

PoE коммутатор-3шт.

Всепогодные уличные видеокамеры -19шт.

Видеокамеры купольные -30шт.

Кабель видеонаблюдения волоконно-оптический-86м.

Кабель видеонаблюдения парной скрутки-2396м

Охранная сигнализация.

Проект охранной сигнализации выполнен на оборудовании Российской компании «Рубеж». Прибор охранной сигнализации Рубеж-20П и блок индикации и управления устанавливаются в помещении охраны. Охранные магнитоконтактные извещатели устанавливаются на окнах здания, звуковые извещатели, реагирующие на разбитие стекла, крепятся к потолку здания, на втором этаже устанавливаются датчики движения. Питание приборов охранной сигнализации выполняется от источников резервного питания.

Основные технические показатели:

Прибор Рубеж-20П -1шт.

Блок индикации и управления Рубеж БИУ-1шт.

Извещатель охранный магнитоконтактный-71шт.

Извещатель охранный звуковой-40шт

Датчик движения -17шт.

Кабель КПСнг 1х2х0,75-539м.

Система связи.

В данном разделе предусмотрена телефонизация и эфирное телевидение для объекта.

Телефонизация.

Ввод оптического кабеля ОКЛ-2 от существующей оптической коробки здания. Кабель прокладывается в пластиковом канале под потолком и в трубе в подготовке пола. Оптическая распределительная коробка ОРК крепится к стене на высоте 1,7м от уровня пола. От ОРК до оптических розеток прокладывается оптический кабель FTTH в гофрированной трубе в подготовке пола. Оптические розетки устанавливаются на высоте 0,4м от уровня пола в комнаты охраны, кабинете завуча, кабинете завпроизводства.

Телевидение.

Для приема телевизионного сигнала на кровле здания устанавливается офсетная спутниковая телевизионная антенна и конвертор. Для усиления и разветвления сигналов предусмотрены усилители и разветвители, устанавливаемые в шкафу на третьем этаже.

От разветвителей до телевизионных абонентских розеток ТВ абонентская сеть выполняется кабелем RG-6. Абонентские розетки устанавливаются в учебных кабинетах.

Для защиты устройств связи от атмосферных перенапряжений рабочим проектом предусматривается соединение трубостойки антенны с молниеприемной сеткой, предусмотренной в разделе ЭОМ.

Основные технические показатели:

Коробка распределительная телефонная ОРК-4-1шт.

Оптический кабель FTTH -120м.

Розетка телефонная-3шт.

Антенна телевизионная-1шт.

Усилитель-1шт.

Разветвитель-3шт.

Кабель RG-6-650м.

Розетка телевизионная-18шт.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Часофикация обеспечивает единое показание времени на всех часах, подключенных к системе. Подключение сети электрочасофикации выполняется от существующей сети здания. Вторичные электрочасы крепятся к стене над дверями на высоте 2м от пола. Сеть электрочасофикации выполняется кабелем ПРППМ 2х1,2 в штробе под слоем штукатурки с использованием разветвительных коробок УК-2П.

Подключение сети звонковой сигнализации выполняется от существующей сети здания. Звонок громкого боя крепится к стене под потолком. Сеть звонковой сигнализации выполняется кабелем ПРППМ 2х1,2 в штробе под слоем штукатурки с использованием разветвительных коробок УК-2П.

Основные технические показатели:

Часы вторичные-17шт.

Звонок громкого боя-8шт.

Кабель ПРППМ 2х1,2 -485м.

Коробка разветвительная-15шт.

Рабочий проект: Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная средняя №170» со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная,31д, Турксибский район г.Алматы **рекомендуется к утверждению**.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Проект адресной пожарной сигнализации объекта "Строительство учебного здания КГУ ОШ №170 в г. Алматы" выполнен на основании архитектурно-строительных планов в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан: СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа №170» со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)»

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» (государственная лицензия № 01050Рот24.07.2007г.)

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок строительства расположен по ул.Магнитная 31, Турксибский район, г.Алматы.

Территорию граничит: с северной стороны – ул.Магнитная, далее частные дома на расстоянии 35 м от территории строительства; с восточной стороны – ул.Жахангер, далее административное здание; с южной стороны – административное здание, далее производственные корпуса; с западной стороны – 2-х этажный жилой дом на расстоянии 6 м от территории строительства.

Ближайший, естественный водоем – река Малая Карасу с восточной стороны, на расстоянии 143 м от территорий строительства. Согласно справки РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства Экологии, геологии и природных ресурсов РК» №18-10-03/1016 от 17.06.2020г., участок строительства расположен вне водоохранной полосе водных объектов.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20.03.2015 г. санитарно- защитная зона не устанавливается.

Класс санитарной опасности – V.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На территории строительства выявлено 11 неорганизованных источников: выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка грунта, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, работы по демонтажу отбойным молотком и 3 организованных источников: компрессор с ДВС, передвижная электростанция, битумный котел.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 29 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 3 (свинец, бенз/а/пирен, хлорэтилен), 2 класса опасности – 5 (марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, фториды неорганические, фтористые газообразные соединения, формальдегид), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 4.

