«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Ақсай-4 ықшам ауданы мекенжайындағы № 132 мектеп-гимназияға жапсаржай салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

12.11.2020 ж. № 02-0191/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«САНА ЖОБАЛАУ» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, Ақсай-4 ықшам ауданы мекенжайындағы № 132 мектеп-гимназияға 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

№ 02-0191/20 от 12.11.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы»
(без наружных инженерных сетей)

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «САНА ЖОБАЛАУ»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район 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 школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1237 от 04 сентября 2020 года и дополнительным соглашением № 1 от 06 ноября 2020 года к договору № 01-1237 от 04 сентября 2020 года.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» (государственная лицензия № 17021606 от 22 декабря 2017 года, I категории, с приложением к государственной лицензии № 001 на 4 страницах от 22 декабря 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Разработка ПСД на Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район», утвержденное руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 27 июля 2020 года;

договор № 43-П от 22 июля 2020 года о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) «Разработка ПСД на Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 132» по адресу: мкр. Аксай 4, д. 107, Ауэзовский район», заключенный между КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» (Заказчик) и ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» (Проектировщик);

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,5973 га, доля – 2,2853 га (кадастровый номер 20-312-048-077), расположенный по адресу: микрорайон Аксай-4, дом 107, Ауэзовский район, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания гимназии, выданный Алматинским городским филиалом ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 03 сентября 2012 года № 0025181;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Разработка ПСД на Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 29 апреля 2020 года № KZ77VUA00212287;

технический паспорт гимназии № 132, расположенной по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, пр. Аксай-4, составленный РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы» по состоянию на от 24 сентября 2007 года;

эскизный проект «Разработка ПСД на Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район», выполненный ТОО «САНА ЖОБАЛАУ» в 2020 году;

заключение о состоянии строительных конструкций и возможности строительства учебного здания КГУ ШГ № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, д. 107, в Ауэзовском районе, г. Алматы, выполненное ТОО «ПСК «Бэйтерек» (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, аттестат эксперта, выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы», Акимат города Алматы специалисту Мусаеву А. У., от 09 декабря 2015 года № KZ94VJE00014316), от 14 апреля 2020 года № 06/04;

специальные технические условия на проектирование в сейсмическом районе объекта: «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: г. Алматы, мкр. Аксай-4, д. 107, Ауэзовский район», разработанные АО «КазНИИСА» от 13 июля 2020 года № 124 и утвержденные заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы», в 2020 году;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: г. Алматы, м-район «Аксай-4», дом 107», выполненный ТОО «Геомап» (государственная лицензия № 16014901 от 26 сентября 2016 года, с приложением № 001 к государственной лицензии 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 Е-22-3, 4; Ауэзовский район, мкр. Аксай-4, д. 107, КГУ Гимназия № 132), составленная ТОО «Нұр Құрылыс-80» (государственная лицензия ГСЛ № 02209 от 22 июня 2007 года, с приложениями к государственной лицензии: на 1 странице от 11 января 2013 года, на 1 странице 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 внесенная в базу данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 24 апреля 2020 года № 1426;

приказ КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» – о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «ШГ № 132» по адресу: Ауэзовский район, г. Алматы», от 01 июля 2020 года № 035 НК;

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

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по объекту «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы», утвержденный руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 04 ноября 2020 года;

справка филиала РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 07 августа 2020 года № 22-01-21/1011;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на участке строительства пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, здания 107, Ауэзовский район, г. Алматы, проведенного ИП «СТАРТ» в 2020 году;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 13 июля 2020 года № 1-05.1533 о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

скриншот объявления о проведении общественных слушаний в газете «МК» от 23 июня 2020 года № 24 (1078);

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

протокол общественных слушаний в форме опроса от 20 июля 2020 года;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «ТумарМед» на земельный участок для «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132» по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район, г. Алматы. Площадь участка – 2 563,96 кв.м., от 23 июня 2020 года № 236/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный ТОО «ТумарМед» на земельный участок для «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132» по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район, г. Алматы. Площадь участка – 2 563,96 кв.м., от 23 июня 2020 года № 236/2;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 29 июля 2020 года № 01-04/1238 Ш – о том, что источник финансирования строительства по рабочему проекту «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132» по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район» (без наружных инженерных сетей) бюджетные программы: 314 028 011 431 – из республиканского бюджета и 314 028 015 431 – из местного бюджета, начало строительно-монтажных работ планируется на IV квартал 2020 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 04 ноября 2020 года № 01-04/1604Ш – о том, что наружные инженерные сети по объекту: «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовского района города Алматы» (без наружных инженерных сетей договор № 43-П от 22 июля 2020 года), будут разрабатываться и проходить экспертизу отдельно;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 04 ноября 2020 года № 01-04/1602Ш – о том, что затраты на управление проектом объекта: «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: г. Алматы, мкр. Аксай-4, д. 107, Ауэзовский район» не учитываются, так как финансирование не предусмотрено;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 10 сентября 2020 года № 01-04/1405Ш – о том, что ТБО (строительный мусор) по объекту: «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы» будет производиться на городской полигон твердо-бытовых отходов Алматинской области, Карасайского района на расстояние 20 км от объекта.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 09 июля 2020 года № 05/3-1410 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта: 3-х эт. пристройка к школе-гимназии № 132, расположенной по адресу: Ауэзовский район, мкр. Аксай-4, 107, южнее ул. Жубанова, западнее ул. Саина (кадастровый номер 20-312-048-077);

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 20 апреля 2020 года № 15.3/2993/20-3-9 – на подключение к тепловым сетям пристройки к школе-гимназии № 132, расположенной по адресу: мкр. Аксай-4, дом 107;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 09 июля 2020 года № 15.3/4954/20 – изменение технических условии от 20 апреля 2020 года № 15.3/2993/20-3-9, выданных на подключение к тепловым сетям пристройки к школе-гимназии № 132, расположенной по адресу: мкр. Аксай-4, дом 107;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 02 сентября 2020 года № 25.1-3446 – на постоянное электроснабжение гимназии (гимназия № 132), расположенной по адресу:

г. Алматы, микрорайон «Аксай-4», дом 107, Ауэзовский район (кад. номер земельного участка 20-312-048-077, доля 2,2853 га);

РДТ «Алматытелеком», от 24 июня 2020 года № 05-81/т-А – на телефонизацию здания пристройки к школе № 132 по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. Аксай-4, д. 107.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта № KZ17VUA00245280 от 16 июля 2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы (без наружных инженерных сетей)», письмо № 01-04/1603Ш от 04 ноября 2020 года, выданное КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовского района», письмо КГУ «Управление социального благосостояния города Алматы», от 21 октября 2020 года № 6677;

согласование на выполнение конструктивных решений (дополнение к архитектурно-планировочному заданию (АПЗ) от 29 апреля 2020 года № KZ77VUA00212287) по объекту «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы», в соответствии с требованиями специальных технических условий от 13 июля 2020 года № 124, разработанных АО «КазНИИСА», письмо № 02.3-04-6293 от 23 июля 2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Согласование графических материалов:

рабочий проект *(лист 1, Блок Б, 0002-2020-132-АР)* «Разработка ПСД на строительство пристройки к школе гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район» – КГУ «Управление социального благосостояния города Алматы», без даты;

рабочий проект *(альбом, 0002-2020-132-ТХ)* «Разработка ПСД на Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовского района», КГУ «Управление образования города Алматы», без даты.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 0002-2020-132

Общая пояснительная записка.
ГП – генеральный план.
ТХ – технологические решения.
АР – архитектурные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
КМ – конструкции металлические.
ОВ – отопление и вентиляция.
ТС – вынос тепловых сетей.
ТС.КЖ – вынос тепловых сетей.
ВК – водопровод и канализация.
НК – вынос наружной сети канализации.
ЭОМ – электротехническое решение.
ЭН – наружное электроосвещение.
ВН – система видеонаблюдения.
АВК – автоматизация систем водоснабжения.

АОВ – автоматизация систем вентиляции.
СКС – структурированная кабельная система.
ПС – автоматическая пожарная сигнализация.
ОС – охранная сигнализация.
СЧиЗС – система часофикации и звонковой сигнализации.
Проект организации строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Сметная документация.
ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду».
АРД – Архитектурно-деталировочные чертежи.

Прайс-листы на строительные материалы и оборудование, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные пространственные расчеты строительных конструкций зданий по объекту «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы», выполненные с использованием вычислительного комплекса «Лира-Софт 10.10».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проектирования пристройки к учебному корпусу является увеличение вместимости существующей школы № 132 в микрорайоне «Аксай-4», в Ауэзовском районе города 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, мкр. Аксай-4.

