«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Сауран көшесі, №5/1 мекенжайында орналасқан №59 мектепке жапсаржай салу»
жұмыс жобасы бойынша
25.02.2022 ж. № 12-0042/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
"Нұр-Сұлтан қаласының құрылыс басқармасы"
мемлекеттік мекемесі,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Астанапроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Сауран көшесі, №5/1 мекенжайында орналасқан №59 мектепке жапсаржай салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0042/22 от 25.02.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
"Строительство пристройки к школе №59, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район "Есиль", улица Сауран, №5/1"

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства города Нур-Султан",
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Астанапроект",
город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **"Строительство пристройки к школе №59, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район "Есиль", улица Сауран, №5/1"** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект "Строительство пристройки к школе №59, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район "Есиль", улица Сауран, №5/1".

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 28 января 2022 года № 200340006704/220028/00 (1/22-Э).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства города Нур-Султан", город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Астанапроект", город Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность I категории от 24 октября 2000 года ГСЛ № 001573, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 11 января 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 25 февраля 2022 года;

постановление акимата города Нур-Султан от 23 ноября 2020 года № 510-2907 О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке;

постановление акимата города Нур-Султан от 08 июня 2021 года № 114-1982 О внесении изменений в постановление акимата города Нур-Султан от 24 декабря 2020 года № 114-3317 «О реализации решения маслихата города Нур-Султан от 11 декабря 2020 года № 553/77-VI «О бюджете города Нур-Султана на 2021-2023 годы»;

приказ ГУ «Управление активов и государственных закупок города Нур-Султан» от 24 февраля 2022 года № 379/О О передаче в ГКП на ПХВ «Школа-лицей № 59» акимата города Нур-Султан объект недвижимости (для целей постутилизации (сноса) котельной) без учета в бухгалтерском учете;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 18 июня 2021 года № KZ56VUA00453031, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 25 февраля 2022 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 27 октября 2021 года № 519, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Нур-Султан;

протокол дозиметрического контроля от 27 октября 2021 года № 518, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Нур-Султан;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО Проектно-геологическая конструкторская компания «ASSE» в 2021 году, арх.№ 163-08/21 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 23 июня 2014 года № 14009293, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

топографическая съемка, в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Топография и Геодезия» в 2021 году (государственная лицензия на деятельность по производству геодезических и картографических работ от 02 марта 2010 года № 0024111, выданная Комитетом по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития Республики Казахстан);

отчет о топографических изысканиях, выполненный ТОО «Топография и Геодезия» в 2022 году;

экспертное заключение по техническому обследованию объекта «Пристройка к школе № 59, расположенная по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», улица Сауран, № 5/1», выполненное ТОО «Эксперт Аналитик» в 2022 году, заказ № 09-21-со (свидетельство об аккредитации от 15 апреля 2022 года № KZ95VWC00001989, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»);

дефектный акт, утвержденный заказчиком 24 января 2022 года.

Письма ГУ "Управление строительства города Нур-Султан":

от 24 января 2022 года № 507-06-07/59 об источнике финансирования; о сроках начала строительства;

от 10 февраля 2022 года № 507-06-07/154 о вывозе строительного мусора;

от 11 февраля 2022 года № 507-06-07/159 об отсутствии затрат на управление проектом;

от 11 февраля 2022 года № 507-06-07/160 о том, что ранее проект не рассматривался;

от 22 февраля 2022 года № 507-06-07/371 о том, что разработка проекта по строительному водопонижению и устройству ливневой канализации не требуется;

от 22 февраля 2022 года № 507-06-07/372 касательно дополнительного охранного освещения;

от 23 февраля 2022 года № 507-06-07/204 о директивных сроках строительства;

от 25 февраля 2022 года № 09-03/244 о сносе котельной и включении затрат в программу строительства;

от 25 февраля 2022 года № 507-06-07 о демонтаже футбольного манежа.

Письма:

от 09 февраля 2022 года № 09.03/231 ГКП на ПХВ «Школа-лицей № 59» акимата города Нур-Султан о мероприятиях по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в помещениях пристройки к школе;

от 11 февраля 2022 года № 09.03/234 ГКП на ПХВ «Школа-лицей № 59» акимата города Нур-Султан о системе оперативного дистанционного контроля тепловых сетей пристройки к школе;

от 17 февраля 2022 года № 349-қж ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии очагов сибирской язвы и скотомогильников.

Технические условия:

от 07 декабря 2020 года № ПО.2020.0012558 ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» на ливневую канализацию;

от 08 декабря 2020 года № 6029-11 АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение (с изменениями от 27 сентября 2021 года № 5660-11);

от 09 декабря 2020 года № 5-Е-41-2394 АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение (с изменениями от 29 ноября 2021 года № 5-Е-41-2187);

от 09 декабря 2020 года № 36/1999 ГККП «Астана Су Арнасы» на водоснабжение и канализацию;

от 05 февраля 2021 года № 46 ЦРДТ АО «Қазақтелеком» на телефонизацию (до 01 февраля 2022 года);

от 04 октября 2021 года № 3-6/2082 ГККП «Астана Су Арнасы» на водоснабжение и канализацию.

Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» 16 сентября 2021 года № KZ38VUA00514853;

согласование схемы генерального плана ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан" 13 августа 2021 года

согласование генерального плана ГУ "Управление строительства города Нур-Султан" и ГУ «Управление образования г. Нур-Султан»;

согласование дендрологического плана ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство пристройки на 600 мест расположена на территории средней школы № 59, в городе Нур-Султан, по адресу: район "Есиль", улица Сауран, № 5/1.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геологическим работам выполнен ТОО Проектно-геологическая конструкторская компания «ASSE» в 2021 году.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство пристройки к школе № 59 в городе Нур-Султан.

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство пристройки на 600 мест расположена на территории средней школы № 59, в городе Нур-Султан, по адресу: район "Есиль", улица Сауран, № 5/1. Территория благоустроена, рельеф характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 347,20 ÷ 347,44 м.