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.02388	0.04386	0.02388	0.04386	2020
Всего:				0.02388	0.04386	0.02388	0.04386	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
сварочные	6003			0.000694	0.00222	0.000694	0.00222	2020

работы								
Всего:				0.000694	0.00222	0.000694	0.00222	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.00073	0.000021	0.00073	0.000021	2020
Всего:				0.00073	0.000021	0.00073	0.000021	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.000132	0.000038	0.000132	0.000038	2020
Всего:				0.000132	0.000038	0.000132	0.000038	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
передвижная электростанция	0001			0.00912	0.00007224	0.00912	0.00007224	2020
компрессор с ДВС	0002			0.066	0.10492	0.066	0.10492	2020
битумный котел	0003			0.005456	0.004	0.005456	0.004	2020
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.01517	0.01582	0.01517	0.01582	2020
Всего:				0.095746	0.12481224	0.095746	0.12481224	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
передвижная электростанция	0001			0.0015	0.0000117	0.0015	0.0000117	2020
компрессор с ДВС	0002			0.011	0.01705	0.011	0.01705	2020
битумный котел	0003			0.0008866	0.00065	0.0008866	0.00065	2020
Всего:				0.0133866	0.0177117	0.0133866	0.0177117	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
передвижная электростанция	0001			0.00078	0.0000063	0.00078	0.0000063	2020
компрессор с ДВС	0002			0.0056	0.00915	0.0056	0.00915	2020
битумный котел	0003			0.0005	0.0003636	0.0005	0.0003636	2020
Всего:				0.00688	0.0095199	0.00688	0.0095199	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

Организованные источники								
передвижная электростанция	0001			0.0012	0.00000945	0.0012	0.00000945	2020
компрессор с ДВС	0002			0.0089	0.013725	0.0089	0.013725	2020
битумный котел	0003			0.01176	0.00855	0.01176	0.00855	2020
Всего:				0.02186	0.02228445	0.02186	0.02228445	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
передвижная электростанция	0001			0.008	0.000063	0.008	0.000063	2020
компрессор с ДВС	0002			0.06	0.0915	0.06	0.0915	2020
битумный котел	0003			0.028	0.02014	0.028	0.02014	2020
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.01555	0.02263	0.01555	0.02263	2020
Всего:				0.11155	0.134333	0.11155	0.134333	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.000104	0.0002	0.000104	0.0002	2020
Всего:				0.000104	0.0002	0.000104	0.0002	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.000458	0.0008	0.000458	0.0008	2020
Всего:				0.000458	0.0008	0.000458	0.0008	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.47853	0.60163	0.47853	0.60163	2020
Всего:				0.47853	0.60163	0.47853	0.60163	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.04746	0.43602	0.04746	0.43602	2020
Всего:				0.04746	0.43602	0.04746	0.43602	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								

передвижная электростанция	0001			0.000000014	0.0000000001	0.000000014	0.0000000001	2020
компрессор с ДВС	0002			0.0000001	0.00000017	0.0000001	0.00000017	2020
Всего:				0.000000114	0.0000001701	0.000000114	0.0000001701	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003			0.00000106	0.000003315	0.00000106	0.000003315	2020
Всего:				0.00000106	0.000003315	0.00000106	0.000003315	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.04474	0.007367	0.04474	0.007367	2020
Всего:				0.04474	0.007367	0.04474	0.007367	2020
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.011	0.00241	0.011	0.00241	2020
Всего:				0.011	0.00241	0.011	0.00241	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.0648	0.09946	0.0648	0.09946	2020
Всего:				0.0648	0.09946	0.0648	0.09946	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.00642	0.24895	0.00642	0.24895	2020
Всего:				0.00642	0.24895	0.00642	0.24895	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.04642	0.43151	0.04642	0.43151	2020
Всего:				0.04642	0.43151	0.04642	0.43151	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								

Организованные источники								
передвижная электростанция	0001			0.00017	0.00000126	0.00017	0.00000126	2020
компрессор с ДВС	0002			0.0012	0.00183	0.0012	0.00183	2020
Всего:				0.00137	0.00183126	0.00137	0.00183126	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.09852	0.12957	0.09852	0.12957	2020
Всего:				0.09852	0.12957	0.09852	0.12957	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.01146	0.61607	0.01146	0.61607	2020
Всего:				0.01146	0.61607	0.01146	0.61607	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.2289	0.44232	0.2289	0.44232	2020
Всего:				0.2289	0.44232	0.2289	0.44232	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
передвижная электростанция	0001			0.004	0.0000315	0.004	0.0000315	2020
компрессор с ДВС	0002			0.029	0.04575	0.029	0.04575	2020
битумный котел	0003			0.0433	0.00022	0.0433	0.00022	2020
Неорганизованные источники								
гидроизоляция	6008			0.278	0.00364	0.278	0.00364	2020
укладка асфальта	6009			0.278	0.03011	0.278	0.03011	2020
Всего:				0.6323	0.0797515	0.6323	0.0797515	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6004			0.27888	0.19297	0.27888	0.19297	2020
механический участок	6010			0.0406	0.030863	0.0406	0.030863	2020
Всего:				0.31948	0.223833	0.31948	0.223833	2020

(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
выбросы пыли при автотранспортных работах	6002			0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2020
сварочные работы	6003			0.000206	0.000377	0.000206	0.000377	2020
выемка грунта	6005			0.0189	0.08934	0.0189	0.08934	2020
обратная засыпка грунта	6006			0.0126	0.0212	0.0126	0.0212	2020
прием инертных материалов	6007			1.6072	1.82142	1.6072	1.82142	2020
работа по демонтажу отбойным молотком	6011			0.4	0.10476	0.4	0.10476	2020
Всего:				2.049826	2.049757	2.049826	2.049757	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
механический участок	6010			0.004	0.001368	0.004	0.001368	2020
Всего:				0.004	0.001368	0.004	0.001368	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
механический участок	6010			0.118	0.0442	0.118	0.0442	2020
Всего:				0.118	0.0442	0.118	0.0442	2020
Всего по предприятию:				4.438647774	5.7718515351	4.438647774	5.7718515351	
Т в е р д ы е:				2.524080114	2.3756170701	2.524080114	2.3756170701	
Газообразные, ж и д к и е:				1.91456766	3.396234465	1.91456766	3.396234465	

Период эксплуатации

На период эксплуатации выявлено: 1 организованный источник –помещение кухни, 1 неорганизованный источник – мастерская.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации в период строительства не превышают 1 ПДК.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 8 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности – 1 (проп-2-ен-1-аль), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице № 5.