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

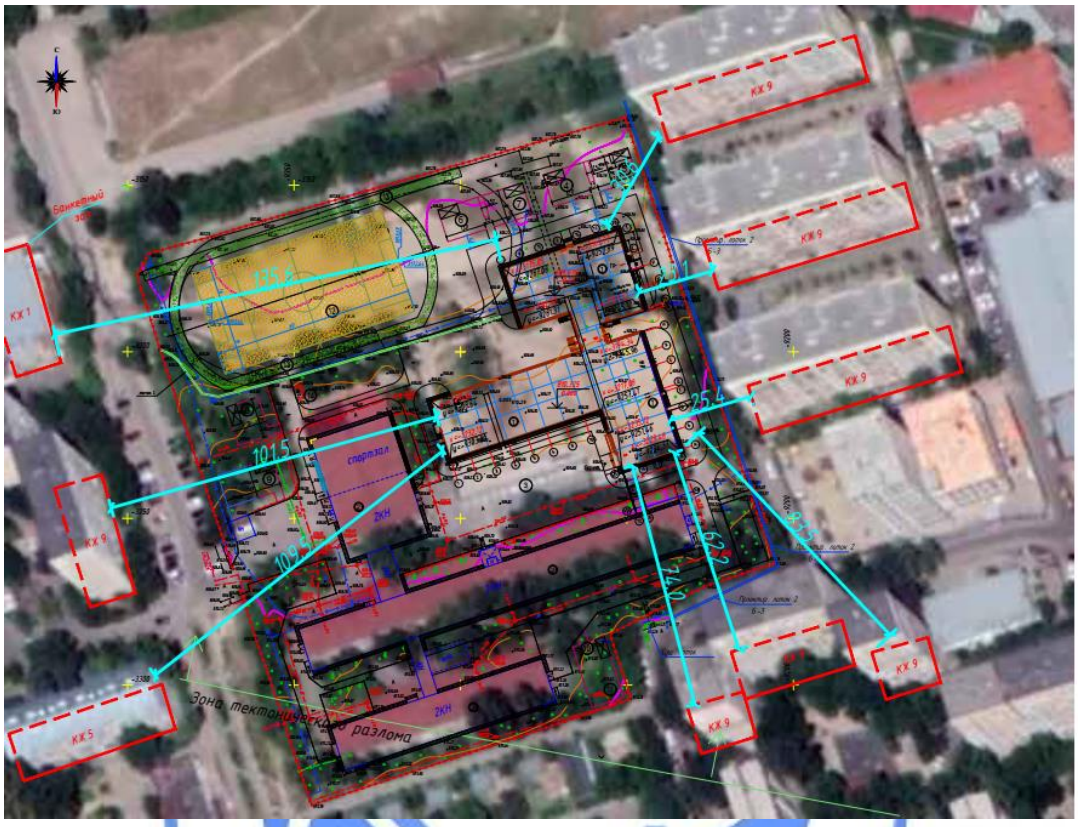

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

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 предгорного шлейфа конусов выноса, наиболее крупные конусы рек Малая Алматинка и Большая Алматинка;

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 – суглинки твердые, полутвердые с глубины 1,2 м, просадочные (I тип), мощность слоя 1,5-2,6 м;

ИГЭ-2 – галечниковый грунт с гравийно-песчаным заполнителем, вскрытая мощность слоя более 15,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	ρн	ρII	ρI	CII	CI	φII	φI	E	Ro
2	Суглинки твердые, полутвердые с 1,2 м, просадочные	2,01	2,00	1,98	64	53	29	27	8	-
3	Галечниковый грунт с гравийно-песчаным заполнителем	2,23	-	-	27	-	36	-	68	600

где:
ρ - 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 – слабоагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – от слабоагрессивной до среднеагрессивной.

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.

Значение горизонтального ускорения равно – 0,487g.

Участок расположен в зоне возможного тектонического разлома на дневной поверхности.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование, дефектным актом, утвержденными заказчиком, предусматривается строительство пристройки к существующему зданию школы-гимназии № 132, расположенной в микрорайоне Аксай-4, в Ауэзовском районе г. Алматы.

6.2.1 Демонтажные работы

Согласно дефектного акта, утвержденного заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 02 июля 2020 года, предусматриваются демонтажные работы:

По благоустройству территории:

демонтаж асфальтобетонного покрытия;
демонтаж покрытия спортивных площадок;
демонтаж бетонного бортового камня;
демонтаж фундамента стоек ограждения;
демонтаж футбольных ворот из металлической трубы;
демонтаж баскетбольной, волейбольной стойки из металлической трубы;
демонтаж спортивного снаряда из металлической трубы;
демонтаж металлической опоры освещения;
демонтаж кабеля.

6.2.2 Генеральный план

Строительство пристройки к школе предусмотрено на земельном участке школы-гимназии, площадью 2,5973 га, доля – 2,2853 га (кадастровый номер 20-312-048-077).

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.

ЕМЕСАРАЛТАНА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Экспликация:

1 – здание школы-гимназии № 132 (существующее);
2 – пристройка учебного корпуса к школе (проектируемое);
3 – площадка для сбора и проведения общешкольных мероприятий (проектируемая);
4 – площадка для подвижных игр учащихся 1-4 классов (проектируемая);
5 – площадка для тихого отдыха 1-4 классов (проектируемая);
6 – площадка для подвижных игр учащихся 5-7 классов (проектируемая);
7 – площадка для тихого отдыха 5-7 классов (проектируемая);
8 – площадка для подвижных игр учащихся 8-9 классов (проектируемая);
9 – площадка для тихого отдыха 8-9 классов (проектируемая);
10 – площадка для для подвижных игр учащихся 10-11 классов (проектируемая);
11 – площадка для тихого отдыха 10-11 классов (проектируемая);
12 – футбольное поле (проектируемое);
13 – беговая дорожка (проектируемая);
14 – площадка для мусоросборника (существующая).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Строительство пристройки предусматривается севернее здания существующей школы.

За условную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа пристройки, что соответствует абсолютной отметке 810,325 м.

Рабочим проектом запроектировано функциональное разделение территории школы на следующие зоны: здание школы-гимназии № 132 (существующее); пристройка учебного корпуса к школе (проектируемое); площадка для сбора и проведения общешкольных мероприятий; площадки для подвижных игр учащихся и тихого отдыха 1-4 классов, 5-7 классов, 8-9 классов, 10-11 классов; спортивные площадки – футбольное поле, беговая дорожка; хозяйственная площадка – для контейнеров (на территории существующей застройки).

Благоустройством территории предусматривается устройство покрытий:

проездов – из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем;

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

площадок для игр – резиновое, бесшовное покрытие;

спортивных площадок – синтетическое покрытие, покрытие из спецсмеси.

Вокруг пристройки предусмотрена отмостка из асфальтобетона, шириной 1,0 м.

Для МГН предусматривается трассировка путей следования из тактильных плиток.

Устройство ограждения высотой 3,0 м спортивных площадок.

Устройство ограждения из металлических профильных труб, с металлическими стойками 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 и проектируемой пристройки.

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 пониженную часть участка.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь выделенного участка (по ГосАкту)	га	2,5973
2	Площадь застройки	$м^2$	6138,56
	в том числе пристройки		2604,56
3	Площадь покрытий	$м^2$	6935,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	12899,44

6.2.3 Технологические решения

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

Пристройка к школе-гимназии на 825 обучающихся 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. Количество параллелей 0:5:4.

Рабочим проектом предусмотрено 33 кабинета, включая:

25 классов – с 5-го по 9-й классы;

8 классов – с 10-го по 11-й класс.

Специализированные кабинеты:

4 кабинета информатики с лаборантскими, наполняемостью 12 учащихся;

4 кабинета иностранного языка с лаборантскими, наполняемостью 12 учащихся.

Пристройка к школе запроектирована в составе 6 Блоков (А, Б, В, Г, Д, Е). Блоки А, Б являются учебными и запроектированы трехэтажными, Блоки В, Д запроектированы двухэтажными, Блок Г – трехэтажный, Блок Е – переход в основную школу на уровне второго этажа. В блоке В расположен спортзал, в блоке Г - производственные помещения столовой и раздевалки, в блоке Д – коридоры, подсобные помещения.

Пристройка к школе функционально представлена тремя группами помещений: учебной, общешкольной, административно-хозяйственной. Набор функциональных групп, состав и площади проектируемой школы соответствует функционально-педагогической структуре и назначению.

В Блоках А, Б расположены учебные кабинеты 5-11 классов.

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

Для занятий по информатике предусмотрены 4 класса на 12 учащихся, оборудованные одноместными компьютерными столами, компьютерами.

Для изучения иностранного языка организовано 4 кабинета по 12 учащихся, оснащенные лингафонно-мультимедийным оборудованием.

В состав общешкольных групп помещений входят:

спортивно-оздоровительная группа (спортзал с сопутствующими помещениями);

медицинские помещения;

столовая на 300 посадочных мест.

В спортзале, расположенном в Блоке В, предусматриваются занятия учеников по игровым видам спорта. Спортзал оборудован универсальной площадкой для баскетбола и волейбола, гимнастическими снарядами. При спортзале предусмотрены четыре раздевалки для мальчиков и девочек с санузлами и душевыми, инвентарная, кабинет физрука. Раздевалки оборудованы шкафчиками для одежды. Предусмотрена раздевалка для МГН.

Медицинские помещения расположены на первом этаже Блока Б. Медицинские помещения предназначены для проведения медицинских осмотров, комплексного

оздоровления детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья. В состав медицинских помещений входят: медпункт, процедурная. Медицинские помещения оснащены медицинским оборудованием и медицинской мебелью в соответствие с назначением.