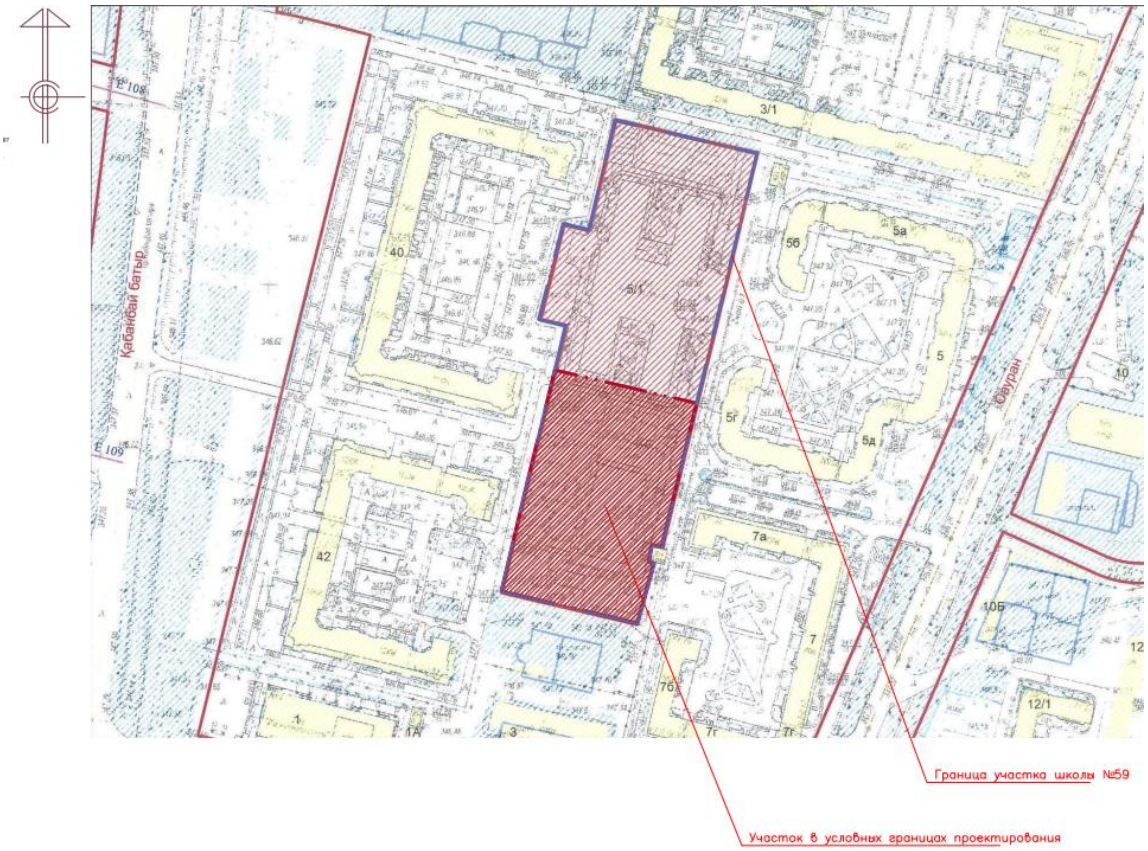

Рис. 1 Ситуационная схема

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, дополнения к заданию на проектирование, архитектурно-планировочного задания, в соответствии с эскизным проектом, согласованным ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан», № KZ38VUA00514853 от 16.09.2021 г.

Топографическая съемка участка в М1:500 выполнена ТОО «Топография и Геодезия» в 2021 году. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

Схема генплана согласована ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан" 13.08.2021 г.

На участке имеются нежилые постройки, спортивные площадки, зеленые насаждения, инженерные сети. До начала строительства предусмотрен демонтаж строений и перенос деревьев силами заказчика согласно письму № 507-06-07 от 25.02.2022 г.

Здание пристройки П-образной формы в плане расположено в центральной части участка и соединено с существующей школой теплым переходом. Принятая ориентация окон основных учебных помещений обеспечивает выполнение нормативных требований по инсоляции.

На территории школы предусмотрена зона отдыха учащихся и физкультурная зона. В зоне отдыха предусмотрены площадки для подвижных игр 1-ых и 2 – 4 классов, прогулочная зона. Физкультурная зона включает футбольную площадку. По периметру футбольного поля предусмотрено ограждение с калиткой высотой 5,0 м.

На площадке расположена ДГУ. Основные въезды расположены на территории существующей школы с северной стороны. Вокруг здания предусмотрен проезд шириной 6,0 м для служебных и пожарных машин.

Разбивка осей здания выполнена в координатах, разбивка благоустройства – от наружных стен здания, вертикальная привязка - от ближайшего репера.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей в увязке с отметками прилегающей территории. До начала строительства предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, с последующим использованием при озеленении территории. Отвод поверхностных вод производится открытым способом по проездам дорог со сбором в сети ливневой канализации. По периметру здания выполнена отмостка. За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 349,30.

Покрытие проездов из асфальтобетона с бортовым камнем, тротуаров - из бетонных тротуарных плит ГОСТ 17608-2017, покрытие футбольного поля - из искусственного газона, на площадках зоны отдыха - тартановое покрытие. На сопряжении тротуаров с проездами предусмотрено устройство бордюрного пандуса для МГН.

Площадки оборудуются малыми архитектурными формами: скамьи, урны, перголы, игровое и спортивное оборудование. Выполняется перенос части существующего ограждения участка. За ограждением участка предусмотрена остановка для школьного автобуса и остановочная площадка для посадки/высадки учащихся на 13 м/мест.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадками деревьев и кустарников, газонами и цветниками.

Рис. 2 Схема генплана

Экспликация по генплану:

1. Пристройка на 600 учащихся
2. Здание школы №59 (сущ.)
3. Трансформаторная подстанция (сущ.)
4. ДГУ

Основные технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка по Госакту	га	3,1836	3,1836
2	Площадь участка проектирования	м²	14430,0	14430,0
3	Площадь застройки	м²	3312,4	3319,9
4	Площадь покрытий и отмостки	м²	7478,8	7478,8
5	Площадь озеленения	м²	3638,8	3631,3

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно заданию на проектирование, дополнения к заданию на проектирование, архитектурно-строительным чертежам и нормативным требованиям, действующим на территории РК.

Пристройка к школе № 59 предназначена для осуществления общеобразовательного процесса - I ступень начальное общее образование (1-4 классы).

Расчетное количество (вместимость) - 600 учащихся;

количество преподавателей школы — 56 чел.;

администрация школы – 5 чел.;

технический персонал – 16 чел.;

количество рабочих кухни – 10 чел.;

цикл работы столовой - неполный, на полуфабрикатах;

мощность кухни - 1452 порции в сутки;

продолжительность работы кухни 10 часов в сутки (3 цикла);

мощность одного цикла - 484 порции.

Пристройка к школе №59 состоит из 3 блоков: Блок 1 и Блок 2 с цокольным этажом – учебные; Блок 3 – зальный.

Пристройка функционально включает три группы помещений: учебные, общешкольные, административно-хозяйственные. Набор функциональных групп, состав и площади проектируемой школы соответствует функционально-педагогической структуре и назначению.

