«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, «Жетісу-2» ықшам ауданы, 8Б үй мекенжайындағы «№ 117 жалпы орта білім беру мектебі» КММ ғимаратына жапсаржай салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

23.10.2020 ж. № 02-0180/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ракурс-S» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Әуезов ауданы, «Жетісу-2» ықшам ауданы, 8Б үй мекенжайындағы «№ 117 жалпы орта білім беру мектебі» КММ ғимаратына жапсаржай салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0180/20 от 23.10.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы»
(без наружных инженерных сетей)

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ракурс-S»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, 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 зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1150 от 19 августа 2020 года.

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ракурс-S» (государственная лицензия ГСЛ № 013714 от 30 января 2004 года, II категории, с приложением на 10 страницах от 24 сентября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство пристройки к зданию КГУ ШГ № 117 по адресу: г. Алматы, м-район «Жетысу-2», дом 8б», утвержденное руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 22 июля 2020 года (Приложение к Договору № 46-П от 22 июля 2020 года);

договор № 46-П от 22 июля 2020 года о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) на разработку рабочего проекта для строительства объекта «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы», заключенный между КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» (Заказчик) и ТОО «Ракурс -S» (Проектировщик);

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 4,1510 га (кадастровый номер 20-312-050-161), расположенный по адресу: микрорайон Жетысу-2, дом 8-б, Ауэзовский район, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания школы, выданный Алматинским городским филиалом РГП «НПЦзем», от 26 марта 2013 года № 0048937;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», д. 8 Б, Ауэзовский район», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 29 апреля 2020 года № KZ79VUA00211863;

технический паспорт школы № 117, расположенной по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, ул. Жетысу-2, № 8Б, составленный РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы» по состоянию на от 25 марта 2005 года;

заключение о состоянии строительных конструкций и возможности строительства учебного здания КГУ ШГ № 117 по адресу: мкр. Жетысу-2, д. 8 «б», в Ауэзовском районе, г. Алматы, выполненное ТОО «ПСК «Бәйтерек» (свидетельство об аккредитации от 10 августа 2018 года № 00058, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан, 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 № 03/04;

перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам по объекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы», утвержденный руководителем КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 22 октября 2020 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях на объекте: «Строительство учебного здания КГУ ШГ № 117 по адресу: г. Алматы, м-район «Жетысу-2», дом 8 б», 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-22-16, Е-23-1; Ж-22-13, Ж-23-1; Ауэзовский район, мкр. «Жетысу-2», д. 8б, КГУ ОШ № 117), 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 № 1428;

приказ КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» – о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ по рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы», от 26 июня 2020 года № 01-04/0073НК;

дефектный акт, по объекту «Строительство учебного здания КГУ ОШ № 117 по адресу: г. Алматы, мкр. Жетысу-2, д. 8Б», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы», от 02 июля 2020 года;

эскизный проект «Строительство пристройки к зданию КГУ ШГ № 117 по адресу: г. Алматы, м-район Жетысу-2, д. 8б», выполненный ТОО «Ракурс -S» в 2020 году;

справка Алматинского филиала РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 30 апреля 2020 года № 22-01-21/561;

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

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 13 июля 2020 года № 1-05.1531 о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

объявление в газете «Караван» от 20 июля 2020 года № 192514 о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний от 20 августа 2020 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 29 июля 2020 года № 01-04/1237 Ш о том, что источник финансирования строительства по рабочему проекту «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей) бюджетные программы: 314 028 011 431 – из республиканского бюджета и 314 028 015 431 – из местного бюджета;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 23 сентября 2020 года № 01-04/1457Ш – о том, что срок начала строительства по объекту: «Строительство пристройки к зданию КГУ ШГ № 117 по адресу: г. Алматы, мкр. Жетысу-2, дом 8/Б» планируется на IV квартал 2020 года;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 18 сентября 2020 года № 01-04/1387Ш – о том, что наружные инженерные сети по данному объекту: «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей, будут разрабатываться и проходить экспертизу отдельным проектом;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 23 октября 2020 года № 01-04/1397Ш - о наименовании рабочего проекта «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы» (без наружных сетей) считать «ШГ» (школа-гимназия № 117) как «ОШ» (общеобразовательная школа № 117);

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «ТумарМед» на земельный участок для строительства пристройки зданий к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117», по адресу: мкр. «Жетысу-2», д. 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы. Площадь участка – 3 230 кв.м, от 22 июня 2020 года № 234/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный ТОО «ТумарМед» на земельный участок для строительства пристройки зданий к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117», по адресу: мкр. «Жетысу-2», д. 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы. Площадь участка – 3 230 кв.м, от 22 июня 2020 года № 234/2;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 23 сентября 2020 года № 01-04/1445Ш – о перевозке строительного мусора (ТБО) по объекту: «Строительство пристройки к зданию КГУ ШГ № 117 по адресу: г. Алматы, мкр. Жетысу-2, дом 8/Б» на расстояние 30 км от объекта;

письмо КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 07 октября 2020 года № 01-04/1375Ш – о затратах на создание дирекции по управлению проектами, объекта: «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. Жетысу-2, д.8 Б, Ауэзовский район, г. Алматы (без наружных инженерных сетей)» - в сводном сметном расчете не предусмотрены, так как по данной позиции финансирование также не предусмотрено.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, от 21 апреля 2020 года № 05/3-1118 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения объекта: 3-х эт. пристройка к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117», расположенной по адресу: Ауэзовский район, мкр. Жетысу-2, 8Б, южнее ул. Улугбека, западнее ул. Саина;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 22 апреля 2020 года № 15.3/3021/20-ТУ-3-10 – на подключение к тепловым сетям 3-х этажной пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117», расположенной по адресу: мкр. Жетысу-2, дом 8-б;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 20 мая 2020 года № 25.1-1526 – на постоянное электроснабжение школы (общеобразовательная школа № 117), расположенной по адресу: г. Алматы, микрорайон «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, (кад. номер земельного участка 20-312-050-161);

РДТ «Алматытелеком», от 25 июня 2020 года № 05-77/т-А – телефонизация здания пристройки к школе № 117 по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. Жетысу-2, д. 8-б.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта № KZ51VUA00249809 от 27 июля 2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. Жетысу-2, Ауэзовский район, г. Алматы», письмо № 01-04/1263Ш от 11 августа 2020 года, выданное КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 05/2020-АР

Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
Общая пояснительная записка.
Комплект чертежей марки:
ГП – генеральный план;
АР – архитектурно-планировочные решения;
ТХ – технологические решения;
КЖ – конструкции железобетонные;
КМ – конструкции металлические;
ОВ – отопление и вентиляция;
ВК – водоснабжение и канализация;
ЭЛ – электротехнические решения;
ЭЛ – Электротехнические решения;
ВН – система идеонаблюдения;
СС – системы связи;
ПС – пожарная сигнализация.
ПОС – проект организации строительства.
СД – сметная документация.

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

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Автоматизированные расчеты, выполненные на программном комплексе «ЛИРА САПР 2019».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проектирования пристройки к учебному корпусу является увеличение вместимости существующей школы № 117 в микрорайоне «Жетысу-2», 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. Жетысу-2, дом 8Б.