Библиотека, кабинет директора, кабинет бухгалтера, кабинет техперсонала расположены в существующей школе. На первом этаже Блока В расположен кабинет психолога-логопеда и кабинет завучей. При вестибюле запроектирован гардероб для учащихся.

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 300 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 и помещение хранения тары.

Доставка продуктов осуществляется спецтранспортом. Доставленное сырье размещается в кладовые сухих продуктов и овощей, а также в охлаждаемые камеры. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости.

Для получения полуфабрикатов рабочим проектом предусмотрены следующие цеха: овощной цех, цех первичной обработки овощей, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, холодный цех, горячий цех, помещение обработки яиц, помещение хранения и резки хлеба, моечные столовой и кухонной посуды. Все цеха оснащены механическим и холодильным оборудованием, технологическими мойками.

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 – 1700 штук в день. Количество работающих – 10 человек.

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

Моечная столовой посуды имеет рациональную связь с обеденным залом, через передаточное окно, откуда поступает использованная посуда.

Помещение моечной кухонной посуды, расположено рядом с горячим цехом и другими цехами.

Моечная столовой посуды оснащена столами, столами для сбора отходов, стеллажами для сушки посуды, машинами посудомоечными, ваннами моечными двухсекционными, полками настенными, сервировочной тележкой.

Моечная кухонной посуды оборудована моечными ваннами, столом производственным, стеллажом. Над моечными ваннами, посудомоечной машиной, предусматривается установка вытяжных зонтов для удаления тепла и влаги.

Собранные пищевые отходы отправляются в помещения для хранения пищевых отходов с установкой холодильного оборудования. В конце смены отходы спецтранспортом вывозятся по назначению.

В группу служебно-бытовых помещений столовой входят: гардероб персонала, кабинет заведующего производством. При гардеробе предусмотрены душевая кабина, санузел. Уборочный инвентарь хранится в отдельном помещении. Гардероб оснащен шкафчиками для одежды и скамьями для переодевания.

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

На каждом этаже Блока А предусмотрены санузлы для учащихся и преподавателей (в том числе для МГН), комнаты личной гигиены девочек, комнаты уборочного инвентаря.

Комнаты уборочного инвентаря оснащены шкафами для чистящих и моющих средств. В санузлах и помещениях личной гигиены девочек установлены электросушители для рук.

Количество работающего персонала в пристройке школы – 63 человека, в том числе преподавателей – 35 человек.

Режим работы школы – 1 смена.

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) – 825 обучающихся.

Количество сотрудников – 63 человека.

6.2.4 Архитектурно-планировочные решения

Пристройка к школе-гимназии (Пятно 2)

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.1.

Пристройка к школе-гимназии имеет сложную конфигурацию в плане, состоит из шести конструктивно самостоятельных соединенных блоков (А, Б, В, Г, Д и Е).

Здание пристройки имеет функциональную связь с существующей школой одноэтажной галереей-переходом в уровне второго этажа.

Блок А (учебный корпус) – трехэтажное здание с тех.подпольем, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 18,0х48,0 м.

Блок Б (учебный корпус) – трехэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 18,0х18,0 м.

Блок В (спортзал) – двухэтажное здание с тех.подпольем, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 36,0х18,0 м.

Блок Г (производственные помещения столовой, раздевалки) – трехэтажное здание с тех.подпольем, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 4,0х4,7 м.

Блок Д (коридоры, подсобные помещения) – двухэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 4,4х7,4 м.

Блок Е – переход в основную школу на уровне второго этажа, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях 14,6х3,0 м.

Крыша *(Блоков А, Б)* – бесчердачная вентилируемая, с плоской кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком, с электрообогревом водосточной системы в зимний период.

Крыша *(Блоков В, Г, Д и Е)* – совмещенная, с кровлей из рулонных материалов, с внутренним водостоком, с электрообогревом водосточной системы в зимний период.

Высота этажей принята (для всех блоков):

подвала – 2,2 м (до низа плиты покрытия);

надземных этажей:

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

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

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

На этажах предусмотрено размещение:

в подвале – технические помещения;

на первом – вестибюль, комната охраны, учебные кабинеты, лингафонные кабинеты, лаборантская, помещения столовой, спортзал и медицинские помещения. В спортивном зале предусмотрены раздевальные для мальчиков и девочек с душевыми и санузлами, комната тренеров. В раздевальных предусмотрены места для МГН.

Помещения столовой, функционально и планировочно делятся на следующие группы: обеденный зал на 300 посадочных мест, в том числе 16 мест для преподавателей;

приема и хранения; производственные помещения; служебно-бытовые помещения.

Медицинские помещения расположены на первом этаже Блока Б. На первом этаже Блока В расположен кабинет психолога-логопеда и кабинет завучей. При вестибюле запроектирован гардероб для учащихся.

на втором – учебные кабинеты, методический кабинет, лаборантская, компьютерный класс, санузлы, кабины личной гигиены для девочек, переходная галерея (Блок Е);

на третьем – учебные кабинеты, кабинеты с лаборантскими, компьютерные классы.

На каждом этаже пристройки предусмотрены санитарные узлы (в том числе для МГН), комнаты личной гигиены для девочек, комнаты уборочного инвентаря, санитарные узлы для преподавательского состава.

Кабинет директора, кабинет бухгалтера, кабинет техперсонала, библиотека, предусмотрены в существующем здании школы, взаимосвязанные с пристройкой в уровне второго этажа переходной галереей.

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

В качестве вертикальных коммуникаций между надземными этажами Блоков предусмотрены обычные лестничные клетки типа Л1.

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 технических подполий – 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. Для предотвращения перегрева учебных помещений над окнами предусмотрено устройство солнцезащитных элементов из негорючих материалов.

В учебных помещениях предусмотрено левостороннее естественное освещение посредством окон.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений Блоков 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 (блок Б) – вертикальный подъёмник закрытого типа для поэтажной связи. На этажах здания имеются санитарные узлы, оборудованные средствами для инвалидов.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен выполняется облицовкой фасадными панелями по металлическому каркасу (вентилируемый фасад), фасадной штукатуркой с последующей окраской; цоколь – облицовка сплитерными плитками.

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, металлопластиковые утеплённые; внутренние – алюминиевые, металлические, деревянные.

Радиаторы системы отопления спортзала закрываются решетками, на окнах и осветительных приборах спортзала предусмотрены заградительные устройства.

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, линолеумные, спортивное покрытие, бетонные;

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

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

Технические показатели пристройки к зданию школы-гимназии:

общая площадь - 8 205,52 м^2;
полезная площадь - 6 557,48 м^2;
строительный объём - 27 757,17 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000 м - 5 018,85 м^3.

6.2.5 Конструктивные решения

Уровень ответственности – *II, технически сложный объект.*

Степень огнестойкости – *II*.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «Лира-Софт 10.10».

Конструктивной частью рабочего проекта, предусмотрены следующие проектные решения:

Блоки А, Б

Конструктивная система здания – рамно-связевой 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 (С20/25). 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 гравийно-песчаным заполнителем.

Наружные стены подвала и диафрагмы – из монолитного железобетона толщиной 250 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стены изготавливается из бетона класса В25 (С20/25). Наружные стены подвала ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400x400 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 (С20/25).

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 350x500 (bxh) мм и 350x600 (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 (С20/25).

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 (С20/25).

Плита покрытия над вентилируемым пространством – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм по несъемной опалубке из профилированного настила по металлическим балкам. Армирование плиты выполняется горизонтальными арматурными каркасами из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Плита покрытия выполняется из керамзитобетона марки М150.

Каркас вентилируемого пространства – из стальных элементов по ГОСТ 8278-82.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25 (С20/25), армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 170 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 (С20/25).

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».

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Блок В

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

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 600х1200 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25 (С20/25). Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,750 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с гравийно-песчаным заполнителем.

Наружные стены подвала – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стены изготавливается из бетона класса В25 (С20/25). Наружные стены подвала ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 600х600 мм и 600х800 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 (С20/25).

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 500х500 (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 (С20/25).

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 (С20/25).

Плита покрытия – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм по несъемной опалубке из профилированного настила по металлическим балкам. Армирование плиты выполняется горизонтальными арматурными каркасами из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Плита покрытия выполняется из керамзитобетона марки М150.

Конструкции покрытия – металлические фермы, связи, распорки и прогоны. Фермы из равнополочных уголок по ГОСТ 8509-93. Связевые элементы и распорки из квадратных труб ГОСТ 30245-2012. Прогоны - из швеллеров типа «П» по ГОСТ 8240-97. Стальные элементы приняты из марок сталей С255 (S255).

Парапеты – металлические из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012 и равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93. Марка стали элементов конструкций покрытия С255 (S255).

Наружное стеновое заполнение каркаса, 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».

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Блок Г

Конструктивная система здания – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 600х1200 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25 (С20/25). Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,750 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с гравийно-песчаным заполнителем.

Наружные стены подвала – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-

2016. Стены изготавливаются из бетона класса В25 (С20/25). Наружные стены подвала ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм и 500х700 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 (С20/25).

