Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Нұршуақ шағын ауданы, №940 А жер телімінде 2 TALANT жалпы білім беретін мектеп құрылысы. Блок Б. Қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

02.05.2025 ж. № АРХС-0040/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТОО Общеобразовательная школа "№2 TALANT"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«GlavStProject» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

СУБ ЖОБАЛАУШЫ:
«Градострой PROJECT» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Нұршуақ шағын ауданы, №940 А жер телімінде 2 TALANT жалпы білім беретін мектеп құрылысы. Блок Б. Қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Арх-Сараптама" ЖШС берді.

"Арх-Сараптама" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АРХС-0040/25 от 02.05.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак, Абайского района, города Шымкент. Блок Б. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО Общеобразовательная школа "№2 TALANT"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «GlavStProject»

СУБ ПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Градострой PROJECT»

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак, Абайского района, города Шымкент. Блок Б. Корректировка» выдано ТОО "Арх-Сараптама".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Арх-Сараптама".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шымкент қаласы, Абай ауданы, Нұршуақ шағын ауданы, №940 А жер телімінде 2 TALANT жалпы білім беретін мектеп құрылысы. Блок Б. Қайта құру, Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак, Абайского района, города Шымкент. Блок Б. Корректировка

Дополнительные сведения: АРХС-0048-03, 16.04.2025, заявления 11.04.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=f5efd9c9-0a07-46dd-9f94-8624a1731028

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ОШ №2 TALANT»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «GlavStProject». Государственная лицензия ГСЛ № 09733 от 26.03.2025 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Приложение к лицензии ГСЛ № 09733 от 26.03.2025 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Градострой PROJECT». Государственная лицензия №23013918 от 30.06.2023 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление по контролю Туркестанской области». Приложение к лицензии № 23013918 от 30.06.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Примечание:

С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение филиала по ТОО «Ekspertiza-TaRa» №AGDS-0012/23 от 14.06.2023 года по рабочему проекту «Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак, Абайского района, города Шымкент (без наружных инженерных сетей)» считать утратившим силу в связи с корректировкой проекта.

5.1. Основание для разработки: АРХС-03/00102 от 11.04.2025 г.

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01.03.2025 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ56VUA00858297 от 17.03.2023 года, выданный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

постановление акимата города Шымкент за №357 п. 41 от 20.02.2023 года;

акт на право частной собственности на земельный участок №22-327-016-1353 от 14.10.2022 г. выданный НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»» по городу Шымкент;

договор купли – продажи за №180 от 18.01.2023 года;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГЕО - Инженерные изыскания», заказ №2704, в 2023 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГЕО Масис», в 2022 году;

письмо от ТОО «ОШ №2 TALANT» №40 от 10.04.2025 г. о том, будет финансироваться

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

за счет собственных средств;

письмо от ТОО «ОШ №2 TALANT» №39 от 10.04.2025 г. о том, что начало строительства запланировано на май 2025 года;

письмо от ТОО «ОШ №2 TALANT» №35 от 10.04.2025 г. о том, что наружные сети будут разрабатываться отдельным проектом;

письмо от ТОО «ОШ №2 TALANT» №37 от 10.04.2025 г. о том, что расстояние до мусорного полигона составляет 25 км и расстояние до карьера для подвоза грунта составляет 5-10 км;

письмо от ТОО «ОШ №2 TALANT» №34 от 10.04.2025 г. о том, что до начала строительно-монтажных работ обязуемся получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства.

Технические условия:

справка на электроснабжение №20 от 24.01.2023 года, о том что ЛЭП и КЛ принадлежащие ТОО «Онтустик Жарык Транзит» отсутствуют, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на газоснабжение №11-гор-2023-00000460 от 23.01.2023 года, выданные АО «ҚазТрансГазАймақ»;

на водоснабжение и водоотведение за №55 от 27.01.2023 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций.

Рабочий проект «Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак, Абайского района, города Шымкент. Блок Б. Корректировка» согласован:

заказчиком ТОО «ОШ №2 TALANT»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент» за №KZ33VUA01250203 от 11.10.2024 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Сметная документация.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурные решения.

Альбом 3. Конструкции железобетонные.

Альбом 4. Технологическое решение.

Альбом 5. Водопровод и канализация.

Альбом 6. Отопление и вентиляция.

Альбом 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее).

Альбом 8. Системы связи. Пожарная сигнализация.

Том 3. Энергетический паспорт.

Том 4. Проект организации строительства.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Эскизный проект

Брошюра 3. Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира САПР», системе общестроительных расчетов «BASE».

Брошюра 4. Теплотехнический расчет.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка инженерно-геологических исследований расположена по ул. Арал, 2А в микрорайоне "Катын Копр", Абайского района, г. Шымкент.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – строительство здания общеобразовательной школы и создание для учащихся условий обучения, соответствующих требованиям стандарта образования РК.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная +44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в оС: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в оС) -1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в оС) + 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29;
для супеси - 0,35;
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,39,
для супеси - 0,45;
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимальная суточная за зиму на
последний день декады - 59.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра - IV, давление ветра - 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда - III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району - III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Рельеф.

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на юго-восток Высотные отметки в пределах площадки колеблются в пределах 458,00-460,97 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в пределах аллювиально-пролювиальной холмистой предгорной равнины (apQII-III).

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленными на разведанную глубину 18,0-20,0 м глинистыми (суглинком, супесью) грунтами (Приложение -12).

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из слабогумусированной супеси с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

До глубины 16,0-18,5 м вскрыта супесь (ИГЭ-1) светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 15,8-18,4 м.

Ниже супеси с глубины 16,0-18,5 м до глубины 18,0-20,0 м залегает суглинок коричневый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 1,4-2,5 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 18,0-20,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 15,8-18,4 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ-1 разделены на два горизонта: ИГЭ 1а супесь среднепросадочная, мощностью H=7,7-11,0 м, Sslg=13,6 см и ИГЭ 1б супесь слабопросадочная, мощностью H=7,3-8,1 м, Sslg=3,5 см.

