«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Нұршуақ шағынауданы, Миялы көшесі, №112 мекенжайында орналасқан жеке мектеп салу. Инженерлік желілермен (су құбыры және кәріз, жылыту және желдету, электр)»
жұмыс жобасы бойынша

20.08.2024 ж. № PROFE-0463/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
САДИКОВА БЕЙБИТ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Global Project Construction" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Нұршуақ шағынауданы, Миялы көшесі, №112 мекенжайында орналасқан жеке мектеп салу. Инженерлік желілермен (су құбыры және кәріз, жылыту және желдету, электр)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PROF-EXPERTISE» ЖШС берді.

«PROF-EXPERTISE» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PROFE-0463/24 от 20.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство частной школы расположенный по адресу:город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)»

ЗАКАЗЧИК:
САДИКОВА БЕЙБИТ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Global Project Construction"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство частной школы расположенный по адресу: город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)» выдано ТОО «PROF-EXPERTISE».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PROF-EXPERTISE».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство частной школы расположенный по адресу: город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 17.07.2024 года за № PROFE-0506-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» (Исполнитель) и САДИКОВА БЕЙБИТ (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика № 08 от 20.07.2024 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: САДИКОВА БЕЙБИТ.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Global Project Construction". Государственная лицензия № 23006900 от 16.03.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория III.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Азия Проект Холдинг". Государственная лицензия №0016395 от 25.12.2023 года. Лицензиар; ГУ "Управление контроля и качествагородской среды города Астаны". Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazProject build». Государственная лицензия № 17-ГСЛ №001751 от 23.08.2023 года. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Жай строй". Государственная лицензия № 24017095 от 24.04.2024 года. Лицензиар; ГУ «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком САДИКОВА БЕЙБИТ в 04.02.2024 году;

архитектурно-планировочное задание № KZ70VUA01172325 от 05.07.2024 года, ГУ " Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент".;

согласование эскизного проекта выданное ГУ" Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент" № KZ47VUA01206980 от 20.08.2024 г.;

постановление акимата города Шымкент №612 п.41 от 02.10.2020 г.;

договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;

типовой договор купли продажи земельного участка №001/1657 от 06.10.2020 г.;

акт на право частной собственности на земельный участок, №3553 от 11.11.2020 года, с кадастровым номером 22-327-016-353 выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо заказчика САДИКОВА БЕЙБИТ №03 от 20.07.2024 года, «Строительство частной школы расположенный по адресу:город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)», будет вестись за счет собственных инвестиции;

письмо заказчика САДИКОВА БЕЙБИТ №04 от 20.07.2024 года, о том, что начало. «Строительство частной школы расположенный по адресу:город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)», запланировано в 2024 году;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям №26/2023 от 2023г, выполненный ТОО "Мұра-Жер". Государственная лицензия № 000791 от 12.01.2001 года;

топографическая съемка сделанное ТОО «Инжинерная геодеция» в апреле 2024 году. ГСЛ №001727 от октября 2010 г.;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	№ Альбома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга 1	85-2023-ПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга 2	85-2023-ПП	Паспорт проекта
	Книга 3	85-2023-ЭП	Энергический паспорт
	Книга 4	85-2023-ОС	Организация строительства
Том 2	Альбом 1	85-2023-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 2	85-2023-ВК 85-2023-ОВ 85-2023-ЭОМ 85-2023-ПС	Водопровод и канализация Отопления и вентиляция Электротехническая часть Пожарная сигнализация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого частной школы, расположенный по адресу: город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112.

Физико-географические и техногенные условия

Краткая климатическая справка. (СП РК 2.04-01-2017)

Место строительства по адресу: город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112.