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 (С20/25).

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 (С20/25).

Плита покрытия над вентилируемым пространством – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм по несъемной опалубке из профилированного настила по металлическим балкам. Армирование плиты выполняется горизонтальными арматурными каркасами из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Плита покрытия выполняется из керамзитобетона марки М150.

Каркас вентилируемого пространства – из стальных элементов по ГОСТ 8278-82.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25 (С20/25), армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 170 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 (С20/25).

Наружное стеновое заполнение каркаса, *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».

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Блок Д

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

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 400х800 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из

арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25 (С20/25). Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,100 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с гравийно-песчаным заполнителем.

Наружные стены подвала – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Стены изготавливается из бетона класса В25 (С20/25). Наружные стены подвала ниже уровня земли утеплены пенополистирольными плитами.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм и 400х600 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 (С20/25).

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 (С20/25).

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 (С20/25).

Плита покрытия над вентилируемым пространством – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм по несъемной опалубке из профилированного настила по металлическим балкам. Армирование плиты выполняется горизонтальными арматурными каркасами из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Плита покрытия выполняется из керамзитобетона марки М150.

Каркас вентилируемого пространства – из стальных элементов по ГОСТ 8278-82.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25 (С20/25), армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши и площадки – толщиной 170 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 (С20/25).

Наружное стеновое заполнение каркаса, *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».

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Блок Е

Конструктивная система здания – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной – 600 мм. Армирование фундамента 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. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25 (С20/25). 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 гравийно-песчаным заполнителем.

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 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 (С20/25).

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 (С20/25).

Плита покрытия над вентилируемым пространством – монолитная железобетонная плита толщиной 120 мм по несъемной опалубке из профилированного настила по металлическим балкам. Армирование плиты выполняется горизонтальными арматурными каркасами из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Плита покрытия выполняется из керамзитобетона марки М150.

Каркас вентилируемого пространства – из стальных элементов по ГОСТ 8278-82.

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 (С20/25).

Наружное стеновое заполнение каркаса, *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».

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Тепловые сети

Конструкции тепловых сетей – из сборных элементов, принятых по серии 3.006.1, сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018 и железобетонных элементов из бетона класса В20(С16/20), арматуры класса А500С по ГОСТ 37028-2016. Глубина заложения конструкций переменная принятая по профилю сетей. Основанием конструкций сетей служит галечниковый грунт с гравийно-песчаным заполнителем.

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.

Антисейсмические мероприятия выполнены с учетом положений специальных технических условий, разработанных АО «КазНИИСА» (№ 124 от 13 июля 2020 года).

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.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 04 ноября 2020 года № 01-04/1604Ш, наружные будут разрабатываться и проходить экспертизу отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/2993/20-З-9 от 20 апреля 2020 года, и изменениями к ним № 15.3/4954/20 от 09 июля 2020 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 20,1 °С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С.

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

Ввод тепловых сетей запроектирован в Блоке Б, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Подсоединение потребителей тепловой энергии к источнику тепла осуществляется:

для систем отопления и вентиляции по зависимой схеме со смесительными насосами с параметрами теплоносителя 95-70 °С;

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

Трубопроводы тепловых пунктов и системы теплоснабжения, проложенные по подвалу, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией.

Подача тепла потребителям запроектирована по двухтрубной схеме на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Вынос теплотрассы

Рабочим проектом предусматривается вынос теплотрассы с территории застройки.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная, в непроходных монолитных железобетонных каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жесткого полиэтилена.

Трубы тепловых сетей подземной прокладки запроектированы:

для систем отопления и вентиляции диаметром 125 мм – стальные электросварные прямошовные термообработанные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 предизолированные по ГОСТ 30732-2006.

В наиболее высоких точках тепловых сетей установлены штуцеры с арматурой для выпуска воздуха, в нижних – для сброса воды.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована с использованием углов поворота теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен в сбросной колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудованы системой ОДК – электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции. Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Основные технические показатели:

Уровень ответственности тепловых сетей – II (нормальный), технически несложный объект.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы - 127,0 м.

Отопление

Система отопления в Блоках А, Б – двухтрубная вертикальная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. В Блоках В, Г, Д, Е запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с тупиковым движением теплоносителя.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой. В спортивных залах во избежание травматизма среди детей предусмотрены заградительные устройства для радиаторов.

Трубы – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Тепловая изоляция труб – трубчатая изоляция K-Flex.

Вентиляция

В помещениях школы запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вентиляционные системы запроектированы отдельными для каждой группы помещений, с учетом их месторасположения, функционального назначения, режима работы обслуживаемых помещений, санитарных и противопожарных норм.

Воздухообмены приняты по нормам, по кратностям.

В помещении кухни воздухообмены приняты по расчету на ассимиляцию выделяющихся вредностей, тепла и влаги.

От оборудования, выделяющего вредности, в помещениях кухни, мастерской и. кабинета химии, запроектированы системы местной вытяжной вентиляции.

Обработка приточного воздуха осуществляется в приточных установках, предусматривающих очистку воздуха в фильтрах, нагрев в холодный период года.

В качестве воздухораздающих и воздухопринимающих устройств используются регулируемые и не регулируемые решетки.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем.

Для транзитных воздуховодов, проложенных за пределом обслуживаемого этажа предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

При пересечении противопожарных преград на воздуховодах установлены огнезадерживающие клапаны, нормируемой степени огнестойкости.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – А+ «очень высокий».

Технические показатели:

Общий расход тепла	- 1283,794 кВт,
в том числе:	
отопление	- 350,013 кВт;
вентиляция	- 531,491 кВт;
горячее водоснабжение	- 402,290 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1410 от 09 июля 2020 года, согласовано ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служит существующие сети водопровода школы;

сброс сточных вод осуществляется в существующие сети водоотведения школы.

Выносимые сети водоотведения

Рабочим проектом предусматриваются вынос наружных сетей канализации диаметром 150 мм с участка застройки.

Выносимые сети водоотведения запроектированы из хризотилцементныхых труб диаметрами 150 мм, 200 мм по ГОСТ 31416-2009.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84 и ГОСТ 8020-90, с антисейсмическими мероприятиями.

Технические показатели:

Общая длина выносимых сетей водоотведения - 26,3 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

Здание школы состоит из Блоков – А, Б, В, Г, Д.

В Павильон А предусматривается два ввода водопровода диаметром 89х4 мм.

От вводов водопровода предусматривается:

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода школы с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями;

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода столовой с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний и гибкими соединениями;

два ответвления к системе противопожарного водопровода, с установкой задвижек с электроприводом.

В здании школы запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод школы;

хозяйственно-питьевой водопровод столовой;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод школы, хозяйственно-питьевой водопровод столовой

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным, бытовым приборам и к пожарным кранам.

Система хозяйственно-питьевого водопровода столовой запроектирована для подачи воды к санитарным, бытовым приборам и к технологическому оборудованию столовой.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм. Пожарные краны установлены в шкафчиках на высоте 1,35 м от пола, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с, (одна струя).

Требуемый напор в водопроводе при хозяйственно-питьевом водопотреблении и пожаре обеспечивается напором наружной сетью водопровода.

Требуемый напор, при пожаре, обеспечивается самостоятельной пожарной насосной установкой. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса – 15,0 $м^3$/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 вводе водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода школы и хозяйственно-питьевого водопровода столовой запроектированы из стальных труб диаметрами 57х3-89х3 мм по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15х2,8-65х4 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб диаметрами 20х2,8-40х5,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение централизованное, из Блока Б, раздельно для школы и столовой с установкой счетчиков горячей воды с дистанционным съемом показаний.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 20х2,8-60х3,5 мм по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-40х6,7 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки покрыты теплоизоляционным материалом.

Канализация

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

бытовая (школы, столовой);

производственная (столовой);

производственная условно чистых вод;

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации (школы, столовой) запроектирована раздельно и предусматривает отвод сточных вод от санитарно технических приборов. Внутренние системы канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм и из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89 диаметрами 50-100 мм.

Производственная канализация запроектирована для отвода сточных вод от столовой. Производственные стоки от столовой (Блок Г) перед сбросом в наружную сеть канализации проходят очистку в жироуловителе (Разрабатывается в разделе НВК). Внутренние системы канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм и, из поливинилхлоридных труб по ГОСТ 32412-2013 диаметрами 50-110 мм.

Производственная канализация условно чистых вод предназначена для сбора аварийных вод в дренажные приямки – в помещения теплового узла, вентиляционной камеры. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток

дождевой канализации. Трубопроводы производственной напорной канализации запроектированы из стальных труб диаметром 32х2,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания Блоков А, Б, В, Г, Д и Е предусмотрен через систему внутренних водостоков в лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм. Предусмотрен электрообогрев водостоков в чердачном помещении в зимний период.

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/сут	Горячее водоснабжение, м^3/сут	Водоотведение (в том числе столовой), м^3/сут	Пожаро-тушение, л/с
1	Школа	6,6	2,89	9,49	2,6
2	Столовая	20,7	10,35	31,05	2,6
-	Итого	27,3	13,24	40,54	-

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом предусматривается наружное электроосвещение территорий пристройки школы. Питание щита наружного освещения осуществляется от шкафа ВРУ устанавливаемого в помещении электрощитовой школы.