Таблица 5

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0938) 1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон-134А, HFC-134a) (1203*)								
Организованные источники								
Помещение кухни	0001			0.000793	0.025	0.000793	0.025	2020
Всего:				0.000793	0.025	0.000793	0.025	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
Помещение кухни	0001			0.0024	0.0045	0.0024	0.0045	2020
Всего:				0.0024	0.0045	0.0024	0.0045	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Помещение кухни	0001			0.00001	0.0000005	0.00001	0.0000005	2020
Всего:				0.00001	0.0000005	0.00001	0.0000005	2020
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
Организованные источники								
Помещение кухни	0001			0.000043	0.00008	0.000043	0.00008	2020
Всего:				0.000043	0.00008	0.000043	0.00008	2020
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
Помещение кухни	0001			0.00025	0.00046	0.00025	0.00046	2020
Всего:				0.00025	0.00046	0.00025	0.00046	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
мастерская	6002			0.0406	0.08312	0.0406	0.08312	2020

Всего:				0.0406	0.08312	0.0406	0.08312	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
мастерская	6002			0.0016	0.003	0.0016	0.003	2020
Всего:				0.0016	0.003	0.0016	0.003	2020
(3721) Пыль мучная (491)								
Организованные источники								
Помещение кухни	0001			0.00008	0.00015	0.00008	0.00015	2020
Всего:				0.00008	0.00015	0.00008	0.00015	2020
Всего по предприятию:				0.045776	0.1163105	0.045776	0.1163105	
Твердые:				0.04228	0.08627	0.04228	0.08627	
Газообразные, жидкие:				0.003496	0.0300405	0.003496	0.0300405	

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

Объект находится вне водоохранных зон и полос.

Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют. Принятые в проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Водоснабжение – для обеспечения питьевых нужд рабочих будет использоваться привозная бутилированная вода.

Канализация – биотуалет.

Период эксплуатации

Источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют.

Водоснабжение – существующие сети.

Канализация – существующие сети.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки электродов, отходы от полиэтиленовых труб, отходы от металлических труб, отходы от керамической плитки, строительный мусор.

Янтарный список: тара из-под краски, промасленная ветошь, отходы очистных сооружений.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 6

Таблица 6.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	919,814731	0	919,814731
в том числе: - отходов производства	917,627231	0	917,627231
- отходов потребления	2,1875	0	2,1875
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	1,302228	0	1,302228
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,050712	0	0,050712
Ветошь промасленная (AC 030)	0,190431	0	0,190431
Итого по Янтарному списку	1,543371	0	1,543371
Зеленый список отходов			
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	2,1875	0	2,1875
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,01563	0	0,01563
Отходы от полиэтиленовых труб (GH010)	0,019	0	0,019
Отходы от металлических труб (GA 090)	0,02773	0	0,02773
Отходы от керамической плитки (GF010)	0,4905	0	0,4905
Строительный мусор (GG170)	915,531	0	915,531
Итого по Зелёному списку	918,27136	0	918,27136

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Период эксплуатации

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, смет, пищевые отходы.

Янтарный список: отходы очистных сооружений.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице № 7

Таблица 7.

Нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	87,61	0	87,61
в том числе: *- отходов производства*	-	0	-
- отходов потребления	87,61	0	87,61
По уровню опасности			
Зеленый список отходов			
Отходы от персонала (GO060)	10,36	0	10,36
Отходы от столовой (ТБО) (GO060)	57	0	57
Пищевые отходы (GO060)	12,87	0	12,87
Смет с территории (GO060)	7,38	0	7,38
Итого по Зелёному списку	87,61	0	87,61

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

Объект расположен на техногенно-освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

Использование современной и надежной системы сбора сточных вод, дождевых и талых вод; Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта;

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа №170» со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)» **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрено строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 170» со сносом существующего строения по адресу: ул. Магнитная 31, Турксибский район, г. Алматы.

Пристройка к школьному зданию на 300 учащихся состоит из блоков различной этажности и функционально представлена тремя группами помещений: учебную, общешкольную, административно-хозяйственную. Набор функциональных групп, состав и площади проектируемой школы соответствует функционально-педагогической структуре и назначению. Режим работы школы 1 сменный.

В подвальном этаже предусмотрено размещение технических помещений, в составе: венткамеры, тепловой пункт, электрощитовая, кладовая светильников и садового инвентаря.

Блок № 1 - 2-х этажное здания с подвальным этажом, прямоугольной формы с размерами в плане 12х18м. Высота подвального этажа – 2,8 м; 1-го этажа – 3,3 м; 2 - го этажа – 8,0 м. Блок № 2 – 3-х этажное здания с подвальным этажом, с размерами в плане 22,5х41,7м. Высота подвального этажа – 2,8 м; 1-го, 2-го и 3-го этажей – 3,3 м. Переходная галерея - одноэтажное сооружение, прямоугольной формы с размерами в плане 4,5х6,6м.

