«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Қуанышбаев көшесі, 49 А үй мекенжайындағы «№ 6 мектеп-гимназия» КММ ғимаратына жапсаржай салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

26.10.2020 ж. № 02-0181/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Intermax BSV» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Қуанышбаев көшесі, 49 А үй мекенжайындағы «№ 6 мектеп-гимназия» КММ ғимаратына жапсаржай салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0181/20 от 26.10.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы»
(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Intermax BSV»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы» (без наружных инженерных сетей)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1163 от 20 августа 2020 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

3 ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Intermax BSV» (государственная лицензия № 19010127 от 03 мая 2019 года, I категории, с приложением № 001 к государственной лицензии на 3 страницах от 03 мая 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Техническое задание на проектирование по объекту: Разработка ПСД на строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6», по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49А», утвержденное руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 15 июля 2020 года;

договор о государственных закупках работ по разработке ПСД (технико-экономического обоснования) объекта «Разработка ПСД на Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6 по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А», заключенный между КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», именуемым «Заказчик» и ТОО «Intermax BSV», именуемым «Проектировщик», от 15 июля 2020 года № 41-П;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,8857 га, в том числе доля 2,5729 га, расположенный по адресу: 5-й микрорайон, дом 49, Ауэзовский район, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания средней школы № 6, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 12 февраля 2013 года № 0025710, кадастровый номер земельного участка: 20-312-032-049;

технический паспорт объекта недвижимости, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, кадастровый номер 20-312-032-049, дом 49, Лит А, составленный РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы» по состоянию на 08 ноября 2007 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Разработка ПСД на Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 29 апреля 2020 года № KZ42VUA00211850;

эскизный проект «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А, г. Алматы», разработанный ТОО «Intermax BSV» в 2020 году;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по ценовым предложениям по объекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы», утвержденный

руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 22 октября 2020 года;

заключение о состоянии строительных конструкций и возможности строительства учебного здания КГУ ОШ № 6 по адресу: ул. Куанышбаева, д. 49а, в Ауэзовском районе г. Алматы, выполненное ТОО «ПСК «БӘЙТЕРЕК» (свидетельство об аккредитации от 10 августа 2018 года № 00058, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан), от 14 апреля 2020 года № 07/04;

приказ КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 26 июня 2020 года № 01-04/0071 нк – о назначении комиссии по составлению дефектного акта по объекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А;

дефектный акт по определению объёма демонтажных работ, утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 02 июля 2020 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство учебного здания КГУ ШГ № 6 по адресу: г. Алматы, Куанышбаева, 4а», выполненный ТОО «Геомап» (государственная лицензия № 16014901 от 26 сентября 2016 года, с приложением № 001 на 2 страницах от 26 сентября 2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в 2020 году;

топографическая съемка М1:500 (планшет 3-21-15,16, 3-22-3, 4), Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, д. 49А,КГУ ШГ № 6, составленная ТОО «Нұр-Құрылыс-80» (государственная лицензия ГСЛ № 02209 от 22 июня 2007 года, с приложениями к государственной лицензии на 2 страницах, от 11 января 2013 года и от 04 февраля 2015 года, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан), от 16 марта 2020 года и зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 24 апреля 2020 года № 1418;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» о том, что финансирование строительства по рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49, А (без наружных инженерных сетей) осуществляется по программе 314 028 011 431 – из республиканского бюджета и 314 028 015 431 – из местного бюджета, от 29 июля 2020 года № 01-04/1239Ш;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» о том, что планируемый срок строительства по рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: ул. Куанышбаева, 49 А Ауэзовский район» - ноябрь 2020 года, от 22 октября 2020 года № 01-04/1545Ш;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» – о том, что проекты наружных инженерных сетей (ТС, НВК, ЭС) по объекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А, г. Алматы» будут разрабатываться отдельным проектом с прохождением экспертизы в установленном законом порядке, от 22 сентября 2020 года № 01-04/1434Ш;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: ул. Куанышбаева, 49 А,

Ауэзовский район, г. Алматы» , выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 23 июня 2020 года № 237/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: ул. Куанышбаева, 49 А, Ауэзовский район, г. Алматы», выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 23 июня 2020 года № 237/2;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 30 апреля 2020 года № 22-01-2/561;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, проведенного ИП «СТАРТ» в 2020 году;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 13 июля 2020 года № 1-05.1536 о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

скриншот объявления о проведении общественных слушаний в газете «Караван» от 20 июля 2020 года № 192513;

скриншот объявления о проведении общественных слушаний на сайте КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»;

протокол общественных слушаний в форме опроса от 20 августа 2020 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 21 апреля 2020 года № 05/3-1117 на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 5, 49А (южнее ул. Куанышбаева западнее ул.Утеген батыра, кадастровый номер 20-312-032-049);

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 22 апреля 2020 года № 15.3/3022/20-ТУ-3-11 – на подключение к тепловым сетям 3-этажной пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» расположенной по адресу: ул. Куанышбаева 49А;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 20 мая 2020 года № 25.1-1518 – на постоянное электроснабжение школы (школа-гимназия № 6), расположенной по адресу: г. Алматы, 5-микрорайон, дом 49, Ауэзовский район;

РДТ «Алматытелеком», от 08 июня 2020 года № 05-61/П-А – перенос (вынос) существующих сетей телекоммуникаций из под пятна застройки по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49а;

РДТ «Алматытелеком», от 25 июля 2020 года № 05/78т-А – для телефонизации здания пристройки к школе № 6 по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49а.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А, г. Алматы», письмо № KZ01VUA00245277 от 16 июля 2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А, г. Алматы», письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 22 октября 2020 года № 01-04/1545Ш;

согласование рабочего проекта «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А, г. Алматы», письмо

КГУ «Управления социального благосостояния города Алматы», от 22 сентября 2020 года № 3Т-Г-3845.

Согласование графических материалов:

эскизный проект «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А, г. Алматы», разработанный ТОО «Intermax BSV» в 2020 году – КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», директором школы-гимназии № 6 без даты, КГУ «Управление образования города Алматы» без даты;

рабочий проект 006-20-МГН «Пристройка к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» – КГУ «Управление социального благосостояния города Алматы», без даты.

трасса строительство телефонной канализации (лист 1, 10/2020-08-06-НСС):

РДТ «Алматытелеком» от 9 июня 2020 года;

НКЦ «Батыс» от 10 июня 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 006-20

Общая пояснительная записка.

ГП – генеральный план.

ТХ – технологические решения.

АР – архитектурные решения.

КЖ – конструкции железобетонные.

КМ – конструкции металлические.

ОВ – отопление и вентиляция.

ВК – водопровод и канализация.

ЭОМ – силовое электрооборудование и электроосвещение.

ЭН – наружное электроосвещение.

СС – системы связи.

ВН – система видеонаблюдения.

СКС – структурированная кабельная система.

АПС – адресная пожарная сигнализация.

ОС – адресная охранная сигнализация.

ЭЧ – электрочасофикация и звонковая сигнализация.

НСС – наружные сети связи.

Проект организации строительства.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Сметная документация.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».

Обеспечение доступности для маломобильных групп населения «РП «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49А, г. Алматы».

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций зданий по объекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы», выполненные с использованием вычислительного комплекса «SCAD office 21.1».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

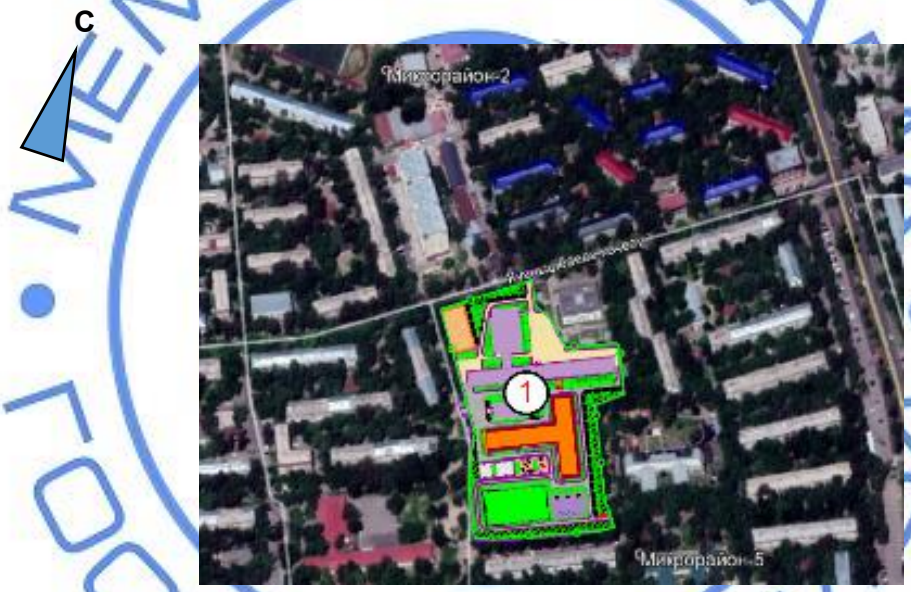
Целью проектирования пристройки к зданию школы гимназии № 6 является увеличение вместимости существующей школы-гимназии № 6, расположенной по ул. Куанышбаева 40А, в Ауэзовском районе г. Алматы, для обеспечения населения жилого района возможностью получения общедоступного среднего (полного) образования, воспитания и обучения посредством реализации общих и дополнительных образовательных программ, развития творческих способностей обучающегося и формирования навыков самостоятельного обучения.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А.

Рельеф участка – относительно ровный с общим уклоном в северном направлении.



Экспликация:
1 - участок школы-гимназии № 6.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (НП к СН РК EN 1991-1-4-2005-2011)	- II (s_o=120 кгс/м^2);
район по давлению ветра (НП к СН РК EN 1991-1-3-2003-2011)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков	- 117 см;

для супеси - 143 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры - 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Геомап» в 2020 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается в пределах верхней зоны конуса выноса в междуречье реки Большая Алматинка и реки Каргалы;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,1 м;

ИГЭ-2 – суглинки непросадочные, мощность слоя 0,3-1,5 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, вскрытая мощность слоя 12,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Почвенно-растительный слой	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Суглинки непросадочные	2,01	2,00	1,98	64	53	29	27	8,0	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,23	-	-	27	-	36	-	68	600

где:
р - плотность грунта, тс/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до слабоагрессивной.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной 15,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование, дефектной актом, утвержденными заказчиком, предусматривается строительство пристройки к существующему зданию

школы-гимназии № 6, расположенной по ул. Куанышбаева 40А, в Ауэзовском районе г. Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Строительство пристройки к школе предусмотрено на земельном участке школы-гимназии, площадью 2,8857 га, доля земельного участка – 2,5729 га.

На участке имеются инженерные сети, требующие переноса.

Генеральный план разработан на топографической съёмке участка в М1:500, выполненной ТОО «Нұр-Құрылыс-80», от 16 марта 2020 года.

Система высот – Балтийская, система координат – городская.

Участок школы-гимназии расположен в жилой застройке.