В состав учебной группы входят:

24 учебные класса и 12 специализированных кабинетов;

Количество параллелей 3;

24 учебных кабинета:

6 классов - 1-е классы, наполняемостью по 25 человек;

6 классов - 2-е классы, наполняемостью по 25 человек;

6 классов - 3-е классы, наполняемостью по 25 человек;

6 классов - 4-е классы, наполняемостью по 25 человек;

12 специализированных кабинетов:

6 кабинетов лингафонное-мультимедийных, наполняемостью 15 учащихся;
2 кабинета информатики и вычислительной техники лингафонно-мультимедийных, наполняемостью 14 учащихся;
2 кабинета робототехники на 14 чел.;
1 кабинет музыки на 14 учащихся;
1 кабинет изобразительного искусства на 14 учащихся.

Кабинеты расположены на трех этажах (Блок 1 и Блок 2). Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам и двум пассажирским лифтам. Кабинеты предназначены для обучения учащихся в дневное время. Оборудование учебных помещений выполнено с учетом обеспечения бокового левостороннего естественного освещения.

При кабинетах информатики и вычислительной техники и лингафонно-мультимедийных кабинетах предусмотрены помещения лаборантских.

При кабинетах музыки и изобразительного искусства запроектированы кабинеты преподавателей музыки и рисунка.

Для отдыха учащихся предусмотрено два помещения тихого отдыха с зонами для настольных игр (шахматы, нарды и т.д.), и зоной наблюдения за жизнью животных (живой уголок). Помещения для отдыха расположены на 1-ом этаже в Блоке 1 и Блоке 2.

В состав общешкольной группы помещений входят:
спортивно-оздоровительная группа;
актовый зал (эстрада и артистическая уборная)
справочно-информационный центр - библиотека;
столовая на 220 посадочных мест, включая преподавателей 24 места.

Спортивно-оздоровительная группа расположена в Блоке 3 на втором этаже. Проектом предусмотрены 2 спортивных зала с раздевальными, душевыми и санузлами.

Физкультурный зал (9 х 18 м) для спортивных игр (футбол, волейбол, баскетбол, гандбол, настольный теннис) и занятия легкой атлетикой (прыжки в высоту, длину с места, метание мячей в мишень);

Физкультурный зал (9 х 18 м) для занятия ОФП и гимнастикой (упражнения на гимнастических снарядах, брусьях, перекладинах, "шведских" стенках, прыжки через гимнастического козла, лазанье по канату, упражнения на растяжку и гибкость на спортивных матах, упражнения на наклонных и прямых скамейках, работа с набивными мячами).

Группа актового зала на (170 мест) со сценой и артистической уборной расположена на 2-м этаже Блока 3.

Из актового зала имеется два рассредоточенных выхода в фойе, где предусмотрена зона для занятия вокалом и хоровым пением с учащимися. Зал оборудован эстрадой, цифровой конференц-системой, моторизированным проекционным экраном и лазерным видеопроектором, специальной музыкальной аппаратурой. В зал проведена локальная сеть.

Библиотека расположена на 1-м этаже 3-го блока. В состав библиотеки входят многофункциональный читальный зал на 6 мест, зона хранения книг.

Столовая с обеденным залом на 220 посадочных мест расположена на 1 этаже блока 3 и предназначена для организации питания всех учащихся и преподавателей.

Работа столовой принята на полуфабрикатах с неполным циклом. Объемно-планировочные решения столовой, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает поточность технологических операций без пересечения потоков полуфабрикатов и продукции, чистой и грязной посуды, персонала и посетителей.

В состав помещений столовой включены: буфет, подсобные помещения приема и хранения, производственные помещения, служебно-бытовые помещения.

Доставка продуктов осуществляется спец. транспортом, для хранения готовых полуфабрикатов используется стеллажная система и функциональные емкости.

Для обработки полуфабрикатов предусмотрен горячий цех, доготовочный цех овощных полуфабрикатов и холодный цех. Все цеха оснащены механическим и холодильным оборудованием, технологическими мойками. Комфортные условия работы персонала у теплового оборудования обеспечиваются установкой местных вентиляционных отсосов. Для соблюдения санитарно-гигиенических условий в цехе установлены бактерицидные лампы. Все производственные цеха оснащены инсектицидными лампами.

В группу служебно-бытовых помещений столовой входят: гардероб персонала, кабинет зав. производством. При гардеробе предусмотрена душевая кабина, санузел. Для хранения спецодежды, белья - проектом приняты бельевая. Уборочный инвентарь хранится в отдельном помещении. При входах в обеденный зал предусмотрена зона рукомойников с использованием электросушителей рук.

К административно-хозяйственной группе относятся помещения: кабинет заведующего учебной частью, приемная, канцелярия, кроссовая, которые расположены на 1 этаже Блока 3. Для учителей на 1 этаже Блока 1 и 2 запроектированы методические кабинеты (учительские). Гардеробы для учащихся и персонала расположены в цокольном этаже Блока 1 и 2. На первом этаже в вестибюле Блока 1 и Блока 2 предусмотрена зона приема родителей, учащихся и комнаты охраны.

Проектом предусмотрены санузлы для девочек, мальчиков, для маломобильных групп населения, преподавателей и техперсонала. Для преподавателей и персонала предусмотрены комнаты личной гигиены женщин. На каждом этаже расположены комнаты уборочного инвентаря.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание пристройки к школе

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости – II

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.1.

Рабочим проектом предусматривается строительство трехэтажной пристройки к существующей школе, п-образной формы в плане соединенной с существующим зданием по второму этажу теплым переходом сложной формы в плане.

Габаритные размеры в плане - 72,71 х 61,20 м

Высота подвального этажа — 1,8 м;

Высота цокольного этажа — 2,6 м,

Высота 1 – 3 этажа — 3,45 м (в чистоте 3,11 м).

Высота чердака - переменная.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 349,30.

Главный вход в школу решен со стороны внутреннего двора.

Подвальный этаж: (венткамера, тепловой пункт, насосная, электрощитовая). Цокольный этаж: гардеробы преподавателей, учащихся, технического персонала, помещение лыжной и конькобежной подготовки, душевые, санитарные узлы, технические помещения (венткамеры).

Первый этаж: вестибюль, комната охраны, классные помещения (1 класс), столовая с обеденным залом на 220мест, методические кабинет, учительская, комната приема

родителей, ресурсный центр, помещение тихого отдыха, рекреации. Второй этаж: классные помещения (2 и 3 классы), лингафонно-мультимедийные кабинеты, лаборантская, кабинет технологии, переход в существующую школу, актовый зал на 170 мест, физкультурные залы.

Третий этаж: классные помещения (3 и 4 классы), лингафонно-мультимедийные кабинеты, кабинеты информатики, изостудия, музыкальный зал, кабинеты преподавателя музыки и изостудии.

Вертикальные коммуникации здания пристройки включают лестницы и лифтовое оборудование: лестницы Л1 - 4 шт; 2 пассажирских лифта (внутренний размер кабины 1700х1300мм); 2 электромеханических винтовых вертикальных подъемника (габариты платформы 1000 х 1265 мм) с высотой подъема до 1,5 м.