Проектом предусмотрено размещение 12 кабинетов, включая: 10 классов – с 5-го по 9-й класс, 2 класса – с 10-го по 11-й класс. Так же проектом предусмотрено: 1 кабинет иностранного языка наполняемостью 12 учащихся, 2 кабинета информатики наполняемостью 12 учащихся.

На 1-м этаже расположены столовая на 114 мест, учебные мастерские, гардероб персонала, учебный кабинет 5-9кл., кабинет завуча, комната охраны, комната технического персонала. На 2-м этаже расположены спортивный зал с раздевальными, методический кабинет, 4 учебных кабинета 5-9кл., кабинет физики с лаборантской, кабинет информатики на 12 учащихся. На 3-м этаже расположены кабинеты химии, биологии с лаборантскими, кабинет информатики наполняемостью 12 учащихся с лаборантской, 2 кабинета 5-9кл и 2 кабинета 10-11кл.

Учебные классы запроектированы с левосторонним освещением. При кабинетах физики, химии, биологии предусмотрены лаборантские; к лабораторным столам предусмотрена подводка электроэнергии. В кабинете химии предусмотрена установка вытяжного шкафа. Для занятий по информатики предусмотрены 2 класса по 12 учащихся, оборудованные одноместными компьютерными столами, компьютерами, установленными по периметру класса. Для изучения иностранного языка организован 1 кабинет на 12 учащихся. Кабинет оборудованы лингафонно-мультимедийным оборудованием.

Также предусмотрены: комплексная мастерская для мальчиков, кабинет кулинарии, кабинет обработки ткани. При мастерской запроектирована инструментальная. В кабинете по обработке ткани для девочек, предусмотрены швейные машинки с электроприводом, зеркало, манекен, стол для гладильных работ, электроутюг, шкаф для тканей. В кабинете кулинарии предусмотрено устройство производственных столов, мойки, холодильника и электрической плиты оборудованной вытяжкой.

Спортивный зал с раздевальными, душевыми и санузлами предусмотрен для занятий по игровым видам спорта. Спортзал оборудован универсальной площадкой для баскетбола и волейбола, гимнастическими снарядами.

Столовая в составе: обеденный зал на 114 посадочных мест, в том числе 14 мест для преподавателей; приема и хранения продуктов; производственные помещения; служебно-

бытовые помещения. При обеденном зале предусмотрена умывальная с использованием электросушителей. В состав помещения приема и хранения входят: загрузочная, кладовые охлаждаемые и неохлаждаемые, помещения для хранения пищевых отходов, моечная тары.

Работа столовой предусмотрена на сырье. Доставка продуктов осуществляется спец. транспортом. Доставленное сырье размещается в кладовые и охлаждаемые камеры. Проектом приняты две среднетемпературные и одна низкотемпературная камеры. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости. Для получения полуфабрикатов проектом предусмотрены следующие цеха: овощной цех, мясорыбный цех. Все цеха оснащены механическим и холодильным оборудованием, технологическими мойками. Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. В холодном цехе приготавливают холодные закуски и салаты. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий в холодном цехе установлена бактерицидная лампа.

Реализация готовых блюд организована линией раздачи включающая мармиты для первых/вторых блюд, горячие напитки. Холодные блюда и салаты реализуются через прилавок для холодных блюд.

Помещение кухонной посуды оснащено двумя котломойками, стеллажами для хранения кухонной утвари. Моечная столовой посуды непосредственно связана с обеденным залом. Использованная посуда через дверь подается на обработку в моечную, где обрабатывается в посудомоечной машине и 3-х секционной моечной ванне. Чистая посуда поступает на раздаточную через передаточное окно. Собранные пищевые отходы отправляются в помещения для хранения пищевых отходов с установкой холодильного оборудования. В конце смены отходы спец. транспортом вывозятся по назначению. Все производственные цеха оснащены инсектицидными лампами. Для работников пищеблока предусмотрены служебно-бытовые помещения, в составе: гардероб персонала, кабинет зав. производством; в гардеробе предусмотрены душевая кабина и санузел.

Хранение уборочного инвентаря предусмотрено в отдельном помещении.

Объемно - планировочные решения столовой, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и продукции, чистой и грязной посуды, персонала и посетителей.

Библиотека и медицинские помещения предусмотрены в существующей школе.

Проектом предусмотрены: санузлы для девочек, мальчиков, МГН и персонала. Для девочек предусмотрены комнаты личной гигиены.

Для уборки помещений запроектированы комнаты уборочного инвентаря, мусор вывозится спец. транспортом; для пищевых отходов предусмотрено помещение с холодильным оборудованием.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с использованием нетоксичных отделочных материалов, устойчивых к моющим и дезинфицирующим средствам и принята в соответствии с назначением каждого помещения: полы – линолеумные, напольная керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка с полимерным покрытием; стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, облицовка керамическая плитка; потолки – водоэмульсионная покраска.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа РБ 500/100. В спортивном зале во избежание травм нагревательные приборы предусмотрено закрыть декоративными решетками.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная на механическом побуждении: отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для учебных кабинетов, лабораторий, учебных мастерских, спортивного зала, столовой, санитарных узлов, раздевалок, душевых. В горячем цеху пищеблока предусмотрена установка местных вентиляционных отсосов. Входные двери предусмотрено оборудовать электрической воздушно-тепловой завесой.

Система водоснабжения запроектирована, согласно ТУ для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды. Предусмотрена подводка холодной воды к раковинам химических лабораторных столов, в кабинетах практических занятий и к демонстрационному столу в учебном кабинете по химии. Подводка холодной и горячей воды предусматривается к умывальникам, к вытяжному шкафу в кабинете химии.

