«Шымкент қаласы, Нұрсәт шағын ауданындағы «№80 IT мектеп-лицейі» КММ ғимаратының «Б» блогын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

31.10.2023 ж. № SanaE-0151/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласы білім басқармасының №80 IT мектеп-лицейі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Нұрсәт шағын ауданындағы «№80 IT мектеп-лицейі» КММ ғимаратының «Б» блогын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0151/23 от 31.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г. Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г. Шымкент» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г. Шымкент».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 24.10.2023 года за № SanaE-0170-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» (Заказчик), и ТОО «ВИБО-СТРОЙ» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 11.10.2023 года за № 348.

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: КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 22019020 от 20.10.2022 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Акимат Туркестанской области. Категория I.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Намыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07853 от 30.03.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Global Project Construction». Государственная лицензия № 23006900 от 16.03.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое директором КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 20.07.2023 года;

дефектный акт, утверждённый директором КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 20.07.2023 года;

акт обследования здания несущих конструкций здания школы, утверждённый руководителем КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 20.07.2023 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент», от 01.09.2023 года за № 24-06-05/6490, о том, что для реализации проектов по реконструкции (перепланировке, переоборудованию) помещений (отдельных частей) существующих зданий и сооружений, не связанных с изменением несущих и ограждающих (наружных) конструкций, инженерных систем и оборудования (в рамках одного функционального значения) не требуется выдача решения на реконструкцию и АПЗ;

распоряжение акима города Щымкент, от 05.10.2007 года за № 633, об утверждении акта государственной приемной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 2,5150 га, кадастровым номером 19-309-001-404 (целевое назначение; под существующую школу на 1200 учащихся), изготовленный Шымкентским городским земельно-кадастровым филиалом ЮК ДГП НПЦзем, от 01.10.2008 года за № 6724;

техническое заключение по общему обследованию технического состояния строительных конструкций здания школы, выполненное ТОО «Универсал Юг» за № 12-1 от 19.05.2023 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ14VJE00024583 от 27.03.2012 года;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент, от 30.01.2023 года за № 01-173032;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 03.02.2023 года за № 5/21;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «Намыс» (субпроектировщик) от 03.03.2023 года за № 5/19;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «Global Project Construction» (субпроектировщик) от 02.08.2023 года за № 5/03;

письмо КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 13.10.2023 года за № 356, о том, что здание школы было построено в 2007 году, до этого времени капитальный ремонт не проводился, а также, что блок «Б» здания школы рассчитан на 480 учащихся;

письмо КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 06.09.2023 года за № 217, о том, что финансирование капитального ремонта блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г. Шымкент, будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 06.09.2023 года за № 217, о том, что начало капитального ремонта блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г. Шымкент, запланировано на июнь месяц 2024 года;

письмо КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 24.10.2023 года за № 375, о том, что расстояние на вывозе строительного мусора составляет – 25,9 км;

письмо ТОО «ВИБО-строй» от 24.10.2023 года за № 5/14, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июле 2023 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020;

топографические съёмки, выполненные ТОО «ВИБО-Строй» от 02.07.2023 года. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2021 года;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 24.10.2023 года;

эскизный проект, согласован руководителем ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» от 25.09.2023 года за № KZ24VUA00984779;

проект согласован КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» от 11.10.2023 года за № 348.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
I	Книга 2	Паспорт проекта	ПП
	Альбом 1	Генеральный план	ГП
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения Здание Блок -Б	АС
	Альбом 3	Отопление и вентиляция	ОВ
	Альбом 4	Электрооборудование. Автоматическая пожарная сигнализация Система видеонаблюдения Электрочасофикация Звонковая сигнализация	ЭЛ АПС ВН ЭЧФ ЗС
	Альбом 5	Водопровод и канализация	ВК
II	Книга 1	Сметная документация.	СД
	Брошюра 1	Эскизный проект	ЭП
	Брошюра 2	Проект организации строительства	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью капитального ремонта объекта заключается продление срока эксплуатации здания (замена или восстановление отдельных конструкций, деталей, инженерно-технического оборудования), соответствующего требованиям стандарта образования РК. Обеспечение осуществления образовательного процесса, реализующего учебные программы среднего образования.

5.5 Существующее положение

Объемно-планировочные и конструктивные положения

Здание трехэтажное, Г образной формы в плане с размерами в плане:62.83м*24.0м.

Высота 1-3 этажей составляет 3,00 м.

Крыша - чердачная.

Кровля - из Металлочерепицы.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Окна - из ПВХ ГОСТ 30674-99.

Полы - в зависимости от назначения помещений Линолеум, керамических и из керамогранитная плиток.

Внутренняя отделка - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка –Металлосайдинг.

Цоколь- керамогранитные плитки.

«Блок Б» на первом этаже расположены следующие помещения: Учебный кабинет, Кабинет общественных организаций, Тепловой узел ,Рекреация, Лестничная клетка, Учебный кабинет, Учебный кабинет, С/У, Умывальные, Кладовая, уборочного инвентаря, Коридор, Учебный кабинет, Кабинет врача, Инвентарная, Электрощитовая, Лестничная клетка, Тамбур, Кладовая, сухих продуктов, Горячий цех, Моечная, Помещение для мытья рук, Кабинет заведующего столовой, Обеденный зал, Холодный цех, Бытовая комната, Кладовая овощных продуктов, Помещение для пищевых отходов.

На втором этаже находятся следующие помещения: Учебный кабинет, Кабинет инструкторов физвоспитания, Раздевалка для девочек, Раздевалка для мальчиков, Снарядная, С/У, Кладовая уборочного инвентаря, Коридор, Рекреация, Лестничная клетка, Лестничная клетка, Спортивный зал.

На третьем этаже находятся следующие помещения: Учебный кабинет, С/У, Умывальные, Кладовая, уборочного инвентаря, Коридор, Рекреация, Лестничная клетка, Лестничная клетка.

Обследование существующего здания

Обследование существующих зданий было произведено специалистами ТОО «Универсал Юг» и заместителем руководителя по хозяйственной части были выполнены обмерочные работы и обследование состояния здания.

При обследовании состояния зданий и отдельных конструкций использованы технические нормативы: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»; СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»;

-СН РК 1.04-03-2001 «Организация и проведение реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

По результатам обследования разрушенных участков здания выявлены следующие повреждения от физического воздействия:

- массовое повреждение деревянных дверных блоков;
- массовое повреждены оконные блоки из ПВХ;
- Состояние кирпичных стен в целом - удовлетворительное;
- Состояние отделочного слоя наружных стен - удовлетворительное.
- Состояние отделочного слоя внутренних стен и потолков - неудовлетворительное.
- Состояние участки штукатурного слоя с отслоением - неудовлетворительное.
- Состояние перегородок - удовлетворительное
- Состояние плит перекрытия - удовлетворительное.
- Состояние полов - неудовлетворительное.
- Состояние поврежденных оконных и дверных блоков - неудовлетворительное,
- Состояние монолитный ж/б фундамент ленточного типа - удовлетворительное.
- Состояние лестничных клеток - удовлетворительное.

По результатам обследования зданий рекомендуется провести следующие виды работ:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- полная замена полов первого, второго и третьего этажах;

- полный ремонт внутренней отделки по назначению помещений с ремонтом штукатурки;
- полный ремонт наружной отделки
- полная замена дверных проемов;
- полная замена оконного блока;
- устройство оконных сливов из оцинкованной стали;
- усиление поврежденных кирпичных стен местами,

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая площадка IT ШКОЛА-ЛИЦЕЙ №80 расположена в мкр. Нурсат, Каратауского района, г.Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. И НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная – (+44,2).
абсолютно минимальная – (-30,3).
Температура воздуха наиболее холодных
(обеспеченностью 0,92):
суток – обеспеченностью 0,98 °С (-25,2), а обеспеченностью 0,92 – 92 °С (-16,9),
пятидневки – обеспеченностью 0,98 °С (-17,8),
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;
Для супесей и песков-0,77.
Глубина проникновения °С в грунт, м: для суглинков и глин-0,77;
Для супесей и песков - 0,85.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,
метелью 3,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по весу снегового покрова – I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)
Район по давлению ветра – III (Давление ветра-0,56 кПа)

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные

Рабочий проект генерального плана разработан на основании:

- задания на проектирование;
- акта на право постоянного землепользования №140469 с кадастровым номером 19-309-001-404 и общей площадью 2.5150га;
- топографической съемки, выполненной ТОО "ВИБО-строй" и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.02-111-2012* «Общеобразовательные организации».

Площадь территорий имеет форму многоугольника.

Разбивка зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания школы. На территорию предусмотрено два въезда со стороны улиц. Вокруг здания обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Существующая отметка 0,000 уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N 522.70 на местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на улицу.

Противопожарные мероприятия

Имеется существующая дорожная сеть пригодная для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие (асфальтобетонное). Подъезды к участку предусмотрены с существующих улиц.

Проезд для машин и для пешеходного движения выполнен из двухслойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрена полная замена асфальтобетонного покрытия и замена ограждений территорий.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Основные показатели по генплану

№	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общ, площади	Примечание
1	Площадь участка в том числе: площадь застройки площадь покрытий	га $м^2$ $м^2$	2,5150 3147,7 4180,0	100% 12,52% 16,62%	по гост АКТу площадь отмоски в т.ч.
2	Прочая площадь	$м^2$	17822,3	70,86%	

Экспликация генерального плана

1) Блок А (сущ.);
2) Блок Б (сущ.) (кап. ремонт);
3) Блок В (сущ.);
4) Блок Г (сущ.);
5) Блок Д (сущ.);
6) Блок Е (сущ.);
7) Блок Ж (сущ.);
8) Детская площадка (сущ.);
9) Спортивная площадка (сущ.);
10) КТП (сущ.);
11) Площадка для контейнеров ТБО (проект.)
12) Металлические ограждения
13) Металлические ворота
14) Металлическая калитка
15) ТП (сущ.)

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения

Здание трехэтажное, г образной формы в плане с размерами в плане:62.83м*24.0м.

Высота 1-3 этажей составляет 3,00 м.

Крыша - чердачная.

Кровля - из Металлочерепицы.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016;

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Окна - из ПВХ ГОСТ 30674-99.

Полы - в зависимости от назначения помещений Линолеум, керамических и из керамогранитная плиток.

Внутренняя отделка - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в коридорах, классах - масляная панель на высоту 1,8м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1.8м, потолок-затирка с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Наружная отделка -Металлосайдинг

Цоколь- керамогранитные плитки

«Блок Б» на первом этаже расположены следующие помещения: Учебный кабинет, Кабинет общественных организаций, Тепловой узел ,Рекреация, Лестничная клетка, Учебный кабинет, Учебный кабинет, С/У, Умывальные, Кладовая, уборочного инвентаря, Коридор, Учебный кабинет, Кабинет врача, Инвентарная, Электрощитовая, Лестничная клетка, Тамбур, Кладовая, сухих продуктов, Горячий цех, Моечная, Помещение для мытья рук, Кабинет заведующего столовой, Обеденный зал, Холодный цех, Бытовая комната, Кладовая овощных продуктов, Помещение для пищевых отходов.

На втором этаже находятся следующие помещения: Учебный кабинет, Кабинет инструкторов физоваспитания, Раздевалка для девочек, Раздевалка для мальчиков, Снарядная, С/У, Кладовая уборочного инвентаря, Коридор, Рекреация, Лестничная клетка, Лестничная клетка, Спортивный зал.

На третьем этаже находятся следующие помещения: Учебный кабинет, С/У, Умывальные, Кладовая, уборочного инвентаря, Коридор, Рекреация, Лестничная клетка, Лестничная клетка.