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании на полную мощность 15,8-18,3 м составляет 17,1 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – второй;

второй ИГЭ – суглинок коричневый, твёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 1,4-2,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,043-0,062%. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 -- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Среднее содержание SO4-- = 280,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Среднее содержание Cl- = 109,0 мг/кг (Приложение-8).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды, пройденными выработками (на февраль 2023 года) в пределах площадки до глубины 18,0-20,0 м не вскрыты.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 повышается на 1 балл (e> 0,7).

Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2475 - 8 баллов, по ОСЗ-22475 - 9 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,253, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,202.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проект генерального план «Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак, Абайского района, города Шымкент. Блок Б. Корректировка». Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Шириной 3,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающей улицы. Вся территория школы огораживается из металлической ограды. На территорию школы предусмотрено 2 въезда с устройством ворот и калиток.

Проезды и площадки.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным, обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5.0м. Подъезд к школе предусмотрен с юго-восточной стороны участка и имеет кольцевую систему для проезда пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на юго-восток Высотные отметки в пределах площадки колеблются в пределах 458,00-460,97 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф через разрывы в бордюрах.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры и т.д.). Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленяется тем, что предусмотрена разбивка цветников и газонов, посадка деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров. Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно - кустарниковых пород для ЮКО.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории школы осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Ситуационная схема

Показатели генерального плана

Таблица №1

N п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Общая площадь участка по ГОСАктам	м²	5000	100	
2	Площадь застройки	м²	2743,10	54,86	
3	Площадь покрытий	м²	1397,30	27,9	
4	Площадь прочей территории	м²	859,6	17,24	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

задание на проектирование

архитектурно-планировочного задания;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «Инженерные изыскания».

Источник финансирования - частные средства

Класс ответственности здания при коэффициенте надежности 1,0-1. (Правила N-165 от 28.02.2015г. утв. приказом Министра нац. экономики РК)

Степень огнестойкости - II. (Приложение 2, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»)

Пожарная опасность - Ф4.1 (Технический регламент. «Общие требования к пожарной безопасности» N-14 утв. от 16.01.2009г. Постановление Правительства РК)

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс пожарный опасности строительных конструкции - К0.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Объёмно-планировочные решения

Объёмно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014*-«Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011-«Общеобразовательные организации».

Проектируемое здание школы на 409 мест учащихся прямоугольной формы в плане, разделенных деформационными швами на всю высоту здания.

Форма занятий в классах и учебных кабинетах - фронтальная.

Блок Б- Общеобразовательный учебный корпус, трехэтажный с чердачной крышей, с организованным водостоком, с размерами в осях 33,6-54,4м.

Высота подвального помещения - 3,00м. Высота первого этажа - 3,00 м.

Высота второго и третьего этажа 3,00 м.

Общешкольный блок (блок Б) включает в себя :

Подвал:

Зал для хореографии, зал для гимнастики, раздевалки М/Ж, кинозал, библиотека, санузлы М/Ж, техподполье, и другие учащиеся классы.

На первом этаже:

Учительская, холл, санузлы М/Ж, учащиеся классы, Обеденный зал столовой 168 мест, раздаточная, горячий цех, цех мучных, кулинарных и булочных изделий, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, холодный цех, доготовочный цех овощных полуфабрикатов, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, кладовая тары, кладовая сухих продуктов, цех первичной обработки овощей, зоны камер, загрузочная, кабинет зав. производством столовой, моечная оборотной тары, охлаждаемая камера для пищевых отходов;

На втором этаже:

Актовый зал, классное помещение начальных классов, санузлы, классное помещение для дополнительных занятий.

На третьем этаже:

Учащиеся кабинеты, санузлы, коридор, классное помещение для дополнительных занятий.

Форма занятий в классах и учебных кабинетах - фронтальная.

Объемно планировочные показатели

Таблица №2

№	Наименование	Площадь, м²
1	Общая площадь	4201,33
2	Полезная площадь	3910,65
3	Расчетная площадь	3887,94
4	Площадь застройки	1450,95
5	Строительный объем в том числе:	20435,47
6	ниже отм. 0.000	1203,06
7	выше отм. 0.000	19232,41

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - бескаркасно с несущими продольными стенами и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - под колонны столбчатые, монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15.

Фундамент -под стены ленточные, монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона кл. В 3,5 толщиной 100 мм.

Предусмотрен рамный каркас из колонн сечением 400х400мм и ригелей 400х400 из бетона кл. С20/25.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Наружные и внутренние стены выполнить из рядового полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм, на цементно- песчаном растворе М50, со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором.

Перегородки выполнены из рядового кирпича пустотелого марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм, на цементно- песчаном растворе М50, со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120 кПа.

Кирпичные стены усилены горизонтальным конструктивным армированием, и железобетонными включениями.

Сердечники - монолитные железобетонные, из бетона кл. С12/15.

Перемычки в стенах и в перегородках - монолитные железобетонные, из бетона кл. 1С12/15,

Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит по серии 1.141.1-40с в.1. В местах прохождения вентиляционных и дымовых каналов - монолитные участки из бетона кл. С20/25.

Лестницы - сборные железобетонные марши, площадки лестницы монолитные железобетонные из бетона кл. В20.

Крыша - чердачная, деревянная, шатровая. Покрытие кровли-металлочерепица. Утеплитель кровли - плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные П-100, по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий". Проектируемое здание размещается на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке

ГФ 021 ГОСТ 25129-2020.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар аккредиттеу жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить по марки водонепраницаемости W4, морозостойкости F50.

Боковые поверхности фундаментов и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев.

При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Технологическое решение.

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории РК строительными и санитарными нормами.

Общеобразовательная школа предназначена для осуществления общеобразовательного процесса в соответствии с программами: I ступень начальное общее образование (1-4 классы). Проектом предусмотрено 17 учебных кабинетов.

В блоке 1 предусмотрено:

1 предшкольный класс наполняемостью 25уч,

12 кабинетов наполняемостью 25уч,

2 кабинета наполняемостью 18уч,

2 кабинета наполняемостью 24уч.

Школа запроектирована трехэтажным зданием с цокольным этажом. Школа функционально представлена тремя группами помещений: учебной, общешкольной, административно-хозяйственной. Набор функциональных групп, состав и площади проектируемой школы соответствует функционально-педагогической структуре и назначению. Классы начальной школы оснащены соответствующей мебелью: классная доска, интерактивная доска, стол учителя, одноместные столы (парты), стулья, шкафы для учебных пособий. Учебные классы - это комплекс технических и программных средств, облегчающий работу учителя и являющийся инструментом, позволяющим учителю делать учебный процесс более увлекательным и эффективным.

В состав общешкольных групп помещений входят:

спортивно-оздоровительная группа;

справочно-информационный центр - библиотека;

обеденный зал на 420 посадочных мест;

актовый зал на 200 посадочных мест.

Учебные классы включают рабочую зону (размещение столов учащихся), рабочую зону

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

учителя, дополнительное пространство, для учебно-наглядных пособий. В комплект учебного класса входят следующие программные средства: персональный компьютер учителя, интерактивная панель, принтер, сканер. Учебные классы запроектированы с левосторонним освещением.

Все помещения школы и мебель организованы и оборудованы согласно требованиям эргономики, отвечающим учебно-воспитательным потребностям обучающихся и педагогов для организации комфортного, безопасного и эффективного процесса обучения, оснащены конкурентоспособными и качественными товарами, преимущественно отечественного производства.

Библиотека. Библиотека расположена на цокольном этаже. В состав библиотеки входит многофункциональный читальный зал на 30 мест, медиатека на 6 мест, фонд хранения книг на 4500 единиц. Читальный зал разделен на зоны: кафедра выдачи книг, читальные места.

Для учителей запроектирован методический кабинет на 1 этаже.

Состав помещений и производственные площади школьной столовой приняты согласно, действующих норм с учетом установки оборудования и нормативных требований к его размещению. Работа столовой принята на сырье. Объемно - планировочные решения столовой, технологическое оборудование и его размещение обеспечивает поточность технологических операций без пересечения потоков сырья и продукции, чистой и грязной посуды, персонала и посетителей.

Обеденном зале предусмотрена умывальная с использованием электросушителей.

Пищеблок предназначен для обеспечения горячими завтраками и обедами детей и персонала. Работа пищеблока предусмотрена на сырье. Питание всех возрастных групп учащихся организовано в обеденном зале. Обеденный зал рассчитан на 420 посадочных мест.

Реализация готовых блюд производится через раздаточную, оснащенную мармитами для первых и вторых блюд и для горячих напитков. Мытье столовой посуды предусмотрено посудомоечная машина с фронтальной загрузкой и в 3-х гнездной моечной ванне. После окончания работы, пищевые отходы в плотно закрытых контейнерах вывозятся специальным транспортом.

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

Количество выпускаемых блюд составляет 3800 в день. Количество работающих 4 человек.

Актовый зал в общеобразовательном учреждении рассчитан на одновременное пребывание в зале 200 учащихся. Предназначен для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий, совещаний и школьных собраний. Оснащен набором мебели и секционных стульев для зала. Актовый зал проектом предусматривается также использование его в качестве учебной аудитории по музыке и пению.

Режим работы школы 1 смена. Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу.

Эвакуация людей с этажей здания предусмотрена непосредственно наружу, через лестничные клетки с выходами наружу. Из технического подполья предусмотрены два обособленных выхода непосредственно наружу.

Для сообщения с чердаком предусмотрен выход из лестничной клетки при помощи стремянки, выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна.

При планировке внутренних помещений соблюдены нормативные требования инсоляции, естественного освещения и ориентации здания, внутренние коммуникационные связи и лестницы, мероприятия для маломобильных групп населения. Световой коэффицент в основных помещениях величине 1\5. Величина КЕО в основных помещениях соответсвуют требованиям пункта 4.4.4.18 СП РК 3.02.110-2012.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый объект - экологически чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки.

Оборудование, установленное в данном проекте, является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности СЕ и имеет все необходимые сертификаты.

оборудование работает на электроэнергии;

над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающими лабиринтными фильтрами;

во всех холодильных агрегатах используются хладагенты R404A, не содержащие озоноразрушающих соединений;

для уборки помещений запроектированы комнаты уборочного инвентаря,

мусор вывозится спец. транспортом;

для пищевых отходов предусмотрено холодильное оборудование.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие указания

«Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак, Абайского района, города Шымкент. Блок Б» Корректировка. Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации"

СН РК 3.02-05-2013* «Дома-интернаты для инвалидов и престарелых»

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СП РК 3.02-105-2013. "Дома-интернаты для инвалидов и престарелых"

СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С. Источник теплоснабжения от существущего котельный. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальный двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальная система отопления полипропилиеновая ГОСТ 32415-2013.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.Трубопроводы системы отопления стальная и полипропилениевая.

Трубопроводы систем отопление и магистральные сети принято трубы до Ду 108, стальные водогазопроводные и электросварные ГОСТ3262-75, ГОСТ 10704-91.В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы "TIPIDO".

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

Вентиляция

На отметке 0.000, +3.300,+6.600 приток воздуха предусмотрен с механическим

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

побуждением.В спортивном зале приток воздуха предусмотрен, приточная установка типа (П1).VVS021-R-FHCVS установленоено в венткамере на отм. +3. 300.Вытяжка воздуха на спортивном зале удаляется через естественным путем и на кровле зданий установлено дефлекторы Ø750мм на отм. +8. 220.Столовым и актовым залам приток воздуха предусмотрен, приточная установка типа (П1). VVS021-R-FHCVS установлено в венткамере на отм. +3.300.А воздух из столовых удаляется через горячий цех вентилятором (В3. KVR 315/1).Актовым залам воздух удаляется через вентилятором (В4. KVR 315/1).На отм.0.000 учебным классам приток воздуха предусмотрен, приточная установка типа (П1).VVS021-R-FHCVS установлено в венткамере на отм. 0.000.Учебным классам и кабинетам на отм. +3.300,+6.600приток воздуха предусмотрен,приточная установка типа (П5,П6).VVS040-R-FHCVS установленоено в венткамере на отм. +3. 300.Учебным классам на отм. 0.000, +3.300,+6.000 часть воздуха удаляется через коридор и санузлов крышной вентилятор (В5,В6. VRK 63/45-4D).В горячим цехам для жарочным плитам а также моечная столовой посуды установлено местные отсосы (В1,2, KVR 160/1,KVR 315/1).Раздевальным помещениям воздух удалется через санузлов и душевых вентилятором(В7,KVR 125/1). Все вытяжные вентиляторы устанавливается в чердачном пространстве и воздуховод выводится выше кровли с покрытием металлическим зонтом. Остальные помещение воздуха удаляется через сущ.вент шахтами между стенами естественной вытяжной системой вентиляции и выводятся выше на чердак. Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вент системы обшивается гипсокортоном.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" иданным проектом.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материаломтрубчатым утеплителем типа "IT&M".

В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы "TIPIDO».

Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Водоснабжение и канализация

Общие данные:

Водопровод. Ввод воды на хозяйственные и противопожарные нужды предусмотрен в помещение подвала между осями 1-2 и -Б из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с установкой водомерного узла.

Магистральные трубопроводы проложенные под потолком технического подполья, а также стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.Подводки к приборам запроектированы из труб полипропиленовых по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 питьевая с диаметрами : - ø20х1,9.

Водомерный узел оборудован фильтром, водомером DN 50 (для школы общий) модели "Cyble RF " с радиомодулем , запорной арматурой марки , гибкой вставкой , обводной линией с задвижкой.

Для школы расход на пожаротушение составляет 2,9л/с, число струй-1. Пожарные краны принимаются ø50 с высотой компактной струи 16м и длиной пожарного рукава 20м каждый.

Согласно СП РК 3.02-107-2014 Приложение Е не предусматривать дренчерную завесы над сценами

Возле каждого пожарного крана предусмотреть установку кнопок для включения задвижки

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

с электроприводом, расположенной в водомерном узле. К каждому пожарному крану предусмотреть по два огнетушителя, дополнительно один огнетушитель установить в помещении (Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3)

Наружное пожаротушение с расходом 15л/сек осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на наружных сетях водопровода, в пределах границы обслуживания проектируемого здания.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Трубопроводы в техническом подполье подлежат тепловой изоляции вспененный каучук 9 мм, для предотвращения конденсации на трубах, согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.4.14.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Горячее водоснабжение

Подача воды предусмотрена к смесителям раковин, поддонам.

Подводки к приборам из труб напорных армированных полипропиленовых PP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ Р 52134-2010, питьевая с диаметрами : ∅20х1,9мм.

Система горячего водоснабжения (Т3) к санитарно-техническим приборам, подается от Водонагреватели электрические накопительные на 200/50/30/20/10литров, мощность1,5 кВт, управление электронное, с функцией-энергосбережения антибоктериальной защиты, установка вертикальная.

Канализация.

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая (К1) канализация.

Сточные воды самотеком отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть.

Внутренняя сеть канализации, а также сети в техподполье запроектированы из труб поливинилхлоридных (ПВХ) по ГОСТ 32412-2013 с диаметрами: ∅50х3.0 и ∅110х3.5.

Выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Технологическое оборудование присоединено к системе производственной канализации с разрывом струи 20мм до верха приемной воронки.

Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м.

Ревизии установлены на стояках через этаж.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить вспененный каучук толщиной 9 мм

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
4. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
5. Антикоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

7. Промывка систем холодного и горячего водоснабжения.

Мероприятия, выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица №3

№ п/п	Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность э/двигателей, кВт
			$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек	
1	Водопровод хозяйственно -питьевой.		6,78	3,127	1,6		1струи по 2,9л/с
2	на горячее водоснабжение		1,77	1,157	0,619		
3	Канализация		6,78	3,127	2,56		

Электротехнические решения

Общие указания.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии СП РК 3.02-111-2012, СП РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-111-2012, СН РК 4.04-07-2019 и ПУЭ РК 2022г.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемых щитов ВРУ.

Рр=87,63 кВт, Iр=140,7А

Электрооборудование

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического, сантехнического

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

оборудования и электроосвещение.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-14-20УХЛ4 1шт, ВРУ1-50-01А УХЛ4 1шт.

Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 в электрощитовой. Питание ВРУ предусматривается взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение 400/230В.

Система заземления принята TN-S - система, в которой нейтраль источника - питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников. N и PE разделены.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

Для электрооборудования кухни проектом предусмотрен коммерческий учёт.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРВ, ЩРН, комплектуемые автоматическими выключателями. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) прокладываются в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с LED лампами улучшенной цветности и компактными LED лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания учащихся устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа NXW5-20,NX8-8, укомплектованные автоматическими выключателями..

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Молниезащита В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений", здание дома относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется сетка Фарадея, выполненная круглой сталью оцинкованная Ø6мм, уложенной по кровле с шагом ячеек 6х6м. В качестве

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

молниеотводов используется сталь полосовая 40х4мм, присоединяемая к контуру заземления в четырех точках.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник

основной (магистральный) заземляющий проводник

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные показатели проекта

Таблица №4

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Категория электроснабжения	-	II
Расчетная нагрузка	кВт	217,7
Количество ВРУ	шт	4
Количество силовых щитов	шт	9
Максимальная потеря напряжения	%	2,5

Сети связи

Общие указания

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010* и СП РК 3.02-111-2012.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение
4. Звонковая сеть
5. Система электрочасофикации

Для обеспечение электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резерное электропитание (ИБП).

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка мини АТС

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

в помещение 23 Блок А на отм. 0.000.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Локальная компьютерная сеть.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е по стенам и в кабельных каналах.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (в помещение 9 на отм. 0.000).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено оптический модем и устанавливается в помещение 10 Блок 2 на отм. 0.000.

Компьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора "DS-N316/2P", размещенный в помещение 23 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 17 IP видеокамеры:

13 купольных IP видеокакамер модели "DS-I203-L";

4 уличная IP видеокакамер "DS-I200".

Сигналы с 12-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен 2 жесткого диска размером 8ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Звонковая сеть.

Звонковая сеть состоят из электрических звонков, устанавливаемые в коридорах, рекреациях. Управление звонковой сигнализацией осуществляется кнопкой или первичными часами типа Standing по определенному расписанию. Кнопка и первичные часы устанавливаются на отм. 0,000 в помещений 15 на отм. 0,000. Питания системы осуществляется от сети 220В. Сеть звонковой сигнализации выполняется кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах.

Система электрочасофикации.

Проектом предусмотрена установка первичных и вторичных часов фирмы Standing. Первичные часы обеспечивают:

управление школьными звонками;

создание расписания уроков для подачи звонков на каждый день недели;

управление системой вторичных часов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Предусматривается установка вторичных часов Standing 114 R предназначеных для отображения символьной информации, передаваемой по последовательному каналу связи. Часы-табло входят в состав системы часофикации объекта в качестве управляемых (вторичных) средств отображения и управляются устройством первичных часов.

Сеть электрочасофикации выполняется проводом марки ПУГНП 2х1,5, проложенным скрыто в поливинилхлоридных трубах. Для защиты электрочасов в спортивном зале предусмотреть металлическую сетку.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование	**Единица измерения**	**Количество**
Видеокамеры	шт	20
Кабели для видеонаблюдения	м	1385
Вторичные часы	шт	9
Кабели для часофикации и звонковой сигнализации	м	205
Локальная сеть		
Коммутатор для локальной сети	шт	2
Розетка информационная	шт	8
Кабель для локальной сети	м	205

Пожарная сигнализация

Общие указания

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-16". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-16" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел 03-19 ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 3 (речевой). Управление системами оповещение о пожаре осуществляется в режиме автоматическое и ручное.

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для оповещения сотрудников и посетителей здании о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь. В качестве речевых оповещателей в проекте применены управления «Рокот-2». Речевые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях. Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей " LD-95 ", расположенных в каридорах здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные технико-экономические показатели

Таблица №6

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1	
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	9	
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	136	
4	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	13	
5	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	1	
6	Оповещатель свето-звуковой LD-95	шт	6	
7	Прибор управления оповещением, Рокот-2	шт	1	
8	Акустическая система, 5Вт, АС-2-2	шт	10	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

В зданиях жилых домов предусмотрены лестницы типа Л1 с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Из технического подполья предусмотрены четыре обособленных выхода непосредственно наружу. Выходы на чердак предусмотрены из крайних лестничных клеток по металлическим стремянкам.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

На крыше предусмотрены слуховые окна.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

В лестничных клетках имеются световые проемы площадью 1,2 м2 на каждом этаже.

Между маршами лестниц предусмотрены зазоры шириной в свету 10 см.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории.

Здания жилых домов размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Наружные инженерные сети, генеральный план, благоустройство и план застройки территорий выполняется отдельным проектом следующим этапом.

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки.

Проектом предусмотрено строительство жилых домов третьего класса комфортности. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Разбивка жилых домов производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 и 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Архитектурно-планировочные и технологические решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Газоснабжение проектируемого жилого дома запроектировано от внутриквартального газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания.

Горячее водоснабжение предусмотрено от настенных котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Проектом выполнена приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентблоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами. Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием. Расчетные параметры микроклимата в - температура 16-22°С; относительная влажность - 40-60%.

Система внутреннего водопровода предусмотрено для обеспечения жилого дома оборудовано системой хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Приток воздуха неорганизованный газоснабжение проектируемых домов предусмотрено от ранее запроектированного внутри квартального газопровода низкого давления.

Система внутреннего водопровода предусмотрена для обеспечения хозяйственно-бытовых и питьевых нужд жилого дома и служит для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Отвод сточных вод от приборов и оборудования предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации.

Система канализаций проложенные по технической подполье монтировано из поливинилхлоридных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014. Стояки и подводки к приборам предусмотрено из поливинилхлоридных канализационных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014.

Электроснабжение проектируемых домов выполняется от трансформаторной подстанции. Жилой дом оборудуется сетями телевидения, предусмотрена телефонизация.

Проектом разработаны противопожарные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи и сигнализация зданий.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1310 мм. В проекте предусмотрен подъемник для инвалидов доступу к первому этажу.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

оформления необходимыми надписями и указателями.

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

СЗЗ объекта от 0 до 99 м, класс опасность 5.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.4. Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II». По разделу Б.5.4. Просвещение и культура, 5 Школы общеобразовательные и специальные, составляет – 13 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в мае 2025 года.

Распределение объемов работ по годам:

На 2025год составляет– 51%.

На 2026год составляет– 49%.

Начало строительство в мае 2025 года, 2 квартал 2024 года.

Распределение объемов работ:

на 2025 год составляет - 100%:

2 квартал – 51%:

1 месяц – 3%,

2 месяц – 2%,

3 квартал – 19%:

1 месяц – 7%,

2 месяц – 6%,

3 месяц – 6%,

4 квартал – 27%:

1 месяц – 7%,

2 месяц – 10%,

3 месяц – 10%,

на 2026 год составляет - 49%:

1 квартал – 32%:

1 месяц – 12%,

2 месяц – 9%,

3 месяц – 11%,

2 квартал – 17%:

1 месяц – 10%,

2 месяц – 7%.

6.5 Сметная документация

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.4 от 10.04.2025г) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 года. Редакция 2025.4 программного комплекса АВС выпущена в связи с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 48-нк от 14 марта 2025 года, утвердившим с 1 апреля 2025 года:

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции. Выпуск 3»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сметные цены на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 3»;

«Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 43»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения. Изменения и дополнения. Выпуск 3»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения. Изменения и дополнения. Выпуск 3».