Предусмотрены следующие системы внутренней канализации: бытовая, производственная, дождевая. Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой с выпуском их в наружные сети канализации через жироуловитель. В производственных помещениях столовой предусмотрена установка трапов.

Электроснабжение здания выполнено согласно ТУ. Освещение естественное и искусственное. Искусственное организовано светодиодными и люминесцентными лампами, в зависимости от функционального назначения помещений. В классах и кабинетах светильники приняты с пониженным уровнем шума. Предусмотрено помещение для хранения отработанных люминесцентных ламп.

Все входы в здание школы оборудованы тамбурами. Для маломобильных групп населения (МГН) на входах предусмотрены пандусы. Вертикальная связь надземных этажей осуществляется лестничными клетками с естественным освещением через окна в наружных стенах.

Вывод: рабочий проект «Общеобразовательная школа № 170 со сносом существующего строения по адресу: ул. Магнитная 31, Турксибский район, г. Алматы (без наружных сетей)» **соответствует требованиям**: СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» №611 от 16.08.2017г., СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

6.6. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ.

Район строительства с учетом наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному. Принятая схема поставки материалов по существующим сетям автомобильных дорог, имеющих покрытия из асфальтобетона. Обеспечение строительства конструкциями, изделиями и материалами осуществляется автомобильным транспортом с предприятий стройиндустрии г. Алматы и стран СНГ. Обеспечение временного энерго-, водо-, газоснабжения организуется от действующих сетей и систем г. Алматы

Работы по строительству объекта выполнять в две смены с шестидневной рабочей неделей. Доставку рабочих к месту работы и обратно необходимо организовать автотранспортом подрядчика.

Строительство объекта разбивается на два периода – подготовительный и основной.

Расчет продолжительности строительства

Согласно расчету выполненного по СН РК 1.03-01-2014, п. Б.5, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2», проектом предусматривается выполнение строительных работ в течении 14-ти месяцев, включая подготовительный период равный 2 месяцам.

Для осуществления строительства в намеченные сроки должны быть разработаны и выполнены мероприятия по организации работ, разработаны технологические методы, определены материальные ресурсы, при которых может быть обеспечена нормативная продолжительность производства ремонтных работ.

Нормы задела в процентном соотношении к сметной стоимости рассчитаны согласно нормам СП РК 01.03-102-2014, Часть II, Приложение Б. Табл Б.5.4.1. Общеобразовательные школы. По нормативу (продолжительность 13 месяцев).

Таблица 8

Норма продолжительности строительства, мес.		Норма задела строительства по месяцам, % сметной стоимости													
Общая	Подг. период	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	2	3/4	5/7	12/8	18/24	24/34	31/44	41/54	51/63	63/72	72/80	80/85	88/90	95/95	100/100

Потребности в рабочих кадрах

Нормативная трудоемкость строительства, определенная в составе сметной документации, составила 286870 чел. часов или 34300 чел. дней.

Расчет необходимого среднесписочного количества работающих на строительстве приведен в таблице.

Количество работающих на стройплощадке определяем по формуле:

P=Q/T, где

Q – трудоемкость строительства в ч/дн.

T – продолжительность строительства в днях.

P=34300/343x2=50 человек.

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Количество работающих чел.
1.	Трудоемкость, чел.дней	2259
2.	Работающих, чел	50
3.	Из них: рабочие 85%, чел	38
4.	ИТР, служащие 12 %, чел.	8
5.	МОП и охрана 3 %, чел.	4

Набор инвентарных зданий и временных сооружений

Для строящегося объекта предусматриваются бытовые помещениях общей площадью 52 м2, административного назначения 57 м2, а также складские площади закрытого, открытого типа и навесов - 225 м2.

Ведомость основных машин, механизмов, приспособлений

Таблица 10

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Кол-во
	1. Землеройная и дорожная техника		
1.1	Бульдозер N= 118кВт	ДЗ-110А	1
1.2	Экскаватор Vк=1,0м3	ЭО-4225А-07	1
1.3	Экскаватор, Vк=0,25-0,65м3	JCB3 CX	1
1.4	Каток вибрационный 13,0т	ДУ-16А	1
1.5	Каток вибрационный 18 т	YZ – 18	1
1.6	Мотокаток тротуарный 3т	YZ – 3	1
1.7	Поливочная машина 3,5м3 (6000л)	Зил МДК-433362-03	1
1.8	Автогрейдер	ДЗ-122	1
1.9	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	ИП 4503	1
1.10	Распределители щебня и гравия	БЦМ-70	1
1.11	Асфальт укладчик Vogel	Super 1600-1	1
1.13	Фрезы дорожные навесные на тракторе	ЗИФ - 55	1
1.14	Автосамосвал КаМАЗ	КаМАЗ (7 т)	10
1.15	Бортовой автомобиль	КаМАЗ (5 т)	3
	2. Подъемно-транспортная техника		
2.1	Автомобильный кран Q=25,0 т	КС-55713	1
2.2	Автобетоноукладчик 40,0м3/час		1
2.3	Автобетоносмеситель V=4.0м3	СБ-92	1
2.4	Бетононасос 30–40м3/час	«Hundai»	1
2.5	Подъемники гидравлические, высота подъема до 10 м		1
2,6	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м 1		1
	3. Прочая техника для строительно-монтажных работ		
3.1	Сварочный трансформатор (сварочный пост)	СТЭ-34	1
3.2	Аппаратура для дуговой сварки		2
3.3	Агрегаты сварочные постоянного тока		2
3.4	Бетономешалка 250,0л		1
3.5	Электротрамбовки	ИЭ-4505	1
3.6	Компрессор передвижной Q=5 м³/час		1

3.7	Станок для резки и гибки арматуры		1
3.8	Вибратор глубинный	ИВ-47	2
3.9	Вибратор площадочный		1

Заправка топливом строительной техники будет производиться на производственной базе подрядчика.