Принятые проектные решения для капитального ремонта:

Для нормальной дальнейшей эксплуатации, необходимо следующие виды работ:

- полная замена полов первого, второго и третьего этажах;
- полный ремонт внутренней отделки по назначению помещений с ремонтом штукатурки;
- полный ремонт наружной отделки
- полная замена дверных проемов;
- полная замена оконного блока;
- устройство оконных сливов из оцинкованной стали;
- усиление поврежденных кирпичных стен местами,

Противопожарные мероприятия

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

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП 136.13330.2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрено в уровне первого этажа устройство специальных помещений и функциональных зон, приспособленных и оборудованных для инвалидов.

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900мм.

Габаритные размеры санитарно-гигиенических помещений для инвалидов обеспечивают возможность разворота инвалидных кресел, оборудованы вертикальными и горизонтальными поручнями согласно СП 136.13330.2012 приложения 2.

Объемно-планировочные показатели

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1	Этажность	этаж	3
2	Площадь застройки	$м^2$	1106,68
3	Общая площадь	$м^2$	2482,39
4	Строительный объем	$м^3$	15925,12

6.2.3 Конструктивные решения

Объект представляет собой трехэтажное здание, без подвала, с чердачной крыши.

Высота помещений 1-3-го этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота цоколя местами о, 75 м.

Подошва столбчатых фундаментов по буквенным осям ленточный из монолитного железобетона с размером поперечного сечения 1600х1600х350(h) мм - 2200х2200х350(h) мм.

Подошва столбчатых фундаментов по цифровым осям ленточный из монолитного железобетона с размером поперечного сечения 1400х1400х350(h) мм - 2200х2200х350(h) мм.

Подошва ленточного фундамента по крайним и средним осям из монолитного бетона с размером поперечного сечения 1200х350(h) - 1800х350(h).

Фундамент по крайним осям ленточный из бетона с толщиной 500 мм. Фундамент по средним осям ленточный из бетона с толщиной 400 мм. Несущие стены продольные из жженого кирпича с толщиной 51 О мм. Несущие стены поперечные из жженого кирпича с толщиной 380 мм. Перемычки в дверных и оконных проемах из железобетона.

Перекрытю1 из сборных многопустотных железобетонных плит. Покрытия из сборных многопустотных железобетонных плит.

Крыша из деревянных конструкций.

Кровельное покрытие из металлочерепицы по деревянным обрешеткам. Водосток не организованный.

Оконные блоки из ПВХ.

Дверные блоки деревянные.

Покрытия пола дощатые, мозаичные и местами из напольных керамических плит.

Лестничные марши и площадки из железобетонных конструкций. Вокруг здания отмостка имеется.

По конструктивному решению строительство рассматриваемого здания соответствуют требованиям действующих строительных норм СП РК 2.03-30- 2017 «Строительство в сейсмических районах».

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Грунты обладают сульфатной агрессией, защитой грунтов от сульфатной агресии является применение бетонов нулевого цикла на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

- на соответствие характеристик грунта дна котлована проектным;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;
- на устройство обратных засыпок и основания под полы;
- на прокладку всех инженерных сетей, попадающих в пол;
- на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций (перемычек, опорных подушек, рам и т. п.)

- на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов
- на устройство огнезащиты деревянных элементов крыши и стальных конструкций лестничной клетки

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Внутренний водопровод и канализация.

Общие данные

Хоз.-питьевое и противопожарное водоснабжение - В1

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- техническое заключение
- технические условия
- дефектный акт
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водоснабжение В1
- противопожарное водоснабжение В2
- горячее водоснабжение Т3
- бытовая канализация К1;

Уровень ответственности и технологический сложности объекта- II (нормальный)

В результате технического обследования, в системе водоснабжения и водоотведения выявлена полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры, смесителей; коррозия элементов системы; признаков многочисленных ремонтов системы. Согласно техническим заключениям техническое состояние внутреннего водоснабжения и водоотведения в целом не удовлетворительное. В рабочем проекте предусмотрена полная замена системы водопровода и канализации.

Рабочий проект - оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, одним вводом ∅76 мм.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом Ø76х3.5 мм. Магистральные сети выполнены из стальной трубы Ø76х3.5, Ø57х3.0, Ø20х2,0 по ГОСТ 10704-91, на разводку до санитарных приборов используются полипрпиленовые трубы по ГОСТ 32415-2013, ∅20

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Противопожарный водопровод выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 1 струи с расходом 2.5 л/с, в соответствии со СН РК 3.02-11-2011"Общеобразовательные учреждения". Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5. Радиус пожарных кранов принято -20,0 м.

Требуемый напор на хоз.-питьевые нужды - 18.0 м.вод.ст.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение равен 33.35 м.вод.ст. и состоит из: минимального свободного напора в сети водопровода при максимальном хоз.-питьевом водопотреблении - 10.0 м.вод.ст., геометрической высоты подъема воды от оси ввода в здание до оси самого высокого пожарного крана -8,85 м.вод.ст., свободного напора у пожарного крана Ø50 мм при рукаве длиной 20 м и диаметре спрыска 16 мм - 10.0 м.вод.ст. и потерь напора по длине трубопроводов - 4,4 м.вод.ст.

Гарантированный напор в существующих городских сетях составляет - 20 м.вод.ст.

Так как напор в городской сети на противопожарные нужды не хватает, проектом предусмотрена установка насосной станции (2-е насоса) от ТОО "Vector 7", марки Xylem Lowara, тип GFDK20/V-23-10-0245.1.1 на противопожарные (2 насоса (1раб. -1рез.) - Qпжт = 9,11 m3/h, Нпжт = 12.30 m каждые) нужды, мощностью ~3x400, P=2x0,75 kW. Насосная станция проектируются с дистанционным управлением. Насосы для пожара включаются автоматически от пусковых кнопок, расположенных в шкафах у пожарных кранов жилого дома. Насосная станция в комплекте оборудуется: противовибрационной рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллектором, расширительным баком. комплект изнашиваемых частей и запорными арматурами.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение - Т3

Согласно задания на проектирование предусматривается замена труб сетей горячего водоснабжения и электронагревателей. Горячее водоснабжение предусмотрено от бытовых емкостных электроводонагревателей типа "ARISTON". Внутренняя сеть горячего водопровода запроектирована из полипропиленовой трубы по ГОСТ 32415-2013 марки PP-R PN20.

Канализация К1

Система канализации здании принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Согласно задания на проектирование предусматривается замена труб сетей канализации. Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-2014. Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям - СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий",

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Трубы канализации в пределах подвала и чердака - теплоизолированы.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН 478-80 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

В здании принят организованный водосток с кровли.

Дренажная канализация К2Н

В приямках 700х700 на отм. 0,000 установлены дренажные насосы ГНОМ 10-6Д Q=10,0м3/ч, Н=6,0м, N=0,60кВт.

Управление насосами местное. Насосы предназначены для откачки случайных или аварийных стоков из технических помещений на отмостку.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	
Хоз.-питьевой водопровод		12,910	5,645	2,423	1х2,5	
Сеть хоз-бытовой канализации К1		3,873	2,190	1,033		
Наружное пожаротушение		12,910	5,645	2,423+1,6		

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Общие указание

Рабочий проект "Капитальный ремонт блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г.Шымкент " выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-111-2012 "Учебное заведение";

Климатические параметры холодного периода года:

- Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью (0,92) -tH - 14,3°С (для отопления),
- Отопительный период составляет - 163 суток.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С; теплоноситель - вода.

Источник тепла от городской теплосети. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С; теплоноситель - вода.

Отопление

Присоединение здания к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме, через блочный тепловой пункт. Система горячего водоснабжения от электрических водонагревателей. В тепловом узле предусмотрен узел учета. Система отопления - вертикальная двухтрубная с горизонтальной разводкой подающей магистрали. Проектом предусматривается замена систем отопления с частичным изменением схем отопления в связи с истечением срока службы. В качестве нагревательных приняты биметаллический радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдача одной секции до 195 Вт. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздуховыпускные краны "Маевского", устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. На подающих трубопроводах разводящих веток систем отопления устанавливаются балансировочные клапаны типа ASV-I и на обратных - вентили запорные ASV-PV25.

Трубопроводы отопления приняты полипропиленовые трубы, армированная сваренным алюминием PPR-AL для внутренних систем отопления и стальных

водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода. Для каллорифера приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3252-75. Трубы отопления в местах пересечения дверных проемов прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Трубопроводы стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода покрыть антикорозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узала заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм ТОО "IT&M".

Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет -7,4 кПа.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено: за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций; регулирования теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.

Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приточная вентиляция от окон и фрамуг во всех помещениях.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением.

Здание обслуживается П1-3 приточным установкой фирмы ТОО "NED Казахстан", 9-мя вытяжными системами с механическим побуждением установками фирмы ТОО "NED Казахстан".

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом толщиной покрытия 0.8 мм. Толщина листовой стали, для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8мм.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20.

Указания к монтажу и наладке.

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-производителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Наименование	Объем $м^3$	Расч. темп.	Расход тепла, Вт/ккал/час				Расход Холода вт(ккал/час)	Устан. мощность квт
			На отопление	На венти-ляцию	На горяч, водоснабжение	Общий		

школа		-14,3°С	107850	74860	-	182710		2,402

6.2.4.3 Электрооборудование

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства». СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения» ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок республики Казахстан".

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - II.

Установленная мощность -54,883кВт

Расчетная мощность -49,39кВт

Расчетный ток -88,28А

Cosα = 0.9

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой в качестве вводно-распределительного устройства предусмотрен ВРУ.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями

Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩРн, устанавливаемых в коридорах.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми по стенам, под слоем штукатурки в ПВХ трубах, по потолку - в ПВХ трубах за подвесным потолком.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ВВГнг под слоем штукатурки в ПВХ трубах и за подвесным потолком.

Осветительные щиты приняты ЩРв. В кабинетах предусмотрено раздельное (по рядам) включение светильников, то есть освечено в первую очередь часть помещения, удаленное от окон. Установка выключателей предусмотрена на высоте 1,8м от пола. Классная доска освещается двумя установленными параллельно ей светильниками. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. 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. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 12В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/12В (розетка установлена на ЯТП).

Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Величина

Категория надежности электроснабжения		II
Расчетная мощность	кВт	49,39
Расчетный ток	А	88,28
Напряжение сети	В	380/220

6.2.4.4 Автоматическая пожарная сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации административного здания.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014(табл.5):

в помещениях высотой свыше 3,5м до 6м:

- дымовые - не более 4м от стен и 8,5м между извещателями;
- не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-24",

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-24"осуществляется:

- основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ
- резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с п.6 табл. Б2 СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа ОПОП 2-35.

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.75, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от прибора пожарной сигнализации, пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS-4х1,5 для подключения ПМВ прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки, в подвальных помещениях открыто.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Прибор пожарной сигнализации	1шт.
Пожарный извещатель дымовой	150шт.
Пожарный извещатель ручной	7шт.
Кабель сигнализации	1766м
Свето-звуковой оповещатель	6шт.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (радиофикации, телефонизации, локальной (комьютерной) сети, электрочасофикации и звонковой сигнализации, видеонаблюдении и телевидения).

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные организации).

Радиофикация.

Абонентские громкоговорители типа EGA 103T предусмотрены в кабинетах директора, врача, учительской и фоие.

В кабинете директора предусмотрен усилитель радиотрансляционный типа РТ-120.

Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществляется кабелем марки ПТПЖ 2х1.2, прокладываемым по стене срыто под слоем штукатурки.

Электрочасофикация и звонковая сигнализация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией в вестибюле, фоие, спортивном и обеденном залах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Первичные часы предусмотрены в комнате охранника.

Подключение электрозвонков типа МЗМ-1 осуществляется через кабель ВВГ 2х1, который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Для этого IP-видеорегистратор, предусмотренный в комнате охранника, подключается к интернету через беспроводной маршрутизатор (WI-FI).