Экспликация зданий и сооружений:
1 - здание школы-гимназии № 6;
2 - пристройка к школе-гимназии;
3 - комплексная спортивная площадка;
4 - игровое футбольное поле;
5 - площадка workout;
6 - площадка для подвижных игр учащихся 1-х классов;
7 - площадка для подвижных игр учащихся 2-4 классов;
8 - площадка для гимнастики;
9 - площадка для торжественных построений;
10 - площадка для тихого отдыха;
11 - площадка для мусоросборников.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусмотрено:
строительство пристройки к школе-гимназии;
демонтажные работы;
благоустройство территории;
озеленение.

Строительство пристройки к школе-гимназии

Строительство пристройки предусматривается восточнее здания школы-гимназии.

За условную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа пристройки, что соответствует абсолютной отметке 821,650 м.

Благоустройство территории

Благоустройством территории предусматривается устройство покрытия:

проездов, площадки для торжественных построений, площадки для тихого отдыха, площадки для мусоросборников – из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем;

пешеходных дорожек – из плиток тротуарных цементно-песчаных с обрамлением поребриком;

площадок для игр – плиточное травмобезопасное из каучуковой крошки;

спортивных площадок – синтетическое покрытие, покрытие из спецсмеси.

Вокруг пристройки предусмотрена отмостка шириной 1,0 м из тротуарной плитки по бетонному основанию.

Для МГН предусматривается трассировка путей следования из тактильных плиток, вход в здание предусмотрен с устройством пандуса.

Устройство ограждения из панелей металлических стоек высотой 2,0 м с воротами на въездах-выездах и калиток на входе-выходе.

Трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд к основным и служебным входам, в том числе пожарных машин, и возможность объезда вокруг здания существующей школы-гимназии и проектируемой пристройки.

Озеленение

Озеленение предусматривается: посадкой деревьев лиственных пород, декоративных кустарников, газона.

Рабочим проектом предусмотрено размещение на участке малых архитектурных форм – скамеек, урн, декоративных уличных светильников, а также оборудования физкультурно-спортивной зоны и зоны отдыха.

Вертикальная планировка участка решена с учетом отметок прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в проектируемую лотковую сеть с последующим отводом в городскую арычную сеть.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь земельного участка	га	2,8857
	в том числе доля		2,5729
2	Площадь застройки	м^2	5758,16
	в том числе пристройки		2562,96
3	Площадь покрытий	м^2	8950,00
4	Площадь озеленения	м^2	11020,84

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно заданию на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и нормативных требований, действующих на территории РК.

Рабочим проектом предусмотрено строительство трехэтажного здания пристройки на 900 учебных мест к существующему зданию школы-гимназии № 6 в Ауэзовском районе города Алматы.

Пристройка на 900 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами двух ступеней:

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

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

Наполняемость классов – 25 человек.

Рабочим проектом предусмотрено 36 кабинетов, включая:

26 классов – с 5-го по 9-й классы;

10 классов – с 10-го по 11-й классы.

Так же рабочим проектом предусмотрены:

2 кабинета иностранного языка наполняемостью 13 учащихся;

2 кабинета информатики наполняемостью 13 учащихся.

Здание пристройки функционально представлено тремя группами помещений: учебной, общешкольной, административно-хозяйственной. Набор функциональных групп, состав и площади проектируемой школы соответствует функционально-педагогической структуре и назначению. Здание пристройки сообщается с существующей школой переходом в уровне второго этажа.

На первом этаже расположены: вестибюль, помещение охраны, помещения столовой на 216 мест, в том числе 16 мест для преподавателей, учебные мастерские (кабинет кулинарии, мастерская обработки ткани, универсальная мастерская с инструментальной), гардероб для учащихся, гардероб для преподавателей, 3 учебных кабинета 5-9 классов, кабинет иностранного языка на 13 учащихся, спортивный зал с раздевальными для мальчиков и девочек с санузлами и душевыми, тренерской, снарядной и помещением уборочного инвентаря, кабинет директора с приемной, бухгалтерия, медицинские помещения (кабинет врача, процедурная, ожидальная, санузел), комната технического персонала, помещение приготовления дезинфицирующих средств, санузлы (для девочек, мальчиков, МГН, для преподавателей), комната личной гигиены девочек, помещение уборочного инвентаря.

На втором этаже расположены учебные кабинеты 5-9 классов, кабинеты биологии, химии, иностранного языка (на 13 учащихся) с лаборантскими, санузлы (для девочек, мальчиков, МГН, для преподавателей), комнаты личной гигиены девочек, помещение уборочного инвентаря.

На третьем этаже расположены кабинет физики с лаборантской, 2 кабинета информатики наполняемостью 13 учащихся с лаборантскими, кабинеты 5-9 классов и 10-11 классов, помещения хранения книг, санузлы (для девочек, мальчиков, МГН, для преподавателей), комната личной гигиены девочек, помещение уборочного инвентаря.

Учебные классы включают рабочую зону (размещение столов учащихся), 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 информатике предусмотрены 2 класса по 13 учащихся, оборудованные одноместными компьютерными столами, компьютерами.

Для изучения иностранного языка организованы 2 кабинета на 13 учащихся. Кабинет оборудованы лингафонно-мультимедийным оборудованием.

Согласно заданию на проектирование запроектированы комплексная мастерская для мальчиков, кабинет кулинарии, кабинет обработки ткани.

Комплексная мастерская для мальчиков 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, 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 (спортзал с сопутствующими помещениями);

столовая на 216 посадочных мест.

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

Библиотека предусмотрена в существующей школе. В проектируемой пристройке запроектировано хранение книг на третьем этаже.

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.

Помещения столовой, функционально и планировочно, делятся на следующие группы:

обеденный зал на 216 посадочных мест, в том числе 16 мест для преподавателей;

приема и хранения;

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, помещение пищевых отходов, моечная тары.

Доставка продуктов осуществляется спецтранспортом. Доставленное сырье размещается в кладовые сухих продуктов и овощей, а также в охлаждаемые камеры.

Рабочим проектом приняты две среднетемпературные и одна низкотемпературная камеры. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости.

Для получения полуфабрикатов рабочим проектом предусмотрены следующие цеха: овощной цех с первичной обработкой, мясо-рыбный цех, помещение обработки яиц, помещение хранения и нарезки хлеба. Все цеха оснащены механическим и холодильным оборудованием, технологическими мойками.

Готовые полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий и холодный цеха. В холодном цехе приготавливают холодные закуски и салаты. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий в холодном цехе установлена бактерицидная лампа. Для приготовления хлебобулочных изделий запроектирован мучной цех, оснащенный пароконвекционной печью, миксером, тестомесом, нейтральным и холодильным оборудованием.

В основу размещения оборудования горячего цеха положен принцип поточности технологического процесса с использованием островной расстановки оборудования. Комфортные условия работы персонала у теплового оборудования обеспечиваются установкой местных вентиляционных отсосов.

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

Количество выпускаемых блюд – 2300 штук в день. Количество работающих – 11 человек.

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

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 трехсекционной 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 спецтранспортом вывозятся по назначению.

Все производственные цеха оснащены инсектицидными лампами.

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

Административные помещения пристройки к школе-гимназии оснащены необходимой офисной мебелью и оргтехникой.

Медицинские помещения оборудованы необходимой медицинской мебелью и медицинским оборудование.

Помещения уборочного инвентаря оснащены шкафы для чистящих и моющих средств. В санузлах и помещениях личной гигиены девочек установлены электросушители для рук, зеркала.

Количество работающего персонала в пристройке школы – 67 человек.

Режим работы школы – 1 смена.

Форма обучения – пятидневная.

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

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Оснащение помещений выполнено в соответствии с рекомендациями Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 января 2016 года № 70 «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования».

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

Оборудование согласовано заказчиком на листах марки ТХ.СО.

Технические показатели

Мощность (вместимость) – 900 учащихся.

Количество сотрудников – 67 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.1.

Пристройка имеет поэтажную функциональную связь с существующей школой одноэтажной галереей-переходом в уровне второго этажа.

Пристройка к школе-гимназии (Пятно 2)

Пристройка – одно, трехэтажная, с подвалом под частью здания, Т-ной формы в плане, с общими размерами в осях 85,5,0х73,5 м.

Крыша – вентилируемая, с плоской кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком, с электрообогревом водосточной системы в зимний период.

Высота этажей принята:

подвала – 2,70 м;

надземных этажей:

первого – по 3,3 м; спортзала – 7,35 м (до низа потолка);

второго – 3,3 м; переходной галереи – 3,0 м;

третьего – 3,0 м (до низа плиты перекрытия).

На этажах предусмотрено размещение:

в подвале – технические помещения;

на первом – вестибюль, помещение охраны, помещения столовой на 216 мест, в том числе 16 мест для преподавателей, учебные мастерские (кабинет кулинарии, мастерская обработки ткани, универсальная мастерская с инструментальной), гардероб для учащихся, гардероб для преподавателей, учебные кабинеты, кабинет иностранного языка, спортивный зал с раздевальными для мальчиков и девочек с санузлами и душевыми, тренерской, снарядной и помещением уборочного инвентаря, кабинет директора с приемной, бухгалтерия, медицинские помещения (кабинет врача, процедурная, ожидальная, санузел), комната технического персонала, помещение приготовления дезинфицирующих средств, санузлы (для девочек, мальчиков, МГН, для преподавателей), комната личной гигиены девочек, помещение уборочного инвентаря;

на втором – учебные кабинеты, кабинеты биологии, химии, иностранного языка с лаборантскими, переходная галерея в существующее здание школы; санузлы (для

девочек, мальчиков, МГН, для преподавателей), комнаты личной гигиены девочек, помещение уборочного инвентаря;

на третьем – кабинет физики с лаборантской, кабинеты информатики с лаборантскими, учебные кабинеты, помещения хранения книг, санузлы (для девочек, мальчиков, МГН, для преподавателей), комната личной гигиены девочек, помещение уборочного инвентаря.

Планировочные решения приняты коридорно-рекреационного и коридорного типа с односторонним и двухсторонним размещением помещений.

В качестве вертикальных коммуникаций между надземными этажами предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л1, обеспеченные выходами наружу и естественным освещением. Вертикальная связь между подвалом и надземными этажами рабочим проектом не предусмотрена.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа по закреплённым стальным стремянкам. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из подвала – по лестницам в приямках наружу; через окна в приямках, оборудованных вертикальными лестницами (аварийные выходы);

с первого этажа – через вестибюль наружу, по коридору с выходами наружу через лестничную клетку типа Л1, по коридору с выходом наружу;

со второго и третьего этажей – по коридорам в лестничные клетки, обеспеченные выходами наружу на первом этаже.

Естественное освещение и проветривание помещений и эвакуационных лестничных клеток блоков осуществляется посредством световых проемов с открывающимися створками.

В учебных помещениях предусмотрено левостороннее естественное освещение посредством окон.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. На окнах в спортзале предусмотрены защитные сетки.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и перегородок.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения – на главном входе предусмотрено устройство пандуса; внутри здания – вертикальный подъёмник для поэтажной связи.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется облицовкой алюминиевыми кассетами по металлическому каркасу (вентилируемый фасад), фасадной штукатуркой с окраской акриловой краской; цоколь – облицовка сплиттерными плитами.