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 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных 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 «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартал 2020 года, редакция 2020.3. от 16.07.2020 г.

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, СЦП РК 8.03-01-2017 с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерные оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложение 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 сводного сметного расчета строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2020 год – 2 778 тенге.

2021 год – 2 917 тенге.

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

В результате экспертизы:

-проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

-повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

-улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года.

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве». С пересчетом сметного расчета на год строительства, т.е. на 2021 год.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа №170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. Замечания к разделу ГП

1. Все чертежи выполнены по ГОСТ 21.508-93.
2. Тексты на чертежах освобождены от наслоений.

3. На планах показаны демонтируемые строения и сети.
4. Городские координаты заменены на строительные.
5. Выполнен отступ бордюра дороги от забора на 1,5 м, в отдельных местах (углы забора и существующего здания - 0,5 м.
6. Зеленые насаждения посажены с учетом нормативных разрывов и приближения к строениям и сетям. Скамейки из мрамора заменены на обычные
7. На разбивочном плане показана граница отведенной территории, указаны размеры дорог, радиусы поворотов, осевые линии по ГОСТу, размеры тротуаров и всех площадок.

7.1.2. Замечания к разделу АР

1. Здание школы сдвинуто на запад для обеспечения сквозного проезда пожарных машин с учетом обеспечения габарита приближения строений к дороге плюс 2 х 1,5 м.
2. Со всех планов убраны пунктирные линии обозначающих ригели.
3. Вентиляционную шахту выполнить пристроенной к зданию вместо светового приямка. Шахту забора воздуха убрать. Эвакуационную лестницу отодвинуть от шахты и показать правильно подъемы.
4. Деформационный шов выполнен на конструктивной границе совмещаемых блоков здания.
5. Лестницы из подвала показаны без поэтажных разрывов.
6. Все шахты выгорожены перегородками.
7. В туалетах в осях 10-11 все отверстия с трубами перенесены в коммуникационную шахту.
8. На разрезах исправлен состав пола. Указан клей для линолеума. Пленка ПВХ положена под цементно-песчаную стяжку.

7.1.3 Замечания к разделу КЖ

1. Уточнена сейсмичность площадки стр-ва. Дополнительно указан исполнитель и дата выдачи отчета ИГИ.
2. Исправлено описание конструктивной системы, исключено разночтение с ПЗ,
3. Включены указания по выполнению земляных работ.
4. Антикоррозийные (гидроизоляционные) и антисейсмические мероприятия выделены отдельными разделами.
5. Указания по уплотнению пазух котлована дополнены Куп=0.95 в том числе под полы.
6. Чертежи дополнены перекрестными ссылками. дополнены указаниями СП РК 2.03-30-2017* по монтажу, армированию диафрагм, ссылками на узлы, сечения, установке и привязке ЗД, выпусков из фундаментов.
7. Дополнительно замаркированы пропущенные элементы и узлы.
8. Исправлена привязка стыков нижней и верхней рабочей арматуры в ригелях.

7.1.4. Замечания к разделу ОВ

1. Для проектов расширения и реконструкции в составе ОПЗ по разделу «Отопление и вентиляция» выполнен обязательный раздел «Существующее положение».
2. Представлены технические условия на теплоснабжение или «Договор на оказание услуг по передаче и/или распределению тепловой энергии»
3. Представлен аэродинамический расчет вентиляционных систем.

4. На основании пунктов 4.6.2.24г и 4.6.2.26, СП РК 3.02-121-2012 на вытяжных системах горячего цеха предусмотрена установка сбора жировых отложений (масляные фильтры).
5. Отображены коллекторы систем отопления.

7.1.5. Замечания к разделу ВК

1. Обоснованы принятые расходы школы расчётом в зависимости от количества учащихся, согласно СП РК 4.01-101-2012 примечания 1, приложения В.
2. Представлены расчёты напоров и водомеров.
3. Представлены гидравлические расчёты систем
4. Откорректирована пояснительная записка.
5. В задании на проектирование указаны данные о проектирование раздела наружных сетей на втором этапе.
6. Откорректированы общие данные, планы и схемы систем В1 и К1.
7. В спецификации оборудования ВК внесены изменения

7.1.6. Замечания к разделу ТХ

1.В первом листе общих данных исключена ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

2.В ведомости ссылочных и прилагаемых документов заменено ТХ.СО на 005 - 20 – ТХ.СО.

3.В обеденном зале предусмотрен приём пищи в одну смену.

4.Технологических решениях указано количество преподавателей- 14чел.

7.1.7. Замечания к разделу ПОС

1.В пояснительную записку включены главы: местоположение объекта, климат, геология, генеральный план, конструктивные решения.

2.Содержание пояснительной записки изложено последовательно. Уточнены названия глав и нумерации разделов.

3.На экспертизу предоставлен графический материал ПОС.