Выход на кровлю предусмотрен из помещения лестничной клетки через люк. Входные группы здания разработаны с учетом особенности МГН согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012, на каждом этаже предусмотрены санузлы, оборудованные для обслуживания МГН.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов зданий в соответствии нормативным требованиям.

Наружная отделка фасадов выполнена согласно эскизному проекту из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Переход

Одноэтажный теплый переход выполнен в уровне второго этажа, сложной формы с основными размерами в крайних осях 28,6 х 2,7 м, высотой 3,45 м.

Перегородки - из гипсокартона системы «КНАУФ» со звукоизоляцией.

Фасадная система – навесная вентилируемая с облицовкой фиброцементными плитами.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30678-99;

Витражи – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003;

Двери - металлические по ГОСТ 31173-2003 и деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – чердачная. Кровля – из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,8 мм с наружным организованным водостоком.

Фонари кровельные – поликарбонат по каркасу из труб по ГОСТ 30245-2012

Отмостка - бетонная.

Ограждения лестниц – из трубы по ГОСТ 8732-78.

Козырьки – системы «СПАЙДЕР».

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания, м²		Строительный объем, м³	
		Заявленная	Рекомендуемая	Заявленная	Рекомендуемая	Заявленный	Рекомендуемый
1	Пристройка к школе,	3149,38	3312,40	11882,87	7431,41	107801,14	38475,23
	в т. ч. галерея-переход	-	-	-	145,54	-	535,54

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции предусмотрено выполнить из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85.

Железобетонные конструкции предусмотрены из бетона W8.

Боковые поверхности бетонных стен, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все металлические элементы предусмотрено окрасить эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости – II

Наружные стены:

цокольный этаж – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, с утеплением минераловатной плитой Техновент Техноблок толщиной 100 мм;

1-3 этаж – из газоблоков Y=600 кг/м³ по ГОСТ 31360-2007 на эффективной клеекой смеси толщиной 250 мм, с утеплением минераловатной плитой Техновент Техноблок толщиной 200 мм.

Стены шахт дымоудаления и перегородок в помещениях ванных комнат толщиной 120 мм – из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 50.

Внутренние стены – из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/75 по ГОСТ 530-2012 на растворе М 50.

Отмостка - бетонная.

Стремянка – из уголка по ГОСТ 8509-93, арматуры А 400 по ГОСТ 34028-2016.

Навесы:

фундаменты – ленточный, монолитные из С 20/25 W8 F 150 армированный каркасами из арматуры А 400 и А 240 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1);

стойки – из трубы по ГОСТ 20345-2012 и листа по ГОСТ 19903-2015;

прогоны из трубы по ГОСТ 20345-2012;

балки – из деревянного бруса по ГОСТ 8486-86*.

Конструкции железобетонные

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости – II

Конструктивная схема– рамно-связевой каркас.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечиваются системой колонн, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментами на естественном основании. Шаг несущих колонн 6,0 х 6,0 м.

Фундаменты – свайные. Забивные сваи по ГОСТ 19804-2012, буронабивные – из бетона С 20/25 W8 F 150 армированные каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит песок гравелистый (ИГЭ-3).

Ростверк – монолитный из бетона С 20/25 W8 F 150 армированный сетками и каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016. Основанием служит суглинок (ИГЭ-1).

Колонны – монолитные из бетона С 20/25 армированные каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены монолитные - из бетона С 20/25 армированные сетками и каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости - монолитные из бетона С 20/25 армированные сетками и каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши - монолитные из бетона С 20/25 армированные сетками и каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные площадки - монолитные из бетона С 20/25 армированные сетками и каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия - монолитные из бетона С 20/25 армированные сетками и каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Балки - монолитные из бетона С 20/25 армированные сетками и каркасами из арматуры А 500 и А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции предусмотрено выполнить из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85

Железобетонные конструкции предусмотрены из бетона W8

Боковые поверхности бетонных стен, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все металлические элементы предусмотрено окрасить эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Тепловые сети к зданию школы выполнены на основании задания на проектирование, дополнения к заданию на проектирование и технических условий № 6029-11 от 08.12.2020 г., № 5660-11 от 27.09.2021 г, выданных АО "Астана-Теплотранзит». Присоединение предусмотрено к существующей тепловой сети на здание школы № 59 по ул. Сауран, 5/1, после замены существующих трубопроводов диаметром DN125 трубопроводами диаметром DN150 на участке от врезки в теплотрассу DN300 по ул. Сауран до собственного ответвления. Точка присоединения определена в процессе проектирования - узел трубопроводов УТ1, с решением компенсации существующих прилегающих участков.

Источник теплоснабжения ТЭЦ-2. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С. Согласно "Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. № 358 - трубопроводы магистральных и внутриквартальных тепловых сетей с расчетными параметрами до Рр=1,6 МПа, Тр=150°С относятся к четвертой категории.

Схема тепловых сетей - двухтрубная, тупиковая. Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование отпуска тепла - качественное, по отопительному графику.

Для повышения надежности, долговечности и снижения эксплуатационных расходов, предусмотрено применение стальных труб с индустриальной теплоизоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой гидрозащитной оболочке по ГОСТ 30732-2006. Предизолированные трубы приняты с системой оперативного дистанционного контроля (СОДК).

В местах прокладки тепловых сетей под проездами и парковочными местами, предусмотрена защита труб в ППУ изоляции под разгрузочными плитами, а по территории школы - в монолитном непроходном канале; предусмотрена защита существующей теплотрассы DN300, попадающей под парковочные места автотранспорта (в пределах проекта вертикальной планировки), под разгрузочными плитами.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы.

Опорожнение трубопроводов теплосети предусматривается в проектируемые дренажные колодцы, с последующим дренированием в ближайшую ливневую канализацию, а в случае отсутствия таковой - откачкой автонасосами. При высоком уровне стояния грунтовых вод, на период строительства, предусмотрено дренирование траншеи.

Для поглощения расширений на углах поворота, при обратной засыпке выполняют размещение полиэтиленовых матов, которые устанавливаются вертикально, вплотную к наружной оболочке, в соответствии с монтажной схемой проекта. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100 мм.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт-Проф».

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

в высших точках - для выпуска воздуха;

в нижних точках - для спуска воды.

Уклон тепловых сетей при подземной прокладке предусмотрен от здания школы к ближайшему узлу трубопроводов. Спуск воды из трубопроводов предусматривается через спускники отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец с последующей отводом воды передвижными насосами в ливневую канализацию или в автоцистерны.

Монтаж тепловых сетей предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 и СНиП 3.05.03-85. После завершения монтажных работ предусмотрено произвести гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию трубопроводов в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Величина пробного давления для гидравлического испытания тепловых сетей принята 1,6 МПа.

