Қазақстан Республикасы
Идустрия және инфақұрылымдық
даму министрінің
2019 жылғы 9 тамыздағы
№ 632 бұйрығына
2-қосымша/
Приложение 2
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму министрінің
2017 жылғы 24 сәуірдегі
№ 235 бұйрығына
3-қосымша /
Приложение 3
к приказу Министра
по инвестициям и развитию
Республики Казахстан
от 24 апреля 2017года № 235

нысан /форма

Сәйкестік туралы декларация/
Декларация о соответствии

2022 жылғы «20» 05 /
«20» 05 2022 года

Мердігер (бас мердігер) / Подрядчик (генеральный подрядчик)
ТОО «KAZPACO (КАЗПАКО)», г. Нур-Султан, район Есиль, улица Е 10, дом 17М
ұйымның атауы, заңды мекенжайы/наименование организации, юридический адрес

Атынан / в лице **руководителя проекта Байбосынова Азилхана Умирсериковича**
ұйым басшысының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

объектісі бойынша / по объекту: **«Строительство школы на 1800 мест в микрорайоне Саялы, Алатауского района города Алматы», Алатауский район, мкр.Саялы, улица Аккайнар, дом №3**
объектінің атауы, орналаскан жері/наименование, местонахождения объекта

тапсырыс беруші / заказчиком которого является **КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы)» в лице руководителя Нурашева Сапара Сейлхановича**
ұйымның атауы, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

мынаны куәландырады / удостоверяет, что:

1. Объектіде құрылыс-монтаж жұмыстары бекітілген жобаға (жобалау-сметалық құжаттамаға), сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы мемлекеттік нормативтерге сәйкес орындалған / Строительно-монтажные работы на объекте выполнены в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной

документацией), государственными нормативами в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

2. Қосымша мердігер ұйым / Субподрядные организации:
"Kazinvest-XXI" ТОО , "QAZAQ builders" ТОО ,"Искакова А" ИП , "Парсек LTD" ТОО , Arna trade , ASTARTA 7 ИП , Bekzat Kaz Trans servise ТОО , BSN StroyGroup ТОО , Design Concept (Дизайн Концепт) ТОО , Elite Gates Building ИП ,GENERAL SEKURITI INSTALLATION KAZAKHSTAN ТОО ,Global Stroy Project ТОО ,JB CONSTRUCTION GROUP ТОО ,MAXIMUS-XXI ТОО ,Nur stroi Snab ТОО ,Sky Express Elevator KZ ТОО ,TENGIZ INVEST STROY ,Азия Полиметалл ,Айша ИП ,Ақнұр ИП ,Арсенал, Черепивский А.А. ИП ,Архитектурная мастерская Юсупова ООО ,АстанаПромИнжиниринг ТОО ,БК Электро Спец Монтаж ТОО ,Гермес-Safety ТОО ,Дауытбаев С.Е. ИП ,Ерканат АС ТОО ,Инжгео ТОО ,ИП "Мейіржан" ,ИП "РОЗАН" ,ИП АЙ-ДИ-МИР ,ИП Эмиль ,Мир Систем Безопасности ТОО ,НУРЖАН ИП ,СБС-Групп ТОО ,СК Эверестгрупп ТОО ,Строй Партнер Групп ТОО ,Стройсервис М-К-С ТОО ,ТОО "KVS & K." ,ТОО "Барыс-Тассай" ,ТОО "Жаңай Құрылыс-7" ,ТОО "Компания Альбастрой" ,ТОО "Стройсервис Энерго" ,ТОО «АРЛАН-100» ,ТОО «КазМонтажСтрой Групп» ,ТОО Амади Құрылыс Сервис ,ТОО Ердәуіт-Н Стройтранс ,ТОО СКПБ Алматы Энергопроект ,Филиал АО Alageum Electric г. Алматы ,ЯСИН ГРУПП ТОО»
ұйымның атауы/наименование организации

3. Жоба (жобалау-сметалық құжаттамасы) / Проект (проектно-сметная документация)_____
ТОО "Данайхан Стройтех" №20006614 06.05.2020г. Заказ №7858
жобалау ұйымының атауы, жобаның нөмірі/наименование проектной организации, номер проекта

бекітілген / утвержден (а)
Приказ об утверждении ПСД от КГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы» Приказ №12/27-П от 27 декабря 2021 г.
жобаны бекіткен (қайта бекіткен) ұйымның атауы және бекітілген күні/наименование организации утвердившей (переутвердившей) проект и дата утверждения