7.1.8 Замечания к разделу сметная документация

1) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
2) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа №170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д.,

Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица 11.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3	4	5
1.	Площадь участка освоения	м2	5800	5800
2.	Площадь застройки	м2	2316	2316
3.	Площадь покрытий проездов и тротуаров	м2	2050	2050
4.	Площадь спортивной площадки	м2	450	450
5.	Площадь озеленения	м2	984	984
6.	Площадь застройки	м2	1 128,8	1 128,8
7.	Общая площадь здания	м2	3 733,23	3 733,23
8.	Полезная площадь	м2	3 586,49	3 586,49
9.	Расчетная площадь	м2	2 519, 66	2 519, 66
10.	Строительный объем здания, в том числе: подземная часть	м3	7405,0	7405,0
11.	надземная часть	м3	13177,76	13177,76
12.	Общий расход тепла (пристройка)	кВт	517,50	517,50
13.	Производительность системы водоснабжения	м³/час	5,05	1,96

14.	Горячий водопровод	м³/час	1,28	1,28
15.	Канализация:	м³/час	0,77	0,77
16.	Холодный водопровод	м³/час	1,96	1,96
17.	Категория электроснабжения		II	II
18.	Расчетная мощность	кВт	143,4	143,4
19.	ВРУ	компл	2	2
20.	ЩР	компл.	12	12
21.	ЩАО	компл	1	1
22.	ЩО	компл	4	4
23.	Категория электроснабжения		III	III
24.	Расчетная мощность	кВт	1,2	1,2
25.	Опоры наружного освещения	шт	12	12
26.	Кабель АВБбШв	м	336	336
27.	Кабель ВВГнг	м	140	140
28.	Прибор приемно-контрольный Рубеж-20П	шт	1	1
29.	Извещатель пожарный дымовой ИП-212-64	шт	79	79
30.	Извещатель пожарный тепловой ИП-101-29	шт	94	94
31.	Извещатель пожарный ручной ИПР-513-11	шт	13	13
32.	Оповещатель речевой настенный	шт	20	20
33.	Световое табло «Выход	шт	19	19
34.	Коммутационный шкаф	шт	1	1
35.	PoE коммутатор	шт	3	3
36.	Всепогодные уличные видеокамеры	шт	19	19
37.	Видеокамеры купольные	шт	30	30
38.	Кабель видеонаблюдения волоконно-оптический	м	86	86
39.	Кабель видеонаблюдения парной скрутки	м	2396	2396
40.	Прибор Рубеж-20П	шт	1	1
41.	Блок индикации и управления Рубеж БИУ	шт	1	1
42.	Извещатель охранный магнитоконтактный	шт	71	71
43.	Извещатель охранный звуковой	шт	40	40
44.	Датчик движения	шт	17	17
45.	Кабель КПСнг 1х2х0,75	м	539	539
46.	Коробка распределительная телефонная ОРК-4	шт	1	1
47.	Оптический кабель FTTH	м	120	120
48.	Розетка телефонная	шт	3	3
49.	Антенна телевизионная	шт	1	1

50.	Усилитель	шт	1	1
51.	Разветвитель	шт	3	3
52.	Кабель RG-6	м	650	650
53.	Розетка телевизионная	шт	18	18
54.	Часы вторичные	шт	17	17
55.	Звонок громкого боя	шт	8	8
56.	Кабель ПРППМ 2х1,2	м	485	485
57.	Коробка разветвительная	шт	15	15
58.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	млн.тенге	1489,164	1516,972
59.	в том числе: СМР	млн.тенге	1035,751	1047,591
60.	оборудование	млн.тенге	202,517	202,517
61.	прочие затраты	млн.тенге	250,896	266,864
62.	из них: ПИР и экспертиза в 2020 году (СМР)	млн.тенге	37,353 1451,811	37,353 1479,619
63.	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа №170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)», **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка освоения	5800	м2
Площадь застройки	2316	м2
Площадь покрытий проездов и тротуаров	2050	м2
Площадь спортивной площадки	450	м2
Площадь озеленения	984	м2
Площадь застройки	1 128,8	м2
Общая площадь здания	3 733,23	м2
Полезная площадь	3 586,49	м2
Расчетная площадь	2 519, 66	м2
Строительный объем здания, в том числе:		
подземная часть	7405,0	м3
надземная часть	13177,76	м3
Общий расход тепла (пристройка)	517,50	кВт
Производительность системы водоснабжения	1,96	м³/час
Горячий водопровод	1,28	м³/час
Канализация:	0,77	м³/час

Холодный водопровод	1,96	м³/час
Категория электроснабжения	II	
Расчетная мощность	143,4	кВт
ВРУ	2	компл
ЩР	12	компл.
ЩАО	1	компл
ЩО	4	компл
Категория электроснабжения	III	
Расчетная мощность	1,2	кВт
Опоры наружного освещения	12	шт
Кабель АВБбШв	336	м
Кабель ВВГнг	140	м
Прибор приемно-контрольный Рубеж-20П	1	шт
Извещатель пожарный дымовой ИП-212-64	79	шт
Извещатель пожарный тепловой ИП-101-29	94	шт
Извещатель пожарный ручной ИПР-513-11	13	шт
Оповещатель речевой настенный	20	шт
Световое табло «Выход	19	шт
Коммутационный шкаф	1	шт
PoE коммутатор	3	шт
Всепогодные уличные видеокамеры	19	шт
Видеокамеры купольные	30	шт
Кабель видеонаблюдения волоконно-оптический	86	м
Кабель видеонаблюдения парной скрутки	2396	м
Прибор Рубеж-20П	1	шт
Блок индикации и управления Рубеж БИУ	1	шт
Извещатель охранный магнитоконтактный	71	шт
Извещатель охранный звуковой	40	шт
Датчик движения	17	шт
Кабель КПСнг 1х2х0,75	539	м
Коробка распределительная телефонная ОРК-4	1	шт
Оптический кабель FTTH	120	м
Розетка телефонная	3	шт
Антенна телевизионная	1	шт
Усилитель	1	шт
Разветвитель	3	шт
Кабель RG-6	650	м
Розетка телевизионная	18	шт