В сметной документации учтены:

Территориальный район 17

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты)

НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. А, п. 8.1 6,2%

Сметная прибыль НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2 5%

Непредвиденные работы и затраты НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а) 5%

Налог на добавленную стоимость (НДС) 12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АРХ-САРАПТАМА» в рабочий проект «Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак, Абайского района, города Шымкент. Блок Б. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Альбом ГП дополнен титульным листом. На титульном листе поставлены подписи и печати заказчика, проектировщика.

2) Поставлена подпись ГИПа под текстом о соответствии рабочего проекта нормативным требованиям РК.

3) На листе ГП-1 Общие данные в угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей.

4) В общих данных указаны: номер АПЗ, дата задания на проектирование, номер и дата постановления акима, приведено в соответствие с номером, указанным в АПЗ.

5) В ТЭПе исправлена площадь застройки.

6) На листе ГП-3 в Разбивочном плане указан разбивочный базис.

7) Приведено в соответствие.

8) Откорректировано количество стоянки для автомашин.

9) Даны отметки углов для КТПГ и ДЭС.

10) Откорректирована ТЭП, указана площадь покрытий вне участка.

11) В задание на проектирование внесены мероприятия по обустройству асфальтобетонного покрытия, плиточного покрытия.

12) Предусмотрен проезд пожарных машин по территории и вокруг здания и описано в ПЗ.

13) Предусмотрен пандус для МГН на главном входе здания.

14) Даны размеры и размерная привязка КТПГ, ДЭС и мусорных контейнеров.

15) Ограждение участка не требуется, что указано в задании на проектирование.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

16) Указаны мероприятия по подготовке грунта под посадку деревьев, кустарников, устройство газона, указаны состав травосмеси газона, указана норма семян на 1 м2 газона.

17) Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки.

18) В пояснительной записке раздел "Генеральный план" приведен в соответствие нормам и правилам.

Отопление и вентиляция

19) Пояснительная записка дополнено исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).

20) Проект согласовано с заказчиком.

21) Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр. 5.

22) Чертежи оформлено по ГОСТ 21.602-2003, подписано ГИП, исполнитель, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимосогласовно на листах «Общие данные».

23) Представлено тепловой и гидравлический расчет систем ОВ. Расчетная зимняя температура воздуха принято согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология исправлено температура холодной пятидневки.

24) Теплоснабжение от наружных тепловых сетей принято на отопление, вентиляцию и ГВС, так как источник теплоснабжения принято от проектируемая котельная, сети теплоснабжения будут выполнены по отдельному заданию заказчика. Из проекта ОВ представлено сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта, остальные данные по геологии исключено. Указано, что наружные сети теплоснабжения будут выполнены по отдельному заданию заказчика. Предусмотрено герметизация ввода теплосети, представлено чертеж узла герметизации.

Отопление и вентиляция:

Планы отопления и вентиляции выполнено на одном чертеже по ГОСТ 21.602-2003.

Автоматизированный тепловой узел БТП исключено. На вводе теплосети установлено теплосчетчик Взлет.

Манометры и термометры оставлено на гребенках по 1 шт., остальные исключено.

Трубы над полом проложено без уклона (горизонтально). На концевых участках верхней разводки установлено проточные воздухосборники.

Терморегуляторы на радиаторах исключено и заменено на проходные краны Ф=20).

Трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок от гребенок принято металлополимерные.

На здании предусмотрено открытый холодный чердак. Каналы ест. вытяжной вентиляции выведено бетонными блоками чердака на 0.6м от утеплителя на перекрытии.

Для вентиляции в наружных стенах чердака предусмотрено приточно-вытяжные отверстия суммарной площадью не менее 1/50.

Предусмотрено гильзы в стенах.

25) Откорректировано задание на проектирование. Устранено несоответствие в тексте ПЗ и чертежах.

26) Откорректировано спецификация оборудования. Оборудование и материалы принято производства Казахстан. Указано завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Водопровод и канализация

27) Общие данные откорректировано согласно рабочему проекту общежития, заменены СН РК и СП РК на действующие СН РК и СП РК.

28) Представлены расчеты по водопотреблению и водоотведению: расход, напоров и гидравлический расчет трубопроводов.

29) В общих данных и пояснительной записке дано описание по антисейсмическому мероприятию.

30) Требуемые напоры (расчетный) указано отдельно на хоз-питьевой и на противопожарный.

31) Сеть водопровода и канализации выполнены согласно расстановки по части ТХ.

32) Пожарный кран установлено согласно п.4.2.11-4.2.20 СП РК 4.01-101-2012.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

33) Систему горячей водоснабжения выполнено согласно п.4.4.1-4.4.17 СН РК 4.01-02-2011.

34) В насосной станции подбор насоса выбрано соответственно расчетному расходу.

35) Установлены в системе канализации прочистки и ревизии согласно п.8.2.21-8.2.22 СН РК 4.01-02-2011.

36) Листы ВК-2 Схемы систем В1, К1, Т3 выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6.

37) Магистральные трубопроводы В1 и выпуски К1 общежитий выполненные в пределах подполья изолированы СН РК 4.01-01-2011, п. 4.1.7.

38) Перечень скрытых работ, по которым должны быть составлены акты указаны в общих указаниях.

39) В общих указаниях и пояснительной записке дано полное описание рабочему проекту и откорректированы.

40) Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Электротехническая часть

41) В ПЗ и общих указаниях по разделам проставлены действующие СН и П и СН РК основные показатели проставлены в табличной форме.

42) Электрическая принципиальная схема на отключение вентиляции предоставлена.

43) Согласно задания от раздела ОВ вентиляторов дымоудаления не предусмотрено.

44) Спецификации по всем блокам оформлена по ГОСТ.

45) Учтены замечания по смежным разделам и внесены коррективы.

46) Взаимосоглосования со смежными разделами на боковых штампах в общих данных предоставлены.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

47) В ПЗ и общих указаниях по разделам проставлены действующие СН и П и СН РК основные показатели проставлены в табличной форме.

48) В общих указаниях и в ПЗ указаны места установки основного оборудования ПС.

49) Откорректированные чертежи и ПЗ с внесенными изменениями, и откорректированную ПЗ с проставленными показателями в табличной форме предоставлены.