В рабочем проекте приняты светильники со светодиодными лампами с мощностью 100 Вт. Светильники располагаются на специальных кронштейнах и закрепляются на опорах освещения. В рабочем проекте применяются металлические оцинкованные опоры. Управление освещением предусмотрено ручное и автоматическое от щитка ЩУО при наступлении темноты.

Сети наружного электроосвещение выполнены кабелями АВБбШв-1кВ, проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. При пересечений с другими коммуникациями кабели проложены в ПНД трубах.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-3446 от 02 сентября 2020 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП. 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 электрощитовых. 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, вертикальный подъемник, а также переносные приборы, подключаемые к розеточной сети.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнгLS, проложенными в ПНД трубах.

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

Электроосвещение выполнено светильниками с люминесцентными и энергосберегающими лампами.

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 ВВГнгLS, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки в ПВХ трубах.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев воронок и водосточных труб, в зимний период времени.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

защитный PE проводник питающей линии;

внутренний контур заземления выполняемый из полосовой стали 40х4мм по ГОСТ 103-2006;

металлические трубы коммуникаций входящих в здание (водопровода, канализации, теплоснабжения;

металлические воздуховоды вентиляции;

арматура фундамента здания;

система молниезащиты.

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

Для защиты от ударов молнии на кровле проложена металлическая молниеприемная сетка с размером ячеек не более 6х6м, 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.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
общая расчетная мощность	- 508,37 кВт.

Системы связи и сигнализации

Структурированная кабельная система

В соответствии с техническими условиями, № 05-81/т-А от 24 июня 2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Рабочим проектом предусматривается структурированная кабельная система.

Назначение горизонтальной подсистемы – подключение конечных абонентов систем. Информационные кабельные проводки выполняются четырёх парным неэкранированным кабелем, типа «UTP», категории 5е и расключаются на порты с розетками типа «RJ45».

Со стороны центрального оборудования кабель расключается на коммутационную панель RJ45, входящую в состав распределительных устройств подсистемы коммутационных узлов.

СКС категории 5е поддерживает, но не ограничивается поддержкой сетевого оборудования перечисленных ниже стандартов:

10Base-T Ethernet;

100Base-T Fast Ethernet;

1000Base-T Gigabit Ethernet;

ATM 155 Мбит/с.

Все административные помещения, помещения, имеющие оборудование, требующее подключения к сети, оснащаются информационными розетками. Таким образом, в любом помещение может быть в любой момент организована телефонная или компьютерная связь.

Телефонизация

Рабочим проектом предусмотрена кабельная разводка на телефонные аппараты от щита СКС. Схема телефонной разводки представляет собой звезду, лучи которой расходятся к местам установки телефонных розеток. Каждый кабель имеет уникальную маркировку, нанесенную на обоих концах. Розетки также промаркированы. Система поддерживает режим работы стандартной надёжности.

Видеонаблюдение

Для видеонаблюдения за основными зонами внутри здания, такими как входные группы, холлы, коридоры, применяются купольные IP сетевые видео камеры. Для видеонаблюдения за основными зонами снаружи здания применяются уличные сетевые видео камеры.

Информация с видеокамер собирается видеосервером и хранится в видеоархиве на жестких дисках регистратора. Для наблюдения за системой в помещении мониторной здания устанавливается монитор. Сбор видео информации с видеокамер осуществляется через собственную сеть, построенную на базе оборудования D-link.

В состав сети входят цифровые видео регистраторы, коммутаторы. Для наблюдения за системой в помещении мониторной здания устанавливается ЖК монитор.

Технические характеристики видеокамер позволяют решать целевые задачи видеоконтроля: обнаружение, различение, идентификацию.

Подключение и питание видеокамер к регистратору производится кабелем марки кабель U/UTP, категория 5е.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Система часофикации разработана на основе часовой станции «Mobaline» – это многофункциональная часовая станция в модульном исполнении для управления часовыми системами среднего размера. Часы первичные предназначены для управления вторичными стрелочными часами с минутным отсчетом.

Часовая микропроцессорная станция предназначена для управления вторичными часами стрелочными и цифровыми часами, различными исполнительными устройствами. Модульная структура часовой станции позволяет конфигурировать ее в соответствии с решаемыми задачами.

Синхронизация с GPS осуществляется за счет установки дополнительного блока с сетевым процессором к часовой станции.

В качестве вторичных часов используются часы с самоустанавливающимися механизмами, управляемые по линии. Использование модульной часовой станции позволяет в дальнейшем расширять и изменять имеющуюся конфигурацию. Блоки для звонков и часофикации находятся на отметке 0,000 м в помещении охраны.

Линия вторичных электрочасов выполняется экранированным, телефонным кабелем J-YY-2X2X0,8, прокладываемым скрыто в кабельном канале через коммутационные распределительные устройства.

Кабельные линии для звонков выполняются кабелем ВВГ-2х1,5. Подсоединение электрических первичных часов к сети часофикации осуществлено в коробке КП-1.

Пожарная сигнализация

Для своевременного обнаружения пожара и передачи тревожных извещений на приемно-контрольный прибор рабочим проектом предусмотрена установка адресно-аналоговых пожарных извещателей типа «ДИП-34А». Автоматические пожарные извещатели установлены на перекрытиях защищаемых помещений и за подвесным потолком. На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели типа «ИПР513-3А».

Прием и обработка тревожных сообщений от извещателей и формирование командного импульса на включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется контроллером двухпроводной линии связи типа С2000-КДЛ.

Управление и программирование системы выполняется при помощи пульта управления «С2000М» предусмотреным в помещении поста охраны. Управления системами оповещения людей о пожаре и отключение системы вентиляции осуществляется специальными выходами контроллера двухпроводной линии связи С2000-КДЛ.

Системы оповещения о пожаре данного объекта 3-го типа. Оповещение людей о пожаре включает в себя прибор речевого оповещения «Рупор», который предназначен для трансляции речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций. Прибор состоит из цифрового магнитофона (на который могут быть записаны одно или несколько речевых сообщений) и усилителя низкой частоты. Прибор предназначен для передачи сигналов речевого оповещения на акустические модули (звуковые колонки с динамическими громкоговорителями) и обеспечивает приём команды (сигнала)включения режима воспроизведения сигналов оповещения по интерфейсу RS-485 от сетевого контроллера системы типа «Орион» (ПКУ типа «С2000М» или ПК с установленным ПО АРМ типа «Орион Про»). Выбор одного из записанных речевых сообщений осуществляется подачей соответствующей команды управления.

Питание приемно-контрольных приборов и устройств оповещения предусмотрено от блоков резервированного питания «РИП-12RS» (12В, 3А) со встроенными аккумуляторными батареями. Блоки резервированного питания «РИП-12RS» подключаются в общий интерфейс RS-485 и передают на пульт контроля и управления типа «С2000М» все необходимые сигналы о своем состоянии (наличие 220 В, наличие 12 В, состояние аккумулятора).

Система охранной сигнализации

Система охранной и тревожной сигнализации предназначена для:

защиты помещений от несанкционированного проникновения в помещения и тревожной сигнализации;

осуществления возможности централизованной постановки на охрану и снятия с охраны объектов защиты (помещение, группа помещений);

выдачи сигнала тревоги в случае несанкционированного проникновения в помещения, находящиеся под охраной;

непрерывного протоколирования происходящих событий в памяти станции охранной и тревожной сигнализации;

обнаружения отказов элементов системы и информирования о них оператора; контроля-протокола действий оператора;

информирования оператора о несанкционированном вмешательстве в работу системы, выхода из строя составных частей системы, нарушению коммуникационных линий.

ОТС обеспечивает обнаружение и фиксирование фактов открывания дверей и окон, разбития стекол, передвижения нарушителей в выделенных зонах и помещениях, сданных под охрану. Система охранной сигнализации, строится на контроллерах двухпроводной линии.

Система контроля управления доступом

Система контроля и управления доступом (СКУД) – это совокупность программных и технических средств, а также организационно методических мероприятий, с помощью которых решается задач контроля и управления посещением охраняемого объекта. СКУД может решать такие задачи, как оперативный контроль местонахождения персонала и время нахождения персонала на объекте. Также можно обеспечить реакции охранной сигнализации на попытки несанкционированного доступа, взлома дверей и возможность постановки/снятия с охраны помещений.

Для того, чтобы сотрудники имели возможность прохода через точки доступа, каждому из них выдаётся уникальный идентификатор пользователя (прокси-карта). Данный идентификатор заранее заносится в память контроллеров доступа и сетевого контроллера (базу данных АРМ), где ему назначаются уровни доступа. В базу данных АРМа также заносится персональная информация о сотруднике.

У каждой точки доступа, подлежащей контролю, устанавливается контроллер доступа и считывающие устройства. При поднесении идентификатора система принимает решение предоставлять или не предоставлять доступ сотруднику. Все факты проходов через точки доступа, а также связанные с ними действия сохраняются в памяти контроллеров доступа, а также предаются на ПК и заносятся в базу данных АРМа. В последствии на основе этих событий возможно получить разнообразные отчёты.

