«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Тұран шағын ауданы, Новостройки көшесі, №708 мекен-жайындағы оқуға дейінгі ғимараттың құрылысы инженерлік желілерімен»
жұмыс жобасы бойынша

20.09.2024 ж. № PROFE-0623/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Ақ-Мол-Нұр жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Тұран шағын ауданы, Новостройки көшесі, №708 мекен-жайындағы оқуға дейінгі ғимараттың құрылысы инженерлік желілерімен» 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-0623/24 от 20.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708»

ЗАКАЗЧИК:
ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью Ақ-Мол-Нұр

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708» 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 центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708»

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 23.08.2024 года за № PROFE-0685-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» (Исполнитель) и ФЛ ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ(Заказчик), в соответствии с письмом заказчика № 03 от 16.07.2024 года.

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:

2. ЗАКАЗЧИК: ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Ақ-Мол-Нұр". Государственная лицензия № 23016007 от 14.07.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория III.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Спец Проект Строй" (Государственная лицензия ГСЛ №001075 от 09.02.2018 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Передовик Строй" (Государственная лицензия ГСЛ №001981 от 09.12.2011 года. III Категория Лицензиар Государственное учреждение «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства». Город Астана.

3.3. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Time Проект". Государственная лицензия № 19020970 от 18.10.2019 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

3.4. 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.

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

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

3.7. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: 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.

3.8. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО " SET Service". Государственная лицензия № 24024054 от 19.07.2024 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ в «22» август 2024 г.;

-архитектурно-планировочное задание № KZ11VUA01133617 от 23.05.2024 года, выданные ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

- постановление акимата города Шымкент №1876 от 17.04.2024 г

- договор купли продажи земельного участка №967 от 20.06.2023 г.

-акт на право частной собственности на земельный участок, с кадастровым номером 22-330-009-463, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

-письмо заказчика ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ №01 от 22.08.2024 года, «Строительство центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708 (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество»., будет вестись за счет собственных инвестиции;

-письмо заказчика ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ №01 от 22.08.2024 года, «Строительство центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708 (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество»., запланировано в 2024 году;

-технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям №24/2023 от 2024г, выполненный ТОО " АТД-holding"". Государственная лицензия № 000791 от 12.01.2001 года;

-топографическая съёмка, выполненная ТОО «АТД-holding"» в 2024 года;

-техническое условие на водопровод и канализацию выданное Управлением водопровода и канализации акимата города Шымкент №480 от 06.05.2024 г.;

-техническое условие на газоснабжение, выданное ТОО «КазТрансГаз Аймак» №11-гор-2024-000001874 от 03.05.2024 г.;

-техническое условие на электроснабжение, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит» №18-07-42-1050 от 03.05.2024 г.;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	№ Альбома	Обозначение	Наименование

Том 1	Книга 1	45-2023-ПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга 2	45-2023-ПП	Паспорт проекта
	Книга 3	45-2023-ЭП	Энергический паспорт
	Книга 4	45-2023-ОС	Организация строительства
Том 2	Альбом 1	45-2023-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 2	45-2023-ВК 45-2023-ОВ 45-2023-ЭОМ 45-2023-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 Строительство центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708 (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество

Физико-географические и техногенные условия

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

Место строительства по адресу: г.Шымкент., мкр.Нуртас., ул.Аксункар №6.
Климатический район; IV-Г
Температура наружного воздуха в оС:
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.
Глубина проникновения 0оС 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 вод насыщенном 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 (Е) 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:

-архитектурно-планировочное задание № KZ11VUA01133617 от 23.05.2024 года, выданные ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

- постановление акимата города Шымкент №1876 от 17.04.2024 г

- договор купли продажи земельного участка №967 от 20.06.2023 г.

-акт на право частной собственности на земельный участок, с кадастровым номером 22-330-009-463, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

-топографическая съёмка, выполненная ТОО «АТД-holding"» в 2024 года;

-техническое условие на водопровод и канализацию выданное Управлением водопровода и канализации акимата города Шымкент №480 от 06.05.2024 г.;

-техническое условие на газоснабжение выданное ТОО «КазТрансГаз Аймак» №11-гор-2024-000001874 от 03.05.2024 г.;

-техническое условие на электроснабжение выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит» №18-07-42-1050 от 03.05.2024 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.

6.2.1 Технологические решения.

В технологической части изложены решения по проектированию назначения здании до школьного учреждения.