Технологические решения

50) Комплектация альбома ТХ выполнена согласно ГОСТ 21.101-97 п.4.1.2.

51) Предоставлены согласованные планы и спецификация оборудования с заказчиком с указанием даты, подписи и печати.

52) В задании на проектирование и в альбоме ТХ откорректировано наименование рабочего проекта.

53) Лист ТХ-1. Таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» выполнена согласно по форме 2 ГОСТ 21.101-97.

54) Лист ТХ-4. Подъемник для инвалидов исключен из проекта. В замен подъемника предусмотрен пандус.

55) Указана ширина коридора, а также ширина проходов и расстояние между оборудованиями в помещении.

56) Указана ширина коридора, а также ширина проходов и расстояние между оборудованиями в помещении.

57) В жилых помещениях указана ширина проходов и расстояние между оборудованием в помещении.

58) Экспликация помещений дополнена категорией помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, согласно форме 2 ГОСТ 21.501-2011.

59) Подъемник исключен из проекта.

60) В опросном листе лифта откорректировано наименование рабочего проекта.

61) Опросном листе лифта откорректировано наименование рабочего проекта.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

62) Лист ТХ-СО. В спецификации дополнено описание оборудований техническими характеристиками: габариты, мощностью и т.д.

Архитектурная часть

63) Предоставлен эскизный проект в полном объеме согласно приложению 5 приказа МНЭ РК от 30 ноября 2015 года № 750.

64) В ПЗ раздел 2.2.2 Архитектурные решения откорректирована.

65) ПЗ дополнен приложением список используемой нормативной документацией.

66) Согласованы чертежи раздела АР со смежными разделами ОВ, ВК, ЭЛ.

67) Предоставлен расчет на утеплитель наружных стен, цоколя и на утеплитель кровли.

68) В задании на проектирование и в альбоме АР откорректированы наименование рабочего проекта.

69) АР-5. Откорректирован.

70) АР-21, 22, 23. откорректирован ведомость отделки помещений. Откорректирована спецификация элементов заполнения проемов.

Архитектурно-строительная часть

71) В пояснительной записке указаны исходные данные и письма о начало строительства и т.д.

72) В рабочем проекте указаны нормативные документы, примененные в проектных решениях. Все не действующие СНиПы РК заменены на действующие своды правил и норм РК.

73) Пояснительная записка приведена в соответствие с откорректированными чертежами проекта.

74) Все не действующие СНиПы РК заменены на действующие своды правил и норм РК.

75) В задании на проектирование и в альбоме КР откорректировано наименование рабочего проекта.

76) В штампе дополнено количество листов согласно ГОСТу 21.101-97.

77) Общие данные дополнены антикоррозионными, антисейсмическими и антипросадочными мероприятиями.

78) КР-5. В указаниях устройство фундамента плотность уплотняемого грунта откорректирован.

79) Пространственный расчет всех железобетонных конструкции в электронном виде предоставлен.

80) Ведомость расхода стали выполнен.

81) КР-8. На фундаментах предусмотрена боковая гидроизоляцию.

82) КР-10. Спецификация материалов анкерных выпусков пересчитан и откорректирован.

83) Подпись специалиста по расчету строительных конструкции в этих листах для подтверждения геометрических размеров и армирования фундамента здания добавлен.

84) Класс бетона для фундаментов под колонны рам приведен в соответствие.

85) КЖ-23. Схемы расположение рам чертежах и спецификациях указано привязка листов.

86) КР-40-49. Маркировка несущих элементов при развертке стен указан.

87) КР-75. В спецификации конструктивных элементов указаны ссылочные листы, а также во всех листах указаны привязки листов разрабатываемым элементом.

88) КР -102. В плане проход через противопожарную преграду ПГ-1 показан.

89) КР – 102. Аварийный выход указан.

90) Расход кирпичной кладки указан.

91) ГОСТ арматуры откорректирован.

Общая часть

92) В альбом включен состав проекта, согласно указаниям, ГОСТ 21.101-97.

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

93) Проект согласован со смежными разделами и проставить подписи.

94) Представлены утвержденные и согласованные с заказчиком планы с расстановкой технологического оборудования, и спецификации оборудования.

95) Предоставлен эскизный проект в полном объёме согласно приложению 5 приказа МНЭ РК от 30 ноября 2015 года № 750.

96) Общая пояснительная записка оформлена по ГОСТ 21.101-97, проставлены подписи.

97) Представлены расчеты конструкций.

98) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

99) Добавлены все исходные данные представленные заказчиком.

100) Откорректирована сумма строительства согласно откорректированной сметы.

101) Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что не соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

102) Представлен задел по годам строительства.

Санитарно-эпидемиологический раздел

103) В проекте представлены сведения о наличии работ на высоте два и более метра, об оборудовании рабочих мест на высоте два и более метра площадками в соответствии с требованиями пунктов 100, 101 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

104) Представлены сведения о наличии санитарно-защитной полосы для водопровода, которая принимается по обе стороны крайних линий.

105) Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения.

Сметный раздел

106) В сводном сметном расчете НДС 12% учтена на общую сметную стоимость всех разделов (без вычета НДС на экспертизу проекта).

107) Смета на ПИР откорректирована согласно нового письма от заказчика.

108) ПОС откорректирован.

109) Элементные сметные нормы расхода ресурсов откорректированы.

110) В смете учитываем обратное перемещение вывозимого грунта на засыпку. Устройство въезда и растительный слой учтены в общей разработке котлована, растит. слой учтем отдельно бульдозером.

111) Работы учтены по 5 сборнику.

112) Изготовление на пространственные каркасы учтены. Норма на установку анкерных выпусков откорректирована.

113) Расценка откорректирована.

114)Толщина металлочерепицы указана в проекте.

115) Объемы и расценки откорректированы согласно измененному чертежу.

116) Объемы и виды работ по кровле откорректированы и приведены в соответствие.

117) Расценка откорректирована.

118) Объемы и расценки откорректированы согласно измененному чертежу.

119) Нормы откорректированы.

120) Нормы расхода учитывается.