Основное оборудование устанавливается в помещении охраны. Кабели прокладываются в гофрированной трубе, частично по стенам в кабель-канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных 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 СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014*, ТР № 439.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СП РК 3.02-111-2012*, СП РК 3.02-101-2014*, СН РК 2.02-01-2014 и ТР № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Рабочим проектом предусматривается охранно-пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях и установка световых указателей «Выход» на путях эвакуации. Приемно-контрольный прибор охранно-пожарной сигнализации школы установлен на посту охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

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 автоматическое отключение систем вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации и включение противодымной вентиляции.

Рабочим проектом предусматривается наружное и внутреннее пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой и существующей водопроводной сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 25 л/сек.

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 и проектируемой пристройки.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы» (без наружных инженерных сетей) разработан проектной организацией ТОО «ECO project of city».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Расстояние до ближайшего жилого дома составляет 23,1 м с западной стороны, 37 м с западной стороны, расстояние до ближайшего водного объекта 2,41 км с восточной стороны.(водохранилище Сайран).

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 6 не организованных и 2 организованных источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться нормируемые загрязняющие вещества 24 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – хлорэтилен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, акролеин, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. 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 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 4.

Таблица 4

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 СМР		ПДВ		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Битумный котел	0001	0,00000869	0,006112	0,00000869	0,006112	2020
Компрессор	0002	0,03167	0,1062	0,03167	0,1062	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Битумный котел	0001	0,000001412	0,000994	0,000001412	0,000994	2020
Компрессор	0002	0,0412	0,138	0,0412	0,138	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Битумный котел	0001	0,00000175	0,000615	0,00000175	0,000615	2020
Компрессор	0002	0,00528	0,0177	0,00528	0,0177	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Битумный котел	0001	0,0000412	0,01446	0,0000412	0,01446	2020

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период СМР		ПДВ		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Компрессор	0002	0,01056	0,0354	0,01056	0,0354	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Битумный котел	0001	0,0000973	0,0342	0,0000973	0,0342	2020
Компрессор	0002	0,0264	0,0885	0,0264	0,0885	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Компрессор	0002	0,001267	0,00425	0,001267	0,00425	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Компрессор	0002	0,001267	0,00425	0,001267	0,00425	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Компрессор	0002	0,01267	0,0425	0,01267	0,0425	2020
Итого по организованным:		0,130464	0,493181	0,044349	0,154812	-
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Стройплощадка	6001	0,00594	0,0441	0,00594	0,0441	2020
	6002	0,02025	0,061	0,02025	0,061	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Стройплощадка	6001	0,000511	0,003795	0,000511	0,003795	2020
	6002	0,0003056	0,000921	0,0003056	0,000921	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Стройплощадка	6001	0,000833	0,00619	0,000833	0,00619	2020
	6002	0,01083	0,03266	0,01083	0,03266	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Стройплощадка	6001	0,00739	0,054909	0,00739	0,054909	2020
	6002	0,01375	0,04145	0,01375	0,04145	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Стройплощадка	6001	0,000417	0,003094	0,000417	0,003094	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Стройплощадка	6001	0,001833	0,0136	0,001833	0,0136	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Стройплощадка	6006	0,625	0,6161	0,625	0,6161	2020
(0621) Метилбензол (349)						
Стройплощадка	6006	0,0446	0,0001607	0,0446	0,0001607	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)						
Стройплощадка	6001	0,000000798	0,0000039	0,000000798	0,0000039	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Стройплощадка	6006	0,00864	0,0000311	0,00864	0,0000311	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Стройплощадка	6006	0,01872	0,0000674	0,01872	0,0000674	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Стройплощадка	6006	0,125	0,4995	0,125	0,4995	-

Окончание таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период СМР		ПДВ		Год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Стройплощадка	6008	7,98	1,466	7,98	1,466	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Стройплощадка	6003	0,0036	0,1256	0,0036	0,1256	2020
	6006	0,229	0,4087	0,229	0,4087	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Стройплощадка	6005	0,028	0,0305	0,028	0,0305	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Стройплощадка	6001	0,000778	0,00578	0,000778	0,00578	2020
	6003	0,1	0,409	0,1	0,409	2020
	6007	0,17	0,1287	0,17	0,1287	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Стройплощадка	6003	0,002	0,0698	0,002	0,0698	2020
Итого по неорганизованным:		9,397398	4,021662	9,397398	4,021662	-
Всего по предприятию:		9,527863	4,514843	9,527863	4,514843	-

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

Период эксплуатации

На период эксплуатации источники эмиссий отсутствуют.

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 5 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	2.761964	-	2.761964
в т.ч. отходов производства	0.243214	-	0.243214
отходов потребления	2.51875	-	2.51875
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал АС030	0.178606342	-	0.178606342
Тара из-под ЛКМ AD070	0.0024	-	0.0024

Продолжение таблицы 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0.000328152	-	0.000328152
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	2.51875	-	2.51875
Огарки электродов GA090	0.0618792	-	0.0618792
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные лампы и смет с территории. 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 существуют деревья, подпадающие под вырубку: 41 дерево удовлетворительного состоянии лиственных пород.

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 школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы» разработан на основании задания на проектирование.

Строительство 2-3-х этажного здания школы на 825 ученических мест предусматривается в мкр. Аксай-4, Ауэзовского района, г. Алматы. Расположение и ориентация здания обусловлены размерами, формой участка и общим планировочным решением. Генеральным планом запроектировано функциональное разделение территории школы на следующие зоны: 1 – здание школы-гимназии № 132 (существующее); пристройка учебного корпуса к школе (проектируемое); площадка для сбора проведения общешкольных мероприятий; площадки для подвижных игр учащихся и тихого отдыха 1-4 классов, 5-7 классов, 8-9 классов, 10-11 классов; спортивные площадки – футбольное поле, беговая дорожка; хозяйственная площадка – для контейнеров. Территория, прилегающая к школе, благоустраивается с установкой МАФ, ограждается (металлическое ограждение h-2,0 м, с устройством ворот и калиток по периметру участка, металлическое ограждение h-3,0 м – спортплощадка); освещается (декоративные светильники); озеленяется (посадка деревьев лиственных пород, декоративных кустарников, устройство газона), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. Для благоустройства территории школы применены различные виды твёрдых покрытий. Для автопроездов и площадок применено асфальтобетонное покрытие. Для спортивных площадок – синтетическое покрытие, покрытие из спецсмеси, площадок для игр – резиновое покрытие во избежание травматизма среди детей.

Также применены различные малые архитектурные формы и переносное оборудование. На площадках главных входов школы устанавливаются скамейки. На физкультурно-спортивной зоне, устанавливается оборудование обеспечивающее выполнение образовательных программ по физическому воспитанию, а также проведение спортивных занятий и оздоровительных мероприятий. Территория участка, свободная от застройки, устройства дорог и площадок, засаживается деревьями и кустарниками, засеивается газоном с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения и устойчивости к местным климатическим условиям. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Для временного хранения и сбора ТБО предусматривается мусоросборочная контейнерная площадка с навесом, огражденная с

трех сторон. Наружное освещение предусмотрено установкой светильников со светодиодной лампой.

Отвод дождевых и талых вод предусматривается по проезжей части на пониженные места рельефа.

Для маломобильных групп населения (далее – МГН) предусмотрены: пандусы, санузлы, тактильные плитки (направляющая и предупреждающая), вертикальный подъёмник в здании, места для МГН в раздевалках, в актовом зале, дверные проемы во все учебные кабинеты, библиотеку, медицинские помещения и т.д. не имеют порогов и перепадов, покрытия полов не допускают скольжения, предусмотрены для МГН автостоянки.

Здание пристройки к школе-гимназии на 825 учащихся состоит из 6-ти Блоков коридорного типа с односторонним и двухсторонним размещением помещений, соединяющихся с существующей школой теплой переходной галереей по второму этажу. Блоки А, Б – трехэтажные, Блок В (спортзал), Г, Д – двухэтажные, Е – переходная галерея. В состав помещений школы входят: технические помещения, вестибюли, комната охраны, учебные кабинеты, лингафонные кабинеты, компьютерные классы, кабинеты информатики и иностранного языка с лаборантскими, кабинет психолога-логопеда и кабинет завучей, методический кабинет, помещения столовой с производственными помещениями на 300 посадочных мест в том числе 16 мест для преподавателей, спортзал с сопутствующими помещениями (раздевальные для мальчиков и девочек с душевыми и санузлами, комната тренеров) и медицинские помещения (медпункт, процедурная), гардероб для учащихся.

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.

Проектируемая пристройка 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, кабинетов иностранного языка с лаборантскими, кабинетов информатики с лаборантскими – 12 учеников, всего – 33 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.

Спортивный зал с сопутствующими помещениями (раздевальные, душевые, санузлы как для мальчиков, так и для девочек, комната тренеров) 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, гимнастическими снарядами. Радиаторы системы отопления спортивного зала закрываются решетками, на окнах и осветительных приборах предусмотрены заградительные устройства.