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

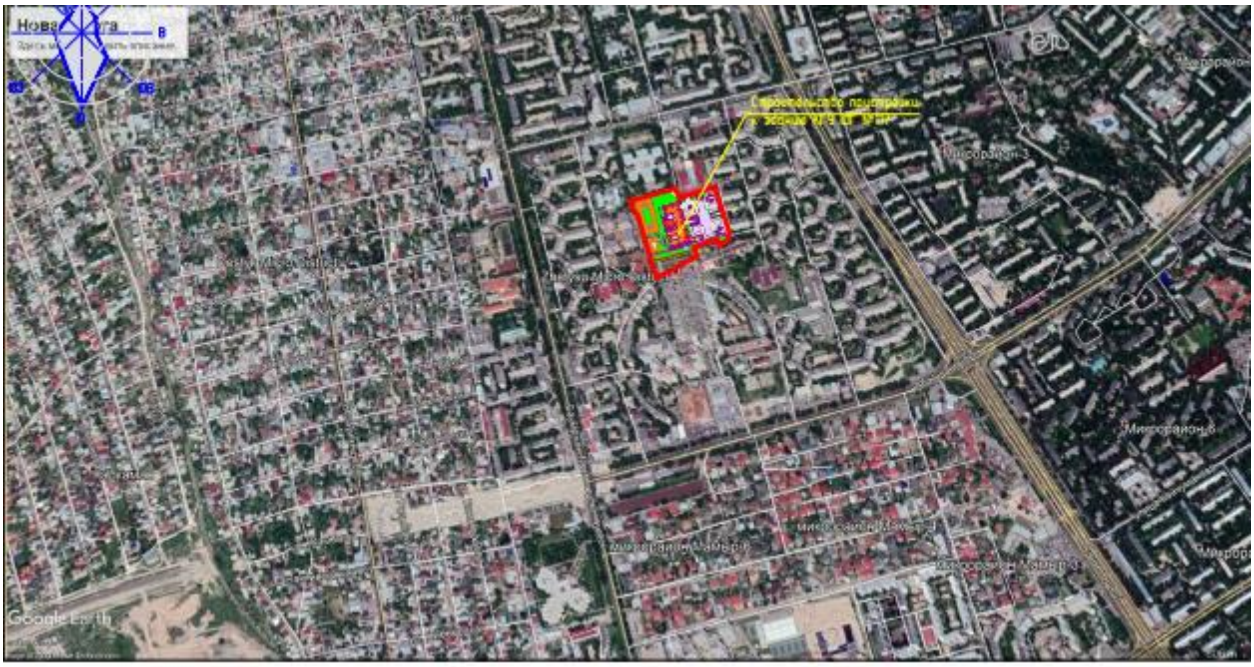


Рисунок 1 - Ситуационная схема

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 верхней зоны шлейфа конуса выноса в междуречье реки Большая Алматинка и реки Каргалы;

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

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

ИГЭ-1 – насыпные грунты (песок, суглинки, гравий, галька), мощность слоя 0,6-0,9 м;

ИГЭ-2 – суглинки просадочные (I тип), мощность слоя 0,7-1,3 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, вскрытая мощность слоя 12,8 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Суглинки просадочные	1,78	1,77	1,75	10,9	8,4	23	21	6,9	-
3	Галечниковый грунт с 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 – высокая.

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

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной 15,0 м не вскрыты.

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

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.1.1 Существующее состояние объекта

Здание школы (Литер А)

Обследование существующего здания школы (Литер А) выполнено ТОО «ПСК БӘЙТЕРЕК» в 2020 году (заключение о состоянии строительных конструкций и возможности строительства учебного здания КГУ ШГ № 117 по адресу: мкр. Жетысу-2, д.8 «б», в Ауэзовском районе г. Алматы, от 14 апреля 2020 года № 03/04).

Год постройки (Литер А) – 2005 (по техпаспорту).

В настоящем заключении приведены следующие материалы обследования и конструктивного анализа:

результаты обследования доступных несущих конструкций каркаса здания;

общее состояние конструкций;

оценка соответствия существующих конструкций требованиям норм;

оценка состояния здания согласно СП РК 1.04-110-2017;

выводы и рекомендаций.

Рассматриваемое здание расположено в Ауэзовском районе г. Алматы в квадрате ул. Улугбека – пр. Саина – пр. Абая – ул. Момышулы по адресу:мкр. Жетысу-2, д. 8 «б».

Трехэтажный отсек **(Блок 1)** в осях Д-М/10-18 имеет прямоугольную форму в плане с крайними осевыми размерами, равными 36,0х42,0 м.

Трехэтажный отсек **(Блок 2)** в осях Е-Л/1-9 имеет прямоугольную форму в плане с крайними осевыми размерами, равными 24,0х30,0 м.

Одноэтажный отсек **(Блок 3)** в осях Е-Л/19-27 имеет прямоугольную форму в плане с крайними осевыми размерами, равными 24,0х30,0 м.

Трехэтажный отсек **(Блок 4)** в осях А-Г/4-12 имеет прямоугольную форму в плане с крайними осевыми размерами, равными 24,0х24,0 м.

Трехэтажный отсек **(Блок 5)** в осях А-Г/16-24 имеет прямоугольную форму в плане с крайними осевыми размерами, равными 24,0х24,0 м.

Трехэтажный отсек **(Блок 6)** в осях Н-С/4-12 имеет прямоугольную форму в плане с крайними осевыми размерами, равными 24,0х24,0 м.

Трехэтажный отсек **(Блок 7)** в осях Н-С/16-24 имеет прямоугольную форму в плане с крайними осевыми размерами, равными 24,0х24,0 м.

Высота типового этажа многоэтажных отсеков составляет 3,3 м, высота техподполья до низа плит перекрытия – 2,3 м. Высота здания от уровня дневной поверхности грунта до верха ограждающих панелей при этом равна 11,4 м для трехэтажных отсеков и 5,3 м для одноэтажного отсека.

Общие конструктивные решения

Конструктивная схема отсеков здания представляет собой пространственные рамные сборные железобетонные каркасы на основе серии ИИС-04-Ус с шагом колонн 3,0 м, 6,0 м и 9,0 м с жесткими узловыми соединениями и наружными навесными керамзитобетонными панелями.

Сечение колонн составляет 40х40 см, поперечных ригелей – 40х50 см, продольных ригелей – 45х50 см.

В Блоке 1 расположены актовый и малый спортивный залы. Покрытия, которых выполнено из железобетонных преднапряженных ребристых плит размером 3,0х12,0 м.

В Блоке 2 устроен спортивный зал. Покрытие, которого выполнено из железобетонных преднапряженных плит-оболочек размером 3,0х18,0 м.

Наружное стеновое ограждение навесные керамзитобетонные панели толщиной 30 см по периметру здания.

В подвальной части наружным ограждением служат навесные железобетонные панели толщиной 24 см.

Перегородки – из армокирпичной кладки толщиной 12, 25 см.

Перекрытия (междуэтажные) – железобетонные сборные многопустотные плиты длиной 6,0 м, которые опираются на поперечные ригели с устройством монолитных железобетонных обвязок по поперечным ригелям.

Кровля – плоская из рубероида на битумной мастике по слою цементно-песчаной стяжки и утеплителя. В Блоках 1 и 4-7 дополнительно устроены световые пирамидальные фонари.

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные ленточные.

6.1.2 Результаты обследования

По результатам обмерно-обследовательских работ и конструктивного анализа несущих конструкций здания школы № 117 и возможности пристройки нового учебного

корпуса к существующему зданию школы, расположенной в Ауэзовском районе г. Алматы по адресу: мкр. Жетысу-2 д. 8 «б», литера А, установлено:

общее состояние несущих конструкций здания и существующих ограждающих конструкций удовлетворительное;

объемно-планировочные решения и конструктивное решение здания школы № 117 соответствует нормам проектирования и строительства в сейсмических районах;

объект оценивается как пригодный к эксплуатации.

При выполнении выше указанных рекомендации будет обеспечена сейсмобезопасность и эксплуатационная надежность рассматриваемого здания школы.

При проектировании и строительстве дополнительного учебного корпуса, соединенного с существующим зданием школы переходной галереей, необходимо руководствоваться СП РК 3.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «Основы проектирования несущих конструкций», СП РК EN 1991-1-1002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания», НТП РК 08-01.2-2012 (к СП РК EN 1998-1:2004/2011 «Проектирование гражданских зданий. Общие требования») и СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий».

Материалы данного заключения с рекомендациями даны в объеме документации, необходимой и достаточной для исполнения работ организациями, имеющими лицензии на производство данных видов работ.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование, дефектной ведомостью, утвержденными заказчиком, предусматривается строительство пристройки учебного корпуса к существующему зданию школы № 117 в микрорайоне «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовского района г. Алматы и демонтажные работы.