4. Объектінің (кешеннің) мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері бар (қуаттылық, өнімділік, өндірістік алаң, ұзындық, сыйымдылық, көлем, өткізу қабілеттілігі, тасымалдау қабілеттілігі, жұмыс орындарының саны және сол сияқты,) барлық объектілер (тұрғын үйлерден басқа) бойынша (нысаналы өнімдерге немесе көрсетілетін қызметтердің негізгі түрлеріне сәйкес өлшем бірліктерімен толтырылады) / Объект (комплекс) имеет следующие основные технико-экономические показатели (мощность, производительность, производственная площадь, протяженность, вместимость, объем, пропускная способность, провозная способность, число рабочих мест и тому подобное, заполняется по всем объектам (кроме жилых домов) в единицах измерения соответственно целевой продукции или основным видам услуг):

Қуаттылық, өнімділік және тағы басқа / Мощность, производительность и так далее	Өлшем бірлігі / Единица измерения	Жоба бойынша / По проекту		Нақты / Фактически	
		жалпы (бұрын қабылданған-дарды ескере отырып) / общая (с учетом ранее принятых)	оның ішінде іске қосу кешені немесе кезегі / в том числе пускового комплекса или очереди	жалпы (бұрын қабылданған-дарды ескере отырып / общая (с учетом ранее принятых)	оның ішінде іске қосу кешені немесе кезегі / в том числе пускового комплекса или очереди
Школа Саялы на 1800 мест					
Площадь застройки	$м^2$	7 588,8		**7 588,8**	
Общая площадь здания	$м^2$	22 330,9		**22 330,9**	
Площадь нежилых помещений	$м^2$	22 330,9		**22 330,9**	
Строительный объем здания	$м^3$	86 104		**86 104**	
Количество этажей	шт	4+подвал		**4+подвал**	
Количество помещений, комнат	шт	434		**434**	
Трансформаторная подстанция БКТП 2-1000 кВА кВ					
Площадь застройки	$м^2$	63,2		**63,2**	
Общая площадь здания	$м^2$	57,7		**57,7**	
Площадь нежилых помещений	$м^2$	57,7		**57,7**	
Строительный объем здания	$м^3$	190		**190**	
Количество этажей	шт	1		**1**	
Количество помещений, комнат	шт	4		**4**	

5. Объект бойынша технологиялық және сәулет-құрылыс шешімдері мына деректермен сипатталады / Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуется следующими данными:

Строительство школы на 1800 мест в микрорайоне "Саялы", Алатауского района города Алматы

Технологические решения

Технологические решения отвечают требованиям СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Состав, площади и взаимосвязь помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование, с учетом основных функциональных требований к зданиям общеобразовательных школ, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных требований.

Ступени обучения – 3, в т.ч.:

начальное образование – 1-4 класс;

основное общее образование – 5-9 класс;

среднее (полное) общее образование – 10-11 класс.

Вместимость школы – 1800 мест.

Наполняемость классов – 25 учащихся.

Расчетное число смен – 1.

Число параллелей – 6.

Объемно-планировочное решение школы принято в виде комплекса зданий (учебные блоки: A, B, C и единый общешкольный центр – блоки: D (D, E, F, G, H, J).

Блок A – начальная школа, для предшкольных, 1-4 классов, на 30 классов, 3 этажа.

Блок B – средняя школа, для 5-9 классов, на 30 классов, 4 этажа.

Блок C – старшая школа, для 10-11 классов, на 12 классов, 4 этажа.

Блок D (D, E, F, G, H, J) – общешкольный блок, 2 этажа.

Помещения школы четко дифференцированы на две основные функциональные группы: учебную и общешкольную, связанных между собой в единое пространство, с учетом их автономного функционирования и одновременно тесной связи.

Общешкольная группа помещений подразделена на отдельные функциональные группы: спортивную, актового зала, медицинского обслуживания, административно-бытовую, библиотеки-информационного центра, пищеблока.

Общешкольный блок представляет собой пространственный центр общения в виде атриума в вестибюле с верхним светом и открытой лестницей 2-го типа.

Автономная система функционирования общешкольного блока позволяет эксплуатировать его во внеучебное время, независимо от учебной группы помещений.

Помещения общешкольного центра размещены изолированно от учебных секций. Проходы в помещения центра через учебные секции исключены.