Оконные блоки – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами; витражи – индивидуального изготовления, из металлопластиковых и алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с энергосберегающими безопасными стеклами.

Дверные блоки – индивидуального изготовления, наружные – предусмотрены в составе витражей входных групп, металлические утеплённые; внутренние – металлопластиковые, металлические, металлические противопожарные, деревянные.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания школы, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие типы и виды материалов:

полы – из керамической плитки с нескользкой поверхностью, из напольной керамогранитной плитки с нескользкой поверхностью, линолеумные, спортивное покрытие, цементно-песчаные;

стены, перегородки – известковая покраска, покраска водоэмульсионными красками, эмалевая окраска, облицовка керамической плиткой;

потолки – известковая покраска, водоэмульсионная покраска, подвесные типа «Армстронг».

Технические показатели пристройки к зданию школы-гимназии:

общая площадь - 8344,26 м^2;
полезная площадь - 7869,63 м^2;
строительный объём - 28215,08 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000 м - 5527,06 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – *II, технически сложный объект.*

Степень огнестойкости – *II*.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «SCAD office 21.1».

Конструктивной частью рабочего проекта, предусмотрены следующие проектные решения:

Блоки 1 и 2

Конструктивная система здания – рамно-связевый каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 600x1200 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,400 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Несущие стены и диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены специальными пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 300х500 (bxh) мм, 350х500 (bxh) м. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели изготавливаются из бетона класса В25.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 140 мм.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливается из бетона класса В25.

Наружное стеновое заполнение каркаса и перегородки – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Наружные стены выше уровня земли утеплены специальными плитами. Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Каркас вентилируемого пространства – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012 и стального профилированного настила ГОСТ 24045-2016.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Блок 3

Конструктивная система здания – рамный каркас из монолитного железобетона с покрытием из металлических ферм.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 600х900 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,900 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Наружные стены подвала – из монолитного железобетона толщиной 300 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стены изготавливается из бетона класса В25. Наружные стены подвала ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400х500 (bxh) мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели изготавливаются из бетона класса В25.

Парапеты – металлические из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012. Марка стали элементов конструкций покрытия С245.

Наружное стеновое заполнение каркаса – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Наружные стены выше уровня земли утеплены специальными плитами. Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Покрытие – металлические фермы из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93. Система связей из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012. Прогоны – из швеллеров прокатного профиля по ГОСТ 8240-97. Марка стали элементов конструкций покрытия С245.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Переходная галерея

Конструктивная система здания – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – столбчатые из монолитного железобетона, размеры подошвы 1500х1500 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,300 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы

сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 350х500 (bxh) мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели изготавливаются из бетона класса В25.

Плита перекрытия – монолитная железобетонная плита, толщиной 200 мм. Армирование плиты выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плита выполняется из бетона класса В25.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 200 мм.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливается из бетона класса В25.

Наружное стеновое заполнение каркаса – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Наружные стены выше уровня земли утеплены специальными плитами. Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Каркас вентилируемого пространства – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012 и стального профилированного настила ГОСТ 24045-2016.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчёт несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, с учетом норм СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011, СП РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 1. Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий» и Национальное Приложение к нему НП к СП РК EN 1998-1:2004/2012.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Огнезащита металлических конструкций обеспечивается путем нанесения специальных вспенивающихся покрытий.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 22 сентября 2020 года № 01-04/1434Ш, разработка проекта наружных инженерных сетей будет разрабатываться отдельным рабочим проектом с прохождением экспертизы в установленном законом порядке.

Теплоснабжение и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования:

систем отопления – минус 20,1 °С;

систем вентиляции в холодный период – минус 20,1 °С;

систем вентиляции в теплый период – плюс 28,2 °С.

Теплоснабжение осуществляется от источников АО «АлЭС».

Теплоснабжение рассматриваемых жилых домов запроектировано от городских тепловых сетей, согласно техническим условиям на теплоснабжение № 15.3/3022/20-ТУ-3-11, от 22 апреля 2020 года, выданным ТОО «Алматинские тепловые сети».

Параметры теплоносителя 132-70 °С.

Расчетный температурный график теплосети – 132-70 °С.

Давление теплоносителя в тепловой камере РТК 9-1 (от МТК 13-9):

в подающем водоводе – 0,65 МПа;

в обратном водоводе – 0,28 МПа.

Ввод теплосети предусмотрен в помещение теплового пункта, где запроектирован блочный автоматизированный пункт приготовления, распределения, контроля и учета тепловой энергии.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к источнику тепла осуществляется:

для систем отопления по не зависимой схеме через теплообменники, теплоноситель – вода с параметрами 80-60 °С;

для систем теплоснабжения приточной вентиляции по зависимой схеме через смесительные насосы, теплоноситель – вода с параметрами 95-70 °С;

для систем горячего водоснабжения – по открытой схеме, с догревом теплоносителя в межотопительный период, с температурой подачи 60 °С.

Трубопроводы теплового пункта и теплоснабжения приточных установок запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с изоляцией.

Отопление

Параметры теплоносителя – 80-60 °С.

Системы отопления помещений пристройки запроектированы двухтрубными с горизонтальной с тупиковой разводкой трубопроводов.

Отдельные системы отопления предусмотрены для учебных помещений, спортивного зала и лестничных клеток.

Горизонтальные трубопроводы систем отопления учебных помещений и спортивного зала, проложены в конструкции пола в гофра-трубе.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы с термостатическими клапанами.

Отопительные приборы в спортивном зале ограждаются съемными решетками, запроектированными в разделе АР.

Для регулирования и отключения отдельных ветвей систем отопления и теплоснабжения на них устанавливаются запорно-балансировочные и запорные клапаны.

В нижних точках систем устанавливаются спускники воды, в верхних – автоматические воздухоотводчики.

Для спуска воды из системы отопления учебных помещений предусмотрены дренажные трубопроводы, сливающие воду в подвальные приямки.

Удаление теплоносителя из горизонтальных участков трубопроводах, проложенных в конструкции пола, осуществляется сжатым воздухом.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола запроектированы из полипропиленовых труб PN20, марки типа «SRX», запроектированы в гофра-трубе марки типа «Giacomini».

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются.

Вентиляция

В помещениях пристройки запроектированы приточно-вытяжные системы вентиляции с естественным и механическим побуждением.

От технологического оборудования, выделяющего вредности, установленного в помещениях лабораторий и горячего цеха столовой, предусмотрены местные отсосы.

Воздухообмен рассчитан по нормам, по кратности и на разбавление теплоизбытков.

Воздухораздача и воздухоудаление осуществляется через регулируемые решетки.

Предусмотрена 2-х ступенчатая очистка наружного воздуха, подаваемого системами приточной вентиляции.

Воздуховоды систем вентиляции различного назначения выполнены из тонколистовой оцинкованной стали, согласно СП РК 4.02-101-2012*.

Воздуховоды, проложенные в пределах обслуживаемого этажа, выполняются класса Н (нормальные).

Воздуховоды, проложенные в пределах технических этажей, изолируются.

Противопожарные мероприятия.

Транзитные воздуховоды, проложенные за пределом обслуживаемого этажа, выполняются класса П (плотные) из оцинкованной стали с толщиной стенок по СП РК 4.02-101-2012* с нормируемым пределом огнестойкости.

Нормально открытые, огнезадерживающие клапаны, нормируемой степени огнестойкости установлены:

на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору;

на транзитных воздуховодах общеобменной вентиляции, при пересечении ими противопожарных преград, в том числе перекрытий.

При возникновении пожара предусмотрено:

централизованное отключение всех общеобменных систем вентиляции;

закрытие огнезадерживающих клапанов.

Энергоэффективность

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии на отопление – 34 кДЖ/(м^3 °С).

Класс энергетической эффективности – «Нормальный» «С».

Технические показатели:

расход тепла:

отопление	- 191,470 кВт;
вентиляция	- 493,570 кВт;
горячее водоснабжение	- 343,830 кВт;
всего:	- 1028,870 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1117 от 21 апреля 2020 года ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служит существующая сеть водопровода диаметром 250 мм, проложенный севернее объекта;

сброс сточных вод осуществляется в существующую внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм, проложенный восточнее от школы.

Внутренние системы

В школьном здании пристройки запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

Подача холодной воды в здание пристройки предусмотрено по двум независимым вводам водопровода (с вибровставками), обеспечивающие хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды здания пристройки. Оба ввода водопровода закольцованы.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального помещения.

В соответствии технических условий давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 20 м.

На вводе водопровода в здание пристройки в подвале предусматривается общий счетчик холодной воды с дистанционным съемом показаний, гибким соединением, с обводной линией. На обводной линии счетчика холодной воды предусматривается задвижка с электроприводом, открытие задвижки от кнопок у пожарных кранов. Для столовой предусмотрен индивидуальный прибор учета воды с импульсным выходом.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 2,9 л/с (одна струя).

Требуемый напор в водопроводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в помещении водомерного узла в подвальном этаже на отметке минус 2,800 м, в осях А-Б и 8-9, имеющая выход на улицу. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов (рабочего и резервного) и шкафа управления, производительность насосной установки 18,77 $м^3$/ч, напор 12,0 м.

Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек на ответвлениях от вводов водопровода.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб PN20 диаметрами 20х3,4-40х6,7 мм ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания пристройки – централизованное обеспечивается от узла управления теплового пункта, расположенной на отметке минус 2,800 м в осях А-Б и 10-12.

Учет расхода горячей воды для здания пристройки предусматривается общим счетчиком горячей воды, расположенным в тепловом пункте.

Индивидуальный прибор учета горячей воды предусмотрен для столовой на ответвлении от узла ввода горячего водоснабжения.

В помещениях душевых установлены полотенцесушители с отключающей арматурой.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального помещения.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15-32 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб PN20 диаметрами 20х3,4-40х6,7 мм ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая;

производственная (столовой);

производственная условно чистых вод;

внутренние водостоки.

Система бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных узлов.

Производственная канализация запроектирована для отвода сточных вод от столовой. Производственные стоки от столовой перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе.

Производственная напорная канализация запроектирована для отвода условно чистых вод из приямка теплового пункта, венткамеры и водомерного узла.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100 мм и пластиковых труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-89.

Трубопровод системы напорной канализации выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром 32 мм.

Для отвода дождевых и талых вод, с кровли здания, предусмотрена система внутренних водостоков в арычный лоток, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм.

Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и водосточных труб в зимний период.

Предусмотрено покрытие стальных электросварных труб эмалью и грунтовкой.

Технические показатели школы:

Водопотребление холодной воды - 7,2 м^3/сут.
Горячее водоснабжение - 3,15 м^3/сут.
Водоотведение - 10,35 м^3/сут.

Электротехнические решения

Наружное освещение

В рабочем проекте предусматривается наружное освещение территории. Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками с мощностью 100 Вт, установленными на опорах наружного освещения.

Питание наружного освещения осуществляется от ВРУ пристройки. Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме при наступлении темноты освещение включается, а при рассвете выключается.