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP Cat.5e, прокладываемыми по стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Показатель
Радиофикация	
Усилитель радиотрансляционный	1 шт
Громкоговоритель абонентский	3шт
Провод трансляционный	100 м
Локальная сеть	
Электрочасофикация и звонковая сигнализация	
Первичные часы	1 шт
Электрочасы вторичные	7 шт
Звонок громкого боя	3 шт
Кабели для электрочасофикации и звонковой сигнализации	325 м
Видеонаблюдение	
Монитор с видеорегистратором	1 шт
Видеокамера	13 шт
Кабель видеонаблюдения	900 м

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен автоматической пожарной сигнализацией.

6.4 Охрана окружающей среды.

В районе строительства крупные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Район строительства характеризуется относительно незагрязненным состоянием атмосферы. В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Для сбора бытового мусора предусматриваются специальные площадки с мусороконтейнерами, мусор из которых выносится с дальнейшим вывозом из них спецавтотранспортом в городскую мусоросвалку.

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума".

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги.

отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.

разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов.

не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором.

при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, атмосферу.

временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

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 (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

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 «Капитальный ремонт блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г. Шымкент» - 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

В связи с отсутствием прямых норм в СП РК 1.03-101-2013 часть 1, СП РК 1.03-102-2014 часть 2, расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно трудозатрат, при помощи программного комплекса АВС "АККОРД-ПОС", по формуле:

$$P = \frac{T_{общ.}}{8 \cdot A \cdot N \cdot 22}$$

Тобщ.где Р - продолжительность строительства, мес.,

Тобщ. - трудозатраты на производство работ, чел./часы;

8 - количество часов в рабочей смене;

1 - количество рабочих смен в сутках;

49- количество человек, занятых на строительстве;

22 - количество рабочих дней в месяце.

Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют – 40565 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.

Таким образом, продолжительность строительства

P=40565/ (8*1*49*22) = 4.7 = 5.0

Принимаем продолжительность строительства - 5,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Капитальный ремонт блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г. Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

1. Уровень ответственности объекта - второй – нормальный (здания высших и средних учебных заведений, школ, детских дошкольных учреждений);
2. Энергетический паспорт предоставлен;
3. Теплотехнический расчет предоставлен;
4. Общие данные по существующему зданию выполнены согласно технического обследования. В общих данных добавлены конструктивная схема здания, добавлены выявленные дефекты в процентном соотношении и принятые решения для дальнейшего ремонта здания;
5. Объемно - планировочные показатели дано на 1 блок, так как по блокам не разделены;
6. Предоставлено энергетический паспорт согласно по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
7. Предоставлено теплотехнический расчет ограждающих конструкции по СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;
8. В общих данных включили мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и пожарные безопасность;
9. На плане обмерочных чертежах добавлено размеры помещений, размеры наружных стен, проемов;
10. По техническому заключению не предусмотрено усиление фундаментов;
11. Пересчитали объемы демонтажных работ;
12. Пересчитали объемы ремонтных работ.
13. Пересчитали количество окон и дверей.

ВК

14. В тепловом узле предусмотрен приямок с дренажным насосом.
15. На аксонометрической схеме водопровода предусмотрены запорные арматуры, согласно п. 5.1.6 СП РК 4.01-101-2012.
16. Установлены наружные поливочные краны диаметром 15 мм, устанавливаемыми через 60-70 м по периметру зданий.

ГП

17. Название титульных листов, угловых штампов рабочего проекта марки ГП приведены по заданию на проектирование.
18. Откорректировано название предприятия, разработавшего топосъемку.
19. Отметка ноль пола Блока Б показана на планах и исправлена в общих данных.
20. Отметка ноль пола Блока Б показана на планах и исправлена в общих данных.
21. Предусмотренные проектные решения согласно задания на проектирование прописаны в общих данных.
22. Типы дорог показаны на планах.
23. ТЭП исправлены после всех поправок.

ЭЛ

24. В проекте категория надежности электроснабжения выбрана согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.

25. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

26. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

27. В проекте кабели выбраны по допустимому току кабеля по отношению уставки автоматических выключателей согласно ПУЭ РК.

28. Выполнены условия селективности для всех силовых щитов и щитов освещения согласно Раздела 2 ПУЭ РК 2015.

29. План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

30. Условные графические обозначения на планах сетей приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

31. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

32. Откорректирована спецификация по замечаниям.

ПС

33. В общих данных дополнена действующая нормативная документация. Откорректированы общие указания согласно принятому проектному решению.

34. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

35. Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфа, с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

36. Ручные пожарные из вещатели установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

37. Размещение пожарных извещателей за подвесным потолком выполнено.

38. На планах выполнены привязки между пожарными извещателями для выполнения условия таблицы 5,7 СП РК 2.02-104-2014.

39. На планах указан тип кабелей для пожарных из вещателей.

40. Расстановка пожарных из вещателей выполнена в соответствии с таблицей 4 п. 2.4.1 СН РК 2.02-11-2002.

41. Откорректирована спецификация по замечаниям.

СС

42. Откорректированы подписи «ГИПа» в специальном штампе ГОСТ 21.101-97.

43. На листе предоставлены согласования со смежными разделами согласно форме 3 ГОСТ 21.101-97.

44. Раздел СС. Спецификация откорректирована.

45. Выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН.

НВ

46. Выполнено цифровое онлайн-видеонаблюдение, с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме, п. 4.7.4.31 СП РК 3.02-101-2012*;

47. Места установок камер видеонаблюдения и контроля доступом согласованы с заказчиком СНиП РК 3.02-10-2010, СН РК 1.02-03-2011*;

48. В штампе «Согласования» предоставлены фамилии и подписи исполнителей смежных разделов.

49. Видеонаблюдение откорректировано.

Сметная документация;

50. Представлена пояснительная записка к сметной документации

51. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

51. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 7.2. 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	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Количество мест для учащихся	место	480	480
2	Этажность	этаж	3	3
3	Общая площадь участка	га	2,5150	2,5150
4	Общая площадь здания	$м^2$	2482,39	2482,39
5	Общая площадь застройки	$м^2$	1106,68	1106,68
6	Строительный объем	$м^3$	15925,12	15925,12
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг., В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	511,045 389,730 32,999 88,316	497,6439 377,8481 34,3384 85,4574
8	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 13,401 млн. тенге.

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	Санитарно-	Накбаев	Специальные	KZ44VJE0002811	Соответствуе

	эпидемиологический раздел	Багдат Махамбетович	разделы проектов	7	т
2	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
6	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
7	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
8	Отопление и вентиляция	Рысдаулетова Гауһар Бекболатқызы	Инженерные сети и системы	KZ48VJE00080425	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Капитальный ремонт блока «Б» здания КГУ «IT школа-лицей №80» в микрорайоне Нурсат, г. Шымкент» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество мест для учащихся	480 мест
2	Этажность	3 этажа
3	Общая площадь участка	2,5150 га
4	Общая площадь здания	2482,39 м^2
5	Общая площадь застройки	1106,68 м^2
6	Строительный объем	15925,12 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг.,	497,6439 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	377,8481 млн. тенге
	оборудование	34,3384 млн. тенге
	прочие	85,4574 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «IT школа-лицей №80 управления образования города Шымкент» 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, Нұрсәт шағын ауданындағы «№80 IT мектеп-лицейі» КММ ғимаратының «Б» блогын күрделі жөндеу» 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	Оқушылардың орын саны	480 орын
2	Қабаттылығы	3 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	2,5150 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы	2482,39 м^2
5	Ғимараттың құрылыс ауданы	1106,68 м^2
6	Ғимараттың құрылыс көлемі	15925,12 м^3
7	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	497,6439 млн. тенге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	377,8481 млн. тенге
	жабдықтар	34,3384 млн. тенге
	өзге де шығындар	85,4574 млн. тенге
8	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласы білім басқармасының №80 IT мектеп-лицейі» КММ-нің 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.

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

БИТАНОВА С.Н. (Эксперт)

Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)