Размещение общешкольного центра обеспечивает короткие связи между учебными блоками, спортивным залом и столовой. Главный вход в здание осуществляется через вестибюль, из которого расходятся основные пути движения учащихся: проход в столовую, в учебные блоки, кабинеты администрации, медицинский кабинет.

Гардеробные расположены изолированно с зонированием для преподавателей, начальной, основной и старшей школы.

В блоке запроектированы вестибюльная группа помещений, гардеробные, фонд хранения, столовая с обеденным залом на 329 посадочных мест, пространственный центр общения, общешкольный ресурсный центр, медицинские помещения, мастерские, кабинеты трудового обучения, два спортивных зала для средней и старшей школы с возможностью трансформации в актовый зал, помещения вспомогательного санитарно-бытового назначения.

Большой и малый спортивные залы объединены в одно пространство с возможностью трансформации в актовый зал на 504 места. При спортивных залах имеются снарядные, также предусмотрена дополнительная кладовая для складирования кресел, для переоборудования спортивного зала в актовый зал.

Обеденный зал и вестибюль не разделяются перегородками, для проведения общешкольных мероприятий с использованием этих двух пространств.

Библиотека оснащена электронными каталогами и картотекой.

Набор помещений медицинского пункта включает кабинет врача и логопеда, процедурный кабинет, палату изолятора.

Для питания учащихся школы предусмотрена столовая с обеденным залом вместимостью 329 мест и необходимым по технологии набором помещений.

Число посадочных мест в обеденном зале принято согласно задания на проектирование. При обеденном зале предусмотрены умывальники.

Производственные помещения предусмотрены, исходя из условия работы столовой на сырье. Объемно-планировочными решениями учтена поточность технологических процессов, исключающая встречные потоки сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Доставка продуктов и товара осуществляется автотранспортом через загрузочную

зону. Производственные помещения пищеблока оснащены тепловым, механическим, холодильным и вспомогательным оборудованием. Над технологическим оборудованием,
выделяющим тепло и пар, предусмотрены вентиляционные зонты.

Кладовые оснащены стеллажами, холодильниками. Для пищевых отходов, собираемых в закрытые контейнеры, предусмотрена охлаждаемая камера.

Производственные помещения столовой выполнены с отдельным входом. Для персонала пищеблока предусмотрены бытовые помещения.

Мытье кухонной и столовой посуды, производится в специально выделенных помещениях.

Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную для старшеклассников и дежурными учащимися для младших классов.

Учебная группа помещений в свою очередь дифференцирована на школы I, II и III ступеней образования и технологические группы помещений, обслуживающие эти возрастные школы.

Учебные блоки запроектированы с широким корпусом и двухсторонним расположением классов, обособленными и непроходными для учащихся других возрастных групп.

В каждом блоке предусмотрено 10, 8 и 6 классных помещений на одном этаже, где за основу взяты 8-угольные классные ячейки.

Расположение учебных блоков на участке принято с учетом инсоляции, освещению и ориентации учебных классов. Учтена оптимальная ориентация окон учебных помещений по сторонам света от 65° до 200°.

Начальная школа, состоящая из предшкольных (1-й этаж) и 1-4 классов (2-3 этажи), обеспечена отдельной входной группой, вестибюлем и охраной. Шкафы для одежды и сменной обуви предусмотрены в вестибюле начальной школы, рядом с учебным ее блоком.

Учебные блоки средней и старшей школ имеют свою входную группу, с вестибюлем и охраной.

Для учащихся 9-11 классов и преподавателей гардероб предусмотрен при входе в их учебный блок, для учеников 5-8 классов – в вестибюле при главном входе.

В каждом учебном блоке предусмотрен лифт для маломобильных групп населения и по 2 рассредоточенные лестничные клетки, санузлы, рекреации.

Обучение осуществляется по кабинетной системе, которая обеспечивает преподавание всех предметов в закрепленном кабинете.

Количество основных учебных кабинетов принято равным количеству учебных групп в соответствии с организационно-педагогической структурой и заданием на проектирование.

Каждый учебный кабинет оснащен соответствующим оборудованием, размещенным с учетом левостороннего освещения рабочего места ученика.

Специализированная группа помещений по естественным наукам расположена в блоке С. Каждый из кабинетов по естественным наукам (химия, биология) состоит из лаборатории для теоретических фронтальных работ с демонстрацией опытов на полный класс, лаборатории и лаборантской.

В зоне рекреации дополнительно предусмотрены шкафы для верхней одежды и обуви.