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 металлического ограждения (сетка рабица) h=4,5 м;
демонтаж металлического ограждения (сетка рабица) h=3,0 м;
демонтаж фундамента стоек ограждения;
демонтаж футбольных ворот из металлической трубы;
демонтаж баскетбольной, волейбольной стойки из металлической трубы;
демонтаж резинового покрытия площадки;
демонтаж спортивного снаряда из металлической трубы;
демонтаж металлических ворот и калиток;
демонтаж металлической опоры освещения;
демонтаж кабеля.

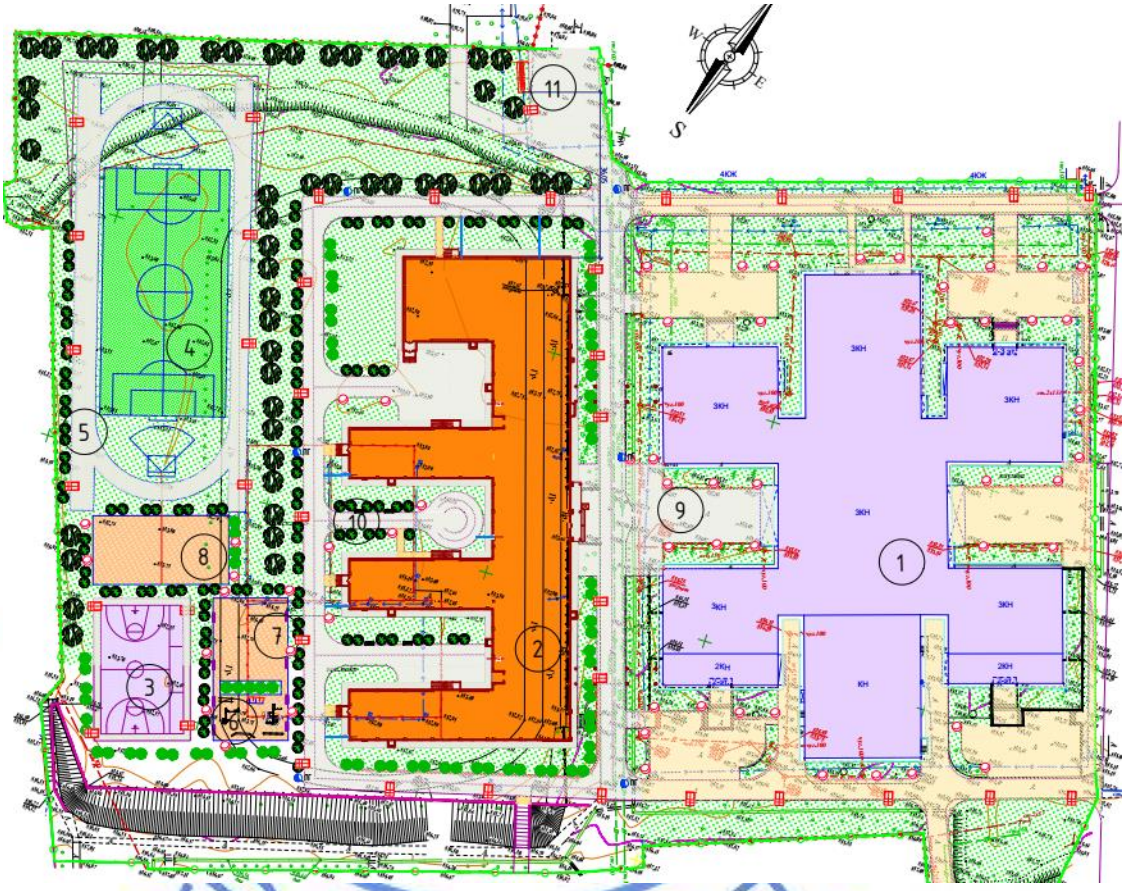
6.2.2 Генеральный план

Строительство пристройки к школе предусмотрено на земельном участке общеобразовательной школы, площадью 4,1510 га (20-312-050-161).

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 общеобразовательной школы расположен в жилой застройке.



Экспликация:

1 – здание школы № 117 (существующее);
2 – пристройка учебного корпуса к школе (проектируемое);
3 – комплексная спортивная площадка;
4 – игровое футбольное поле;
5 – беговая дорожка;
6 – площадка для подвижных игр учащихся 1-х классов;
7 – площадка для подвижных игр учащихся 2-4-х классов;
8 – площадка для гимнастики;
9 – площадка для торжественных построений;
10 – площадка для тихого отдыха;
11 – площадка для установки мусорных контейнеров.

Рисунок 1 – *Схема генерального плана*

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

Строительство пристройки к школе № 117

Строительство пристройки предусматривается западнее здания существующей школы.

За условную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа пристройки, что соответствует абсолютной отметке 833,700 м.

Благоустройство территории

Благоустройством территории предусматривается устройство покрытия:
проездов – из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем;
пешеходных дорожек – из плиток тротуарных цементно-песчаных с обрамлением поребриком;
спортивных площадок, площадок для отдыха – спецсмесью;
площадок для спортивных игр – синтетическое покрытие.

Вокруг пристройки предусмотрена отмостка из тротуарной плитки по бетонному основанию, шириной 1,5 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

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 (акт № 0048937)	га	4,1510
2	Площадь участка в границах ограждения	га	3,7800
3	Площадь застройки	$м^2$	9956,0
	в том числе пристройки		3656,0

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
4	Площадь покрытий	м^2	11765,0
5	Площадь озеленения	м^2	16079,0
	в том числе существующее		7209,0

6.2.3 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно заданию на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Рабочим проектом предусмотрено строительство трехэтажного здания пристройки на 900 учебных мест к существующему зданию общеобразовательной школы № 117 в микрорайоне «Жетысу» города Алматы.

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

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

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

В состав помещений входят учебные классы-кабинеты, компьютерные кабинеты, спортивный зал с раздевальными.

Наполняемость классов-кабинетов – 24 ученика.

Наполняемость компьютерных кабинетов – 12 учеников.

Для обеспечения учебного процесса школа оснащена с применением новых информационных технологий, используя принцип обучения с помощью интерактивных средств, с применением учебного комплекса SMZRT-класс. Наличие SMZRT-классов позволяет:

эффективно использовать средства мультимедиа: видео, фото, звук, анимацию, интерактивные доски;

интернет общение;

обучение с помощью видеоконференций и трансляций лекции через интернет.

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

Учебные кабинеты запроектированы с левосторонним освещением.

Лаборатории химии, физики, биологии предназначены для поведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ.

Лаборатории оснащены демонстрационными столами с подводом воды, электричества, в лаборатории химии – вытяжными шкафами, ученическими лабораторными столами с подводом коммуникаций, шкафами с мойкой.

Демонстрационные столы устанавливаются на подиум. В лаборантских осуществляется подготовительная деятельность к урокам, монтирование и налаживание демонстрационных установок, ремонт пособий. Лаборантские оборудованы блоками шкафов для хранения приборов, препаратов, учебных таблиц, раковинами для рук.

Все кабинеты, лаборантские оснащены современной учебно-лабораторной мебелью, демонстрационным, интерактивным и лингафонным оборудованием, наглядными пособиями, учебно-методическими средствами.

Спортивный зал, расположенный на первом этаже, предназначен для улучшения физического здоровья и комплексного развития детей, для проведения практических занятий, разнообразных по содержанию и по форме.

При зале предусмотрены раздевальные для мальчиков и девочек с душевыми и санузлами, комната тренеров. В раздевальных предусмотрены места для МГН.

Спортивный зал оснащен, как станционарными, так и передвижными щитами с корзинами для игры в баскетбол, стойками с сеткой для игры в волейбол, воротами для игры в футбол, гимнастическими стенками, скамьями, канатами для лазанья, гимнастическими кольцами. Для защиты окон предусмотрены заградительные сетки на всю высоту зала.

Для хранения спортивных снарядов предусмотрена комната хранения инвентаря.

Раздевальные оснащены шкафчиками для одежды, скамьями для переодевания, фенами и зеркалами.

Основные помещения административно-хозяйственного назначения предусмотрены в существующем здании школы, взаимосвязанные с пристройкой в уровне второго этажа переходом.

В здании пристройки расположена учительская, оснащенная необходимой офисной мебелью и оргтехникой.