Общая протяженность наружной теплосети диаметром DN150 составляет 10,0 м; диаметром DN125 – 63,8 м.

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение пристройки к школе № 59 предусмотрено централизованное от ТЭЦ-2 г. Нур-Султан согласно ТУ № 6029-11 от 08.12.2020 года, выданных АО «Астана-Теплотранзит».

Система теплоснабжения – закрытая. Регулирование – центральное качественное. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70 °С. Температура воды в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети в точке излома графика температур - минус 3 °С равна 70-44 °С.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

параметры А (плюс 25,5 °С) - для систем вентиляции для теплого периода года;

параметры Б (минус 31,2 °С) - для систем отопления, вентиляции для холодного периода года.

Присоединение систем отопления, теплоснабжения вентиляции пристройки к школы к наружным тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме через индивидуальный автоматизированный тепловой пункт (ИТП), расположенный в подвале блока 1 (через пластинчатые теплообменники). Предусмотрено оснащение системы отопления школы автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Присоединение системы горячего водоснабжения предусмотрено через пластинчатые теплообменники, присоединяемые к тепловым сетям по двухступенчатой схеме, циркуляционного насоса и регулятора температуры горячей воды с электроприводом, обеспечивающего поддержание температуры горячей воды в соответствии с санитарными нормами. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним блоком терморегулирования.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды предусмотрена установка в ИТП прибора учета расхода тепловой энергии с электромагнитными расходомерами диаметром DN50 с дистанционной передачей данных на диспетчерский пункт теплоснабжающей организации. Установка теплосчетчика предусмотрена на вводе тепловой сети в здание.

Системы отопления школы предусмотрены горизонтальные двухтрубные тупиковые с установкой поэтажных распределительных коллекторов. Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления – 80 - 60 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено за счет встроенных термостатических клапанов с предварительной настройкой. Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов, а также в верхних точках систем - через автоматические воздушные клапаны. На ветках систем отопления предусмотрена установка запорной и регулировочной арматуры.

Прокладка разводящих трубопроводов систем отопления предусмотрена скрытая, в конструкции пола из металлополимерных труб в трубчатой изоляции, толщиной 6 мм. Магистральные трубопроводы систем отопления в подвале прокладываются открыто и приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы теплового пункта предусмотрено изолировать трубчатой изоляцией, толщиной 19 мм.

Установка воздушно-тепловых завес предусмотрена в тамбурах входа в здание и в тамбуре входа в загрузочную столовой в блоке 3.

Вентиляция

Вентиляция пристройки к школе предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность обмена воздуха в помещениях принята согласно СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения».

Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для следующих групп помещений: учебных кабинетов, столовой, вспомогательных помещений, спортивных залов, актового зала, санитарных узлов.

Система вентиляции учебных классов предусмотрена с механическим и естественным побуждением: приток механический в объеме 20 м^3/ч на 1 человека, вытяжка естественная через вентиляционные каналы в объеме однократного воздухообмена в час.

Вытяжная вентиляция санитарных узлов предусмотрена с механическим побуждением.

Воздухообмен в школьной столовой рассчитан на поглощение теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием кухни. Удаление воздуха из комплекса пищеблока предусмотрено через производственные помещения. Подача приточного воздуха в производственные помещения пищеблока предусмотрена через обеденный зал. Объем подаваемого воздуха принят 20 м^3/ч на одно посадочное место.

Система вентиляции спортивных залов, актового зала - с естественно-механическим побуждением. Вытяжка естественная - через потолочные решетки, приток - механический в объеме 20 м^3/ч на 1 человека в актовом зале, 80 м^3/ч на человека - в спортивном зале.

Для регулирования потока воздуха на ответвлениях приточных и вытяжных систем устанавливаются дроссель-клапаны. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками, диффузоры. Выпуск воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты.

Теплоснабжение приточных установок предусмотрено от ИТП через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для теплоснабжения установок служит вода с параметрами 90 - 65 °С.

Трубопроводы для теплоснабжения приточных установок предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91. Изоляция трубопроводов предусмотрена матами минераловатными толщиной 40 мм. В комплект поставки приточных установок входит узел регулирования тепловой мощности водяного нагревателя и его защита от угрозы замерзания теплоносителя, оборудованный арматурой, насосом, фильтром, трехходовым клапаном и КИП.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-81 класса «Н» и «П». Предусмотрена тепловая изоляция воздуховод матами, фольгированными толщиной 40 мм.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.02-101-2002 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. После завершения монтажных работ предусмотрено

испытание систем отопления на герметичность, а также промывка и дезинфекция систем. Предусмотрены индивидуальные испытания систем вентиляции.

Расход теплоты на отопление пристройки к школе составляет – 543 900 Вт; на вентиляцию – 595 950 Вт, на горячее водоснабжение – 606 100 Вт. Общий расход теплоты – 1 745 950 Вт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Проектом предусмотрено кольцевание существующих водопроводов на территории школы № 59. Подключение объекта производится от проектируемого участка кольцевой сети.

Сети водопровода выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 диаметром140-160 мм по СТ РК ISO 4427-1-2014. Водопотребление составляет 24,32 м^3/сут.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов. Расстояние от существующего гидранта, расположенного в местном проезде справа от здания, составляет 150 м до самого удаленного угла здания по дороге с твердым покрытием.

Расход на наружное пожаротушение принят 25 л/сек, согласно приложения 4 Пр. МЧС № 405 от 17.08.2021 г. ТР «Общие требования к пожарной безопасности». исходя из строительного объема здания - 38475,23 м^3, этажности - 3 этажа и класса функциональной пожарной опасности - Ф4.1.

Канализация

Сброс стоков от объекта предусмотрен в существующий коллектор канализации Д250 мм на территории школы N59. Сеть бытовой канализации запроектирована из канализационной гофрированной трубы 160 мм. Общее водоотведение – 24,32 м^3/сут.

Канализационные колодцы выполняются по т.п.р. 902-09-22.84.

На выпуске производственной канализации от столовой устанавливается жироуловитель заводского исполнения марки ЛОС-Ж.

Внутренние сети водопровода и канализации

Холодное водоснабжение.

Источник водоснабжения объекта - наружные сети водопровода. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода объединены с противопожарным и выполняются кольцевыми, т.к. в здании школы установлено более 12 пожарных кранов.

Гарантийный напор в точке подключения к городской сети составляет 1,0 атм = 10 м.в.ст.в соответствии с техническими условиями № 3-6/2082 от 04.10.021 г., выданными «Астана Су Арнасы»

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, кухонному оборудованию и для приготовления горячей воды.