Сети наружного освещения выполнены кабелями марки АВБбШв-1кВ. Кабели прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли, а при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 0,9 м. При пересечении с другими коммуникациями кабель проложен в двухстенной гофрированной трубе диаметром 100 мм.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-1518 от 20 мая 2020 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей ТП-7277. Наружные сети электроснабжения выполняются отдельным проектом.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание школы относится к II категории электроснабжения.

Напряжение электрической сети – 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительных устройств, приняты ВРУ установленные в электрощитовой. Для потребителей I категории предусматривается автоматическое включение резерва (АВР).

Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии, установленными на вводах ВРУ.

Основными силовыми электроприемниками являются технологическое и санитарно-техническое оборудование, а также переносные приборы, подключаемые к розеточной сети и подъемник.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг, проложенными в ПВХ трубах.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220 В, ремонтного – 36 В.

Освещение выполняется светодиодными светильниками. Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными по месту. В местах пребывание детей штепсельные розетки и выключатели установлены на высоте 1,8 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки в ПНД трубах.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от попадания под опасные для жизни напряжение, в следствии нарушения изоляции проводов, рабочим проектом предусмотрено защитное зануление (заземление). Защита обеспечивается присоединением специальной (пятой в 3-х фазной и третьей в однофазной сети) жилы заземления ко всем корпусам. Специальная жила (желто-зеленого цвета) прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины питающего распределительного щита. Все щиты имеют распределительные шины: N-рабочая нулевая, PE-защитная нулевая, при этом шина N изолируется от корпуса.

Для розеток, устанавливаемых в особо опасных помещениях (влажных) рабочим проектом предусмотрено дополнительное выравнивание потенциалов защитного нулевого провода совместно с дифференциальной защитой от утечек тока(УЗО), расчитанное для защиты от напряжения электрическим током.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013* «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории молниезащиты.

Для защиты от ударов молнии выполнена на кровле металлическая молниеприемная сетка с размером ячеек не более 6х6 м, уложенная под утеплитель кровли. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке.

Выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетка соединена с арматурой здания.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента проложен наружный контур заземления, состоящим из стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006, проложенной в траншее на глубине 0,5 м от поверхности земли. Все соединения выполнены в нахлест при помощи сварки.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 10 Ом.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность	- 249,1 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети телекоммуникаций

Рабочий проект выноса существующих сетей телекоммуникаций выполнен на основании технических условий № 05-61/П-А от 08 июня 2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком».

Рабочим проектом предусматривается вынос существующих сетей телекоммуникаций.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство телефонной канализации выполнено из полиэтиленовых и стальных труб диаметром 100 мм с установкой типовых железобетонных колодцев;

вынос кабелей связи и прокладка во вновь построенной телефонной канализации, переключение существующих кабелей.

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № 05-78/т-А от 25 июня 2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Ввод оптического кабеля ОКЛ-2 выполняется от существующей оптической коробки здания. Кабель прокладывается в пластиковом канале, трубе, и в подготовке пола.

Оптическая распределительная коробка ОРК с оптическим сплиттером крепится к стене на высоте 1,7 м от уровня пола. От распределительной коробки до оптической розетки прокладывается оптический DROP-кабель FTTH, кабель прокладывается в гофрированной трубе, в подготовке пола. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Эфирное телевидение

На кровле здания устанавливается эфирная антенна. На третьем этаже под потолком устанавливается многовходовый усилитель VS80 в сборном шкафу. В сборном шкафу устанавливаются разветвители. От разветвителя до телевизионной розетки прокладывается коаксиальный кабель RG-6. Кабель прокладывается в гофрированной трубе и в подготовке пола. Вывод на розетку выполняется в гофрированной трубе d-20 мм в штробе под слоем штукатурки. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Двусторонняя связь

Система двусторонней связи построена на оборудовании типа «Sonar» и является IP системой.

Коммутационный шкаф с оборудованием крепиться к стене на высоте 2 м от уровня пола. Сеть выполняется кабелем UTP 5e в кабельном канале. Кабели прокладываются под потолком. Вызывные панели крепятся к стене на высоте не выше 1,5 м от уровня пола.

В помещении приемной устанавливаются микрофонная станция с расширительными модулями.

Звукоусиление

Сеть звукоусиления выполняется от существующей сети. Провод ПРППМ 2х1,2 прокладывается по стене в штрабе под слоем штукатурки. Настенные громкоговорители крепятся к стене под потолком.

Структурированная кабельная система

Рабочим проектом предусматривается структурированная кабельная система. Коммутационный шкаф крепиться к стене под потолком, в шкафу располагается коммутационное оборудование. Точка доступа WiFi крепиться к стене под потолком, рабочие места крепятся к стене на высоте 0,4 м от уровня пола. Сеть выполняется кабелем витая пара в кабельном канале по стенам и потолку. Рабочее место состоит из двух модулей RJ-45 6 категории.

Охранная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается охранная сигнализация. Прибор охранной сигнализации Рубеж-2ОП и блок индикации и управления устанавливается на посту охраны на высоте 1,5 м от уровня пола. Охранные магнитноконтактные извещатели

крепятся на окнах здания, звуковые извещатели реагирующие на разбитие стекла крепятся к потолку здания. На втором этаже применяются датчики движения. Датчики движения крепятся к стене под потолком.

Прокладка соединительных линий выполняется кабелем, не поддерживающим горение открыто по стенам и потолку в кабельном канале.

Питание приборов охранной сигнализации осуществляется от источников резервного питания, установленных в непосредственной близости на высоте 1,5 м от уровня пола.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте применяется система IP видеонаблюдения, с питанием по витой паре система PoE.

В помещении охраны на стене устанавливается навесной коммутационный шкаф ШВН1. В шкафу располагаются PoE коммутаторы и источник резервного питания.

В обеденном зале крепиться второй шкаф ШВН2 с коммутационным оборудованием и источником резервного питания. Высота установки шкафов 2 м от уровня пола.

Сеть выполняется кабелем витая пара в пластиковом канале под потолком и по стенам. Камеры крепятся к потолку и к стенам. Уличные камеры крепятся к стене на высоте не ниже 2,5 м от уровня земли.

Питание коммутаторов осуществляется от источника резервного питания. От оптической полки до существующего шкафа видеонаблюдения здания прокладывается оптический кабель, кабель прокладывается в пластиковом канале под потолком по стене.

Электрочасофикация

Подключение сети электрочасофикации выполняется от существующей сети здания. Вторичные электрочасы крепятся к стене над дверями, а также на высоте не ниже 2 м от пола. Сеть электрочасофикации выполняется кабелем марки ПРППМ 2х1,2 открыто в штрабе под слоем штукатурки с использованием разветвительных коробок УК-2П.

Звонковая сигнализация

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

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

Прибор пожарной сигнализации Рубеж-2ОП устанавливается на посту охраны на высоте 1,5 от уровня пола. На столе оператора устанавливается персональный компьютер. Вся информация с приборов передается на персональный компьютер.

Пожарные извещатели крепятся к потолку при помощи крепежного механизма. Ручные извещатели крепятся к стене на высоте 1,5 м от пола в местах эвакуации людей при пожаре.

Прокладка соединительных линий выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенными открыто в пластиковом канале по потолку и стенам.

Питание пожарных приборов осуществляется от источников резервного питания, установленных в непосредственной близости на высоте 1,5 м от уровня пола.

Оповещение

В рабочем проекте применяется 3 тип оповещения с использованием речевых оповещателей и адресных световых табличек «Выход». Речевые оповещатели срабатывают от адресных речевых модулей. Речевые модули крепятся к стене под

потолком или на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Речевые оповещатели крепятся к стене под потолком. Световые таблички срабатывают от адресной сети пожарной сигнализации. Сеть системы оповещения выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенными открыто в пластиковом канале по потолку и стенам.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здание пристройки запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СП РК 2.02-101-2014*.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014*, СП РК 2.02-101-2014*, технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (ТР № 439).

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

В здании пристройки предусмотрено оповещение людей о пожаре по третьему типу с установкой приборов речевого оповещения, светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход» на пути эвакуации.

Предусматривается централизованное отключение всех общеобменных систем вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов.

Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов, диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода.

Трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд к основным и служебным входам, в том числе пожарных машин, и возможность объезда вокруг здания существующей школы-гимназии и проектируемой пристройки.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы» (без наружных инженерных сетей) разработан проектной организацией ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Территория граничит:

север – детский сад № 135 на расстоянии 7 м от территории строительства;

восток – проезд, далее 4-х этажный жилой дом на расстоянии 15 м;

юг – проезд, далее 4-х этажный жилой дом на расстоянии 23 м;

запад – ул.Куанышбаева, далее 10-ти этажный жилой дом на расстоянии 44 м.

Поверхностные водоемы отсутствуют.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71

«Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 рассматриваемый объект не классифицируется. Согласно ст. 40 «Экологического кодекса РК», объекты, не подлежащие классификациям согласно вышеуказанным санитарным правилам, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных, отделочных работах, при благоустройстве и озеленении территории. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 11 не организованных и 3 организованных источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться нормируемые загрязняющие вещества 29 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец, бензапирен, хлорэтилен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – 2-Этоксиэтанол, сольвент нафта, уайт-спирит, пыль абразивная, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была учтена селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне (без учета фона) не превышают 1,0 ПДК по всем веществам.

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

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Сварочные работы	6003	0.03048	0.49353	0.03048	0.49353	2020

Продолжение таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Сварочные работы	6003	0.001491	0.006818	0.001491	0.006818	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)						
Сварочные работы	6003	0.00008	0.0000343	0.00008	0.0000343	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Сварочные работы	6003	0.000145	0.0000625	0.000145	0.0000625	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
ДЭС	0001	0.00912	0.00043	0.00912	0.00043	2020
Компрессор	0002	0.066	0.10842	0.066	0.10842	2020
Битумный котел	0003	0.005504	0.00416	0.005504	0.00416	2020
Сварочные работы	6003	0.015978	0.033289	0.015978	0.033289	2020
Всего:		0.096602	0.146299	0.096602	0.146299	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
ДЭС	0001	0.0015	0.00007	0.0015	0.00007	2020
Компрессор	0002	0.011	0.01762	0.011	0.01762	2020
Битумный котел	0003	0.0008944	0.000676	0.0008944	0.000676	2020
Всего:		0.0133944	0.018366	0.0133944	0.018366	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
ДЭС	0001	0.00078	0.0000375	0.00078	0.0000375	2020
Компрессор	0002	0.0056	0.009456	0.0056	0.009456	2020
Битумный котел	0003	0.0005	0.000378	0.0005	0.000378	2020
Всего:		0.00688	0.0098715	0.00688	0.0098715	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
ДЭС	0001	0.0012	0.00005625	0.0012	0.00005625	2020
Компрессор	0002	0.0089	0.0142	0.0089	0.0142	2020
Битумный котел	0003	0.0117	0.0089	0.0117	0.0089	2020
Всего:		0.0218	0.02315625	0.0218	0.02315625	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
ДЭС	0001	0.008	0.000375	0.008	0.000375	2020
Компрессор	0002	0.06	0.09456	0.06	0.09456	2020
Битумный котел	0003	0.028	0.021	0.028	0.021	2020
Сварочные работы	6003	0.01925	0.02233	0.01925	0.02233	2020
Всего:		0.11525	0.138265	0.11525	0.138265	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Сварочные работы	6003	0.000404	0.000149	0.000404	0.000149	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Сварочные работы	6003	0.000868	0.0003142	0.000868	0.0003142	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Окрасочные работы	6004	0.3864	1.34377	0.3864	1.34377	2020
(0621) Метилбензол (349)						
Окрасочные работы	6004	0.07281	0.52416	0.07281	0.52416	2020

Продолжение таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)						
ДЭС	0001	0.000000014	0.0000000007	0.000000014	0.0000000007	2020
Компрессор	0002	0.0000001	0.000000173	0.0000001	0.000000173	2020
Всего:		0.000000114	0.0000001737	0.000000114	0.0000001737	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Сварочные работы	6003	0.00000106	0.000003315	0.00000106	0.000003315	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Окрасочные работы	6004	0.01134	0.37196	0.01134	0.37196	2020
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)						
Окрасочные работы	6004	0.011	0.35485	0.011	0.35485	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Окрасочные работы	6004	0.0203	0.36781	0.0203	0.36781	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)						
Окрасочные работы	6004	0.02142	0.05473	0.02142	0.05473	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Окрасочные работы	6004	0.01197	0.083414	0.01197	0.083414	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
ДЭС	0001	0.00017	0.0000075	0.00017	0.0000075	2020
Компрессор	0002	0.0012	0.00189	0.0012	0.00189	2020
Всего:		0.00137	0.0018975	0.00137	0.0018975	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Окрасочные работы	6004	0.0252	0.02126	0.0252	0.02126	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Окрасочные работы	6004	0.01146	0.10591	0.01146	0.10591	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Окрасочные работы	6004	0.43365	0.23921	0.43365	0.23921	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
ДЭС	0001	0.004	0.0001875	0.004	0.0001875	2020
Компрессор	0002	0.029	0.04728	0.029	0.04728	2020
Битумный котел	0003	0.0433	0.000231	0.0433	0.000231	2020
Гидроизоляция	6008	0.278	0.00102	0.278	0.00102	2020
Укладка асфальта	6009	0.278	0.0935	0.278	0.0935	2020
Всего:		0.6323	0.1422185	0.6323	0.1422185	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Окрасочные работы	6004	0.34012	0.817263	0.34012	0.817263	2020
Механический участок	6010	0.0406	0.03158	0.0406	0.03158	2020
Всего:		0.38072	0.848843	0.38072	0.848843	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Пыление авт-та	6002	0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2020
Сварочные работы	6003	0.000506	0.0003268	0.000506	0.0003268	2020
Выемка грунта	6005	0.0189	0.36246	0.0189	0.36246	2020

Окончание таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Обратная засыпка	6006	0.0126	0.006584	0.0126	0.006584	2020
Прием инертных	6007	0.78616	0.42256	0.78616	0.42256	2020
Отбойный молоток	6011	0.4	0.11196	0.4	0.11196	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Мех. участок	6010	0.004	0.00144	0.004	0.00144	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Мех. участок	6010	0.118	0.04545	0.118	0.04545	2020
Всего по предприятию:		3.658421574	6.2603430387	3.658421574	6.2603430387	-
Твердые:		1.771750114	2.3229144737	1.771750114	2.3229144737	-
Газообразные, жидкие:		1.88667146	3.937428565	1.88667146	3.937428565	-

Источники на период строительства неорганизованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

На период эксплуатации рассматривается 1 организованный источник –помещение кухни (источник № 0001), основные загрязняющие вещества: пыль мучная, спирт этиловый, уксусная кислота, альдегиды уксусные и 1 неорганизованный источник – мастерская (источник 6002), основные загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

В атмосферу будут выбрасываться нормируемые загрязняющие вещества 8 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – нет, 2 класса опасности – акролеин, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период эксплуатации меньше 1 ПДК, собственный вклад в загрязнение окружающей среды района не значителен.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		2021 год - бессрочно		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
(0938) 1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон-134А, HFC-134a) (1203*)						
Помещение кухни	0001	0.000793	0.025	0.000793	0.025	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)						
Помещение кухни	0001	0.0024	0.0045	0.0024	0.0045	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Помещение кухни	0001	0.00001	0.0000005	0.00001	0.0000005	2021

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		2021 год - бессрочно		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)						
Помещение кухни	0001	0.000043	0.00008	0.000043	0.00008	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Помещение кухни	0001	0.00025	0.00046	0.00025	0.00046	2010
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Мастерская	6002	0.0406	0.08312	0.0406	0.08312	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Мастерская	6002	0.0016	0.003	0.0016	0.003	2021
(3721) Пыль мучная (491)						
Помещение кухни	0001	0.00008	0.00015	0.00008	0.00015	2021
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

Объект расположен вне водоохранных зон поверхностных водоемов.

Период строительства

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоенная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой.

Период эксплуатации

Водоснабжение объекта централизованное. Свежая вода на площадке используется для хоз.бытовых нужд.

Водоотведение хозяйственно бытовых стоков предусматривается в центральную канализацию.

Сток дождевых вод с территории предприятия относятся к группе близкой по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Примеси, в стоке содержат грубодисперсные примеси, сорбированные главным образом на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Поверхностный сток с территории площадки организован по рельефу, в арычную сеть.

Сброс в водные объекты не производится. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

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

Земельные ресурсы

При строительстве сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при разливе ГСМ на грунт; нарушении порядка сбора, хранения и утилизации отходов. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

В целом воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, можно принять как незначительное, точечное, временное.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В период проведения строительных работ будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к янтарному и зеленому спискам.

В период строительства будет образовываться 6 видов отходов.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	919,478	-	919,478
в т.ч. отходов производства	917,13425	-	917,13425
отходов потребления	2,34375	-	2,34375
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал AC030	0,27661	-	0,27661
Тара из-под ЛКМ AD070	1,222728	-	1,222728
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,050712	-	0,050712
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	2,34375	-	2,34375
Огарки электродов GA090	0,053	-	0,053
Строительный мусор (GG 170)	915,5312	-	915,5312
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые, пищевые отходы и смет с территории.

В период эксплуатации будет образовываться 4 вида отходов.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице 6.

Таблица 6

Образование отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	169,676	-	169,676
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	169,676	-	169,676
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Отходы от персонала(GO060)	19,832	-	19,832
Отходы от столовой (ТБО) (GO060)	108,0	-	108,0
Пищевые отходы (GO060)	17,94	-	17,94
Смет с территории (GO060)	23,904	-	23,904
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» на проектируемом участке под вынужденный снос подпадает 49 деревьев лиственных пород удовлетворительного состояния и 4 кустарника, 3 дерева аварийного состояния (всего 52 дерева, 4 кустарника).

В зоне влияния объекта видов животных, редких растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров,

недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

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

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия:

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

отходы строительства частично реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются специализированным организациям;

организация поста обмывки транспорта перед выездом с территории;

ограждение площадки строительства;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотрено укрытие кузовов автомобилей тентом;

для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений устанавливаются контейнера для мусора;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

устройство ливневой канализации на территории;

рациональное использование водных ресурсов;

установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности;

своевременный ремонт асфальтовых покрытий;

в теплое время года проводить полив территорий с твердым покрытием и зелеными насаждениями.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы» (без наружных инженерных сетей) разработан на основании задания на проектирование.

Данным рабочим проектом предусматривается пристройка на 900 учащихся к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6».

На существующей территории школы предусматриваются следующие виды работ по благоустройству: демонтаж и монтаж – асфальтобетонного покрытия тропинок, площадок с бортовыми камнями; покрытия спортивных и детских площадок; металлического ограждения h=2,6 м; водоотводного лотка; основания забора; беговой дорожки; футбольных ворот (большие и малые); спортивного инвентаря; скамеек, урны, ограждения из металла; металлических конструкции; спортивного инвентаря (баскетбольная стойка); металлической опоры освещения, уличного светильника.

На территории школы расположены: здание школы – гимназии № 6; комплексная спортивная площадка; игровое футбольное поле; площадка для подвижных игр учащихся 1-х классов и 2-4-х классов; площадка для гимнастики; площадка для торжественных построений; площадка для тихого отдыха; физкультурно-спортивная площадка; площадка для установки мусорных контейнеров, а также пристройка учебного корпуса к школе (проектируемое). Территория, прилегающая к школе, благоустраивается с установкой МАФ

(скамейки, урны), освещается (декоративные уличные светильники), ограждается (металлическое ограждение h-2.0 м, с устройством ворот и калиток по периметру участка); озеленяется (посадка деревьев, кустарников, газонов), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. На физкультурно-спортивной зоне, устанавливается оборудование обеспечивающее выполнение образовательных программ по физическому воспитанию, а также проведение спортивных занятий и оздоровительных мероприятий. Покрытие спортивных площадок предусмотрены синтетическим покрытием и из спецсмеси; площадок для игр – травмобезопасное из каучуковой крошки. По периметру здания предусматривается отмостка. Отвод дождевых и талых вод предусматривается в городскую арычную сеть.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: тактильные плитки, пандусы, в раздевальных предусмотрены места для МГН, санузлы, вертикальный подъёмник для поэтажной связи.

Здание пристройки состоит из 3-х блоков коридорного типа с односторонним и.двухсторонним размещением помещений, соединяющихся с существующей школой теплой переходной галереей по второму этажу. Блоки 1, 2 – трехэтажные, Блок 3 (спортзал) – одноэтажный. В состав помещений школы входят: вестибюли, помещение охраны, помещения столовой на 216 мест с производственными помещениями, в том числе 16 мест для преподавателей, учебные мастерские (кабинет кулинарии, мастерская обработки ткани, универсальная мастерская с инструментальной), гардероб для учащихся, гардероб для преподавателей, учебные кабинеты в том числе биологии, физики и химии, кабинеты иностранного языка, лаборантские, помещения хранения книг, спортивный зал с сопутствующими помещениями (раздевальные, душевые, санузлы как для мальчиков так и для девочек, тренерской, снарядной), кабинет директора с приемной, бухгалтерия, медицинские помещения (кабинет врача, процедурная, ожидальная, санузел), помещение приготовления дезинфицирующих средств, комната технического персонала. На всех этажах запроектированы комнаты личной гигиены для девочек, помещения для обработки и хранения уборочного инвентаря с выделенной зоной для хранения моющих и дезинфицирующих средств, санитарные узлы для преподавательского состава, санузлы для девочек и для мальчиков.

Пристройка на 900 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами двух ступеней: II ступень основное общее образование (5-9 классы); III ступень среднее (полное) общее образование (10-11). Наполняемость классов-кабинетов – 25 учеников; компьютерных кабинетов, иностранного языка – 13 учеников, всего – 36 кабинетов. Режим работы школы – 1 смена, форма обучения – пятидневная.

Набор функциональных групп, состав и площади проектируемой школы соответствует функционально-педагогической структуре и назначению. Проектируемая школа относится к школе с повышенным оснащением информационно – коммуникационными технологиями и их широким применением в учебном процессе. Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры и учебного плана школы. Размещение учебных классов и помещений обслуживающего назначения по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условиям обучения, функционального назначения и санитарных требований. Учебные классы включают рабочую зону (размещение учебных столов для учащихся средних классов; для старших классов), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для учебно-наглядных пособий. Учебные классы – 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 боковым левосторонним освещением. В состав учебных кабинетов по естественным наукам входят: лаборатории по химии, физики и биологии, лаборантские для каждого кабинета и предназначены для поведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах физики, химии в соответствии с требованиями учебного процесса приподнято относительно уровня пола. В кабинетах физики и химии предусмотрены демонстрационные столы на подиуме, двухместные ученические лабораторные столы установленных размеров. К демонстрационным и ученическим лабораторным столам в кабинете физики предусматривается подводка электроэнергии, в кабинете химии – подводка воды и канализации. В кабинете химии предусмотрен вытяжной шкаф, который устанавливают у наружной стены возле стола преподавателя.

В состав помещений для трудового обучения входят: комплексная мастерская по обработке металла и дерева, мастерская по обработке ткани, кулинария. Комплексная мастерская для мальчиков оснащена станками, мастерская по обработке тканей для девочек и кулинария оснащена швейными машинами с электроприводом, закройным столом, мойкой, гладильной доской, шкафами для тканей и готовой продукции, электрической плитой, холодильником, бытовой техникой. Из мастерской организован непосредственный выход наружу.

Спортивный зал с сопутствующими помещениями (раздевальные, душевые, санузлы как для мальчиков, так и для девочек, комната тренеров, комната хранения инвентаря) предназначен для улучшения физического здоровья и комплексного развития детей. В спортзале предусматривается занятия учеников по игровым видам спорта и гимнастикой. Зал оборудован универсальной площадкой для баскетбола и волейбола, футбола, гимнастическими снарядами. Радиаторы системы отопления спортивного зала закрываются решетками, на окнах и осветительных приборах предусмотрены заградительные устройства.

Столовая на 216 посадочных места предназначена для организации питанием учащихся в том числе 16 мест для 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. Помещения столовой функционально и планировочно делятся на следующие группы: обеденный зал на 216 посадочных места; зона приема и хранения продуктов; производственные помещения; служебно-бытовые помещения. При обеденном зале предусмотрена умывальная с установкой раковин для мытья рук в количестве 10 штук и использованием электросушителей. В состав помещения приема и хранения входят: разгрузочная, загрузочная, кладовые охлаждаемые и неохлаждаемые, помещения для хранения пищевых отходов, моечная тары. Доставка продуктов осуществляется спец. транспортом. Доставленное сырье размещается в кладовые, оснащенные стеллажами производственными и охлаждаемые (две среднетемпературные и одна низкотемпературные) камеры. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости. Для получения полуфабрикатов рабочим проектом предусмотрены следующие цеха: овощной, мучной, мясорыбный, холодный, доготовочный, горячий цеха, помещение для резки хлеба,

помещение для обработки яиц. Все цеха оснащены механическим и холодильным оборудованием, технологическими мойками, производственными столами. Готовые полуфабрикаты отправляются на тепловую обработку в горячий цех. Холодный цех предусмотрен для приготовления холодных закусок и салатов. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий в холодном цехе установлена бактерицидная лампа. Для хранения и нарезки хлеба предусмотрен отдельный участок. В основу размещения оборудования горячего цеха положен принцип поточности технологического процесса с использованием линейной и островной расстановки оборудования. Комфортные условия работы персонала у теплового оборудования обеспечиваются установкой местных вентиляционных отсосов. 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 2300 в день. Для санитарной обработки кухонной и столовой посуды предусмотрены два отдельных помещения. Помещение кухонной посуды оснащено двумя котломойками, стеллажами для хранения кухонной утвари. Моечная столовой посуды, непосредственно связана с обеденным залом. Использованная посуда через передаточное окно подается на обработку в моечную, где обрабатывается в посудомоечной машине и 3хсекционной моечной ванне. Чистая посуда поступает также через передаточное в горячий цех. Для хранения пищевых отходов, предусмотрено отдельное помещение с холодильным шкафом. В конце смены отходы специальным транспортом вывозятся по назначению. В производственных помещениях пищеблока, моечных, санузлах, душевых предусмотрены сливные трапы с уклоном пола к отверстиям канализационных трапов. Все производственные цеха оснащаются инсектицидными лампами.

Для работников пищеблока запроектированы санитарно-бытовые помещения (гардеробная с душевыми и санузлом).

Медицинские помещения предназначены для проведения медицинских осмотров, комплексного оздоровления детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. В состав медицинских помещений входят: кабинет врача, процедурный кабинет, ожидальня, санузел. Медицинские помещения оснащены необходимым медицинским оборудованием в соответствие с назначением.

Все помещения школы оснащены и оборудованы офисной мебелью и оргтехникой, компьютером, необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим и эргономическим требованиям.

Шумоизоляция помещений Блоков достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон с заполнением стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и перегородок.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Окна и витражи – металлопластиковые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Двери приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений. Для предотвращения перегрева учебных помещений над окнами предусмотрено устройство солнцезащитных элементов. В спортивном зале светильники установлены в защитном исполнении. Во избежание

травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности. Рабочим проектом предусматриваются: наружные сети связи, телефонизация, локальная вычислительная сеть, телевидение, местная радиосвязь и оповещение о пожаре, электрочасофикация и звонковая сигнализация, охранно-пожарная сигнализация. В целях безопасности детей и для организации охранного видеонаблюдения предусматривается установка видеокамер.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Радиаторы в спортивном зале закрываются деревянными решетками. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от функционального назначения. Вентиляционные системы запроектированы отдельными для каждой группы помещений, с учетом их месторасположения, функционального назначения, режима работы обслуживаемых помещений, санитарных и противопожарных норм. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В кабинете химии и лаборантских предусматривается местная вытяжная вентиляция от вытяжного химического шкафа. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглошающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусматривается аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности к объектам образования – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – на расстоянии 7 м детский сад № 135; с востока – проезд, далее на расстоянии 15 м 4-х этажный жилой дом; с юга – проезд, далее на расстоянии 23 м 4-х этажный жилой дом; с запада – ул. Куанышбаева, далее на расстоянии 44 м 10-ти этажный жилой дом.

На земельный участок представлены результаты радиологического исследования:

протокол дозиметрического контроля, выданного Испытательной лабораторией ТОО «Тумар Мед» на земельный участок для строительства пристройки к школе № 6 на 900 ученических мест, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49А от 23 июня 2020 года № 237/1 результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданного Испытательной лабораторией ТОО «Тумар Мед» на земельный участок для строительства пристройки к школе №6 на 900 ученических мест, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49А от 23 июня 2020 года № 237/2 результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II методом экстраполяции. Нормативная продолжительность строительства принимается 14 месяцев.

Начало строительства – ноябрь 2020 год, согласно письму заказчика КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 22 октября 2020 года № 01-04/1545Ш.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 14 месяцев.

Норма задела строительства:

на 2020 год – 8 %;

на 2021 год – 92 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 22 октября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, 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 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 9:

МРП 2020 год – 2778 тенге;

МРП 2021 год – 2917 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Исходно-разрешительные документы

1) Предоставлена топографическая съёмка участка с подписями специалистов в угловом штампе топографической съёмки.

2) Предоставлено письмо о разработке наружных инженерных сетей отдельным рабочим проектом с прохождением экспертизы в установленном законом порядке.

Пояснительная записка

3) В наименовании вместо «Пояснительная записка» указано «Общая пояснительная записка» согласно п. 10.4 СН РК 1.02-03-2011, по состоянию на 03 декабря 2019 года.

4) Разработана обложка общей пояснительной записки согласно п. 4.1.2, ГОСТ 21.101-97.

5) Раздел 2. Температура холодного воздуха наиболее холодной пятидневки принята согласно таблице 3.1, СП РК 2.04-01-2017 с изм. на 01 апреля 2019 года.

6) Общая пояснительная записка выполнена согласно п. 10.4, СН РК 1.02-03-2011, по состоянию на 03 декабря 2019 года.

Генеральный план

Общие замечания

7) В угловых штампах рабочих чертежей исключена в графе «Наименование объекта» «Генеральный план» – раздел ГП указан в графе наименовании комплекса (в шифре объекта), п. в), Приложение Д, ГОСТ 21.101-97, п. 4.2.3, ГОСТ 21.101-97.

8) В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений в графе «№ по плану» поз. 1 указано – существующие здание школы; откорректирована этажность существующего здания школы и проектируемой пристройки.

9) Исключена на рабочих чертежах информация о системах координат, высот и пр. информация, указанная на листе ГП-1 в общих указаниях.

10) Условное графическое изображение перехода (галереи) выполнено согласно п. 4, таблица 2, ГОСТ 21.204-93.

11) Откорректирована площадь застройки школы в экспликации зданий и сооружений.

12) Лист ГП-1. Исключён ситуационный план (указывается в эскизном проекте), раздел 4, ГОСТ 21.508-93.

13) Исключено указание масштаба в наименовании листов в ведомости рабочих чертежей основного комплекта (указаны в угловых штампах рабочих чертежей) согласно п. 3.13, ГОСТ 21.508-93.

14) Исключена ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно п. 4.2.8, ГОСТ 21.101-97.

15) В общих указаниях приведена топосъёмка, выполненная ТОО «Нұр-Құрылыс-80».

16) В общих указаниях откорректирована информация по водоотводу с территории школы.

17) В технических показателях приведена площадь участка согласно акту на право землепользования вместо площади участка в границах ограждения.

18) В площади застройки зданий и сооружений указано: «в том числе пристройки …».

19) Технические показатели приведены с двумя знаками после запятой.

20) Исключена информация, не относящаяся к разделу ГП.

21) Лист ГП-2. На плане обозначен проектируемый водоотводный ж/б лоток согласно п. 5.1 м), ГОСТ 21.508-93.

22) Лист ГП-3. Нанесены бергштрихи на проектных горизонталях согласно п. 6.2, л), ГОСТ 21.508-93.

23) Лист ГП-5. Нанесены на план номера типов покрытий согласно ведомости подъездов, площадок на листе ГП-7.

24) Показано ограждение участка, ворота, калитки.

25) Лист ГП-7. Вместо наименования «Ведомость подъездов, площадок» указанно наименование – «Ведомость тротуаров, дорожек и площадок», Форма 10, ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения

26) В задании на проектирование отражена площадь спортивного зала, согласно п. 4.4.2.18 СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные учреждения».

27) Предоставлен расчет площадей гардеробных для преподавателей, средней и старшей школы. Указано в Экспликации помещений на сколько мест предусмотрены гардеробы.

28) Указано в Экспликации помещений на какое количество мест предусмотрены раздевалки при спортзале. В раздевалках предусмотрены места для МГН, согласно СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

29) Согласно п. 85 СанПиН РК № 611 от 16 августа 2017 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» (с изменениями и дополнениями от 06 ноября 2018 года), предусмотрен специальный шкаф для химических реагентов, кислоты и щелочи, используемых для проведения опытов.

30) В Экспликации помещений указано на какое количество единиц хранения книг предусмотрены помещения.