Климатический район; IV-Г
Температура наружного воздуха в °С:
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 °С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в °С) - 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в °С) + 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.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,39.
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;
максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.0
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 г. Шымкента относится к снеговому району – III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1) -2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Подземные воды на июнь 2023 года вскрыты выработками на глубине 13,30 м. Вскрытый уровень соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Высокое стояние УПВ отмечается с середины марта по июнь, низкое – с сентября по январь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0м

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах до глубины 9,4-18,5 м площадки инженерно-геологических исследований выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ -1. – суглинок светло-коричневый твердой консистенции,

просадочный мощностью 9,4-11,4. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 5,0 см. Тип грунтовых условий площадки по

просадочности первый;

ИГЭ - 2. суглинок коричневый, полутвердой и тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 4,0-6,8 м

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов.

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см3	2,71	2.72
Плотность, г/см3	1,66	2,05
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,47	1,68
Влажность природная, %	8.6-16.9	21,5-23,5
Степень влажности	0.29-0,58	0,90-1,00
Пористость, %	45,7	38,3
Коэффициент пористости	0,844	0,622
Влажность на границе раскатывания, %	27,1	30,0
Влажность на границе текучести, %	19,6	19,8
Число пластичности	7,5	10,2
Показатель текучести	0	0

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ МПа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	$c_{I,}/c_{II,}$ кПа	E, МПа		
1	Суглинок присадочный	18,4 18,8	20,8 21,0	5 6	2,24	19,64	3,67
2	Галечниковый грунт	19,9 20,3	24,3 24,6	9 10	7,58		-

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;
E - модуль деформации при водах насыщенном состоянии;
$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.
$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.

Модуль деформации (E) для ИГЭ-2 приняты ТОО «Инженерные изыскания» Арх. №4331-2017 год. Деформационные свойства крупнообломочного грунта на этой площадке изучались ранее ТОО «Инженерные изыскания» в полевых условиях методом вертикальных статических нагрузок штампом площадью 5000 см^2. Штамп устанавливался на крупнообломочный грунт и последовательно нагружался ступенями по 0,1 МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,5 МПа. Ступени нагрузок выдерживались во времени до условной стабилизации, которая принята равной 0,1 мм за 30 минут. Испытания проводились при непрерывном замачивании грунтов водой.

Модуль деформации, галечникового грунта по результатам испытания вертикальной статической нагрузкой по шести штампам, изменяется от 30,6 до 42 МПа. Среднее значение 36,3 МПа.

в) показатели присадочных свойств грунтов:

Относительная позадачность грунтов (ИГЭ-1) при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное присадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная позадачность	0,007	0,023	0,037

Начальное присадочное давление, P_{sl}, кПа	117

Гранулометрический состав галечникового грунта (ИГЭ-2) следующий:

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
61	9	5	10	5	10

Объемный вес галечника (ИГЭ-2) по полевому определению, равен 2,21 г/см^3 (среднее из 3-х определений см. приложение-8). Удельный вес галечника равен 22,1 кН/м^3.

Расчётное сопротивление на галечник (ИГЭ-2) рекомендуется принять - 600 кПа.

6.2 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- постановление акимата города Шымкент №612 п.41 от 02.10.2020 г.;
- договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;
- договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;
- договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;
- договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;
- типовой договор купли продажи земельного участка №001/1657 от 06.10.2020 г.;
- Задания на проектирование, согласованного с заказчиком в 2024 г.;
- АПЗ № KZ70VUA01172325 от 05.07.2024 г.;
- согласование эскизного проекта выданное ГУ" Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент" № KZ47VUA01206980 от 20.08.2024 г.;
- Кадастровый номер участка 22-327-016-353 на 0,1744 га;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям № 26/2023 от 2023г, выполненный ТОО "Мұра-Жер". Государственная лицензия № 000791 от 12.01.2001 года;
- топографическая съемка сделанное ТОО «Инжинерная геодеция» в апреле 2024 году. ГСЛ №001727 от октября 2010 г.;

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения колясок.

Благоустройство

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство тротуаров из бетонных тротуарных плиток, устройство малых архитектурных форм (урн, скамеек) и озеленение территории многолетними травами. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка ровный с уклоном северо-запад. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностным от здания по проездам в лоток, вдоль магистральной улицы.