Ввод водопровода выполнен в помещение насосной-ИТП в подвале, из труб ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 двумя вводами. На вводах водопровода установлены отсекающие задвижки, бетонные упоры, водомерный узел для учета количества потребляемой воды. Для создания требуемого напора в системе внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована повысительная насосная установка Q=27,6 м^3/час H=18,0 м (2 рабочих, 1 резервный). В системе противопожарного водоснабжения насосная установка Q=10,44 м^3/час H=25,6 м (1 рабочий, 1 резервный). Перед насосами вводы закольцованы между собой с установкой задвижки.

Сеть холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения монтируется:

магистральные трубопроводы, прокладываются подвесными под потолком подвала, из труб стальных оцинкованных ГОСТ 3262-75*;

разводка - трубы полипропиленовые;

обвязка насосных установок и теплообменников - трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*;

Все трубопроводы, за исключением подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках.

Теплообменники установлены в помещении насосной- ИТП в подвале.

Циркуляция предусмотрена по магистрали. Для поддержания циркуляции в системе горячего водоснабжения запроектированы циркуляционные насосы, установленные на трубопроводах Т4 перед теплообменниками.

Система горячей воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам в санузлах и к кухонному оборудованию.

Сеть горячего водоснабжения монтируется:

магистральные трубопроводы, прокладываются подвесными под потолком подвала из труб стальных оцинкованных ГОСТ 3262-75*;

разводка из полипропиленовых армированных труб;

обвязка насосных установок и теплообменников - трубы стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения Т3, Т4 за исключением подводок, изолируются гибкой трубчатой толщиной 13 мм. В верхних точках стояков горячего водоснабжения установлены автоматические воздухоотводчики d15 мм.

На ответвлении от общей магистрали к санитарно-техническим приборам столовой установлены счетчики горячей и холодной воды.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Канализационная сеть кухни К3 выполнена раздельно с системой канализации учебной части К1.

Отводящие трубопроводы системы канализации, стояки, сборные трубопроводы и выпуски монтируются из труб поливинилхлоридных ГОСТ 32412-2013. Для отводных трубопроводов канализации выполняется устройство гидроизоляции с облицовкой керамической плиткой.

Вытяжная часть стояков системы К1 выводится на 0,5 м выше кровли.

В помещении насосная - ИТП, венткамерах предусмотрены дренажные приямки с погружными дренажными насосами для удаления случайных стоков.

Напорный трубопровод К3н через бак гаситель напора подключается к системе К1 в подвале. Для предотвращения проникновения запахов из системы К1, подключение производится через гидрозатвор (сифон). Канализование санузлов в цокольном этаже производится с помощью локальных насосных установок, которые через баки гасители подключаются в самотечную системы канализации К1.

Противопожарный водопровод

Расход воды на внутренний противопожарный водопровод принят согласно СП РК 4.01.-101-2012 пункт 4.2.1.

В зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м (п.4.2.16 СП РК 4.01.101-2012).

Для создания требуемого напора в системе предусмотрена повысительная насосная установка Q=10,44 м^3/час H=25,6 м (1 рабочий, 1 резервный), расположенная в помещении насосная - ИТП.

Трубопроводы пожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водоотвод

Проектом предусмотрен наружный организованный водосток с кровли с отводом на отмостку.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение пристройки к школе предусмотрено согласно технических условий № 5-Е-41- 2187 от 29.11.2021 г., выданных АО "Астана-РЭК". По надежности электроснабжения электроприемники пристройки в основном относятся к II категории, имеются потребители 1-й и 3-й категории. Подключение пристройки предусмотрено от существующего РП-82 по проектируемым КЛ-0,4 кВ с кабелем АВБбШв-1 кВ, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92. В существующем РП-82 предусматривается установка 2-х дополнительных панелей типа ЩО-70 на разных секциях шин РУ-0,4 кВ. Для резервного электроснабжения потребителей 1-й категории по надежности электроснабжения предусмотрен третий источник – ДГУ мощностью 36 кВт. Подключение шкафов ЩАВР от ДГУ предусмотрено кабелем АВБбШв-1, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92.

Для ДГУ предусмотрен контур заземления с сопротивлением не более 4.0 Ом. Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены защитное заземление и зануление.

Расчетная мощность школы 326,68 кВт.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение территории пристройки к школе предусмотрено выполнить светодиодными светильниками. Освещение проездов и пешеходных зон предусмотрено парковыми светильниками мощностью 36 Вт, устанавливаемыми на опорах ОТФ3 высотой 3,0 м. Для пешеходной зоны также приняты подвесные светильники мощностью 7 Вт (с креплением на пилястры на высоте 3,0 м). Для подсветки главного фасада предусмотрены прожекторы мощностью 10 Вт, установленные на стойки высотой 3,0 м. Для освещения футбольного поля приняты прожекторы мощностью 200 Вт, установленные на опорах СТВ-10-3,0 высотой 10 м.

Кабельные линии освещения предусмотрено выполнить кабелем АПВБбШв, прокладываемым в земле в траншее по серии А5-92.

Расчетная мощность наружного освещения - 2,785 кВт.

Оперативный дистанционный контроль

Оперативный дистанционный контроль (ОДК) состояния теплоизоляционного пенополиуретанового слоя теплотрассы предусмотрен в соответствии с заданием на проектирование. В рабочем проекте разработана система оперативного дистанционного контроля с применением концевого терминала КТ-11 и двух двойных концевых

терминалов КТ-15/Ш, устанавливаемых в настенных и наземных коверах. Для подключения проводников теплосети к терминалам применяется трехжильный и пятижильный соединительный кабель (КУК-3 и КУК-5).

Количество терминалов ОДК– 3 шт.

Электроосвещение и силовое оборудование

В пристройке к школе предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное освещение. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Для освещения помещений применены светодиодные светильники. Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполняется выключателями по месту. Для освещения фасада здания предусмотрена установка светодиодных светильников. Для управления фасадным освещением принят шкаф ЯУО-9602-3474, установленный на техническом этаже и позволяющий включать и выключать освещение по сигналу от фотореле.

Для учета и распределения электроэнергии принято 2 отдельных вводно-распределительных устройства (для школы и кухни), установленные в помещении электрощитовой в блоке 3. Для электроприемников I категории питание предусмотрено от шкафов с АВР. В качестве распределительных шкафов к установке приняты модульные щиты с автоматическими выключателями.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты: основная система уравнивания потенциалов; дополнительная система уравнивания потенциалов; защитное заземление и зануление.

Для здания пристройки предусмотрена молниезащита. В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка с шагом ячеек не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, присоединяемая токоотводами к заземлителям.

Расчетная мощность электроприемников на вводе № 1 (школа) – 212,52 кВт, на вводе № 2 (кухня) – 114,16 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Телефонизация пристройки к школе предусмотрена в соответствии с техническими условиями № 46 от 05.02.2021 г., выданными ЦРДТ АО «Қазақтелеком». Подключение пристройки к существующим сетям связи предусмотрено оптическим кабелем ОК-4. Кабель к зданию пристройки прокладывается от ОРШ 40/2 в существующей телефонной канализации до здания существующей школы, далее по зданию школы с переходом в проектируемую пристройку. Протяженность кабеля ОК-4 составляет 365 м.