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.

Кладовые уборочного инвентаря оснащены шкафами хозяйственными для хранения чистящих и моющих средств. В санузлах и комнатах личной гигиены предусмотрены электросушители для рук.

На первом этаже пристройки расположены гардеробы для средних и старших классов, оснащенные напольными вешалками.

Кабинет охраны, расположенный на первом этаже, оснащен необходимой мебелью и компьютером.

Питание и медицинское обслуживание учащихся предусмотрено в здании основной школы.

Количество работающего персонала в пристройке школы – 63 человека, в том числе преподавательский состав – 48 человек.

Режим работы школы – 1 смена.

Форма обучения – пятидневная.

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

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

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

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

Основные технические показатели

Мощность (вместимость) – 900 учащихся.

Количество сотрудников – 63 человека.

6.2.4 Архитектурно-планировочные решения

Пристройка к школе (Блок 2)

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 4.1.

Здание пристройки состоит из 6 Блоков и двух переходных галерей, соединяющих пристройку с существующим зданием школы.

Блоки 1 и 2 – учебный корпус - трехэтажный с тех.подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 42,0х16,5 м.

Блоки 3, 4, 5 – учебный корпус - трехэтажный с тех.подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 30,0х10,5 м.

Блок 6 – одноэтажный (спортзал), прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,0х18,0 м.

Крыша – плоская, чердачная, вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов с внутренним водостоком, с электрообогревом в зимний период;

Высота этажей принята:

подвала – 2,8 м;

надземных этажей:

одноэтажной части (спортзала) – 7,2 м (до низа плиты покрытия);

трёхэтажной части – по 3,3 м;

чердака – 1,6 м (до низа плиты покрытия).

На этажах предусмотрено размещение:

в подвале – технические помещения;

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

на втором – классные помещения, методический кабинет, лаборантская, компьютерный класс, санузлы, кабины личной гигиены для девочек, переходная галерея;

на третьем – классные помещения, 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.

Основные помещения административно-хозяйственного назначения предусмотрены в существующем здании школы, взаимосвязанные с пристройкой в уровне второго этажа переходных галерей.

Питание и медицинское обслуживание учащихся предусмотрено в здании основной школы.

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 и лифт грузоподъемностью 1250 кг, приспособленный для перевозки маломобильных групп населения.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные люки 2 типа по закреплённым стальным стремянкам.

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 вертикального подъёмника. Для вертикального перемещения маломобильных групп населения запроектирован лифт, грузоподъемностью 1250 кг и с нормируемыми размерами кабины для МГН. На этажах здания имеются санитарные узлы оборудованные средствами для инвалидов. В переходных галереях предусмотрены подъемники наклонного типа.

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.

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.

Технические показатели пристройки приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
1	Общая площадь пристройки	м^2	11 062,4
2	Полезная площадь пристройки	м^2	7 178,0
3	Расчётная площадь пристройки	м^2	4 833,0
4	Строительный объём пристройки,	м^3	41 693,8
	в том числе подземной части	м^3	9 039,5

6.2.5 Конструктивные решения

Уровень ответственности – *II, технически сложный объект.*

Степень огнестойкости – *II*.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2019».

Конструктивной частью рабочего проекта, предусмотрены следующие проектные решения:

Блоки 1, 2, 3, 4, 5

Конструктивная система здания – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 600x1200 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,900 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

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

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500x500 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 450x500 (bxh) м. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели изготавливаются из бетона класса В25.

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

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

Шахты лифтов – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

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

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

Каркас вентилируемого пространства – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Блок 6

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

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 600x900 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,900 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

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

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500x500 мм и 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.

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

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

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

Наружное стеновое заполнение каркаса, *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».

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

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Переходы-галереи 1, 2

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. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 3,900 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

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 450х500 (bxh) мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и

заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели изготавливаются из бетона класса В25.

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

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

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

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

Каркас вентилируемого пространства – из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012, марка стали С245.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Антисейсмические мероприятия

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

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

Защита строительных конструкций

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

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

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

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

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

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

Огнезащита металлических конструкций обеспечивается путем нанесения специальных вспенивающихся покрытий.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» от 18 сентября 2020 года № 01-04/1387Ш, наружные будут разрабатываться и проходить экспертизу отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/3021/20-ТУ-3-10 от 22 апреля 2020 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

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

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в проточном электронагревателе.

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

Узлы управления обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Отопление

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме, через насосные группы. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Системы отопления в помещениях здания – горизонтальные двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя.

Гидравлическое регулирование системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется посредством регулирующих клапанов с термостатической головкой.

Трубопроводы – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Горизонтальная разводка трубопроводов от стояков к нагревательным приборам выполнена из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция труб – гибкая трубчатая типа «K-Flex».

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приточная вентиляция в учебные помещения и столовую предусматривается с механическим побуждением. Воздухообмен в столовой рассчитан из условия ассимиляции теплоизбытков от технологического оборудования, в остальных помещениях – из условия подачи санитарной нормы наружного воздуха и по нормативным кратностям.

Вытяжка из учебных помещений принята с естественным побуждением. Из остальных помещений вытяжка принята с механическим побуждением.

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

От технологического оборудования кухни и лабораторий химии предусмотрены местные отсосы.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

При пересечении противопожарных перекрытий предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

В рабочем проекте предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – В, «высокий».

Технические показатели:

Общий расход тепла	- 858,245 кВт,
в том числе:	
отопление	- 358,460 кВт;
вентиляция	- 372,365 кВт;
горячее водоснабжение	- 127,420 кВт.

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1118 от 21 апреля 2020 года ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служат существующие внутриплощадочные сети водопровода «Школы № 117»;

сброс сточных вод осуществляется в существующие внутриплощадочные сети водоотведения «Школы № 117».

Внутренние системы

В школьном здании пристройки запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод

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

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального помещения.

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

На вводе водопровода в здание пристройки в подвале предусматривается общий счетчик холодной воды с обводной линией. На обводной линии счетчика холодной воды предусматривается задвижка с электроприводом, открытие задвижки от кнопок у пожарных кранов.

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

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

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

Требуемый напор при пожаре обеспечивается повысительной насосной установкой, расположенной в помещении водомерного узла в подвальном этаже на отметке минус 2,800 м, в осях А-Б и 10-11, имеющая выход на улицу. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов (рабочего и резервного) и шкафа управления, производительность насосной установки 10,44 м^3/ч, напор 14,0 м.

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

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб PN20 диаметрами 20х3,4-32х5,4 мм ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным материалом.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания пристройки – централизованное обеспечивается от узла управления теплового пункта, расположенной на отметке минус 2,800 м в осях А-Б и 8/1-9.

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

В помещениях душевых установлены полотенцесушители с отключающей арматурой.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального помещения.

Сети горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15-32 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб PN20 диаметрами 20х3,4-25х4,2 мм ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным материалом.

Канализация

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

бытовая;

производственная напорная (дренажная, условно чистых вод);

внутренние водостоки.

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

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

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

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

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

Предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и водосточных труб в зимний период.

Предусмотрено покрытие стальных электросварных труб эмалью и грунтовкой.

Технические показатели школы:

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

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-1526 от 20 мая 2020 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ существующей ТП-7436. Наружные сети электроснабжения выполняются отдельным проектом.

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

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

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

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

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

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

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

Освещение выполняется светодиодными светильниками.

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

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки 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 25х4 мм 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 6х6 м, уложенная под утеплитель кровли.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединены к молниеприемной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность	- 175,93 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № 05-77/т-А от 25 июня 2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Телефонизация производиться на основе технологии GPON по средствам оптического кабеля.

Разводка оптического кабеля осуществляется от оптического распределительного шкафа типа «ШРПО-05м». Шкаф устанавливается на высоте 2 м в комнате охраны, на отм. 0,000 м. Шкаф комплектуется оптическими сплиттерами 1/32.

Магистральная разводка внутри здания выполняется кабелем типа «КС-ОКЭ». Ответвление от магистрали выполняется через оптические распределительные коробки. По 2 кабеля от оптического распределительного шкафа до этажной распределительной коробки, типа «КРЭ-16-1». Этажные распределительные коробки устанавливаются на этажах.

Абонентский кабель протягивается от этажного слаботочного щитка до щитка помещения в котором устанавливается оборудование, кабелем оптическим одномодовым с одним волокном стандарта G 657 (волокно, устойчивое к изгибам) типа «КС-FTTH». На

каждом этаже дополнительно размещается протяжная коробка типа «КПЭ» для хранения запаса кабеля и удобства протяжки.

Внутри помещения, на высоте 0,4 м устанавливается оптическая абонентская розетка. Дополнительно внутри помещения предусмотрена соединительная медная линия кабелем типа «UTP5e». Универсальные (компьютер\телефон) розетки устанавливаются рядом с оптической розеткой. Сети связи кабеля проложены в ПНД трубах.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения построена на IP технологии. Рабочим проектом предусмотрены следующие видеокамеры:

для наблюдения в зданиях – IPC-HDBW2431R-VFS;

уличные камеры расположенные на зданиях – IPC-HFW2431T-VFAS.

Потоки с видеокамер собираются на коммутаторы 16, 24 канальные, которые в свою очередь передают информацию на коммутатор ядра. Коммутатор ядра перераспределяет потоки на запись и отображение.

Для электропитания системы видеонаблюдения применены источники бесперебойного питания 230 В.

Видеосигналы от видеокамер к коммутаторам передаются по кабелю марки UTP. Коммутаторы связаны к коммутатором ядра PFS4218-16GT-240 кабелем марки UTP Cat.5e. В зданиях кабели проложены трубе ПВХ в штрабе.

Электропитание на камеры подаётся с помощью кабеля марки UTP Cat.5e по системе PoE.

Часофикация и звонковая сигнализация

Рабочим проектом предусматривается система электрочасофикации и звонковой сигнализации. Сети часофикации выполняются кабелем марки UTP 4х2х0,51 в гофрированной трубе скрытно по стене, а звонковой сигнализации кабелем с медными жилами сечением 3х1,5 мм² марки ВВГ, скрытно по стене.

Система часофикации школы обеспечивает единое показание времени на всех часах подключенных к системе. Строятся на базе системы «первичный – вторичный». Вторичные часы подключаются к первичному кабелем марки UTP 4х2х0,51.В качестве первичных используется часовая станция «Standing-2-06S», который устанавливается в помещений охраны, куда подключаются вторичные часы. Данноеизделиеимеют функцию управление звонками для учебных заведений по запрограммированному заранее расписанию.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (ПС) предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях с выдачей звукового, светового сигнала, управлением инженерными и технологическими системами.

ПС спроектирована на базе прибора приёмно-контрольного «Рубеж-2ОП». На приборе «Рубеж-2ОП» построена распределённая адресная система с объединением до 32 панелей в сеть с помощью интерфейса RS-485.

В рабочем проекте в АЛС включены адресные дымовые пожарные извещатели, ручные пожарные извещатели, адресные комбинированные светозуковые оповещатели, адресные световые табло «Выход», адресная пожарная метка и адресные релейные модули.

Релейные модули предназначены для управления системой вентиляции и другими инженерными системами при пожаре.

Адресная пожарная метка предназначена для подключения неадресных линейных пожарных извещателей, которые устанавливаются в спортивном зале на высоте 9,3 м от уровня пола.

Состояние системы отображается на блоке индикации «Рубеж-БИУ».

Для настройки и управления системой, для отображения информации о системе используется автоматизированное рабочее место оператора (АРМ) с программным обеспечением FireSec Pro. Для подключения контрольных панелей к компьютеру используется модуль сопряжения МС-1.

Электропитание 12 В обеспечивается блоками питания ИВЭПР, бесперебойная работа системы при отключении основного электропитания обеспечивается аккумуляторными батареями, при этом работоспособность системы составляет дежурном режиме 24часа и 3 час в режиме тревоги.

Интерфейсная линия RS-485 и пожарные шлейфы выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2; адресные линии связи выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм^2; линии управления и линии электропитания 12В выполняются кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 мм^2. Прокладка кабеля выполнена скрытым способом в штрабе в ПВХ трубе.

Дымовые пожарные извещатели крепятся к потолку, ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации и крепятся к строительным конструкциям на высоте 1,2 м от уровня пола. Сирены устанавливаются на высоте 2,5 м от уровня пола. Контрольные панели и блок индикации установлены на посту охраны, прикреплены к стене на высоте 1,2 м от уровня пола.

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 зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей) разработан проектной организацией ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Территория граничит:

север – жилой дом с административными помещениями 5 этажей на расстоянии 17 м от территории строительства;

восток – жилой дом на расстоянии 18 м;

юг – ясли-сад № 160 на расстоянии 65 м;

запад – футбольное поле на расстоянии 44 м.

Ближайший жилой дом расположен в северном направлении на расстоянии 17 м от территории строительства.

Поверхностные водоемы отсутствуют.

Категория опасности предприятия

Период строительства

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

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

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

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 9 не организованных и 2 организованных источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться нормируемые загрязняющие вещества 29 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – свинец,

бензапирен, хлорэтилен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, вещества с ОБУВ – 2-Этоксиэтанол, сольвент нафта, уайт-спирит, пыль абразивная, пыль древесная, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. 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 строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Битумный котел	0001	0.00546	0.00762	0.00546	0.00762	2020
Компрессор	0002	0.066	0.47472	0.066	0.47472	2020
(0304) Азот (II) оксид-6						
Битумный котел	0001	0.00089	0.00124	0.00089	0.00124	2020
Компрессор	0002	0.011	0.07714	0.011	0.07714	2020
(0328) Углерод (593)						
Битумный котел	0001	0.000005	0.000007	0.000005	0.000007	2020
Компрессор	0002	0.0056	0.0414	0.0056	0.0414	2020
(0330) Сера диоксид (526)						
Битумный котел	0001	0.01176	0.016426	0.01176	0.016426	2020
Компрессор	0002	0.0089	0.0621	0.0089	0.0621	2020
(0337) Углерод оксид (594)						
Битумный котел	0001	0.0277	0.03869	0.0277	0.03869	2020
Компрессор	0002	0.06	0.414	0.06	0.414	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
Компрессор	0002	0.0000001	0.00000076	0.0000001	0.00000076	2020
(1325) Формальдегид (619)						
Компрессор	0002	0.0012	0.00828	0.0012	0.00828	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Битумный котел	0001	0.0433	0.000976	0.0433	0.000976	2020
Компрессор	0002	0.029	0.207	0.029	0.207	2020
Итого по организованным:		0.2708151	1.34959976	0.2708151	1.34959976	-

Продолжение таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Сварочные работы	6003	0.02524	0.03988	0.02524	0.03988	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Сварочные работы	6003	0.000934	0.11751	0.000934	0.11751	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)						
Сварочные работы	6003	0.000118	0.00003	0.000118	0.00003	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)						
Сварочные работы	6003	0.00021	0.00006	0.00021	0.00006	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Сварочные работы	6003	0.015178	0.006204	0.015178	0.006204	2020
(0337) Углерод оксид (594)						
Сварочные работы	6003	0.0155516	0.07688	0.0155516	0.07688	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Сварочные работы	6003	0.000104	0.00003	0.000104	0.00003	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)						
Сварочные работы	6003	0.000514	0.00047	0.000514	0.00047	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Окрасочные работы	6004	0.2452	0.737914	0.2452	0.737914	2020
(0621) Метилбензол (353)						
Окрасочные работы	6004	0.1804	0.081885	0.1804	0.081885	2020
(0827) Хлорэтилен (656)						
Сварочные работы	6003	0.0000007	0.00000011	0.0000007	0.00000011	2020
(1042) Бутан-1-ол (102)						
Окрасочные работы	6004	0.0022	0.173958	0.0022	0.173958	2020
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)						
Окрасочные работы	6004	0.0022	0.173958	0.0022	0.173958	2020
(1061) Этанол (678)						
Окрасочные работы	6004	0.069	0.004398	0.069	0.004398	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)						
Окрасочные работы	6004	0.00459	0.29464	0.00459	0.29464	2020
(1210) Бутилацетат (110)						
Окрасочные работы	6004	0.04207	0.465147	0.04207	0.465147	2020
(1401) Пропан-2-он (478)						
Окрасочные работы	6004	0.006	0.0299	0.006	0.0299	2020
(2750) Сольвент нафта (1169*)						
Окрасочные работы	6004	0.01146	0.7366	0.01146	0.7366	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Окрасочные работы	6004	0.159	0.153541	0.159	0.153541	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Гидроизоляция	6007	0.278	0.0518	0.278	0.0518	2020