Охрана окружающей среды.

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена существующая рядовая посадка деревьев. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим вывозом. Сбор и вывоз мусора осуществляется из мусорокамер расположенных у подъезда.

Ситуационная схема

6.2.1 Технологические решения.

Проект выполнен на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов РК и обеспечивает осуществление образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего (полного) образования с предшкольного по 11 классы.

Школа представляет здание сложной конфигурации состоящее из 2 блоков разной этажности от 1-2 этажей. Площади помещений школы определены по расчету, исходя из вместимости педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по блокам и этажам, предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требования санитарии. Для маломобильных групп населения проектом предусмотрены пандусы, лифт, санузлы.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Демонстрационное место преподавателя в кабинетах химии, биологии, физики приподнято относительно уровня пола. Учебные места, в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии и канализации. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения уроков, предусмотрены секционные стеллажи и шкафы. Проектом предусмотрены современные информационные технологии обучения - интерактивный метод обучения на базе интерактивных досок. Кабинеты иностранных языков оснащены комплектами лингафонного оборудования.

Учебная мебель предусмотрена в соответствии с требованиями Приложения 5, таблицы СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" приказ Министра здравоохранения РК от 16 августа 2017 года №611.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения. Объёмно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство частной школы расположенный по адресу: город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)» разработан на основании:

- постановление акимата города Шымкент №612 п.41 от 02.10.2020 г.;
- договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;
- договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;
- договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;
- договор купли продажи №98 от 10.04.2016 г.;
- типовой договор купли продажи земельного участка №001/1657 от 06.10.2020 г.;
- Задания на проектирование, согласованного с заказчиком в 2024 г.;
- АПЗ № KZ70VUA01172325 от 05.07.2024 г.;
- согласование эскизного проекта выданное ГУ" Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент" № KZ47VUA01206980 от 20.08.2024 г.;
- Кадастровый номер участка 22-327-016-353 на 0,1744 га;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям № 26/2023 от 2023г, выполненный ТОО "Мұра-Жер". Государственная лицензия № 000791 от 12.01.2001 года;
- топографическая съемка сделанное ТОО «Инжинерная геодеция» в апреле 2024 году. ГСЛ №001727 от октября 2010 г.;
- Заказчик – САДИКОВА БЕЙБИТ.
- Вид строительства – новая.
- Способ строительства - подрядный.
- Источник финансирования - собственные средства.
- Год строительства здания- 2024 год.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью 8 баллов. Здание - решено в каркасной конструктивной схеме шагом колонн в продольные направления 6,0м, в поперечном направлений 6,0м и 3,0м.

Фундаменты монолитные из бетона класса В15. Колонны - монолитные из бетона кл. В20

Ригели - монолитные из бетона кл. В20

Наружные стены – из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 с однорядной цепной системой перевязки с нормальным сцеплением по неперевязанным швам Rnt>120, толщиной 380 мм.

Утепление наружных стен Плиты из минеральной ваты misot ГОСТ 9573-96 плотностью 150 кг/м3 толщиной 70мм Коэфициент теплопроводности =0,039 Вт/м.С

Цоколь - гранит.

Кровля – профнастил по металлическим балкам.

Утеплитель - Плиты из минеральной ваты misot,

Проектные решения.

Проектом предусмотрено строительство школы.

Основные несущие строительные конструкций переоборудование производится согласно требованиям СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли».

Технико экономичекие показатели

- Этажность здания в т.ч.;
- Блок А – 2+подвал+мансард
- Блок Б - 2
- Территория участка –0,1744 га;
- Площадь застройки - 691,1 м2
- Общая площадь здания в т.ч.;- 1798,2 м2
- Блок А- 1309,4 м2
- Блок Б – 488,8 м2
- Строительный объем – 5035 м3

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные и внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СН РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
- СН. РК 4.01-03-2011 - "Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются уличные сети централизованного водопровода, диаметром Ø160мм. Длина водопровода 41,0 п.м., диаметр водопровода Ø50мм. Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014 марки PE100 SDR17 "питьевая".