Классные помещения включают рабочую зону учащихся, рабочую зону учителя, зону для групповой работы и для индивидуальных занятий учеников и возможности активной деятельности, обеспечивает оптимальные условия обучения.

В учебных помещениях для проведения учебного процесса предусмотрен необходимый набор современного оборудования и мебели.

Предусматривается подводка холодной воды к раковинам химических и

биологических лабораторных столов, в кабинетах практических занятий и к демонстрационным столам в учебных кабинетах по химии и биологии.

Мастерские, оружейные оснащены соответствующим оборудованием и обеспечивают требования техники безопасности.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Технологическое оборудование, набор мебели приняты в соответствии с технологическими нормами, приказом МОН РК № 70 от 22.01.2016 года с изм. от 29.12.2017 года «Об утверждении норм оснащения оборудованием мебелью организаций дошкольного, среднего образования…». Перечень технологического оборудования согласован заказчиком, ГУ «Управление образования города Алматы».

Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, с учетом требований СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации»; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 439 от 23.06.2017 года.

Проектируемое здание сложной формы в плане и состоит из 9-ти блоков (A, B, C, D, E, F, J, G, H) разной этажности функционально и планировочно связанных между собой в единый комплекс, из них:

блоки A, B, C – трех и четырехэтажные учебные блоки, сгруппированные в учебные секции, отдельно для каждой ступени образования (начальное, основное, среднее);

блоки D, E, F, J, G, H – одно и двухэтажный единый общешкольный центр, разделенный сейсмошвами.

Блок А.

Трехэтажное здание сложной формы в плане с размерами в осях 63,0 х 21,0 м с техническим подпольем.

В блоке А расположены учебные классы начального звена. Проектом предусмотрено двухстороннее размещение учебных классов с организацией центральной рекреационной зоны. Между классами расположены зоны индивидуальных занятий.

Высота помещений 1, 2 и 3 этажей – 3,0 м до низа балок, техподполья – 1,75 м до низа балок. В осях А/7 – А/15 и А/В - А/Е на отметке 10,800 м расположена вент.камера.

Связь с общешкольным центром по 1 и 2 этажу.

Блок В.

Четырехэтажное здание сложной формы в плане с размерами в осях 50,4 х 21,0 м с техническим подпольем.

В блоке В расположены учебные кабинеты основного звена (5-9 классы) и специализированные классы. Проектом предусмотрено двухстороннее размещение учебных кабинетов с организацией центральной рекреационной зоны.

Высота помещений 1, 2, 3 и 4 этажей – 3,0 м до низа балок, техподполья – 1,75 м до низа балок. В осях В/7 – В/15 и В/В - В/Е на отметке 14,400 м расположена вент.камера.

Связь с общешкольным центром по 1 и 2 этажу.

Блок С.

Четырехэтажное здание сложной формы в плане с размерами в осях 37,8 х 21,0 м с техническим подпольем.

В блоке С расположены учебные кабинеты старшего звена (10-11 классы) и

специализированные кабинеты. Отдельным блоком на 1 этаже расположены мастерские в составе: мастерская по обработке металла и дерева, мастерская керамики, кабинет кулинарии, мастерская по обработке ткани и технологи. Из мастерской по обработке металла и дерева предусмотрен выход непосредственно наружу.

Проектом предусмотрено двухстороннее размещение учебных кабинетов с организацией центральной рекреационной зоны.

Высота помещений 1, 2, 3 и 4 этажей – 3,0 м до низа балок, техподполья – 1,75 м до низа балок. В осях С/2 – С/10 и С/В - С/Е на отметке 14,400 м расположена вент.камера.

Связь с общешкольным центром по 1 и 2 этажу.

Общие решения для учебных блоков А, В, С

Предусмотренные проектом учебные блоки обособленные и непроходные для учащихся других возрастных групп.

Вертикальная связь учебных блоков обеспечивается лестничными клетками типа Л1 с естественным освещением в наружных стенах, лифтами грузоподъемностью 1275 кг. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход непосредственно наружу.
Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Учебные классы и кабинеты предусмотрены восьмиугольной формы для оптимальной ориентации учебных помещений по сторонам света от 65° до 200°.

Блоки D, E, F, G, J, H

Общешкольный центр – одно и двухэтажный сложной формы в плане, разделен сейсмошвами на блоки D, E, F, G, J, H.

Блок D – двухэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 30,0х15,0 м, высота помещений 2,95 м до низа несущих конструкций, высота помещений тех.подполья – 1,75 м.

Блок Е – двухэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 40,5х35,17 м, высота помещений 2,95 м до низа несущих конструкций, высота помещений тех.подполья – 1,75 м.

Блок F - одноэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 37,7х17,12 м, высота помещений 3,55 м до низа несущих конструкций, высота помещений тех.подполья – 1,70-
1,75 м.

Блок G – одно и двухэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 47,0х27,0 м, высота основных помещений - 3,0 м до низа несущих конструкций, высота спортивного зала – 7,2 м до низа фермы, высота помещений тех.подполья – 1,70-1,75 м.

Блок J - двухэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 27,0х7,0 м, высота помещений - 3,0 м до низа несущих конструкций, высота помещений тех.подполья – 1,70-
1,75 м.

Блок Н - двухэтажный с тех.подпольем, с размерами в осях 22,435х11,395 м, высота помещений 3,0 м до низа несущих конструкций, высота помещений тех.подполья – 1,70-1,75 м.

Проектом предусмотрены две входные группы (в блоках Е и Н), функционально разделяющие потоки учащихся начальной, средней и старшей школы. При входах расположены комнаты охраны, гардеробные преподавателей, гардеробные для учащихся.

Вестибюли, расположенные в блоках Е и Н, регулируют основные пути движения учащихся: проход в столовую, спортивный зал, в учебные блоки, кабинеты администрации, медицинский кабинет. Освещение вестибюля предусмотрено верхним светом.

Столовая с обеденным залом на 329 посадочных мест и производственными помещениями расположена в блоке F. Обеденный зал, не имеющий перегородок (в

обычном режиме границы обозначены вазонами с цветами), при необходимости организации общешкольных праздников образует единое пространство с вестибюлем.

В блоке D на 1 этаже расположен мед.пункт, состоящий из: кабинета логопеда, процедурной, кабинета врача, изолятора. Из изолятора предусмотрен выход непосредственно наружу. Между кабинетом врача и изолятором расположено окно, для наблюдения за состоянием больного ребенка.

В блоке D на 2 этаже предусмотрены методический кабинет, кабинеты завуча, бухгалтера, зав.хоза, тех.персонала.

Вертикальная связь 1 и этажей блока D осуществляется при помощи лестничной клетки Л1.

В блоке E на 1 этаже расположены: кабинет НВП с оружейной, атриум (центр общения), диспетчерская.

В блоке E на 2 этаже расположена библиотека в составе: читальный зал, медиатека, ресурсный центр с фондохранилищем и холл.

В блоке E расположена лестница открытого типа, соединяющая атриум 1 этажа с холлом второго этажа. По центру блока E расположено двухсветное пространство, освещаемое верхним светом.

В блоке G на 1 этаже расположены: спортивный зал с размерами 47,0x18,0 м, раздевалки, душевые, сан.узлы. Спортивный зал предусмотрен для занятий начального и

среднего звена, и согласно задания на проектирование при необходимости может быть трансформирован в актовый зал. В блоке J расположены снарядные и подсобные.

В блоке G на 2 этаже расположен балкон, обеспечивающий возможность наблюдения за ходом игры или иных мероприятий в спортивном (актовом) зале. В блоке J

на втором этаже расположены методический кабинет и комната совещаний. В блоке H – атриум (центр общения).

Техническое подполье разделено противопожарными перегородками 1 типа по блокам с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход

вдоль здания. Выходы из тех.подполья обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

На каждом этаже предусмотрены санитарные узлы для учащихся, преподавателей, МГН, комнаты личной гигиены и помещения уборочного инвентаря.

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, противопожарные по серии 1.236-5, вып.3.

Окна – металлопластиковые с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки укомплектованы замками безопасности.

Витражи – из алюминиевого профиля индивидуального изготовления с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Остекленные перегородки – из алюминиевого профиля на металлическом каркасе индивидуального изготовления с одинарным остеклением.

Прозрачные ограждения и двери предусмотрены из ударопрочного материала. Нижняя часть двери на высоту 0,3 м защищена противоударной полосой. На поверхностях прозрачных ограждений и дверей предусмотрена контрастная маркировка, низ которой должен быть на уровне 1,5 м от плоскости пола.

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно задания на проектирование и дизайн-проекта.

Потолки: в классах и кабинетах – сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска, в коридорах и вестибюлях – подвесной потолок Armstrong; в

помещениях с мокрым и влажным режимом работы – Люксалон, в местах прокладки вентиляционных систем – обшивка ГКЛ с последующей отделкой согласно назначения помещения.

Стены и перегородки: по кирпичу и газоблоку: улучшенная штукатурка, армированная капроновой сеткой, сплошное выравнивание сухими смесями, акриловая окраска; по ГКЛ/ГКЛВ: сплошное выравнивание сухими смесями, акриловая окраска; в помещениях с мокрым и влажным режимом работы – облицовка керамической плиткой на
высоту 1,8 м; в мед.кабинетах – масляная окраска на всю высоту, в процедурной – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

По спортивному залу: на высоту 3,6 м предусмотрена облицовка стен звукопоглощающими панелями; отопительные приборы на высоту 1,8 закрыты декоративными решетками; по потолку предусмотрено напыление звукопоглощающего покрытия Sonarspray; оконные блоки защищены капроновой сеткой.

Покрытие пола классов, учебных кабинетов, лабораторий, кабинетов администрации, помещений общешкольного назначения – предусмотрено из линолеума по ГОСТ 7251-77.

Полы вестибюлей, коридоров, рекреаций, лестничных клеток - керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью.

Полы в санузлах, душевых, в цехах пищеблока, процедурной - керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001 с шероховатой поверхностью.

В спортивном зале, снарядных – полиуретановый наливной пол с антискользящей поверхностью.

Полы в мастерских – наливной пол, в вент.камерах – топпинговый слой по бетону.

В техническом подполье – покрытие из цементно-песчаной стяжки.

Наружная отделка предусмотрена согласно эскизному проекту, согласованному КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы», КГУ «Управление
образования г. Алматы», КГУ «Управление комфортной городской среды г. Алматы» и заказчиком ТОО «Данайхан Стройтех».

Стены: улучшенная штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской, цветовое решение согласно Эскизного проекта.

Частично фасады предусмотрены с навесным вентилируемым фасадом VIMAL.

Витражи – из алюминиевого профиля серого цвета.

Цоколь – облицовка сплиттерной плиткой.

Покрытие крылец – плиты из натурального гранита с шероховатой поверхностью.

Ограждения – из нержавеющей стали.

Инсоляционный режим в помещениях обеспечивается ориентацией здания и принятыми планировочными решениями.

Здание разделено на противопожарные отсеки с устройством в противопожарных преградах противопожарных дверей в соответствии с техническим регламентом №439 от
23.06.2017 года.

Эвакуация людей осуществляется:

из тех.подполья непосредственно наружу по наружным лестницам; через приямки на уровень земли.

с первого этажа – по коридорам и через вестибюль с выходами наружу;

со 2, 3 и 4 этажей – по коридорам в лестничную клетку, обеспеченную выходом непосредственно наружу и через вестибюль на первом этаже;

для МГН предусмотрены зоны безопасности, предусмотрено оборудование связи зон безопасности с диспетчерской.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий

с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011, СН РК 2.04-04-2013:

предусмотрены тамбуры на основных входах в здание;

толщина утеплителя наружных ограждающих конструкций принята в соответствии с теплотехническим расчетом;

окна предусмотрены с однокамерными энергосберегающими стеклопакетами.

В соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 обеспечены мероприятия по доступности маломобильных групп населения:

ширина дверных проемов не менее 0,9 м;

для доступа маломобильных групп населения на первый этаж при главном входе предусмотрен пандус;

в учебных блоках предусмотрены лифты грузоподъемностью 1275 кг;

на каждом этаже предусмотрены сан.узлы для МГН, оборудованные специальными поручнями, напольными указателями, пиктограммами входа и выхода;

тактильные напольные указатели расположены в коридорах и на площадках лестничных маршей для обозначения инвалидам по зрению направления движения.

Кровля

Крыша – бесчердачная раздельной конструкции, кровля – металлическая из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,70 мм по ГОСТ 14918-80* с высокой фальцовкой по конструкциям бесчердачной крыши.

Оборудование для МГН

На объекте предусматривается система вызова охраны для МГН (маломобильные группы населения). Беспроводная кнопка КМП-2У устанавливается на главных входах в здание, по месту. Сигнальный приемник ПС-1 устанавливается в помещении охраны.

В лифтовых холлах блоков А, В, С предусмотрена система для связи с диспетчерской. Диспетчерская связь состоит из центрального пульта громкой связи и абонентских пультов. Для подключения системы предусмотрен кабель КПСнг(А)- FRLS 1х2х0,5. Электропитание оборудования громкой связи предусмотрено по 1 категории через блок питания, питание абонентских пультов осуществляется по линии связи.