Окончание таблицы 3

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2902) Взвешенные частицы						
Окрасочные работы	6004	0.1725	0.153541	0.1725	0.153541	2020
Мех. участок	6008	0.012	0.25097	0.012	0.25097	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Пыление авт-та	6002	0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2020
Сварочные работы	6003	0.000206	0.00005	0.000206	0.00005	2020
Земляные работы	6005	0.0126	0.0907	0.0126	0.0907	2020
Прием инертных	6006	0.9849	0.6604	0.9849	0.6604	2020
Буровые работы	6009	0.0165	0.00023	0.0165	0.00023	2020
(2930) Пыль абразивная (1046*)						
Мех. участок	6008	0.004	0.1591	0.004	0.1591	2020
(2936) Пыль древесная (1058*)						
Мех. участок	6008	0.118	0.0531	0.118	0.0531	2020
Итого по неорганизованным:		2.3895963	4.52555611	2.3895963	4.52555611	-
Всего по предприятию:		2.6604114	5.87515587	2.6604114	5.87515587	-
Твердые:		1.3642471	1.58010876	1.3642471	1.58010876	-
Газообразные, жидкие:		1.2961643	4.29504711	1.2961643	4.29504711	-

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	13,622	-	13,622
в т.ч. отходов производства	0,632	-	0,632
отходов потребления	12,99	-	12,99
Янтарный уровень опасности			
Обтирочный материал АС030	0,06138	-	0,06138

Продолжение таблицы 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Тара из-под ЛКМ AD070	0,41472	-	0,41472
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,1124	-	0,1124
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	12,99	-	12,99
Огарки электродов GA090	0,04305	-	0,04305
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: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 15 деревьев.

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

Данным рабочим проектом предусматривается пристройка на 900 учащихся к зданию КГУ «Образовательная школа № 117.

На существующей территории школы предусматриваются следующие виды работ по благоустройству: демонтаж и монтаж – асфальтобетонного покрытия с бортовыми камнями; покрытия спортивных и детских площадок; металлического ограждения h=4,5 м и h=3,0 м; фундамента стоек ограждения, баскетбольной, волейбольной стойки; футбольных ворот; спортивного снаряда; металлических ворот и калиток; металлической опоры освещения.

На территории школы расположены: здание школы №117; комплексная спортивная площадка; игровое футбольное поле; беговая дорожка; площадка для подвижных игр учащихся 1-х классов и 2-4-х классов площадка для гимнастики; площадка для торжественных построений; площадка для тихого отдыха; площадка для установки мусорных контейнеров, а также пристройка учебного корпуса к школе (проектируемое). Территория, прилегающая к школе, благоустраивается с установкой МАФ, освещается (декоративные уличные светильники), ограждается (металлическое ограждение h=2,0 м, с устройством ворот и калиток по периметру участка, металлическое ограждение h=3,0 м – спортплощадка); озеленяется (посадка деревьев, кустарников, газонов), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. На физкультурно-спортивной зоне, устанавливается оборудование обеспечивающее выполнение образовательных программ по физическому воспитанию, а также проведение спортивных занятий и оздоровительных мероприятий. Покрытие спортивных площадок и площадок для отдыха предусмотрены спецсмесью, площадок для спортивных игр – синтетическим покрытием. По периметру здания предусматривается отмостка. Отвод дождевых и талых вод предусматривается в пониженную часть участка.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: тактильные плитки, в раздевальных предусмотрены места для МГН, санузлы, на главном входе и переходных галереях предусмотрено устройство вертикального подъёмника, лифт.

Здание пристройки состоит из 6 блоков коридорного типа с односторонним и двухсторонним размещением помещений и двух переходных галерей, соединяющих пристройку с существующим зданием школы. Блоки 1, 2, 3, 4, 5 – трехэтажные, блок 6 (спортзал) – одноэтажный.

На этажах предусмотрено размещение: технические помещения, вестибюли, комната охраны, классные помещения, лингофонные кабинеты, лаборантские, спортзал с сопутствующими помещениями, методический кабинет, компьютерные классы, комната тренеров, переходные галереи. 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. Питание и медицинское обслуживание учащихся предусмотрено в здании основной школы. Сообщение между этажами посредством лестниц.

Пристройка на 900 учащихся предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами двух ступеней: II ступень основное общее образование (5-9 классы); III ступень среднее (полное) общее образование (10-11). Наполняемость классов-кабинетов – 24 ученика; компьютерных кабинетов – 12 учеников. 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 с применением учебного комплекса SMZRT-класс. Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры и учебного плана школы. Размещение учебных классов и помещений обслуживающего назначения по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условиям обучения, функционального назначения и санитарных требований. Учебные классы включают рабочую зону (размещение учебных столов для учащихся средних классов; для старших классов), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для учебно-наглядных пособий. Учебные классы – в комплект учебного класса входят следующие программные средства: персональный компьютер учителя, интерактивная доска, проектор, принтер, сканер, программное обеспечение для работы с интерактивной доской. Учебные классы запроектированы с боковым левосторонним освещением. В состав учебных кабинетов по естественным наукам входят: лаборатории по химии, физики и биологии, лаборантские для каждого кабинета и предназначены для поведения учебных занятий, факультативных и кружковых работ. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах физики, химии в соответствии с требованиями учебного процесса приподнято относительно уровня пола. В кабинетах физики и химии предусмотрены демонстрационные столы на подиуме, двухместные ученические лабораторные столы установленных размеров. К демонстрационным и ученическим лабораторным столам в кабинете физики предусматривается подводка электроэнергии, в кабинете химии – подводка воды и канализации. В кабинете химии предусмотрен вытяжной шкаф, который устанавливают у наружной стены возле стола преподавателя.

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

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

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

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые, витражи – металлопластиковые и алюминиевые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Двери приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений. Для предотвращения перегрева учебных помещений над окнами предусмотрено устройство солнцезащитных элементов. В спортивном зале светильники установлены в защитном исполнении. Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности. Рабочим проектом предусматриваются: наружные сети связи, телефонизация, локальная вычислительная сеть, телевидение, местная радиосвязь и оповещение о пожаре, электрочасофикация и звонковая сигнализация, охранно-пожарная сигнализация. В целях безопасности детей и для организации охранного видеонаблюдения предусматривается установка видеокамер.

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

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной

площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусматривается аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

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

Ориентация по сторонам света: с севера – на расстоянии 17 м 5-ти этажный жилой дом с административными помещениями; с востока – на расстоянии 18 м жилой дом; с юга – на расстоянии 65 м ясли-сад № 160; с запада – на расстоянии 44 м футбольное поле.

На земельный участок представлены результаты радиологического исследования:

протокол дозиметрического контроля, выданного Испытательной лабораторией ТОО «Тумар Мед» на земельный участок для строительства пристройки к школе № 117 на 900 ученических мест, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. Жетысу – 2, д. 8Б от 22 июня 2020 года № 234/1 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 № 117 на 900 ученических мест, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. Жетысу – 2, д. 8Б от 22 июня 2020 года № 234/2 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-нк, «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 экстраполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11. Нормативная продолжительность строительства) и составляет 21,0

месяц.

Начало строительство объекта 4 квартал 2020 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», от 23 сентября 2020 года № 01-04/1457Ш.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 21,0 месяц.

Нормы задела по годам строительства:

2020 год – 5,0 %;

2021 год – 73,0 %;

2022 год – 22,0 %.

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) 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 23 октября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 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;

2022 год – 3034 тенге.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа №117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлен технический паспорт здания школы №117.

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 «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа №117» с

заказчиком. (письмо № 01-04/1263Ш от 11 августа 2020 года, выданное КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы»);

5) Технические показатели/ТЭП приведены в соответствие с заданием на проектирование, ОПЗ и Общими данными разделов АР и ГП согласно прилож. В СН РК 1.02-03-2011.

ОПЗ

6) Общая пояснительная записка (ОПЗ) выполнена согласно п. 9.3.3, СН РК 1.02-03-2011.

7) На титульном листе ОПЗ выполнены подписи руководителя проектной (генеральной проектной организации,) п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011.

Генеральный план

8) Представлена схема генерального плана с указанием примыкающих улиц и местных проездов, так же указана общая схема согласно акта на земельный участок 4.1510 га, с указанием границы проектируемого участка.

9) Откорректировано общее количество листов: в угловом штампе указано общее количество листов - 7.

10) ТЭП: Указана площадь акта земельного участка (4,1510 га).

11) Ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена в соответствии требованиям п. 4.2.7, ГОСТ 21.101-97.

12) На угловых штампах выполнено наименование объекта и шифр проекта/№ заказа.

13) На листе Общих данных: откорректировано наименование организации, выполнившей топосъемку: ТОО «Нур Курылыс 80», от 16 марта 2020 года.

14) Предусмотрены проектные решения по наружному пожаротушению р. 4.8 СП РК 3.01-105-2013, р. 8 ТР № 439 и данных радиуса обслуживания объекта пожарным депо согласно р. 13 СП РК 3.01-101-2013.

15) В ведомостях жилых и общественных зданиях указаны итоговые показатели.

16) Общие показатели ведомости соответствуют ТЭП, общая площадь проектируемого озеленения - 8870 м², ГОСТ 21.508-93.

17) Ограждение по периметру участка из профильных труб с металлическими стойками, запроектировано согласно УСН РК 8.02-03-2019.

18) Откорректирована ширина отмостки вокруг пристройки согласно представленным техническим отчетом по инженерно-геологическим условиям: тип просадочности грунта – I.

19) В физкультурно-спортивной зоне предусмотрены: комбинированная баскетбольная и волейбольная площадки, футбольное поле и беговая дорожка, СП РК 3.01-105-2013.

20) На планах ГП указана площадка для мусоросборников.

21) Согласно плана ГП дополнены в «Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений»: площадка для мусоросборников (пятно 11), спортивные площадки (пятна 3, 4, 5, 6, 7, 8), площадка для тихого отдыха (пятно 10).

Архитектурно - планировочные решения

22) Лист Общих данных. Откорректирована ширина отмостки вокруг пристройки школы (1,5 м).

23) В помещениях теплового пункта и водомерного узла предусмотрены уклоны пола (значения/направление стрелкой) в сторону дренажных приямков размерами не менее 0,5 х 0,5 х 0,8 (h) м, п. 5.3.27 СП РК 4.02-108-2014.

24) В ограждающих стенах подвала предусмотрены окна согласно п. 4.2.2 СП РК 2.02-20-2006*:

25) Обозначены условные обозначения на планах подвала этажей, указана толщина, материал стен и перегородок, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011.

26) План 1 этажа. Указана отмостка по периметру наружных стен здания.

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

28) Разработан опросный лист с габаритными чертежами на заказ оборудования (лифта), согласно ГОСТ 21.501-2011.

29) К помещениям с «мокрым» режимом», применение газобетонных блоков в перегородках не допустимо (СНиП РК 5.02-02-2010, п. 1.3), газобетонные блоки заменены на соответствующий строительный материал (перегородочные блоки).

30) В качестве ограждающей конструкции использован стекломагнезитовый лист толщиной 16 мм.

Конструктивные решения

31) Представлен расчет металлических конструкций покрытия над спортивным залом.

32) Представлен альбом марки КМ.

33) Металлические конструкции спортивного зала приведены в соответствие с расчетом.

34) Откорректированы шифры и наименование нормативных документов.

35) Откорректирован объем выемки грунта и обратной засыпки котлована.

36) Откорректированы характеристики бетона.

37) Конструктивно увеличено продольное армирование ригелей.

38) Откорректированы конструкции вентилируемой кровли.

39) Откорректирован каркас вентиляционных камер.

40) Указан расход настила покрытия.

Оценка воздействия на окружающую среду

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

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

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

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

45) Проведена корректировка расчета экономического ущерба.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

46) 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.

47) Указаны: расстояние от проектируемой контейнерной площадки до здания школы;

тип покрытия контейнерной площадки.

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

49) В помещениях уборочного инвентаря размещаются шкафы для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

50) Для обеспечения питьевого режима учащихся в классах предусматривается установка кулеров.

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

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

53) На осветительных приборах спортивного зала предусмотрены заградительные устройства.

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

55) Для проведения лабораторных работ к демонстрационным и ученическим лабораторным столам в кабинете физики предусматривается подводка электроэнергии.

Организация строительства

56) Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2» с изменениями 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 №131-НҚ и от 01 августа 2018 года №171-НҚ.

57) Предоставлен расчет норм задела по годам строительства согласно требованиям нормативной документации и согласно пункту 14 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстана к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

Сметная документация

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

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

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

61) Откорректировано в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы и стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчетам.

62) В сводном сметном расчете не учтены затраты заказчика на управление проектом, согласно письму заказчика от 07 октября 2020 года № 01-04/1375Ш.

63) Исключено применение коэффициента на затраты на заготовительно-складские расходы по всем локальным сметам как необоснованное.

64) Откорректирована сметная документация с учетом МРП 2021 года согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 29 от 25 августа 2020 года).

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

66) 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 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	учащихся	900	900
2	Площадь земельного участка	га	4,1510	4,1510
3	Общая площадь здания пристройки к школе	$м^2$	11 062,4	11 062,4
4	Строительный объем здания пристройки к школе	$м^3$	41 693,8	41 693,8
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен	млн. тенге	**2020, 2021 годов**	**2020-2022 годов**
			3 713,17	2 521,32
	в том числе:	-	-	-
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3 123,79	1 922,24
	оборудование	млн. тенге	30,71	177,55
	прочие	млн. тенге	558,67	421,53
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
5.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП – 2778 тенге	млн. тенге	1 159,30	196,95

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
5.2	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	2 553,87	1 766,36
5.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3034 тенге	млн. тенге	-	558,01
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.	21,0	21,0

В результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года, в прогнозном уровне цен 2021, 2022 годов снижена на 1 191,85 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 принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразовательная школа № 117» по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, 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 - 900 мест.
Площадь земельного участка - 4,1510 га.
Общая площадь здания пристройки к школе - 11 062,4 м^2.
Строительный объем здания пристройки к школе - 41 693,8 м^3.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2020 года,
в прогнозном уроне цен 2021, 2022 годов - 2 521,32 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 1 922,24 млн. тенге;
оборудование - 177,55 млн. тенге;
прочие - 421,53 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 21,0 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 19 августа 2020 года № 01-1150.

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, «Жетісу-2» ықшам ауданы, 8Б үй мекенжайындағы «№ 117 жалпы орта білім беру мектебі» КММ ғимаратына жапсаржай салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Мектепке салынатын жасаржайының (сыйымдылығы) қуаты	- 900 орын.
Жер телімінің алаңы	- 4,1510 га.
Мектепке салынатын жасаржай ғимаратының жалпы алаңы	- 11 062,4 м^2.
Мектепке салынатын жасаржай ғимаратының құрылыстық көлемі	- 41 693,8 м^3.
2020 жылдың ағымдағы бағалармен, 2021, 2022 жылдардағы болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2 521,32 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 1 922,24 млн. теңге;
жабдықтар	- 177,55 млн. теңге;
басқа шығындар	- 421,53 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 21,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 19 тамыздағы № 01-1150 шарттағы 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.