Хоз-питьевых трубопроводов предусмотрены в здания один входа. Максимальный секундный расход воды на расчетном участке 0,755л/с, требуемый напор составляет 20м. Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом с подачей воды питьевого качества по ГОСТ Р 51232-98 и Сан ПиН 3.02.002-04 Вода питьевая на все нужды. Расчетные расходы воды и нормы водопотребления приняты в соответствии СП РК 4.01-101-2012.

Внутренние сети водопровода запроектированы тупиковыми. Внутренние сети водопровода выполнены из полипропиленовый трубы Ø40-20мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком в внутреннем помещении. Внутренние сети водопровода запроектированы тупиковыми и присоединяются к наружной водопроводной сети вводом Ø40мм.

Горячие водоснабжение. На нужды горячего водоснабжения в самых необходимых помещениях предусматривается установка электроводонагревателей "Аристон" 50, 30л.

Сеть горячего водопровода выполняется из полипропиленовых труб ø20мм

Канализация

Выпуски предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб ø110мм по ГОСТ 22689.3-89.

Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком. Магистральные трубопроводы прокладываются отметке (-0,300) -(-0.900).

Проектируемый наружный канализационный сеть сбрасывается городской канализационный сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб Ø110-50мм по ГОСТ 22689.3-89. Отводные трубопроводы от сантехприборов, установленных в кабинетах, и других подсобных помещениях.

Против ревизий на стояке выполнить люки разм. 30-40см. Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнить с зазором 0,2м между трубопроводом и в местах

поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть упоры. Стояк заключить в короба. В проекте предусматривается 3 выпуск.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012. Внутренние санитарно-технические системы и СН РК 4.01-05-2002 " Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		М3 /сут.	М3 /час	л/сек.	при по-	
Водопровод: В-1	20.0	2.02	1.33	0.755		
Канализация		2.02	1.33	0.755		

Отопление и вентиляция. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отоплении и вентиляции **«Строительство частной школы расположенный по адресу: город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)»** разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
-СН РК 3.02-22-2011 "Предприятия розничной торговли"
-СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли"
-СН РК 3.02-21-2011 "Объекты общественного питания"
-СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания"

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 настенного газового котла Royal Grand 55. В данном проекте была разработана двух трубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-G-1-П.Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовая армированная стекловолокном, прокладка трубопроводов, открытая. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.В качестве нагревательных приборов приняты. Радиатор алюминиевый с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей 150 Вт.

Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

ГВС осуществлено от электроводанагревателя (аристон). Смотрите раздел ВК.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

В здании **" частной школы "** в помещение склад, электрощитовая, венткамера в отм. 0,000 и в помещениях офис в отм. +0,000 принято вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В помещений кл.уб.инв., пом.персонала, санузел на отм. 0,000 и в

помещений С/у для МГН, С/у мужской, С/у для женщин, кл.уб.инв. на отм. +0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением(В2).

В помещений коридора на отм. +0,000 принята приточные вентиляция с механическим побуждением(П1). Выхлопные воздуховоды выведены выше кровли и заканчивается зонтами. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С, в летний период +35°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". После монтажа системы вентиляции вытяжные системы подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Пожарная сигнализация.

Рабочий проект разработанных на основании:

Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан.

Чертежей строительной части. Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

Автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития.

Сообщение о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Проект выполнен в соответствии п.с.1.8., 10: 5-1 СН РК 2.02-104- 2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре». СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2014 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

В качестве приемно-контрольного прибора для принят прибор "Нота" в количестве 1 шт, который устанавливается возле щита 1ШР.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СН 2.02-02-2012.

На данном объекте приняты.