Междуэтажная связь в блоках предусмотрена лестничными маршами. Из всех школьных блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Площади помещений определены по расчету, исходя из количества ученических мест и педагогической структуры. Размещение учебных классов и общешкольных помещений по этажам предусмотрено согласно гигиеническим требованиям к условию обучения, функционального назначения и требованиям санитарии. Санитарное обслуживание персонала предусматривает наличие комнаты персонала, душ и санитарный узел.

В подвале расположены электрощитовая, водомерный узел, теплопункт и сети инженерных коммуникации, лестничные клетки. Учебные помещения включают рабочую зону, зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объёмно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708 (водопровод и канализация, отопление и вентиляция, электричество разработан на основании:

-архитектурно-планировочное задание № KZ11VUA01133617 от 23.05.2024 года, выданные ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

- постановление акимата города Шымкент №1876 от 17.04.2024 г

- договор купли продажи земельного участка №967 от 20.06.2023 г.

-топографическая съёмка, выполненная ТОО «АТД-holding"» в 2024 года;

-техническое условие на водопровод и канализацию выданное Управлением водопровода и канализации акимата города Шымкент №480 от 06.05.2024 г.;

-техническое условие на газоснабжение, выданное ТОО «КазТрансГаз Аймак» №11-гор-2024-000001874 от 03.05.2024 г.;

-техническое условие на электроснабжение, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит» №18-07-42-1050 от 03.05.2024 г.;

- Кадастровый номер участка 22-330-009-463 на 0,1000 га;
- Инженерно-геологического отчета, применяем применительно с другого объекта выданное ТОО "Мура-Жер".
- Заказчик – ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ.
- Вид строительства – Новое строительство
- 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 6,3м, в поперечном направлений 6,0м и 3,0м.

В проекте не предусмотрено пандус для инвалидов.

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 дошкольного центра.

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

Предусмотрены расширение дверного проема с организацией лестничной площадкой и пандусом для маломобильных групп населения. Инженерные сети, водоснабжение, отопление, электроснабжение, газоснабжение не затрагивается.

Предусматривается следующий набор помещений с площадью не менее: СП РК 3.02-122-2012

Технико экономические показатели

- Этажность -3+подвал
- Территория участка –0,1000 га;
- Площадь застройки – 497 м^2
- Общая площадь здания – 1739,4 м^2
- Строительный объем – 5268 м^3

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

Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные и внутренние сети водопровода и канализации

Точка подключение-уличный водопровод д160мм, длина водопровода 34,0 п.м. 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" 100, 50, 30л.

Сеть горячего водопровода выполняется из полипропиленовых труб ∅20мм

Канализация

Выпуски предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб ∅110мм 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 сантех приборов, 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	0.79		
Канализация		2.02	1.33	0.79		

Отопление и вентиляция.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект вентиляции и отопления «Строительство центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708 (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 двухтрубная 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 электроводонагревателя (аристон). Смотрите раздел ВК.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

В здании 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 помещениях 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-VI3РК, 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 центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708 (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 -3+подвал
- Территория участка –0,1000 га;
- Площадь застройки – 497 м^2
- Общая площадь здания – 1739,4 м^2
- Строительный объем – 5268 м^3

Согласно таблице, Б.4.1 Торговля и общественное питание в нормах торговая площадь до 2000 м2**(1739,4)** принято 0,5 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 10 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	этаж	3+подвал	3+подвал
2	Общая площадь участка	га	0,1000	0,1000
3	Общая площадь здания	м^2	497	497
4	Площадь застройки	м^2	1739.4	1739.4
5	Строительный обьем	м^3	5268	5268
6	Продолжительность строительства	месяц	10	10

8. ВЫВОДЫ

8.1 с учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство центра до школьного образование с инженерными сетями по адресу город Шымкент, район Каратауский, микрорайон Туран, улица Новостройки, №708»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Этажность 3 этаж+подвал

2	Общая площадь участка	0,1000 га
3	Общая площадь здания	497 м^2
4	Площадь застройки	1739,4 м^2
5	Строительный обьем	5268 м^3
6	Продолжительность строительства	10 месяц

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ 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, Қаратау ауданы, Тұран шағын ауданы, Новостройка көшесі, №708 мекен жайында орналасқан мектепке дейінгі ғимараттың құрылысы. Инженерлік желілермен**» 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	3 қабат +жертөле
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,1000 га
3	Ғимараттың жалпы ауданы	497 м^2
4	Ғимараттың құрылыс ауданы	1739,4 м^2
5	Құрылыс көлемі	5268 м^3
6	Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы ОТЕЛОВ МУРАТ САТЫМОВИЧ 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)