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

Столовая на 300 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 300 посадочных мест; зона приема и хранения продуктов; производственные помещения; служебно-бытовые помещения. При обеденном зале предусмотрена умывальная с установкой раковин для мытья рук в количестве 16 штук и использованием электросушителей.

В состав помещения приема и хранения входят: разгрузочная, загрузочная, кладовые охлаждаемые и неохлаждаемые, помещения для хранения пищевых отходов. Доставка продуктов осуществляется спец. транспортом. Доставленное сырье размещается в кладовые, оснащенные стеллажами производственными и охлаждаемые камеры. Для доставки сырья и готовых полуфабрикатов используется стеллажная система, функциональные емкости. Для получения полуфабрикатов рабочим проектом предусмотрены следующие цеха: овощной цех, цех первичной обработки овощей, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, холодный цех, горячий цех, помещение обработки яиц, помещение хранения и резки хлеба, моечные столовой и кухонной посуды. 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. 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 1700 в день. Для санитарной обработки кухонной и столовой посуды предусмотрены два отдельных помещения. Помещение кухонной посуды оснащено моечными ваннами, столом производственным, стеллажами для хранения кухонной утвари. Над моечными ваннами, посудомоечной машиной, предусматривается установка

вытяжных зонтов для удаления тепла и влаги. Моечная столовой посуды, непосредственно связана с обеденным залом. Использованная посуда через передаточное окно подается на обработку в моечную, где обрабатывается в посудомоечной машине и 2-х секционной моечной ванне. 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.

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

Все помещения школы оснащены и оборудованы офисной мебелью и оргтехникой, компьютером, необходимым технологическим оборудованием, для занятий по информатики – одноместными компьютерными столами, компьютерами; для изучения иностранного языка – лингафонно-мультимедийным 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, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна металлопластиковые, витражи – индивидуального изготовления, из металлопластиковых и алюминиевых профилей с заполнением 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. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие 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 запада – территория существующей школы, с востока – на расстоянии 23,1; 25,4 и 30,6 м жилые 9-ти этажные дома; с юга – на расстоянии 62,2; 74,0 и 83,5 м жилые 9-ти этажные дома.

На земельный участок представлены результаты радиологического исследования:

протокол дозиметрического контроля, выданного Испытательной лабораторией ТОО «Тумар Мед» на земельный участок для строительства пристройки к школе № 132 на 825 ученических мест, расположенный по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы от 23 июня 2020 года № 236/1 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 № 132 на 825 ученических мест, расположенный по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы от 23 июня 2020 года № 236/2 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 2 (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 интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 13,0 месяцев.

Начало строительства объекта - 4 квартал 2020 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 29 июля 2020 года № 01-04/1238 Ш.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства - 13,0 мес.

Нормы задела по годам строительства:

2020 год – 3,0 %;

2021 год – 97,0 %.

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 и утвержденного дефектного акта.

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;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 04 ноября 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-нк).

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-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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-нк);

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 2020-2022 годов выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно, со статей 7. Закона Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29; на 2020, 2021, 2022 годы:

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 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 школе-гимназии № 132 по адресу:

мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Наименование объекта в задании на проектирование и в штампах на чертежах приведено в соответствие с договором на проведение экспертизы.

2) Задание на проектирование составлено в соответствии п. 5.2 СН РК 1.02-03-2011*.

3) Представлен договор проектно-сметной документации, заключенный между заказчиком и генпроектировщиком.

4) Представлено согласование проектных решений рабочего проекта с заказчиком.

5) Представлен приказ о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту.

Генеральный план

6) Представлена схема генерального плана с указанием примыкающих улиц и местных проездов.

7) В угловом штампе указано общее количество листов.

8) ГП-1. В заголовке текста указано наименование «Общие указания».

9) Исключено наименование чертежа и указание масштаба на планах ГП (указаны в угловых штампах рабочих чертежей), п. 3.13 ГОСТ 21.508-93.

10) В общих указаниях приведена топосъёмка, разработанная «Нұр Құрылыс-80».

11) Нанесены на чертежах планов номера типов покрытий согласно ведомости проездов, дорожек и площадок.

12) Указана ширина отмостки.

13) Выполнены чертежи для МГН, «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Представлена тактильная схема движения на путях в виде тактильной направляющей полосы согласно п. 4.3.6.3 СП РК 3.06-101-2012* с соответствующим расходом материалов.

Технологические решения

14) Чертежи подписаны исполнителем.

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

16) Указано классы для каких возрастных групп расположены на этажах.

17) Предоставлен расчет площадей гардеробных для преподавателей, средней и старшей школы. Указано на сколько мест предусмотрены гардеробы.

18) 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».

19) Указано, где учтены локальные вытяжные системы, которые должны быть предусмотрены над всеми моечными ваннами, являющимися источником тепла и влаги, согласно п. 39 СанПиН РК № 186 от 23 апреля 2018 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания».

20) В ПУИ на всех этажах предусмотрены закрытые шкафы для моющих и чистящих средств вместо стеллажей.

21) Откорректированы спецификации оборудования.

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

23) Оборудование согласовано с заказчиком.

Архитектурные решения

Общее замечание

24) Выполнена обложка и титульный лист альбома согласно п. 9 ГОСТ 21.101-97.

25) В угловом штампе указано общее количество листов.

26) Откорректирована степень огнестойкости здания (II).

27) Указана вместимость школы-пристройки (общее количество обучающихся) СП РК 3.02-111-2012*.

28) Технико-экономические показатели. Указана полезная, расчетная площадь.

29) Во всех обозначенных узлах даны ссылки на лист разработки.

30) Эвакуационные выходы обозначены, п. 5.3.4 СН РК 3.02-11-2011*.

31) Материал стен мокрого помещения – душевая заменен на кирпич.

32) Представлен теплотехнический расчет (утепление стен) по всем Блокам.

Блок А

33) В ведомости внутренней отделки дополнены отделки подвальных помещений.

34) Указана наполняемость классов.

35) Наименование «подвальное помещение» заменено на «техническое помещение».

36) В угловом штампе указано общее количество листов.

Блок Б

37) В осях Г/12-14. Указана ширина и высота дверного проема.

38) Указаны толщина стен и перегородок.

39) Исключены наименования чертежа на планах АР (указаны в угловых штампах рабочих чертежей) ГОСТ 21.501-2011.

40) На разрезах указаны отметки уровня земли.

41) Указана ширина и материал отмостки.

42) В ведомости отделки помещения площади подсчитаны на один этаж.

43) АР-3. В наименовании ведомости отделки помещений дополнены гардеробная, медпункт, помещение охраны, администрация, тамбур, помещения подвала.

Блок В

44) В угловом штампе указано общее количество листов.

45) Указаны толщина стен и перегородок.

46) На фасадах нанесены отметки, характеризующие расположение элементов несущих и ограждающих конструкций по высоте, маркировку оконных проемов, материалы отдельных участков стен, отличающиеся от основных материалов.

47) Согласно ведомости отделки фасадов, позиционные обозначения типов отделки фасада указаны на линиях-выносках, п. 5 ГОСТ 21.501-2011.

48) АР-14. В ведомости отделки помещений указаны отделки: потолка производственных помещений столовой, низ стен и перегородок умывальной.

49) Экспликация полов: в обеденном зале в полу выполнена теплоизоляция. В умывальной – гидроизоляция, в спортивом зале – звукоизоляция.

Блок Г

50) Исключено наименование чертежа на планах АР (указаны в угловых штампах рабочих чертежей) ГОСТ 21.501-2011.

51) В ТЭПе указаны полезная, расчетная площадь здания.

52) В угловом штампе указано общее количество листов.

53) В условных обозначениях указана толщина стен и перегородок.

54) Во всех обозначенных узлах даны ссылки на лист разработки.

55) В ведомости отделки помещений предусмотрены внутренние отделки подвальных помещений.

56) К помещениям с «мокрым» режимом, применение газобетонных блоков в перегородках заменено на соответствующий строительный материал (кирпич).

57) АР-14,15, 16. Узлы промаркированы, даны привязки.

Блок Д

58) В ТЭПе указана полезная, расчетная площадь здания.

59) В угловом штампе указано общее количество листов.

60) В условных обозначениях указана толщина стен и перегородок.

61) Во всех обозначенных узлах даны ссылки на лист разработки.

62) В ведомости внутренней отделки дополнено наименование помещения для хранения садового инвентаря.

63) АР-5, 6, 7. Узлы промаркированы, даны привязки. В угловых штампах откорректировано наименование Блока на «Д».

Блок Е

64) В угловом штампе указано общее количество листов.

65) Откорректирована степень огнестойкости здания (II).

66) Толщина утеплителя здания по наружным стенам и кровлям обоснована теплотехническим расчетом.

Конструктивные решения

67) Откорректированы шифры и наименования нормативных документов.

68) Представлены расчеты несущих конструкций.

69) Откорректированы проектные решения железобетонных несущих конструкций.

70) Откорректированы проектные решения металлических несущих конструкций.

Отопление и вентиляция

71) Представлен теплотехнический расчет.

72) План-схема выполнена согласно ГОСТ 21.602-2016.