-Дымовые датчики типа ИП 212-141,

-Извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводку предусматривается выполнить кабелем КСПВВнг 2х0,5мм в кабельном электротехническом канале.

Системы пожарной сигнализации по степени надежности электроснабжения относятся к 1-ой категории, запитывается от существующего электрощита данного объекта. ПС "Нота " со встраиваемыми резервными источниками питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Данный объект по степени оповещения о пожаре относится к I типу. Проектом предусмотрено оптико- звуковое оповещение о пожаре прибором Бия С2. Питание его осуществляется проводом ВВГнг 3х1,5мм² скрыто в электротехническом канале.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится в соответствии с действующими СН РК и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Охрана окружающей природной среды.

Технологический процесс передачи и распределения электроэнергии на проектируемых объектах является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую воздушную или водную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» величин.

В связи с этим поведение природоохранных мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Кладка стен наружной стены выполнена из кирпича марки КОРПо1 НФ/100/2,0/50 503-2007 на растворе М50 с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120кПа.

Антипросадочные мероприятия.

Мероприятия по устройству основания фундаментов выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - первый. Вертикальной планировкой ливневые воды отводятся от здания.

Защита строительных конструкций от коррозии.

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

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Боковые поверхности стен обмазать горячей битумной мастикой БН-1 за два раза по о грунтовке.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ- 115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ- 170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Мероприятия по охране окружающей среды.

В проектируемых помещениях вредные технологические процессы отсутствуют.

В проекте предусмотрено сохранение почвенно-плодородного слоя и использование его при разбивке газонов.

Вывоз мусора с территории осуществляется автотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине щита.

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

-основной (магистральный) зашитный проводник;

-основной (магистральный) заземляющий проводник;

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

-металлические части строительных конструкций. системы центрального отопления и вентиляций.

Здание по степени огнестойкости относится ко 2 типу и молниезащита не требуется.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреном составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья населения, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

Мероприятия по защите окружающей среды от вредного воздействия приняты как максимальное озеленение участка и описаны выше в разделе «Благоустройство территории. Озеленение»

В качестве обеспечения мероприятий по защите почв проектом предусмотрена рекультивация земель.

Рекультивация земель по проекту осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический, в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83.

При проведении технического этапа рекультивации земель выполняются следующие основные работы:

-разборка покрытий площадок;

-грубая и чистовая планировка поверхности;

-создание и улучшение структуры рекультивационного слоя;

-покрытие поверхности потенциально плодородными и (или) плодородными слоями почвы.

При подготовке участка озеленения должно быть проведено глубокое безотвальное рыхление уплотненного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем растений.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

При проведении биологического этапа рекультивации должны быть учтены требования к рекультивации земель по направлениям их использования.

Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

Земельные участки в период осуществления биологической рекультивации должны проходить стадию мелиоративной подготовки.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв на суглинистых почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель.

Снятие плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы следует производить селективно. Плодородный слой почвы должен быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель; потенциально-плодородный слой почвы должен быть использован в основном для биологической рекультивации земель. Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Санитарная очистка территории разработана с учетом существующей централизованной канализации и наличием организованного сбора и утилизации (удаление, обезвреживание) бытовых отходов с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических и ресурсосберегающих требований.

Уличное коммунально-бытовое оборудование представлено урнами.

Для сбора бытового мусора в местах рекреации, физкультурно-спортивной зоны, зоны отдыха применены урны. Установка урн выполняется согласно генплану. Интервал при расстановке урн составил: на основных пешеходных коммуникациях, зонах отдыха – от 10м, но не более 40 м. На территории объектов рекреации расстановка урн предусмотрена у скамей, входах-выходах зданий и сооружений, а также на пересечениях пешеходных коммуникаций. Во всех случаях расстановка не должна мешать передвижению пешеходов, проезду инвалидных и детских колясок. Сбор мусора из урн производить не реже 2 раз в неделю и выносить в мусороконтейнеры, расположенные на площадке для сбора мусора. Площадки удалена от окон зданий – более 25м.