Конструктивные решения

Школа на 1800 мест поз.1

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Класс пожарной опасности строительных конструкции – КО.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Сейсмичность площадки строительства – 10 баллов.

Комплекс состоит из учебных блоков А, В, С, общешкольного центра – блоки D, E, F, G, H, J. Блоки разделены антисейсмическими швами.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа здания, соответствующий абсолютной отметке 737,50 м.

Блоки А, В, С

Конструктивная схема блоков – полный каркас, с шагом несущих конструкций в продольном и поперечном направлении 2,10 м, 4,20 и 8,40 м.

Каркас – рамно-связевой, монолитно-железобетонный из бетона класса С25/30 по

СТ РК EN 206. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой рам, диафрагм жесткостей и монолитных дисков перекрытия, вертикальные несущие конструкции защемлены в фундаментах.

Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002 «Основы проектирования несущих конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Постоянные и временные нагрузки на здания», СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий», СП РК EN 1997-1:2004/2011 «Геотехническое проектирование. Часть 1. Общие правила», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» и специальных технических условии №77 от 22.05.2020 года, выданных АО «КазНИИСА», расчетно-вычислительным программным комплексом «MIDAS» и «Лира Софт» версия 10.10 на основное и особое сочетание нагрузок.

Фундаменты под блоки – плитные, монолитно-железобетонные толщиной 600 мм, армированы в нижних и верхних зонах сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 16,0 мм, 14,0 и 12,0 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование фундаментной плиты в нижних и верхних зонах сетками из отдельных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в ортогональном направлении.

Проектом предусмотрено поперечное армирование участков опирания вертикальных несущих конструкций здания стержневой арматурой диаметром 16,0 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Из фундаментной плиты предусмотрены арматурные выпуски для вышележащих конструкций.

Глубина заложения фундаментной плиты – на отметке минус 3,05 м.

Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм с добавлением уплотнительной добавки «Пенетрон Адмикс».

Основанием фундаментной плиты служит суглинок просадочный со следующими нормативными и расчетными характеристиками СН=23,0 кПа; φН=21°; р=1,56 г/см3; Е=10 МПа; СII=22,0 кПа; φII=21°; рII=1,55 г/см3; Е=10 МПа; СI=22 кПа; φI=21°; рI=1,55 г/см3.

Проектом предусмотрено устранение просадочных свойств грунта основания и устройство армированной грунтовой подушки толщиной 600 мм с послойным уплотнением грунта тяжелыми катками под основание фундаментов. Армирование подушки выполняется путем добавления 30% гравийно-галечникового грунта в ИГЭ-2. Плотность сухого грунта в подушке 1,65 т/куб.м.

Устранение просадочных свойств грунта основания на всю толщину выполняется в горизонтальном направлении с помощью раскатных скважин диаметром 250 мм, шаг скважин 1,50х2,60 м.

Проектом выполнено устройство буронабивных свай в раскатные скважины из бетона класса С12/15. Набивные сваи по контуру основания фундаментной плиты армированы стержневой арматурой диаметром 25,0 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 по центру скважины.

Наружные стены тех. подполья – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм из бетона класса С25/30, армированы двумя сетками по граням стен из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с размерами ячеек 200х200 мм, собранные в виде пространственного каркаса хомутами и шпильками из арматуры диаметром 6,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов – 200 мм, шпилек – 400х400 мм.

Гидроизоляция железобетонных конструкций – окрасочная из двух слоев

модифицированной битумной мастикой.

Колонны – квадратного и прямоугольного сечения с размерами 500х500 и 500х700 мм, армирование – симметричное, каркас – вязаный из стержневой арматуры диаметром 20,0 мм; 22,0 мм; 25,0 и 28,0 мм класса А500С в увязке с хомутами из стержневой арматуры диаметром 10,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 100 – 200 мм.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, армированы двумя вязанными сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из стержневой арматуры диаметром 16,0 мм; 18,0 мм; 20,0 мм; 25,0 мм; 28,0 и 32,0 мм класса
А500С, сетки собраны в пространственный каркас замкнутыми хомутами и шпильками из
арматуры диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов – 200 мм, шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Ригели – прямоугольного сечения с размерами 400х500(h) мм; 400х550(h) и 400х700(h) мм, армирование – несимметричное, каркас – пространственный, вязанный из
стержневой арматуры диаметром 32,0 мм; 28,0 мм; 25,0 мм; 22,0 мм; 20,0 и 12,0 мм класса
А500С в увязке с хомутами из стержневой арматуры диаметром 10,0 мм и шпильками диаметром 8,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 100 – 200 мм, шпилек –
400 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированы сетками из стержневой арматуры диаметром 10,0 и 12,0 мм класса А500С по ГОСТ 34028-
2016 в верхних и нижних зонах, шаг арматуры 200 мм в ортогональном направлении. Обеспечение проектного положения верхней арматуры выполнено стальными фиксаторами из стержневой арматуры, шаг фиксаторов – 1000 мм в шахматном порядке.