31) В ПУИ на всех этажах предусмотрены закрытые шкафы для моющих и чистящих средств.

32) Согласно п. 4.4.7.2 СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные учреждения», светопроемы оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами.

33) Оборудование согласовано с заказчиком на листах марки ТХ.СО.

Архитектурно-планировочные решения

Пристройка к школе

Общие замечания

34) На чертежах планов выполнена схема блокировки пристройки со зданием существующей школы согласно п. 5.22, ГОСТ 21.101-97.

35) Листы АР-2 – АР-7:

исключена вертикальная ориентация чертежей планов этажей – выполнена в альбомной ориентации;

планы этажей в осях 1-18 и осях П-У выполнены полностью.

36) На планах здания под стрелками в обозначениях разрезов проставлен номер листа, где разработан разрез согласно рис. Б.2, Приложение Б, ГОСТ 21.501-2011.

37) Лестничные марши обозначены согласно п. 2 таблицы 6, раздел 4.6, ГОСТ 21.201-2011.

38) В угловых штампах рабочих чертежей проставлен номер пятна согласно разделу ГП и п. 4.1.3 ГОСТ 21.101-97.

39) Лист АР-1. В общих указаниях температура холодного воздуха наиболее холодной пятидневки принята согласно таблице 3.1, СП РК 2.04-01-2017 с изм. на 01 апреля 2019 года.

40) Общие указания, п. 10. Приведён в соответствие материал покрытия отмостки с разделом ГП.

41) Лист АР-3. Откорректирована в ссылке на лист, где разработаны решётки для чистки обуви РЧГ.

42) Эвакуационный выход из лестничной клетки в осях М/Н-Н и осях 8-9 предусмотрен согласно п. 83, СН РК 2.02-01-2019.

43) Исключено устройство входа в санузлы в осях 7-8 и осях С-У в непосредственной близости ко входу в учебные помещения в осях 6-7 и осях С-У согласно п. 5.4.3.15, СН РК 3.02-11-2011 с изм. на 15 ноября 2018 года.

44) Исключён в экспликации помещений в графе «Номер помещения» «ноль (0)» в нумерации помещений от 01 до 09 включительно.

45) В экспликации помещений указана вместимость обеденного зала.

46) Исключён вход в тренерскую (поз. 37) через снарядную (поз. 37).

47) Листы АР-4, АР-5. Второй свет спортзала изображён согласно п. 1, таблица 4 ГОСТ 21.201-2011 (Лист АР-4).

48) Исключено расстояние по путям эвакуации из помещений, вместимостью более 80 человек, с выходами в тупиковый коридор, п. 4.2.31, СП РК 3.02-107-2014 с изм. от 07 августа 2018 года.

49) Предусмотрено разделение коридора в осях А-П и осях 8-12 через 60 м, п. 4.2.2.60, СП РК 3.02-107-2014 с изм. от 07 августа 2018 года.

50) Лист АР-7. На планах кровли лестничных клеток по оси И в осях 10-12, по оси 8 в осях С-У предусмотрены противопожарные лестницы на перепадах высот кровли, п. 205, раздел 6, Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.

51) Листы АР-8, АР-10, АР-11. Указана отметка низа плиты перекрытия лестничных клеток.

52) Лист АР-12. В конструкции крыши откорректировано наименование сэндвич-панели.

53) У оси Р люк заменён на дверь противопожарную для выхода в чердачное пространство.

54) Лист АР14. Указана отметка низа облицовки (у колонн по осям С, Р).

55) Лист АР-22. Дверь в лестничные клетки предусмотрены с доводчиками и уплотнением в притворах согласно п. 79, параграф 3, СН РК 2.02-01-2019.

56) Лист АР-23. Указано, где размещена замаркированная дверь поз. 13.

57) Размеры двери поз. 13 приняты согласно п. 201, раздел 6, приказ МВД РК от 23 июня 2017 года № 439.

58) Предусмотрены замки безопасности на окнах согласно приказу КДС и ЖКХ МИИР РК от 10 января 2020 года № 7-нк.

59) Листы АР-27, АР-28. В экспликации полов, наряду с номерами, указаны наименования помещений.

60) Керамогранитные плитки в конструкциях полов на путях эвакуации приняты с нескользкой поверхностью согласно п. 67, параграф 1, глава 7, СН РК 2.02-01-2019.

61) В покрытии вместо цементно-песчаная стяжка указано цементно-песчаное покрытие согласно приложению А, СП РК 3.02-136-2012.

62) Листы АР-61 – АР-63. Предусмотрен электрообогрев водосточной системы в зимний период.

63) Листы АР-81, АР-82. Исключены фотографии – не относятся к чертежам.

Конструктивные решения

64) Откорректирована пояснительная записка.

65) Расчеты дополнены подписями ответственных лиц.

66) Обновлены шифры и наименование нормативных документов.

67) Откорректированы характеристики бетона.

68) Откорректированы характеристики стеновых блоков.

69) Показаны уклоны каркаса кровли с целью оптимизации расхода материалов и снижения массы.

70) Откорректированы ссылки на железобетонные конструкции крылец.

71) Ведомости элементов дополнены опорными усилиями конструкций.

72) Разработаны конструкции парапетов.

Отопление и вентиляция

Общие замечания

73) Представлен на рассмотрение теплотехнический расчет ограждающих конструкций рассматриваемого здания пристройки, выполненный согласно СП РК 2.04-107-2013* и СП РК 2.04-01-2017*, в том числе для расчета ГСОП учтены условия п. 6.2.2 СП РК 2.04-107-2013*.

74) Энергопаспорт здания пристройки разработан, согласно п. 10.4 и п. 10.4.2 СН РК 1.02-03-2011 (по состоянию на 03 декабря 2019 года), МСП 2.04-101-2001 п. 11.5.10 СП РК 4.02-101-2012* и Приложения «В» СП РК 2.04-107-2013*. В том числе:

в состав энергопаспорта включены расчеты по тепловой защите ограждающих конструкций;

нормируемую удельную потребность в полезной тепловой энергии на отопление и вентиляцию, а также класс энергетической эффективность здания принят согласно таблицам 15, 16 СП РК 2.04-107-2013*.

Раздел ОВ

75) Общие данные разработаны, согласно разд. 5 ГОСТ 21.602-2016 в том числе выполнена План-схема согласно п. 5.3 и приложению «А», а также:

указано размещение установок всех систем вентиляции с ссылкой на чертежи;

показано место расположение теплового пункта.

76) Характеристика систем выполнена, согласно п. 5.4 ГОСТ 21.602-2016, в том числе:

внесены коррективы с учетом представленных замечаний;

приведены в соответствие с чертежами не дописанные наименования обслуживаемых помещений систем В7-В10;

приведено в соответствие с чертежами указанное количество тепла, затрачиваемое для нагрева приточного воздуха.

77) Условные графические обозначения оборудования, арматуры и других элементов систем ОВ приняты по ГОСТ 21.205-93, согласно п. 4.10 ГОСТ 21.602-2016. Условные обозначения, не установленные государственными стандартами размещены на листах общие данные, в том числе буквенно-цифровое обозначения трубопроводов систем отопления и теплоснабжения вентиляционных систем, условное обозначение трубопроводов, проложенных в гофра-трубе в конструкции пола, огнезащитное покрытие воздуховодов и пр. Чертежи приведены в соответствие с вновь принятыми условными обозначениями.

78) С ссылкой на задание раздела АР указано наличие и места расположения пожарных отсеков. Описано в общих указаниях. Внесены изменения в системы вентиляции, согласно СН РК 4.02-01-2011*, СП РК 4.02-101-2012*.

79) Общие указания выполнены, согласно ГОСТ 21.101-97 и п. 5.6 ГОСТ 21.602-2016, в том числе:

добавлены ссылки на недостающие нормативные документы, используемые при проектировании;

указаны расчетные температуры наружного воздуха отдельно для систем отопления, вентиляции теплого и холодного периодов года, согласно п. 5.3.1 СП РК 4.02-101-2012*, СП РК 2.04-01-2017*;

средняя температура и продолжительность отопительного периода принята согласно п. 6.2.2 СП РК 2.04-107-2013*;

описаны схемы присоединения потребителей тепла (систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения) к тепловым сетям, через автоматизированный блочный тепловой пункт, согласно п. 6.1.1 СН РК 4.02-01-2011*, разд. 5.4 СП РК 4.02-108-2014;

описаны параметры теплоносителя, приготовленного в ИТП для систем горячего водоснабжения;

представлено конкретное описание каждой системы отопления с учетом замечаний, описано наличие термостатических клапанов у отопительных приборов (п. 6.3.6 СН РК 4.02-01-2011*);

указана марка трубопроводов систем отопления, проложенных в конструкции пола;

описаны принципиальные схемы запроектированных систем вентиляции с учетом представленных замечаний;

описаны изолируемые участки воздуховодов с указанием типа применяемой изоляции;

описаны места применения воздуховодов класса Н и класса П;

описаны противопожарные мероприятия, в том числе места установок огнезадерживающих клапанов и огнезащиты воздуховодов с указанием степени огнестойкости.

80) Откорректирован перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, согласно п. п. 6.1.25, п. 7.6.2, п. 7.63 СП РК 4.01-102-2013.

81) Предусмотрено ограждение отопительных приборов, согласно п. 4.6.2.2 СП РК 3.02-111-2012*. Описано в общих указаниях.

82) Трубопроводы систем отопления, проложенные в конструкции пола, запроектированы в гофратрубе, согласно п. 6.3.11 СН РК 4.02-01-2011*.

83) Предусмотрены и описаны в общих указаниях устройства для опорожнения систем отопления, в том числе горизонтальных участков, выполненных из полимерных труб, согласно п. 6.3.7 СН РК 4.02-01-2011*.

84) На распределительных гребенках (коллекторах) установлена контрольно-измерительная арматура, согласно п. 5.9.12 СП РК 4.02-108-2014. Площадь поперечного сечения распределительных коллекторов принята, согласно п. 5.5.6.22 СП РК 4.02-108-2014.

85) Чертежи блочного теплового пункта разработаны в соответствии с расчетными тепловыми нагрузками, указанными в основных показателях, с учетом требований СН РК 4.02-01-2011*, СП РК 4.02-101-2012*, СП РК 4.02-108-2014 и ГОСТ 21.602-2016.

86) Разработаны и включены в состав рабочего проекта раздела ОВ следующие чертежи по блочному тепловому пункту (БТП), с учетом выше, указанных замечаний:

принципиальную схему с экспликацией;

план(ы), разрез(ы), с цифровыми привязками, основной арматуры и оборудования.

87) Техническая документация по БТП (в состав которой, в том числе, включены габариты блочного теплового пункта), представленную фирмой поставщиком, имеющей лицензию, с удостоверяющими подписями, загружена на портал отдельной строкой. В разделе ОВ сделана ссылка на данную документацию в ведомости прилагаемых документов.

88) Указаны категории по взрывопожарной опасности для мастерских инструментальной, подсобных, складских (хранение мебели, книг) и др. помещений. Приведены в соответствие системы вентиляции, согласно СН РК 4.02-01-2011* и СП РК 4.02-101-2012*.