73) Представлена таблица воздухообменов. Предусмотрен баланс между приточным и вытяжным воздухом согласно СН РК 4.02-01-2011*.

74) Толщина листовой стали для изготовления воздуховодов с теплозащитным и огнезащитным покрытием принята согласно СП РК 4.02-101-2012*.

75) Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемого этажа предусмотрены с пределом огнестойкости 0,5 часа согласно СП РК 4.02-101-2012*.

76) На присоединении поэтажных воздуховодов к вертикальному коллектору установлены огнезадерживающие клапаны согласно СН РК 4.02-01-2011*.

Тепловые сети

77) Дополнен дефектный акт.

78) Предусмотрен дренаж согласно СП РК 4.02-104-2013*.

79) На продольном профиле теплотрассы выполнены пересечения с существующими инженерными коммуникациями согласно ГОСТ 21.705-2016.

Вынос наружной сети канализации

80) Представлен проект выноса сетей канализации с участка застройки.

Водоснабжение и канализация

81) Исключен контакт питьевого водопровода с водопроводом не питьевого качества согласно п. 5.2.1 СН РК 4.01-01-2011 в помещении насосной станции (Блок А).

82) Предусмотрен отвод от систем К2 на выпуске из здания, в лоток дождевой канализации, согласно п. 8.4.2 СП РК 4.01-101-2012*.

83) Предусмотрена вентиляция канализационного выпуска К1.1 согласно приложению Е8 СП РК 4.01-101-2012* (Блок А).

Электротехнические решения

84) Сечения кабелей и защитные аппараты на отходящих линиях в схемах, откорректированы и выполнено согласно п. 12.4 СП РК 4.04-106-2013*.

85) Выполнен п. 8.17 СП РК 4.04-106-2013*.

86) Выполнен п. 9.2 СП РК 4.04-106-2013*.

87) Электроосвещение и электрооборудование столовой выполнено на отдельное ВРУ со своим учетом электроэнергии.

88) Планы электроосвещения выполнены согласно ГОСТ 21.608-2014.

89) Освещенность в помещениях принята согласно СП РК 2.04-104-2012*.

90) Выполнен пункт 4.4.5.15 СП РК 3.02-111-2012*.

91) Выполнены пункты 4.6.3.5 и 4.6.3.14 СП РК 3.02-111-2012*.

92) Выполнено ремонтное освещение, согласно п. 15.52 СП РК 4.04-106-2013*.

93) В схемах указаны вводы и наименование и обозначение кабельных линии на вводах.

94) Планы силовых сетей выполнены согласно ГОСТ 21.613-2014.

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

96) Внесены изменение в рабочий проект и ОПЗ, после корректировки по замечаниям других разделов (во всех альбомах).

97) Подключены оборудования согласно заданиям смежных разделов и ТХ.

98) Спецификация оборудование приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом (во всех альбомах).

Системы связи и сигнализации

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

100) Выполнены пункты 4.6.3.11, 4.6.3.12, 4.6.3.15, 4.6.3.16, СП РК 3.02-111-2012*.

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

102) Спецификация оборудование приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом (во всех альбомах).

Оценка воздействия на окружающую среду

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

104) Проект ОВОС дополнен сведениями о месторасположении проектируемого объекта, ближайшие жилые зоны, поверхностные водоемы.

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

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

107) Проведена корректировка расчетов водопотребления/водоотведения.

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

109) Проведена корректировка расчета экономического ущерба.

110) Представлена дополнительная документация:

справка филиала РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по городу Алматы о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, от 07 августа 2020 года № 22-01-21/1011;

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

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

111) 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 рабочих на рабочих местах на период строительно-монтажных работ.

112) Указаны: расстояние от проектируемой контейнерной площадки до здания школы; тип покрытия контейнерной площадки.

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

114) Предусмотрены: мероприятия по организации питьевого режима для учащихся; места для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

115) Откорректированы: внутренняя отделка помещений; поточность технологического процесса в столовой.

116) На окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания, устанавливаются москитные сетки.

117) При входе в здания устанавливаются решетки для очистки обуви.

118) В производственных помещениях столовой, помещениях для хранения и реализации пищевой продукции используются типы светильников, предусматривающие предохранение их от повреждения и попадания стекол на пищевую продукцию.

119) В процедурную предусмотрен отдельный вход.

120) Радиаторы системы отопления спортивного зала устанавливаются на высоту 2,4 метра. На окнах и осветительных приборах спортивного зала предусмотрены заградительные устройства.

Организация строительства

121) Откорректирован расчет нормативной продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2» с изменениям и дополнениям в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 года № 131-НҚ и 1 августа 2018 года № 171-НҚ.

122) Откорректирован проект организации строительства с указанием разделов: Методы производства основных строительно-монтажных работ; Подготовительные работы; Охрана атмосферного воздуха; Охрана водных ресурсов; Охрана земельных ресурсов; Ведомость работ. Потребность в энергоресурсах, воде, паре и сжатом воздухе; Потребность во временных зданиях и сооружениях согласно пп. 6.4; 6.5 СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 июня 2017 года).

Сметная документация

123) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

124) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

125) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному заказчиком перечню.

126) Откорректированы в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы и стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчету.

127) В сводном сметном расчете не учтены затраты заказчика на управление проектом, согласно письму заказчика от 04 ноября 2020 года № 01-04/1602Ш.

128) Откорректирована сметная документация с учетом норм заделов по годам строительства в разделе ПОС.

129) Исключены применение коэффициента затраты на заготовительно-складские расходы по всем локальным сметам как необоснованные.

130) Исключено применение коэффициентов на заработную плату основных рабочих, эксплуатацию машин и механизмов и заработную плату машинистов (к=1,35), как необоснованное.

131) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них и утвержденного дефектного акта по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

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, разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности объемно-планировочных решений.

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

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 6.

Таблица 6

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	обучаю-щихся	825	825
2	Площадь земельного участка	га	2,5973	2,5973
3	Общая площадь здания пристройки к школе	$м^2$	8 205,52	8 205,52
4	Строительный объем здания пристройки к школе	$м^3$	27 757,17	27 757,17
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2020, 2021 годов	млн. тенге	2 615,73	2 410,31
	в том числе:	-	-	-
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 969,57	1 775,99
	оборудование	млн. тенге	244,41	276,29
	прочие	млн. тенге	401,75	358,03
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
5.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге	млн. тенге	634,28	106,07
5.2	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	1 981,45	2 304,24
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12,5	13,0

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года, в прогнозном уровне цен 2021 года снижена на 205,42 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло за счет:

корректировки стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам, согласно утвержденному перечню;

исключения применения коэффициентов на заработную плату основных рабочих, эксплуатацию машин и механизмов и заработную плату машинистов (к=1,35), как необоснованного;

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

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристройки к школе-гимназии № 132 по адресу: мкр. Аксай-4, Ауэзовский район г. Алматы» (без наружных инженерных сетей), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность (вместимость) пристройки к школе - 825 обучающихся.

Площадь земельного участка - 2,5973 га.

Общая площадь здания пристройки к школе - 8 205,52 $м^2$.

Строительный объем здания пристройки к школе	- 27 757,17 м^3.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года, в прогнозном уроне цен 2021 года	- 2 410,31 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 1 775,99 млн. тенге;
оборудование	- 276,29 млн. тенге;
прочие	- 358,03 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 13,0 мес.

8.2 Настоящее 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, от 04 сентября 2020 года № 01-1237 и дополнительного соглашения № 1 от 06 ноября 2020 года к договору № 01-1237 от 04 сентября 2020 года.

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

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

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, Ақсай-4 ықшам ауданы мекенжайындағы № 132 мектеп-гимназияға 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:

Мектепке салынатын жасаржайының (сыйымдылығы) қуаты	- 825 оқушы.
Жер телімінің алаңы	- 2,5973 га.
Мектепке салынатын жасаржай ғимаратының жалпы алаңы	- 8 205,52 м^2.
Мектепке салынатын жасаржай ғимаратының құрылыстық көлемі	- 27 757,17 м^3.
2020 жылдың ағымдағы бағалармен, 2021 жылдағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 410,31 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 775,99 млн. теңге;
жабдықтар	- 276,29 млн. теңге;
басқа шығындар	- 358,03 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 13,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 04 қыркүйектегі № 01-1237 шарттағы және 2020 жылғы 04 қыркүйектегі № 01-1237 шартқа жасалған 2020 жылғы 06 қарашадағы № 1 қосымша келісімдегі ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы Жайлы қалалық

орта басқармасы» КММ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

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

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

Лекеров С.О.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Коновалова Л.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

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

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Гоголь О.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ56VDD00153794

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 школе-гимназии №132 по адресу: мкр.Аксай-4, Ауэзовский район г.Алматы.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Ауэзовский район мкр.Аксай-4

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:** 09.11.2020 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:	9,65019275	4,6000131
Строительство пристройки к школе-гимназии №132 по адресу: мкр.Аксай-4, Ауэзовский район г.Алматы	9,65019275	4,6000131
в т.ч. по ингредиентам:		
	9,65019275	4,6000131
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 01.12.2020 по 31.12.2021 года.(на период строительства)