Часы вторичные	17	шт
Звонок громкого боя	8	шт
Кабель ПРППМ 2х1,2	485	м
Коробка разветвительная	15	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	1516,972	млн.тенге
в том числе: СМР	1047,591	млн.тенге
оборудование	202,517	млн.тенге
прочие затраты	266,864	млн.тенге
из них: ПИР и экспертиза	37,353	млн.тенге
в 2020 году (СМР)	1479,619	
Продолжительность строительства	14,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы". в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – 0048 от 07.08.2020 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Түрксіб ауданы,Магнитная көшесі, 31 үй, мекен жайы бойынша ғимаратты сүру арқылы "№170 Жалпы білім беретін мектеп" КММ ғимаратына жапсар жайсалу (сыртқы желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Игеру учаскесінің ауданы	5800	м2
Құрылыс алаңы	2316	м2
Өтпе жолдар мен тротуарлар төсемдерінің алаңы	2050	м2
Спорт алаңының алаңы	450	м2
Көгалдандыру алаңы	984	м2
Құрылыс алаңы	1 128,8	м2
Ғимараттың жалпы ауданы	3 733,23	м2
Пайдалы алаң	3 586,49	м2
Есептік ауданы	2 519, 66	м2
Ғимараттың құрылыс көлемі, оның ішінде:		

жер асты бөлігі	7405,0	м3
жер үсті бөлігі	13177,76	м3
Жалпы жылу шығыны (қосымша құрылыс)	517,50	кВт
Сумен жабдықтау жүйесінің өнімділігі	1,96	м³/саг
Ыстық су құбыры	1,28	м³/саг
Кәріз:	0,77	м³/саг
Суық су құбыры	1,96	м³/саг
Электрмен жабдықтау санаты	II	
Есептік қуат	143,4	кВт
ВРУ	2	компл
ШР	12	компл.
ШАО	1	компл
ШО	4	компл
Электрмен жабдықтау санаты	III	
Есептік қуат	1,2	кВт
Сыртқы жарықтандыру тіректері	12	дана
АВБбШв Кабелі	336	м
ВВГнг Кабелі	140	м
Қабылдау-бақылау шебі-20п аспабы	1	дана
ЖК-212-64 түтін өрт хабарлағышы	79	дана
ЖК-101-29 жылу өрт хабарландырушысы	94	дана
ИПР-513-11 қол өрт хабарлағышы	13	дана
Сөйлеу құлақтандырғышы	20	дана
Световое табло "Выход	19	дана
Коммутациялық шкаф	1	дана
Рой коммутаторы	3	дана
Барлық ауа-райы көше бейнекамералары	19	дана
Күмбезді бейнекамералар	30	дана
Талшықты-оптикалық бейнебақылау кабелі	86	м
Бу бұрау бейнебақылау кабелі	2396	м
Рубеж-20п аспабы	1	дана
БИУ шебі индикациялау және басқару блогы	1	дана
Күзет магнитоконтактілі хабарлағыш	71	дана
Дыбыстық күзет хабарлағыш	40	дана
Қозғалыс датчигі	17	дана
Кабель КПСнг 1х2х0,75	539	м
СБШ-4 телефон тарату қорабы	1	дана
FTTH оптикалық кабелі	120	м
Телефон розеткасы	3	дана
Теледидар антеннасы	1	дана
Күшейткіш	1	дана

Разветвитель	3	дана
RG-6 кабелі	650	м
Теледидар розеткасы	18	дана
Екінші сағат	17	дана
Қатты ұрыс қоңырауы	8	дана
ПРППМ 2х1, 2 кабелі	485	м
Тармақталған қорап	15	дана
2020 жылғы және 2021 жылғы болжамдық бағалардың ағымдағы деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	1516,972	млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	1047,591	млн.теңге
құрал-жабдықтар	202,517	млн.теңге
басқа шығындар	266,864	млн.теңге
оның ішінде: ЖІЖ және сараптама	37,353	млн.теңге
2020 жылы (ҚМЖ)	1479,619	
Құрылыстың ұзақтығы	14,0	ай

8.2. Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне "Алматы қаласы жайлы қалалық орта басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі" мемлекеттік мекемесі 07.08.2020 жылғы № ЭЦЛИС-0048 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Гуржиева Л.Т.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Л.М.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Пастухов Г.В.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Лебедев Н.С.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ19VDD00150386

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление комфортной городской среды города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа No170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Турксибский район ул.Магнитная, 31д

г.Алматы, Турксибский район ул.Магнитная, 31д.

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 обоснованные 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: **Дата выдачи:** 15.09.2020 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:	4,484423774	5,8881620351
«Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразователь ная школа №170» со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)» на период эксплуатации	0,045776	0,1163105
в т.ч. по ингредиентам:		
	0,045776	0,1163105
Строительство пристройки к зданию КГУ "Общеобразовательная школа No170" со сносом существующего строения по адресу: ул.Магнитная, 31д., Турксибский район, г.Алматы (без наружных сетей)	4,438647774	5,7718515351
в т.ч. по ингредиентам:		
	4,438647774	5,7718515351
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.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

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 15.09.2020 по 31.10.2021 года.(на период строительства)