89) Для приточных систем предусмотрена 2-х ступенчатая очистка воздуха в фильтрах, согласно п. 7.7.5 СН РК 4.02-01-2011*. Для приточной системы, подающей воздух в обеденный зал и пищеблок очистка приточного воздуха предусмотрена, согласно п. 4.6.2.2 СП РК 3.02-121-2012.

90) Изготовление воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием выполнено, согласно п. 710.3 СП РК 4.02-101-2012* описано в общих указаниях.

91) Исключена подача приточного воздуха в помещение теплового пункта от системы, подающей воздух в обеденный зал и пищеблок, согласно п. 5.6.2.6 СН РК 3.02-11-2011.

92) Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция в помещении теплового пункта, согласно п. 5.7.3 СП РК 4.02-108-2014.

93) Учитывая наличие приточной вентиляции с механическим побуждением в учебные помещения предусмотрена естественная вытяжная вентиляция из расчета 1 крат в час, согласно п. 4.6.2.3 СП РК 3.02-111-2012*.

94) Удаление воздуха из учебных помещений предусмотрено через рекреации и санузлы, согласно п. 5.6.2.5 СН РК 3.02-11-2011.

95) Предусмотрены мероприятия для предотвращения распространения шума в смежные общественные помещения, согласно п. 5.1.10 СН РК 3.02-07-2014 (с изм.), для венткамер теплового пункта и кровли с установленным вентиляционным оборудованием.

96) Исключено объединение выбросных воздуховодов вытяжных систем с естественным и механическим побуждением одной вытяжной шахтой с зонтом.

97) Установка огнезадерживающих клапанов предусмотрена согласно раздела 7.10 приложение 1, 2 СП РК 4.02-101-2012*. Показана на планах и схемах.

98) Класс изготовления воздуховодов предусмотрен, согласно п. 7.10.7 СП РК 4.02-101-2012*.

99) Прокладка транзитных воздуховодов предусмотрена согласно п. 7.10.9 СП РК 4.02-101-2012*. Показана на схемах с указанием степени огнестойкости.

100) Планы систем ОВ выполнены, согласно разд. 6.1 ГОСТ 21.602-2016 и с учетом представленных замечаний, в том числе:

указаны наименования для всех помещений, в том числе подвальных этажей;

на планах кровли указаны запроектированные габариты вытяжных шахт с зонтом с ссылкой на раздел АР;

приточные камеры запроектированы соразмерной площади с установленным оборудованием;

проставлены недостающие размерные привязки трубопроводов отопления, теплоснабжения приточных систем, вентиляционного оборудования и воздуховодов систем вентиляции;

указаны диаметры трубопроводов и размеры воздуховодов на каждом участке;

наименования систем вентиляции приведены в соответствие с п. 4,5 и табл. 1;

на поэтажных планах показаны транзитные воздуховоды, проложенные открыто, проложенные в отдельной шахте, проложенные в общей шахте.

101) Схемы систем отопления и теплоснабжения выполнены согласно разд. 6.2 ГОСТ 21.602-2016, с учетом представленных замечаний, в том числе:

указаны недостающие отметки;

указана запорно-регулирующая арматура (диаметры и ее обозначением);

показаны уклоны на отрыто проложенных трубопроводах;

в системе теплоснабжения на трубопроводах у воздухонагревателей предусмотрена установка воздухоспускных кранов, для облегчения заполнения данного оборудования;

представленные узлы обвязки водонагревателей приточных систем приведены в соответствие с планами, номерами систем и тепловым нагрузкам, данные узлы разработаны согласно рис. В.2, В.4, выше указанного ГОСТа;

для трубопроводов систем отопления, проложенных в конструкции полы исключены указанные отметки как не правомерные, на схемах указано «проложить в конструкции пола n–ого этажа»;

откорректированы места подключения дренажных трубопроводов к трубопроводам систем отопления, проложенных в конструкции пола.

102) Схемы систем вентиляции выполнены, согласно п. 6.2, п. 6.2.8 ГОСТ 21.602-2016, с учетом представленных замечаний и откорректированных планов, в том числе:

показаны изолированные участки воздуховодов;

показаны огнезащищенные участки транзитных воздуховодов с применением соответствующего условного обозначения согласно представленных замечаний, с указанием степени огнестойкости;

показана установка огнезадерживающих клапанов согласно представленных замечаний, с указанием степени огнестойкости;

показаны выбросные шахты с зонтом с ссылкой на раздел АС.

103) Внесены изменения в спецификации и в пояснительную записку согласно вышеперечисленным замечаниям.

Электротехнические решения

104) Откорректированы сечения кабелей на отходящих линиях в схемах.

105) Выполнен п. 4.4.5.15 СП РК 3.02-111-2012*.

106) Выполнены п.п. 4.6.3.5 и 4.6.3.14 СП РК 3.02-111-2012*.

107) Выполнен п. 8.22 СП РК 4.04-106-2013*.

108) Выполнены пункты 4.7.4 и 4.7.8, СП РК 3.02-111-2012*.

109) Внесены изменение в рабочий проект и ОПЗ, после корректировки по замечаниям других разделов.

110) Подключены оборудования согласно заданиям смежных разделов и ТХ.

111) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

112) Структурная схема АПС, ВН, откорректирована.

113) АПС выполнен согласно таблице 3, глава 2.3 СП РК 2.02-11-2002*.

114) Выполнены пункты 4.6.3.3, 4.6.3.15, 4.6.3.16 СП РК 3.02-111-2012*.

115) Внесены изменение в рабочий проект и ОПЗ, после корректировки по замечаниям других разделов.

116) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом (во всех альбомах).

Оценка воздействия на окружающую среду

117) Проект ОВОС и Заявление об экологических последствиях утверждены заказчиком.

118) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии сметной документации, с учетом корректных расчетных коэффициентов.

119) Проведена корректировка расчета приземных концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха.

120) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

121) Проведена корректировка расчета экономического ущерба.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

122) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; расчет количества устанавливаемых контейнеров; расчеты инсоляции; расчеты потребности в санитарных приборах учебных корпусов; данные по организации питьевого режима, питания и медицинского обслуживания рабочих на рабочих местах на период строительно-монтажных работ.

123) Указано расстояние от проектируемой контейнерной площадки до здания школы.

124) Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности.

125) Для обеспечения питьевого режима учащихся предусматривается установка диспенсеров.

126) Световые проемы в учебных помещениях оборудуются регулируемыми солнцезащитными устройствами.

127) Для использованных ламп предусмотрена кладовая для светильников.

128) В экспликации полов указано наименование помещений.

129) Откорректировано применение подвесных потолков согласно назначения помещений.

130) Ограждения отопительных приборов спортзала приняты деревянные.

131) Для хранения химических реагентов, кислот и щелочей, используемые для проведения опытов предусмотрен сейф.

132) На осветительных приборах спортивного зала применены светильники светодиодные с ударопрочным каленным стеклом, применяемым в спортивных сооружениях.

133) Откорректировано разночтение в разделе ТХ.

134) Откорректирована поточность технологического процесса в производственных помещениях столовой.

Организация строительства

135) Откорректирована продолжительность строительства согласно п. 12, СП РК 1.03-02-2014.

Сметная документация

136) Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечаний экспертов.

137) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы, согласно расчету.

138) Откорректирована сметная документация с учетом норм заделов по годам строительства.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступности для маломобильных групп населения, и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность (вместимость) здания пристройки к школе-гимназии	учащихся	900	900
2	Площадь земельного участка	га	2,6240	2,8857
-	в том числе доля	-	-	2,5729
3	Общая площадь здания пристройки к школе-гимназии	$м^2$	8344,26	8344,26
4	Полезная площадь здания пристройки к школе-гимназии	$м^2$	7869,63	7869,63
5	Строительный объем здания пристройки к школе-гимназии	$м^3$	28215,08	28215,08
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов	млн. тенге	2 510,917	2 396,043
	в том числе:	-	-	-
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 787,845	1 713,632
	оборудование	млн. тенге	316,814	301,954
	прочие	млн. тенге	406,258	380,457
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
6.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге	млн. тенге	297,763	244,521
6.2	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	1 703,083	2 151,522
6.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3034 тенге	млн. тенге	510,071	-
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	21	14

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений объемно-планировочных, конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

объемно-планировочными решениями учтено обеспечение успешной эвакуации людей из зданий при пожаре или чрезвычайных ситуациях;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации;

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 годов, прогнозном уровне цен 2021 года снижена на 114,874 млн. тенге.

Изменение общей сметной стоимости строительства в текущем уровне цен 2020 годов, прогнозном уровне цен 2021 года произошло в связи с:

корректировкой стоимости сетки для штукатурки;

корректировкой стоимости материалов и оборудования принятых по прайс-листам;

корректировки сметной документации согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия № 6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы» (без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность (вместимость) пристройки к школе-гимназии	- 900 учащихся.
Площадь земельного участка	- 2,8857 га,
в том числе доля	- 2,5729 га.
Общая площадь здания пристройки к школе-гимназии	- 8344,26 м^2.
Полезная площадь здания пристройки к школе-гимназии	- 7869,63 м^2.
Строительный объем здания пристройки к школе-гимназии	- 28215,08 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов	- 2 396,043 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 713,632 млн. тенге;
оборудование	- 301,954 млн. тенге;
прочие	- 380,457 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 14,0 мес.

8.2 Настоящее сводное экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» в соответствии с условиями договора № 01-1163 от 20 августа 2020 года.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Қуанышбаев көшесі, 49 А үй мекенжайындағы «№ 6 мектеп-гимназия» КММ ғимаратына жапсаржай салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Мектеп-гимназиясы жапсаржайының қуаттылығы (сыйымдылығы)	- 900 оқушылар.
Жер учаскесінің алаңы	- 2,8857 га,
соның ішінде үлесі	- 2,5729 га.
Мектеп-гимназиясы жапсаржай ғимаратының жалпы алаңы	- 8344,26 м^2.
Мектеп-гимназиясы жапсаржай ғимаратының пайдалы алаңы	- 7869,63 м^2.

Мектеп-гимназиясы жапсаржай ғимаратының құрылыстық көлемі	- 28215,08 м^3.
2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 396,043 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 713,632 млн. теңге;
жабдықтар	- 301,954 млн. теңге;
басқа шығындар	- 380,457 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 14,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 20 тамыздағы № 01-1163 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласының Жайлы қалалық орта басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің, аумақты сыртқы жарықтандырудың жұмыс жобаларын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Хусаинов А.Г.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Канахин И.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Шаповалова И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ61VDD00152540

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 «Школа- гимназия №6» по адресу: Ауэзовский район, ул. Куанышбаева, 49 А г. Алматы» (без наружных инженерных сетей).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Ауэзовский район ул. Куанышбаева 49А,

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:** 21.10.2020 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:	3,658421574	6,2603430387
Строительство пристройки к зданию КГУ «Школа-гимназия №6» по адресу: ул. Куанышбаева 49А, Ауэзовский район, г. Алматы	3,658421574	6,2603430387
в т.ч. по ингредиентам:		
	3,658421574	6,2603430387
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 21.10.2020 по 31.12.2021 года.(на период строительства