Количество урн на территории проектируемого объекта принято – 8шт

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания имеются передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0, 75куб.м, оборудованные крышкой и размещенные в хоз.зоне на специально оборудованной площадке. Количество контейнеров для ТБО – 2шт и 1контейнер для сбора пищевых отходов.

Вывоз мусора предусмотрен не менее 2х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема. Вывоз пищевых отходов –ежедневно. Вывоз мусора осуществляется в место, отведенное СЭС.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»,

утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы: Рабочий проект «Строительство частной школы расположенный по адресу: город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СН РК 1.03-01- 2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014

«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-102-2014

«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014

«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- Этажность здания в т.ч.;
- Блок А – 2+подвал+мансард
- Блок Б - 2
- Территория участка –0,1744 га;
- Площадь застройки - 691,1 м2
- Общая площадь здания в т.ч.;- 1798,2 м2
- Блок А- 1309,4 м2
- Блок Б – 488,8 м2
- Строительный объем – 5035 м3

Согласно таблице, Б.4.1 Торговля и общественное питание в нормах торговая площадь до 2000м2**(1798,2)** принято 0,5 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 8 месяца. Начало строительства согласно письму заказчика 2024 года.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический 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 всему разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность в т.ч.; Блок А Блок Б	этаж	2+подвал+ Мансард 2	2+подвал+ Мансард 2
2	Общая площадь участка	га	0,1744	0,1744
3	Общая площадь здания в т.ч.; Блок А Блок Б	$м^2$	1798,2 1309,4 488,8	1798,2 1309,4 488,8
4	Площадь застройки	$м^2$	691,1	691,1
5	Строительный обьем	$м^3$	5035	5035
6	Продолжительность строительства	месяц	8	8

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович	Инженерные сети и системы	KZ54VJE00081675	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Батырбеков Галамат Алтынбекович	Инженерные сети и системы	KZ24VJE00078238	Соответствует
3	Генеральный план	Батырбеков Галамат Алтынбекович	Градостроительство	KZ51VJE00078237	Соответствует
4	Электроснабжение	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович	Инженерные сети и системы	KZ54VJE00081675	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович	Инженерные сети и системы	KZ54VJE00081675	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Оразбеков Әбдірашит Тұрсынқұлұлы	Конструктивная часть	KZ47VJE00078406	Соответствует

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

8. ВЫВОДЫ

8.1 с учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство частной школы расположенный по адресу: город Шымкент, район Абайский, мкр Нуршуак, ул.Миялы, №112. С инженерными сетями (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

	Этажность в т.ч.;	
1	Блок А	2 этаж + подвал + мансард
	Блок Б	2 этаж
2	Общая площадь участка	0,1744 га
3	Общая площадь здания в т.ч.;	1798,2 м^2
	Блок А	1309,4 м^2
	Блок Б	488,8 м^2
4	Площадь застройки	691,1 м^2
5	Строительный обьем	5035 м^3
6	Продолжительность строительства	8 месяц

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована САДИКОВА БЕЙБИТ в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Шымкент қаласы, Абай ауданы, Нұршуақ шағынауданы, Миялы көшесі, №112 мекенжайында орналасқан жеке мектеп салу. Инженерлік желілермен (су құбыры және кәріз, жылыту және желдету, электр)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы оның ішінде;	
	Блок А	2 қабат + жертөле + мансард
	Блок Б	2 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,1744 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы оның ішінде;	1798,2 м^2
	Блок А	1309,4 м^2
	Блок Б	488,8 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	691,1 м^2
5	Құрылыс көлемі	5035 м^3
6	Құрылыстың ұзақтығы	8 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы САДИКОВА БЕЙБИТ жеке тұлғаның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Пірмашов Б.М. (Директор)

Батырбеков Г.А. (Эксперт)

Оразбеков Ә.Т. (Эксперт)

Сапарбаев А.А. (Эксперт)