121) Монтаж арматуры учтен.

122) Расценки откорректированы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

123) Прайс-листы откорректированы.

124) Смета 7-1 ГП остается в проекте, письмо от заказчика представлено.

125) Дальность перевозки принят согласно письма.

126) Сметная документация откорректирована после всех изменений, внесенных в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

127) Представлен в полном комплекте (в том числе локальные Ф4, ресурсные Ф7 и исх. данные) с подписями и печатью, добавить титульные листы, пояснительную записку, каз. содержание отдельным файлом (в ПДФ).

Охрана окружающей среды

128) Количество рабочих принято согласно ПОС.

129) Карта-схема с источниками приложена.

130) Акт обследования зеленых насаждений предоставлен.

131) ЗЭП подписан заказчиком.

132) ОВОС дополнен. С поверхности земли распространен асфальт мощностью 0,06 м. и насыпной грунт из суглинка с включением гальки, гравия, мощностью 0,3-0,5 м. Плодородный слой отсутствует и его снятие не предусмотрено.

133) Исходные данные подписаны заказчиком.

134) Расчеты на период эксплуатации предоставлены. Отопление предусматривается от центральных тепловых сетей.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			до рассмотрения	после рассмотрения
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2025 г., в том числе:	тыс. тенге	1 067 990,609	1 017 133, 913
	-СМР		708 368,622	674 636, 783
	- оборудование		187 398,028	178 474, 312
	- прочие затраты		172 223,959	164 022, 818
	Продолжительность строительства	месяц	13,0	13,0

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство общеобразовательной школы 2 TALANT на земельном участке №940 А, мкр. Нуршуак,

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Абайского района, города Шымкент. Блок Б. Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2025 г, в том числе:	1 017 133, 913 тыс. тенге
-СМР	674 636, 783 тыс. тенге
- оборудование	178 474, 312 тыс. тенге
- прочие затраты	164 022, 818 тыс. тенге

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО Общеобразовательная школа "№2 TALANT" в соответствии с условиями договора № АРХС-0048-03 от 16.04.2025 года.

При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Нұршуақ шағын ауданы, №940 А жер телімінде 2 TALANT жалпы білім беретін мектеп құрылысы. Блок Б. Қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2025 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	1 017 133, 913 мың теңге
- ҚМЖ	674 636, 783 мың теңге
- жабдық	178 474, 312 мың теңге
- басқа шығындар	164 022, 818 мың теңге

Осы сараптамалық қорытынды 16.04.2025 жылы № АРХС-0048-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы ЖШС "№2 TALANT" жалпы білім беретін мектебі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Внутренние сети водопровода и канализации	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
2	Электроснабжение	Абзалбеков Ермек Акболатович		KZ67VJE00021592	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Ботанов Амантай Сункарович		KZ23VJE00065646	Соответствует
4	Охранно-пожарная сигнализация	Абзалбеков Ермек Акболатович		KZ67VJE00021592	Соответствует
5	Сметная документация	Бөріш Ботакөз Бауыржанқызы			Соответствует
6	Технологические решения	Конысбаев Болат Маликович			Соответствует
7	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич			Соответствует
8	Ведущий эксперт	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
9	Генеральный план	Конысбаев Болат Маликович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

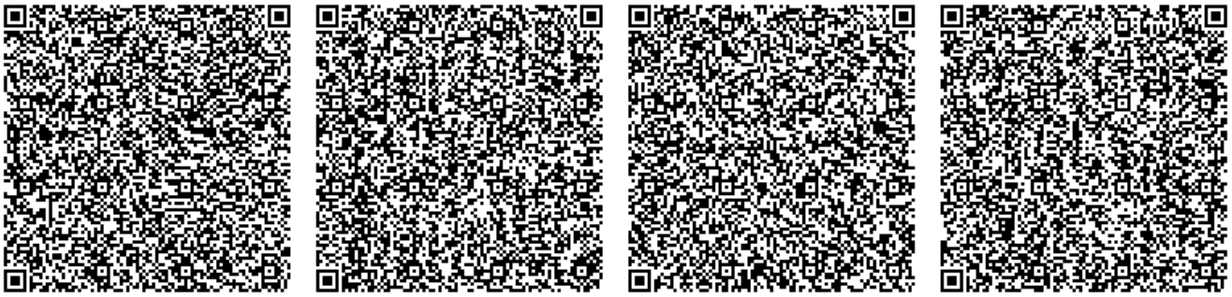
Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Турмаханбетов С.С. (Директор)

Абзалбеков Е.А. (Эксперт(Инженерные сети и системы))

Ботанов А.С. (Эксперт)

Конысбаев Б.М. (Эксперт(Архитектура))



Бөріш Б.Б. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Курбанбаев Б.Е. (Ведущий эксперт)

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	e1722005-6229-4484-999c-74e1e6387364
Номер и дата документа	АРХС-0040/25 от 02.05.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** АБЗАЛБЕКОВ ЕРМЕК АКБОЛАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Арх-Сараптама" 2025.05.02 15:36:46 11BABCAA5D9F46C81E7AE9726EB137E09CD827AB БОТАНОВ АМАНТАЙ СУНКАРОВИЧ 2025.05.02 15:43:54 2D74A8C7DD7FBFAC30849917C6FA3FFBFE4B0ED3 КОНЫСБАЕВ БОЛАТ МАЛИКОВИЧ 2025.05.02 15:50:30 47724FA4B093C39E7AAE36C6BBCEEEAA9B7B71BD БӨРІШ БОТАКӨЗ БАУЫРЖАНҚЫЗЫ 2025.05.02 15:55:37 5AB17FEFAA76A8AEB90A6760F857F24DF292D8CF КУРБАНБАЕВ БАУЫРЖАН ЕРГЕШЕВИЧ 2025.05.02 15:59:20 291AE88B02359D32EB520ADE66E4CB927DF5932D **Подписано:** ТУРМАХАНБЕТОВ САМАТ САРСЕНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Арх-Сараптама" 2025.05.02 16:01:09 26A944354263C021FBEAECCD1625309F700DC917

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»