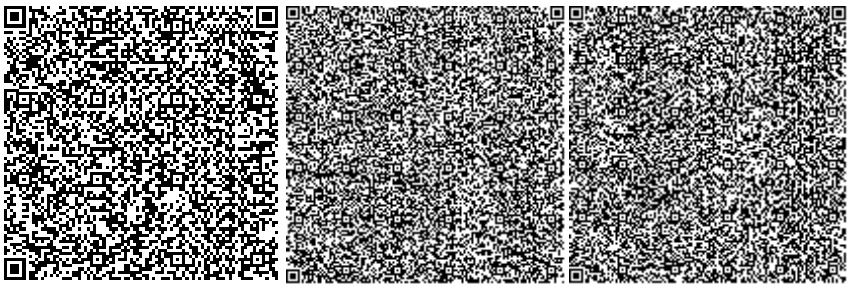
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

Лекеров С.О.

Директор

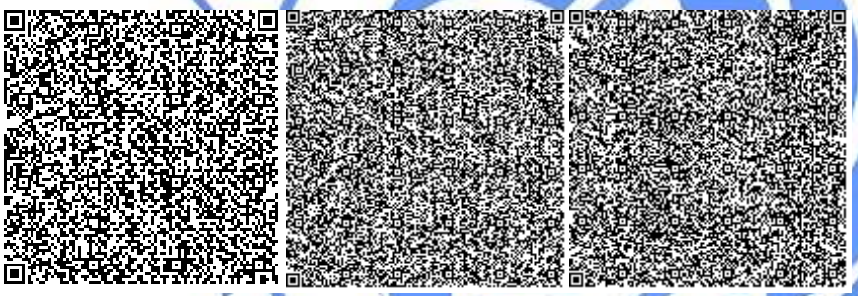
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

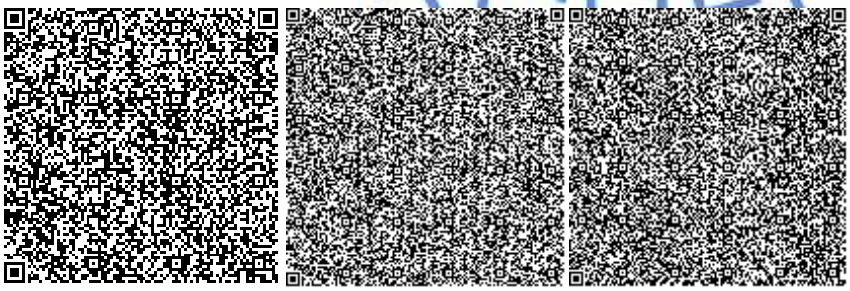
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

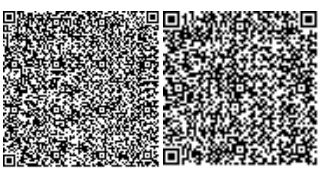


Манапбаева Л.Б.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

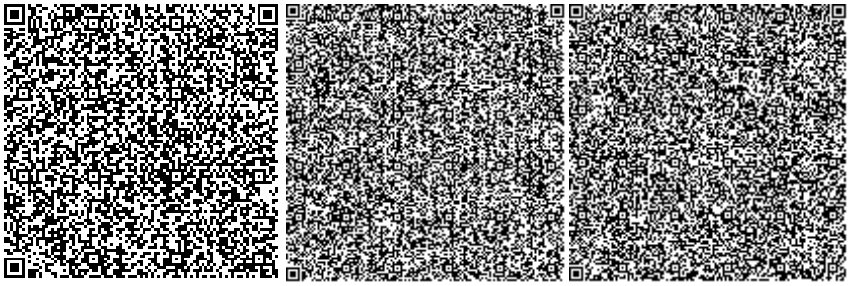




Абайбекова А.Т.

Эксперт

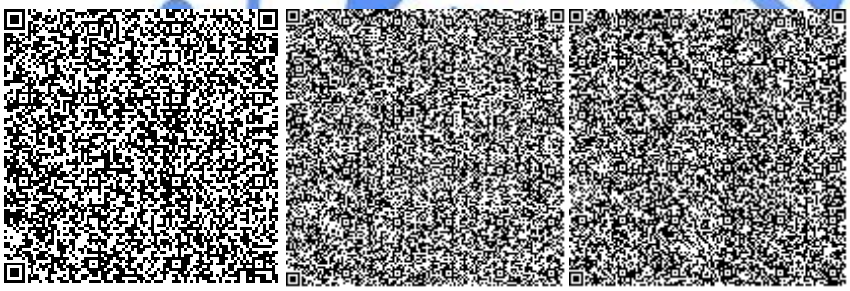
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

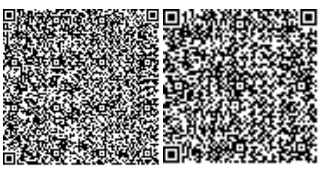
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области



Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Журтубаева Г.Е.

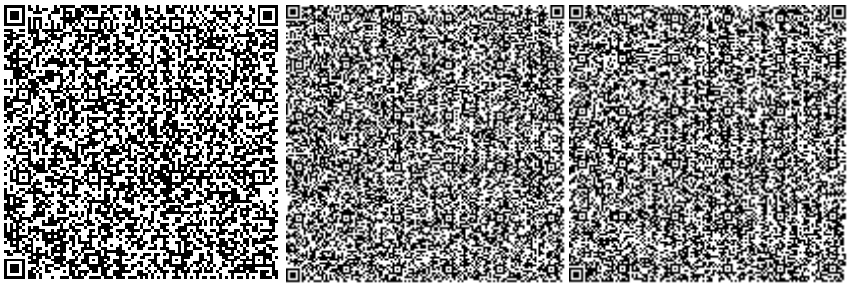
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

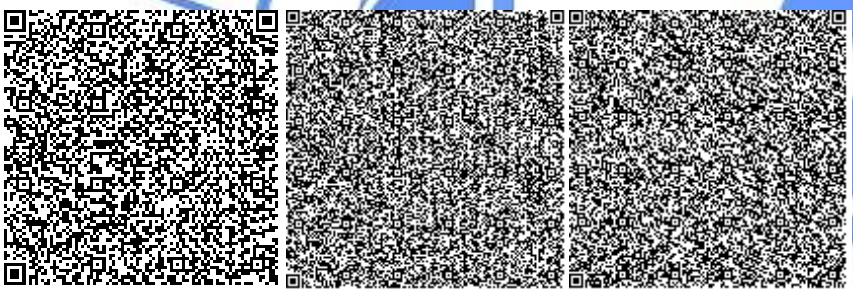
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы



Новоселов М.Ю.

Эксперт

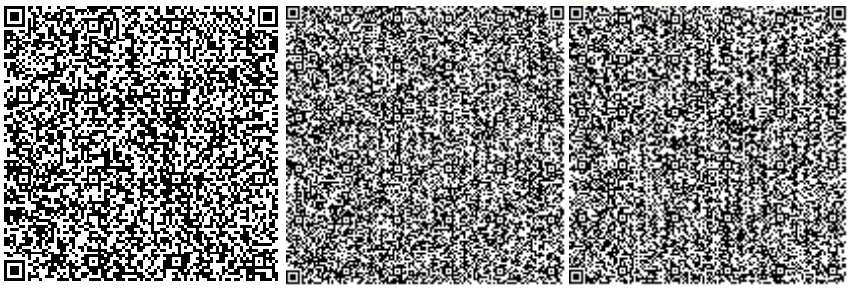
Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

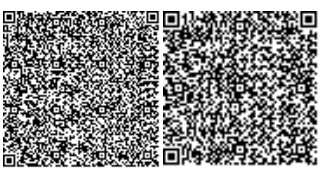


Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы





Наурызбекова А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ54VDD00152472

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

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

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240001633

Наименование производственного объекта: Строительство пристройки к зданию КГУ «Общеобразователь ная школа №117» по адресу: мкр, "Жетысу-2", д,8 Б, Ауэзовский район.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Ауэзовский район мкр. «Жетысу-2», дом 8Б

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:** 20.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,6604114	5,87515587
РП «Строительство пристройки к зданию КГУ ""Общеобразовательная школа №117" по адресу: мкр. «Жетысу-2», дом 8Б, Ауэзовский район, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей)	2,6604114	5,87515587
в т.ч. по ингредиентам:		
	2,6604114	5,87515587
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 20.10.2020 по 31.06.2022 года.(на период строительства)