Структурированная кабельная сеть

В пристройке к школе предусмотрены следующие виды структурированной кабельной сети (СКС): сеть телефонизации; локально-вычислительная сеть (ЛВС). В помещении кроссовой предусмотрено установить центральный шкаф СКС (АД1.1). От основного шкафа (АД1.1) предусмотрено проложить оптический кабель до распределительных шкафов (АД1.2 - АД3.6) расположенных на каждом этаже. Абонентскую разводку от шкафов до телефонных, компьютерных розеток предусмотрено выполнить кабелем UTPнг cat. 5.

Для телефонизации предусмотрен голосовой шлюз, установленный в АД1.1. Настройку маршрутизатора ЛВС предусмотрено выполнить с разделением на подсети:

локальная сеть администрации и обслуживающего персонала; локальная сеть классов. Защитное заземление и зануление предусмотрено путем присоединения корпусов приборов и лотков к общему контуру заземления объекта

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих в помещениях здания, а также на прилегающей территории.

Технические средства видеонаблюдения обеспечивают: ручное и программное управление элементами системы; круглосуточное наблюдение за внутренними помещениями, оборудованными видеокамерами; просмотр изображения от любой телекамеры в реальном времени и в записи; круглосуточную видеозапись изображений от всех телекамер. Для пристройки предусматривается установка 38-ми внутренних видеокамер и 12-ти наружных.

Конференц-система

Конференц-система (далее КС) служит для проведения совещаний, семинаров, презентаций, конференций в составе единого комплекса. КС предусмотрена в помещении актового зала на 2 этаже. Система состоит из следующих подсистем: видеопроектор; активная акустическая система; конференц-система (центральный блок управления КС, дискуссионный пульт делегатов и микрофоны). Актовый зал разделен на две акустические зоны для усиления звука в районе зала и уменьшения в районе сцены. В помещении актового зала предусмотрены потолочные колонки мощностью 100 Вт/8 Ом в количестве 6 шт.

Электрочасофикация

Электрочасофикация предусмотрена на базе информационной системы времени Standing, предназначенной для создания единой синхронизированной сети точного времени и обеспечения индикации сигналов текущего времени в различных зонах объекта. Основной модуль времени управляется микропроцессором и служит для синхронизации времени, параметризации и контроля всего устройства. В качестве вторичных часов приняты электронные часы настенного крепления. Для организации системы электрозвонков предусмотрена связь системы электрочасофикации с системой оповещения.

Количество вторичных электронных часов – 23 шт.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Система контроля и управления доступом предусматривает турникеты на первом этаже здания. Вход осуществляется при помощи Proxy-карт с фиксацией входа и выхода учащегося и работника. Данные с электронных проходных поступают на ПК, на котором установлено базовое программное обеспечение "Школа". На случай эвакуации предусмотрены поворотные створки. Так же системой контроля доступа предусматривается установка контроллера МКД-2 на служебном входе. К контроллеру МКД-2 подключается считыватель RD-4R для входа, и кнопка Exit 300M для выхода.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Система пожарной сигнализации в пристройке к школе предусмотрена с использованием приборов приемно-контрольных и управления (ППКПУ) охранно-пожарных Рубеж-20П. Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64, адресные тепловые извещатели ИП 101-29-PR. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11. Система обеспечивает круглосуточную противопожарную защиту здания и ведение протокола событий. ППКПУ Рубеж-20П циклически опрашивает подключенные

адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Приемно-контрольные приборы и приборы управления устанавливаются на посту охраны. Для информационного обмена между приборами предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом RS-485. В автоматическом режиме предусмотрено управление следующими инженерными системами объекта: запуск речевого оповещения и переход работы лифтов в режим пожарной опасности.

На объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 3-го типа. Речевое оповещение построено на базе оборудования марки Sonar. СОУЭ обеспечивает выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре, контроль целостности линий связи и контроль технических средств оповещения. При срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ и включается система речевого оповещения. В качестве акустической системы используются потолочные громкоговорители Sonar SCS-03. Для организации системы школьного оповещения предусмотрена установка пульта управления Sonar SRR-400 и микрофонов Sonar SRM-1051B. Микрофоны устанавливаются в кабинете директора, приемной и на постах охраны. Для организации системы электрозвонков предусмотрена связь системы оповещения с системой электрочасофикации. В нужные интервалы времени сигнал звонка передается по громкоговорителям в виде музыки.

Система автоматического газового пожаротушения

Система автоматического газового пожаротушения предусмотрена в помещении кроссовой. В системе газового пожаротушения (ГПТ) принята модульная установка газового пожаротушения МПХ65-40-33. В качестве огнетушащего вещества принят газ Хладон 227ea (C3F7H). Предусмотрены следующие способы пуска установки: автоматический - от автоматических пожарных извещателей; дистанционный - от пусковых кнопок, смонтированных у входа в защищаемое помещение. Установка обеспечивает задержку подачи сигнала пожаротушения на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения. Для удаления огнетушащего газа, наполняющего помещение после срабатывания системы ГПТ, используется передвижная вентиляционная установка.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Класс энергетической эффективности здания – Б (высокий).

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения здания снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Эффективное использование энергии обеспечивается за счет:

учет потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

применение энергосберегающих систем освещения помещений, применение светодиодных светильников небольшой мощности с высокой световой отдачей;

применение установок компенсации реактивной мощности для повышения коэффициента активной мощности 0,9 и выше;

управление фасадным освещением по датчику освещённости, исключающее его работу в светлое время суток;

применение регуляторов скорости для кухонных вентиляторов, позволяющих регулировать объем воздухообмена по необходимости, тем самым снижение их энергопотребления;

применение технологического и иного электрооборудования с высоким классом энергоэффективности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.1.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-20-2014 “Пожарная безопасность зданий и сооружений“ и Технического регламента “Общие требования к пожарной безопасности”.

Проект разработан с учетом всех технических санитарных и противопожарных требований.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого и существующего пожарных гидрантов.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 “Пожарная автоматика зданий и сооружений” и СН РК 2.02-11-2002* “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения о пожаре” в здании пристройки к школе предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре. В помещении кроссовой предусмотрена система автоматического газового пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке, отведенном под строительство проектируемой школы, проведен дозиметрический контроль и измерений содержания радона и продуктов его распада. Представлено письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» № 349-қк 17.02.2022 года об отсутствии сибиреязвенных захоронений и очагов в радиусе 1000 метров от проектируемого объекта. Площади помещений в учебных классах на 1 обучающегося не менее 2,5 кв.м соблюдены. Объект подключен к сетям водоснабжения, канализации, теплоснабжения. На территории объекта нет объектов, функционально с ним не связанных. Согласно письму ГКП на ПХВ «Школа-лицей № 59» акимата города Нур-Султан № 09-03/231 от 09.02.2022 года кулеры, термометры, санитайзеры, промаркированные ёмкости для грязных масок, бактерицидные рециркуляторы будут приобретены и установлены на стадии завершения строительства здания пристройки. Уровни освещенности в кабинетах соответствуют нормируемым (400 люкс). Согласно представленным расчетам, нормы инсоляции помещений соблюдены.