В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование плит перекрытий в нижних и верхних зонах отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Парапетные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С16/20, армированы двумя вязанными сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из стержневой арматуры диаметром 10,0 и 8,0 мм класса А500С, сетки собраны в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 6,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса С25/30 по стальным конструкциям лестничной клетки. Армированы сетками с размерами
ячеек 200х200 и 150х150 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Балки и косоуры лестничной клетки – стальные из прокатного швеллера марки 22П и 16П по ГОСТ 8240-97.

Каркас шахты лифта – стальной, стойки – из квадратной трубы 100х6 по ГОСТ 30245-2012, ригели фахверка – из прокатного швеллера марки 10у по ГОСТ 8240-97, балки – из прокатного швеллера марки 16у и 20П по ГОСТ 8240-97.

Крыша – бесчердачная раздельной конструкции, кровля – металлическая из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,70 мм по ГОСТ 14918-80* с высокой фальцовкой по конструкциям бесчердачной крыши.

Конструкция крыши – металлическая, стойки – из прямоугольных труб 100х60х4 по ГОСТ 30245-2012, связи – из равнополочного углового проката 63х6 по ГОСТ 8509-93,

балки – из прокатного швеллера марки 12П по ГОСТ 8240-97, прогоны – из прямоугольных труб 60х40х4 по ГОСТ 30245-2012.

Заполнитель каркаса и внутренние стены – из блоков ячеистого бетона (газоблок) средней плотностью бетона D600, марки по прочности В2,5 по ГОСТ 31360-2007 на клею,
перегородки – легкие из гипсокартонных листов системы «КНАУФ», в санитарных узлах –
из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М25.

Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое индивидуального изготовления.

Проектом предусмотрена защита стальных конструкций огнезащитной краской.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 2,0 м.

Вентиляционная камера

Колонны – стальные из двутаврового проката 20К1 по СТО АСЧМ 20-93.

Горизонтальные и вертикальные связи – из равнополочного углового проката 80х6 по ГОСТ 8509-93.

Балки покрытия – из двутаврового проката марки 20Б1 и 18 Б2 по МТО АСЧМ 20-93.

Распорки и балки кровли – из двутаврового проката марки 12Б2 СТО АСЧМ 20-93.

Прогоны кровли – из горячекатаного швеллера марки 14П по ГОСТ 8240-97.

Стеновые ригели фахверка – из квадратных труб 80х6 по ГОСТ 30245-2012.

Стены и покрытия – из трехслойных панелей типа «Сэндвич».

Марка стали стальных конструкции С245 по ГОСТ27772-2015.

Блоки D, E, F, G, H, J

Конструктивная схема блоков – полный каркас, с шагом несущих конструкций в ортогональном направлении от 3,0 м до 6,0 м.
Каркас – рамный, монолитно-железобетонный из бетона класса С20/25 по СТ РК EN 206. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой рам и монолитных дисков перекрытия, вертикальные несущие конструкции защемлены в фундаментах.

Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002 «Основы проектирования несущих конструкций», СП РК EN 1991-1-
1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Постоянные и временные нагрузки на здания», СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий», СП РК EN 1997-1:2004/2011 «Геотехническое проектирование. Часть 1. Общие правила» и СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», расчетно-вычислительным программным комплексом «MIDAS» и «Лира Софт» версия 10.10 на основное и особое сочетание нагрузок.

Фундаменты под блоки – плитные, монолитно-железобетонные из бетона класса С16/20 толщиной 600 мм, армированы в нижних и верхних зонах сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование фундаментной плиты в нижних и верхних зонах сетками из отдельных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм в ортогональном направлении.

Проектом предусмотрено поперечное армирование участков опирания