В спортивном зале предусмотрены защитные решётки на радиаторах системы отопления, заградительные устройства на окнах и осветительных приборах. На окнах,

форточках, фрамугах, открываемых для проветривания предусмотрены съёмные защитные сетки. Кабинет медицинского работника расположен в существующем здании школы. для осмотра учеников. В пристройке предусмотрен пищеблок, работающий на полуфабрикатах. Посадочный зал предусмотрен на 220 посадочных мест. При входах в обеденный зал предусмотрена зона рукомойников с электросушителями. Набор и планировка пищеблока соответствует требованиям Санитарных правил. Для обработки полуфабрикатов проектом предусмотрены горячий цех, доготовочный цех овощных полуфабрикатов и холодный цех. Все цеха оснащены механическим и холодильным оборудованием, технологическими мойками. Полуфабрикаты поступают на тепловую обработку в горячий цех. В холодном и доготовочном цехах приготавливают холодные закуски и салаты. В холодном цехе над рабочими столами установлены бактерицидные лампы. Для хранения и нарезки хлеба предусмотрено отдельное помещение. Поточность технологического процесса соблюдена. Для санитарной обработки кухонной и столовой посуды предусмотрены два отдельных помещения. Помещение кухонной посуды оснащено двумя котломойками, стеллажами для хранения кухонной утвари. Моечная столовой посуды непосредственно связана с обеденным залом. Использованная посуда через окно подачи подается на обработку в моечную, где обрабатывается в посудомоечной машине и 3-х секционной моечной ванне. Собранные пищевые отходы отправляются в помещения для хранения пищевых отходов, оборудованной холодильными установками. В конце смены отходы спецтранспортом вывозятся по назначению. Все производственные цеха оснащены инсектицидными лампами. Персонал пищеблока обеспечен душевой кабиной, санузлом. Для хранения спецодежды, белья - проектом приняты бельевая. Уборочный инвентарь хранится в отдельном помещении. Для уборочного инвентаря предусмотрены помещения, также предусмотрено место для хранения уборочного инвентаря для уборки и дезинфекции туалетов, отдельно от уборочного инвентаря других помещений.

В здании школы предусмотрены две системы канализации: бытовая канализация (отводящая стоки от санитарно-технических приборов), производственная канализация (отводящая стоки от производственного процесса столовой). В помещениях школы запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В помещениях пищеблока, учебных помещениях, актового и спортивного залов приточная вентиляция с механическим побуждением.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», согласно письма заказчика от 23.02.2022 года № 507-06-07/204 установлен директивный срок строительства - 11,5 месяца.

Начало строительства – апрель 2022 года, согласно письму заказчика от 23.02.2022 года № 507-06-07/204.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 85%;

на 2023 год - 15%.

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, Выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, Выпуск 24;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

перечень материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный заказчиком от 25 февраля 2022 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 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);

затраты при производстве строительных и монтажных работ в климатических условиях температурной зоны стройки по отдельным видам строительства сверх учтенных элементными сметными нормами (Приложение Д , ЭСН РК 8.04-01-2015);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10");

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящего периода через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно приложению 1 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2026 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

Основные экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 года, текущих ценах 2022 года и прогнозных ценах 2023 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 874,530 2 780,165 464,724 629,641	3 856,863 2 764,907 464,724 627,232

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 05.08.2021 года № ҚР ДСМ-76, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-114, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Площадь участка по Госакту	га	3,1836	3,1836
2	Площадь участка проектирования	м²	14430,0	14430,0
3	Площадь застройки	м²	3312,4	3319,9
4	Вместимость школы	мест	600	600
5	Количество классов	кол-во	24	24
6	Этажность здания	кол-во	3	3
7	Площадь застройки	м²	3312,4	3319,9
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 года, текущих ценах 2022 года и прогнозных ценах 2023 года, всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 874,530 2 780,165 464,724 629,641	3 856,863 2 764,907 464,724 627,232

9	в том числе: - в ценах 2021 года (ПИР): - в ценах 2022 года (в том числе экспертиза): - в ценах 2022 года: (в том числе ПИР, экспертиза) - в ценах 2023 года:	млн. тенге	- - 3283,980 590,550	113,809 3 155,281 - 587,773
10	Продолжительность строительства	месяц	18,0	11,5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Строительство пристройки к школе №59, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район "Есиль", улица Сауран, №5/1" соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Управление строительства города Нур-Султан", в соответствии с условиями договора от 28 января 2022 года № 200340006704/220028/00 (1/22-Э).

8.3 Заказчику до начала строительно-монтажных работ провести демонтажные работы по сносу здания недействующей котельной и футбольного манежа.

В случае невыполнения заказчиком оговоренных в выводах экспертного заключения условий, данное заключение будет отозвано согласно п. 73 «Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Сауран көшесі, №5/1 мекенжайында орналасқан №59 мектепке жапсаржай салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 28 қаңтардағы № 200340006704/220028/00 (1/22-Э) шарттың талаптарына сәйкес "Нұр-Сұлтан қаласының құрылыс басқармасы" ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жұмыс істемейтін қазандық ғимараты мен футбол манежін бұзу бойынша демонтаждау жұмыстарын жүргізсін.

Тапсырыс беруші сараптамалық қорытындының тұжырымында айтылған шарттарды орындамаған жағдайда, осы қорытынды Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 1 сәуірдегі № 299 бұйрығымен бекітілген «Қаржыландыру көздеріне қарамастан, жаңа үйлер мен ғимараттарды, олардың кешендерін, инженерлік және көлік коммуникацияларын салуға, сондай-ақ бұрыннан барын өзгертуге (реконструкциялауға, кеңейтуге, техникалық қайта жарақтандыруға, жаңғыртуға және күрделі жөндеуге) арналған техникалық-экономикалық негіздемелерге және жобалау-сметалық құжаттамаға ведомстводан тыс сараптама жүргізу қағидаларының» 73-тармағына сәйкес кері қайтарылады.

8.4 Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кирилов Е.Ю.

И.о. директора

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Татиева А.С.

И.о. директора департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Нагарнюк Е.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Данилкина И.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Максимова О.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пяскорская Ю.Р.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ткаченко В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону