«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қыдырбекұлы көшесі, 158в мекенжайы бойынша103 мектеп гимназиясына арналған қазандық ғимаратын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша

17.04.2023 ж. № ТРС-0002/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Құрылыс басқармасы";

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания СТРОЙТЕКС» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қыдырбекұлы көшесі, 158в мекенжайы бойынша 103 мектеп гимназиясына арналған қазандық ғимаратын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «TECH-PROJECT-COM» ЖШС-пен берілді, Астана қаласы.

«TECH-PROJECT-COM» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ТРС-0002/23 от 17.04.2023 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы, 158в, Жетысуский район, города Алматы»

TECH-PROJECT.COM

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Управление строительства города Алматы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания СТРОЙТЕКС»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы, 158в, Жетысуский район, города Алматы»** выдано ТОО «TECH-PROJECT-COM» г. Астана.

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

TECH-PROJECT-COM

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы, 158в, Жетысуский район, города Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором №ТРС-0008 от 10 марта 2023 года между КГУ «Управление строительства города Алматы», ТОО «TECH-PROJECT-COM» и ТОО "Компания "СТРОЙТЕКС".

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: Коммунальное государственное учреждение "Управление строительства города Алматы".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью " Компания СТРОЙТЕКС" " (государственная лицензия № 22009097 от 13.05.2022 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 09.04.2021 года, утвержденное заказчиком;

Постановление №1/01-501 от 28.02.2011г. О внесении изменений в постановление акимата города Алматы от 7октября 2010 года №4/657-3267;

акт № 0003675 на земельный участок, площадью 0.0753 га, (кадастровый номер 20-314-026-198), для эксплуатации и обслуживание здания котельной;

архитектурно-планировочное задание на проектирование: KZ01VUA00847841 от 28.02.2023 года, выданное Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы";

эскизный проект, согласованный: KZ70VUA00860567 от 27.07.2023г. Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы";

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 12.04.2023г.;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» в июле 2021 г. (государственная лицензия № 013852 от 05.08.2019 года.);

отчет по топографическим работам М1:500, выполненный ТОО «ГеоСтройИнвест» в мае 2021г. (государственная лицензия № 013852 от 05.08.2019 года.);

письмо заказчика №47.04-47 от 12.12.2022г. о начале строительства;

письмо заказчика №47.04-241 от 12.12.2022г. о финансировании.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение №25.1-6158 от 05.10.2021г. выданные АОО «АЖК»;

технические условия на газоснобжения №301-723 от 01.04.2022г., выданные Акционерное общество «ҚазТрансГаз Аймақ»;

технические условия №3095 от 12.08.2021 года на подключение к водопроводной сети, ГКП на ПХВ «Алматы СУ».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован КГУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы".

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

-ГП (Генеральный план)
-АС (Архитектурно-строительные решения)
-ВК (Насосная станция пожаротушения)
-ОВ (Отопление и Вентиляция)
-ГСВ (Газоснабжение внутреннее)
-ТМ (Тепломеханические решения)
-АПС (Пожарная сигнализация)
-ЭЛ (Электроснабжение)
-ПОС (Проект организации строительства)

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель - Реконструкция здания котельной.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план:

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 с его функциональными назначениями и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Данным проектом предусмотрено благоустройство территорий школы котельной. Генеральный план разработан на основании задания на проектирования. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая, произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится в городе Алматы.

TECHPROJECT.COM

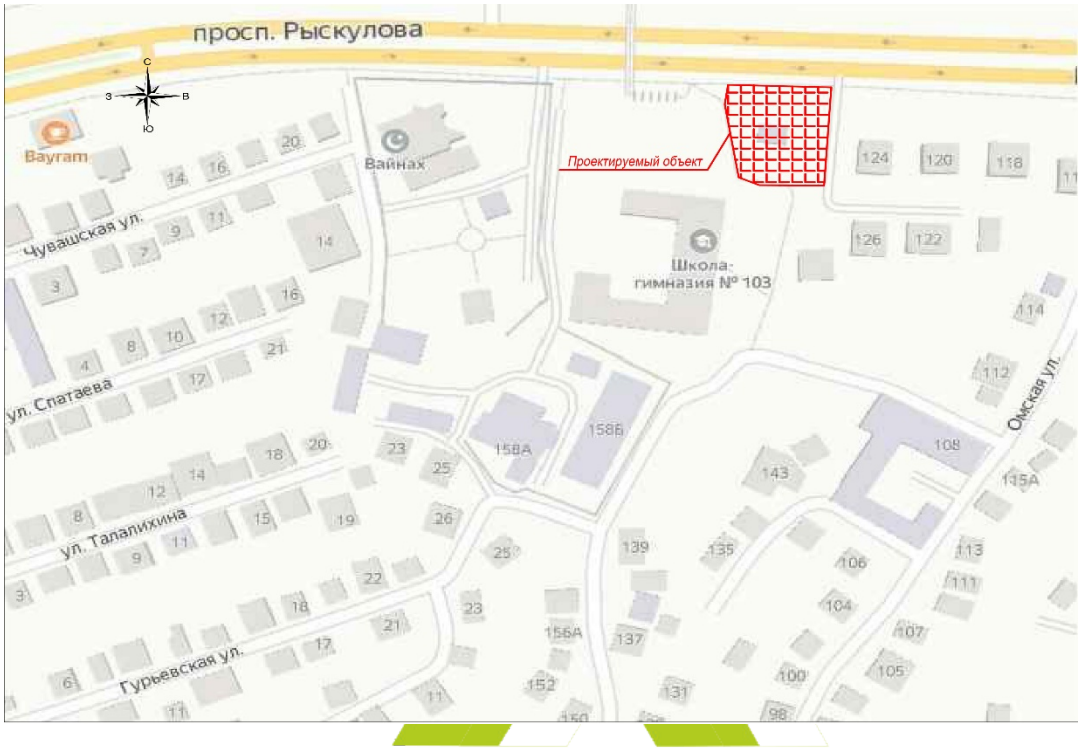

Рисунок 1 *- Ситуационная схема*

TECH PROJECT.COM

На участке располагаются следующие сооружения:
1. Здание котельной

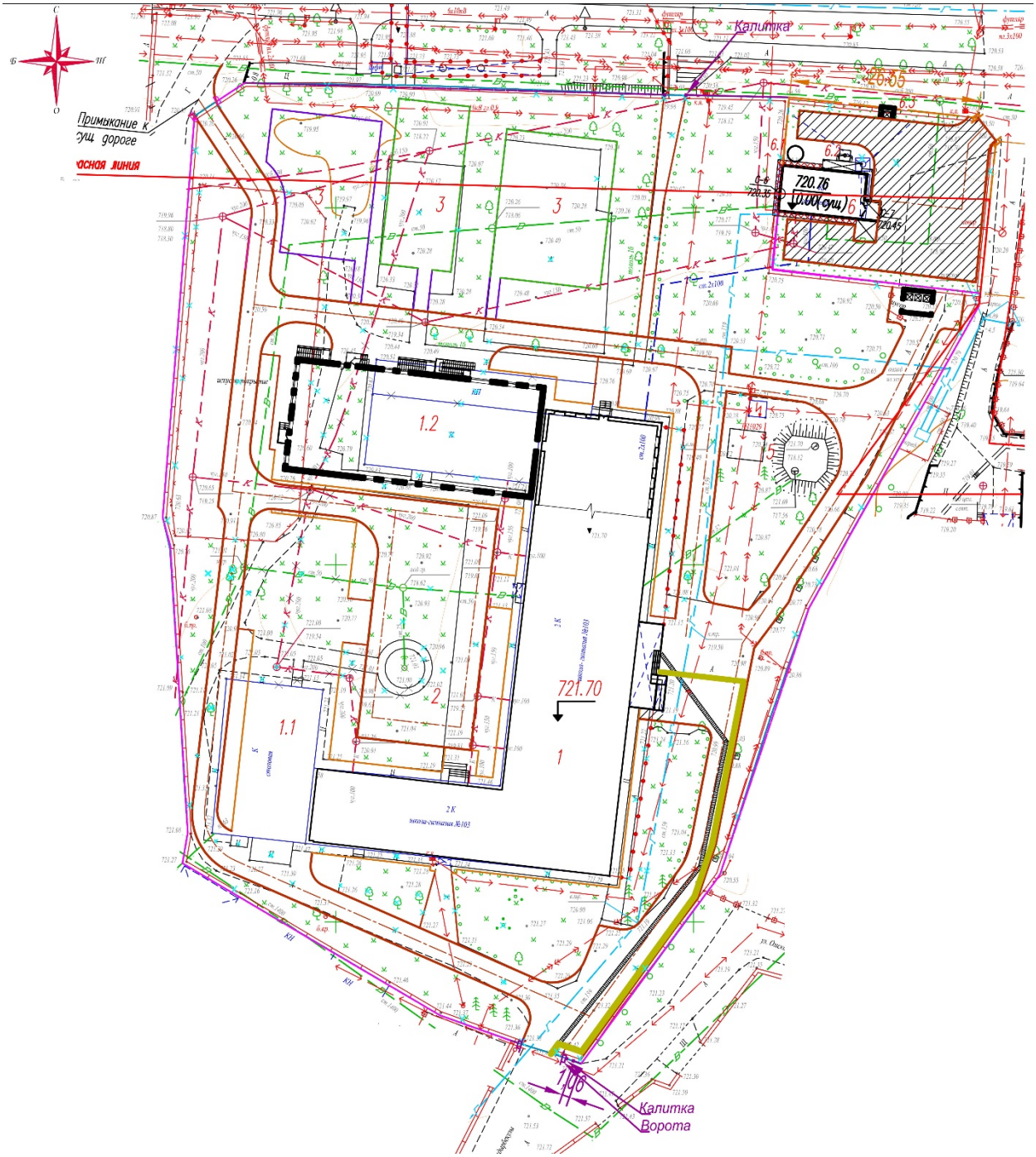

Рисунок 2 - *Экспликация зданий и сооружений*

Площадь участка в границах ограждения составляет площадью 700,0м², запроектирован один въезд со стороны севера-востока.

При проектировании генплана учитывалась общая композиция зданий, их гармоничное слияние с окружающей средой. Хозяйственная зона обособлена от других площадок и не пересекается с пешеходными путями. Вокруг здания котельной предусмотрен пожарный проезд. По периметру участка предусмотрено решетчатое металлическое ограждение на металлических стойках с воротами и калитками.

Проектом предусмотрены следующее малые архитектурные формы - навес для мусорных контейнеров и мусорные контейнеры с крышкой.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек и площадок. Покрытие проездов – асфальтобетон с бортовым камнем БР-15.30.100. По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка.

Особое внимание при благоустройстве территории уделялось озеленению. Вся свободная от застройки и дорожного покрытия территория озеленяется. Озеленение участка предполагает посев газонных трав.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнены с учётом нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.06-11 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; СП РК 3.06-101 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС РК 3.01-05 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены. Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели

Таблица-1

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь участка в границах ограждения	700,0 м^2
2	Площадь застройки	75,0 м^2
3	Площадь покрытия	605,0 м^2
4	Площадь озеленения	20,0 м^2

TEON PROJECT-COM

6.2.2. Архитектурно-строительные решения:

Архитектурные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации», СП РК 3.02-111-2012 «Общественные здания и сооружения». Объёмно - планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, с учётом обеспечения комфортных условий работников школы.

Проект разработан на основании договора №15-П от 31.03.2021г.; задания на проектирование, АПЗ.

Проект разработан на основании - СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76.

Обследуемое здание расположено в IIIВ климатическом районе (СН РК 2.04.01-2017) и характеризуется следующими климатическими условями:

-расчетная зимняя температура -25° С (СН РК 2.04.01-2017)

-снеговая нагрузка 1.2 КПа

-ветровая нагрузка 0.38 Кпа

Согласно СН РК 2.03-07-2001 "Застройка города Алматы и прилегающих территорий с учетом сейсмического микрорайонирования", объект находится на площадке строительство сейсмичностью 9 баллов.

Характеристика здания:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Категорийность помещений по взрывопожароопасности - Б.

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно СП РК 2.02-- 101-2014 - К0 (непожароопасные).

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс по функциональной пожарной опасности согласно СП РК 2.02-101- 2014. - Ф 5.1

Расчетный срок службы здания - 60 лет.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 720.76 (существующая) на генплане.

1. Существующее состояние

Обследуемый объект – Литер "А" - Котельная по адресу: ул. Кыдырбекулы, дом 158-в, Жетысуский район, г. Алматы, Алматинская область. Дата постройки 1963г. Здание выполнено прямоугольной формы, размером 6 х 11.5 метров в плане. Представляет собой одноэтажное нежилое здание, без подвала.

2. Конструктивная схема зданий

Стеновая, пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен.

- Фундамент монолитная железобетонная лента толщиной 400мм.
- Стены выполнены кладкой, из обыкновенного красного глиняного обожженного кирпича толщиной 380мм.
- Перегородки выполнены кладкой, из обыкновенного красного глиняного обожженного кирпича толщиной 120мм, 250мм. Марка кирпича М100.
- Покрытие из монолитного железобетона, толщиной 200мм, класс бетона В30.
- Кровля односкатная, покрытие кровли выполнено из металлического профнастила. Несущие конструкции выполнены в виде стропил и стоек металлических элементов. Соединение элементов системы выполнена сваркой.

3. Техническое состояние объекта

В результате детального инженерного обследования выявлено следующее:

Фундамент - трещины шириной раскрытия до 2-3 мм, гидроизоляция фундамента практически не сохранилась. Состояние фундамента оценивается как удовлетворительное (физический износ составляет 30%)

Стены - Дверные и оконные проемы не имеют ж.б. обрамлений, незначительные повреждения штукатурки. Состояние стен оценивается как удовлетворительное (физический износ составляет 12%)

Ж.Б. плита - Незначительные повреждения в виде усадочных или вдоль пролета трещин в плитах, разрушения местами гидроизоляционного слоя покрытия.

Состояние плиты оценивается как удовлетворительное (физический износ составляет 15%)

Кровля Отсутствует наружный организованный водоотвод, отсутствуют снегоудержатели, проникания влаги в местах примыкания, отсутствует антикоррозионное покрытие.

Состояние плиты оценивается как удовлетворительное (физический износ составляет 23%)

По результатом конечно-элементного анализа здание классифицируется как регулярное по высоте и в плане. Ввиду несоответствия п.п.9.9.21, СП РК 2.03-30- 2017 "Строительство в сейсмических районах РК" не обеспечена пространственная жесткость в поперечном направлении. Дальнейшая эксплуатация в данном виде непригодна. Для здания требуется капитальный ремонт с сейсмоусилением.

Технико-экономические показатели

Таблица-2

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	83,93 м^2
3	Строительный объем	358,0 м^3
4	Общая площадь	63,99 м^2
5	Расчётная площадь	6,82 м^2
6	Полезная площадь	13,76 м^2

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование: Тепломеханические решения

Рабочий проект котельной выполнен на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов:

- Котельные установки СП РК4.02 105-2013.

-Котельные установки СН РК 4.02-05-2013.

-Строительная климатология СП РК 2.04-01-2017

-Автономные источники теплоснабжения. СП РК 4.02-106-2013*.

-«Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» утвержденных приказом министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года N 358.

Расчетная температура tр.о.=-20,1°С. Температурный график t1р=95°С, t2р=70°С.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей котельной, с заменой оборудования с увеличением тепловой мощности. Установленная тепловая мощность после реконструкции -800 кВт.

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами t1р=95°С, t2р=70°С. Работа котельной предусмотрена с постоянным обслуживающим персоналом. Основным топливом для котельной является природный газ.

Схема теплоснабжения четырехтрубная, с приготовлением ГВС в котельной. Котельная по надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

Монтаж, изготовление трубопроводов выполнить в соответствии с проектом, изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 . Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздухоотводчики, в нижних - дренажи.

Арматуру установить в местах, удобных и доступных для обслуживания. Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 °С.

Все трубопроводы и газоходы изолируются полносборными теплоизоляционными минераловатными конструкциями толщиной 50-60 мм по ТУ 36-1180-70 с покровным слоем из оцинкованной стали толщиной 0,8мм. Все трубопроводы и газоходы подлежат антикоррозийному покрытию.

Трубопроводы воды - по зачищенной поверхности грунтовка ГФ-21 - 1 слой и краска БТ-177 - 2 слоя. Газоходы - по зачищенной поверхности грунтовка ГФ-21 - 1 слой, органосиликатное покрытие краской ОС-51-03 4 слоя с отвердителем ТБТ.

Параметры теплоносителя:

-давление в подающем трубопроводе на выходе из котельной Р1=0,35МПа;

-давление в обратном трубопроводе на входе в котельную Р2=0,21МПа;

-статический напор Нст=25м.вод.ст.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, провести гидравлические испытания трубопроводов давлением, равным Ри=1,25Рраб, но не менее Ри=1,0МПа. Падение давления в течение 10 минут не допускается. Результаты гидравлических испытаний оформить актом. В соответствии с приложением "Г" СН РК 1.03-00-2011. "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ, согласно ГОСТ 21.101-97:

-гидравлические испытания трубопроводов по линиям;

-антикоррозионное покрытие трубопроводов и оборудования;

-тепловая изоляция трубопроводов и оборудования.

Монтаж и эксплуатацию котлов, оборудования и трубопроводов вести согласно инструкции по установке и обслуживанию оборудования.

Основные технические показатели

Блочно – модульная котельная - (Котел стальной водогрейный мощностью 400 кВт.)

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления, вентиляции разработаны на основании задания на проектирование выданного строительным отделом и действующих нормативных документов:

-СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";

-МСП 2.04-101-2001 "Проектирование тепловой защиты зданий";

-СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-201 "Строительная теплотехника";

-СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; - СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"

-стандартов и требований фирм - изготовителей применяемого оборудования.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:
температура наружного воздуха для:

отопления tн= минус 20.1°С,

вентиляции зимняя tн= минус 20.1°С,

летняя tн= +28,2°С,

Отопление

Система отопления двухтрубная тупиковая.

Подключение систем отопления, системы теплоснабжения приточных установок осуществляется от трубопроводов котельной Т1, Т2. Параметры теплоносителя в системах отопления вода с параметрами 95-70˚С, теплоснабжения приточных установок вода с параметрами 95-70˚С. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические с теплоотдачей секции Qном=147Вт. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны в радиаторах и автоматические воздухосборники, расположенные в верхних точках систем. Трубопроводы выполнить из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75).

Трубопроводы, проходящие по подвалу, покрыть масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 за 2 раза

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Расход воздуха принят с учетом расхода на горение топлива.

Воздуховоды систем вентиляции монтировать из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14819-80, толщиной в соответствии со СП РК 4.02-101-2012. После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перекрытия, стены и перегородки заделать несгораемым материалом, обеспечивающим необходимый предел огнестойкости строительных конструкций.

Системы вентиляции, отопления и теплоснабжения калориферов подлежат регулировке на заданную производительность и теплоотдачу.

Монтаж и испытание систем производить в соответствии с СН РК4.01-01-2013 и СП РК 4.01-102-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов.

Основные технические показатели

Расход тепла (отопление) – 1250 Вт.

Расход тепла (вентиляция) – 15700 Вт.

Расход тепла (общий) – 16950 Вт.

6.2.3.2. Водоснабжение и канализация:

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Рабочий проект систем водоснабжения и канализации разработан и выполнен на основании:

-задания на проектирование;

-архитектурно-строительных чертежей;

-ТУ "На водоснабжение и водоотведение" и соответствует требованиям; - Материалы инженерных изысканий;

-СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

-СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";

-СанПИН "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" от 16 августа 2017года,№611;

-ГОСТ 21.601-2011 "Рабочие чертежи. Водопровод и канализация";

-ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем";

-СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

-Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 23 июня 2017 г.;

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Водоснабжение В1,Т3

Система хозяйственного водоснабжения запроектирована для заполнения системы отопление один раз в год и для подачи воды к сантехническим приборам.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Сети проектируемых систем холодного водопровода приняты: ввод водопровода в здание выполнены из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91), а разводка по санузлам предусмотрена из полипропиленовых PN10 труб (ГОСТ 32415-2013).

TOP-PROJECT-COM

Система горячего водоснабжения осуществляется от электрического бойлера. Сети проектируемых систем горячего водопровода приняты: разводка по санузлам предусмотрена из полипропиленовых PN20 труб по ГОСТ 32415-2013.

Система хозяйственно-бытовой канализации (К1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантехнических приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Выпуск канализации монтируются из чугунных канализационных, безраструбных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и разводка по санузлам - из пластиковых канализационных труб ПВХ ГОСТ 32412-2013. Сброс стоков предусмотрен в проектируемый сеть (см.раздел НВК). Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На стояке установлена ревизия. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 метра выше скатной кровли. При производстве строительных работ предусмотреть уравнители электрических потенциалов от металлических санитарных приборов из стальной проволоки диаметром 6мм.

Система дренажной канализации (К4)

Система дренажной канализации запроектирована для отвода аварийных стоков и опорожнения система отопления котельной один раз в год, самотеком на отмостку. Выпуск выполняется из чугунных труб по ГОСТ.

Основные технические показатели

Расход воды – 5.13 м3/сутки.

Расход канализационных стоков – 5.13 м3/сутки

6.2.3.3. Газоснабжение:

Общие сведения:

Раздел «Газоснабжение внутреннее» рабочего проекта «Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы,158в, Жетысуский район, города Алматы» выполнен в 2022 году ТОО «Компания «СТРОЙТЕКС», г. Алматы на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком ГУ «Управление комфортной городской среды города Алматы», и технических условий №02-2022-301-723 от 04.04.2022 года на подключения газифицируемого объекта к действующим газораспределительным сетям, выданных АПФ АО «КазТрансГазАймак».

Расчет диаметров газопровода для газоснабжения котельной произведен на природный газ по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/нм^3.

Основные технико-экономические показатели проекта:

1. Источник газоснабжения: ранее запроектированный газопровод среднего давления с узлом учета расхода газа и шкафным газорегуляторным пунктом типа ГРПШ.
2. Вид топлива: Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения ГОСТ 5542-87.
3. Количество газифицируемых объектов: Существующая котельная - 1 ед.
4. Газоиспользующее оборудование: водогрейные котлы мощностью 400 кВт – 2 шт.
5. Давление газа перед горелками: низкое (450 мм вод. ст.).
6. Общая протяженность внутреннего газопровода: 46,3 м.
7. Номинальный расход газа на котельную: 93,5 м^3/час.

Внутреннее газооборудование котельной

В данной части проекта разработаны чертежи внутреннего газооборудования реконструируемой котельной, предназначенной для отопления школы-гимназии.

Внутри существующей котельной размером в плане 6,0х11,5 м, высотой 3,2 м переводу на природный газ подлежат два водогрейных котла мощностью 400 кВт каждый.

Котлы оборудуются газовыми горелками марки TBML 50ME полной заводской комплектности с автоматикой безопасности и регулирования с максимальным часовым расходом газа 46,7 м^3/час каждая.

Газопроводы внутри котельной запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 133х4,0 мм (рампа); 89х3,5 мм; 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб диаметром 32х2.8 мм; 20х2,5 мм и 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-75, с прокладкой открытым способом, с креплением на опорах и к каркасу котлов.

При пересечении стен и перекрытий котельной газопроводы предусмотрено заключить в футляр из стальных труб расчетного диаметра.

Для отключения котлов от подачи газа, перед каждым котлом предусмотрена установка последовательно двух шаровых кранов типа 1б27п с ручным управлением.

В целях безопасности внутри котельной на газопроводе предусмотрена установка автоматической системы контроля загазованности типа САКЗ-МК-2 с электромагнитным клапаном Ду80.

На газопроводах внутри котельной предусмотрены продувочные трубопроводы диаметром 20 мм с выводом свечи на 1 м выше карниза крыши.

Вентиляция помещения котельной предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Строительно-монтажные работы и контроль качества:

Сборку, сварку, контроль качества сварных соединений, продувку и испытание внутреннего газопровода котельной предусмотрено выполнить согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и Требований по безопасности объектов систем газоснабжения.

Соединение стальных труб между собой и соединительными деталями предусмотрено ручной электродуговой сваркой встык. Для сварки стальных труб газопровода предусмотрены электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75.

По окончании монтажа предусмотрены испытания газопровода внутри котельной на герметичность воздухом.

После монтажа и испытаний на герметичность внутренние газопроводы котельной предусмотрено окрасить масляной краски за два раза по двум слоям грунтовки.

6.2.3.4. Электротехнические решения:

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электрооборудования объекта «Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы, 158в, Жетысуский район, города Алматы» разработан на основании архитектурно-строительного и сантехнического разделов проекта, в соответствии с действующими ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», а также задания на проектирование.

По степени надежности электроснабжения токоприемники относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение здания котельной осуществляется от существующей ТП-10/0,4 кВ № 1029.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприёмниками являются электропотребители сантехнического, вентиляционного и штепсельные розетки для технологического оборудования.

В здании предусматривается установка распределительного щита ЩРк.

Проектом предусматривается подвод питания к шкафам управления, автоматики и сигнализации (ШУ) технологического оборудования согласно задания от раздела ТХ. Шкафы управления, автоматики и сигнализации (ШУ) технологического оборудования поставляются комплектно.

Прокладка распределительных и групповых сетей осуществляется кабелями с медными жилами расчетного сечения проложенных:

а) в трубах открыто по стенам, перекрытию и полу.

б) открыто без труб по кабельным конструкциям.

Электроосвещение

В проекте предусматривается общее рабочее и дежурное освещение на напряжении 220В.

Светильники приняты со светодиодами в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений. Управление освещением внутри здания выполняется по месту.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению с помощью РЕ проводников распределительных и групповых сетей.

TECHPROJECT-COM

Молниезащита

Молниезащита котельной осуществляется молниеприемником, установленным на дымовой трубе.

Молниеприемник поставляется комплектно с дымовой трубой. В качестве молниеотвода используется металлическая дымовая труба.

К наружному контуру заземления подключены в двух местах дымовая труба котельной и внутренний контур заземления котельной.

Для уравнивания потенциалов и заземления по периметру здания на расстоянии 1м, от фундамента и на глубине 0,5м от уровня земли прокладывается горизонтальный заземлитель выполненный из стали полосовой размерами 40х4 мм.

В качестве вертикальных заземлителей используется стержень диаметром 16 мм длиной 3 м.

Наружный контур заземления соединен с металлическим каркасом здания сталью полосовой 40х4 мм.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого проводника путем объединения его с наружным контуром заземления.

К наружному контуру заземления подключается технологическое оборудование, входящие металлические трубопроводы медным проводом, прокладываемым по кабельным конструкциям.

Основные технические показатели

расчетная мощность здания - 36,6 кВт.

Пожарная сигнализация и оповещение

Рабочий проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Для защиты помещений подстанции предусмотрена автоматическая аналоговая пожарная сигнализация на оборудовании НВП «BOLID».

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях предусмотрены дымовые аналоговые извещатели «ИП 212-45» и ручные извещатели «ИПР-3СУ».

Система работает под управлением контрольных-приемных приборов «Сигнал-20М», оборудовании НВП «Болид».

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания «РИП-12В исп.01» с аккумуляторной батареей 12В, 17А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.01» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности, после устранения неисправности, и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка аналоговых дымовых пожарных извещателей «ИП 212-45». При начальном задымлении в помещениях происходит переход извещателя пожарного дымового «ИП 212-45» в состояние «Внимание», а при дальнейшем увеличении концентрации дыма - в состояние «Пожар».

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются с учетом их технических характеристик, высоты иконструктивных особенностей защищаемых помещений. Пожарные извещатели устанавливаются в цоколи по завершению монтажных работ.

На пути эвакуации (выходе из помещений, на высоте 1,5 м) устанавливается извещатель ручной пожарный «ИПР 3СУ». По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, выдача сигнала «Пожар», выдача сигнала на отключение вентиляции, включение светозвуковых оповещателей.

Световое звуковое оповещение о пожаре

В соответствии с п.10 Приложения «Б2» СН РК 2.02-11-2002*, при срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, должны включаться световое табло «Выход» и звучать Сирена. На всех путях эвакуации устанавливаются световые табло «Выход» и сирена. Световые оповещатели и сирены подключаются к контрольно-приемным приборам «Сигнал-20М».

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

По генеральному плану противопожарные мероприятия предусмотрены путем размещения зданий и сооружений с учетом противопожарных разрывов между ними, а также возможного подъезда пожарных автомобилей к ним. Ближайшее пожарное депо находится в 4км от данного объекта.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрена реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: город Алматы ул. Кыдырбекулы,158в. Также проектом предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению. Предварительно планируется:

-разборка существующих покрытий;

-демонтаж существующего ограждения;

-демонтаж существующих бортовых камней.

На территории размещена мусорная площадка с установкой контейнеров под ТБО. Проектом предусмотрено покрытие проездов соответствующим типом покрытия с обрамлением бетонным бортовым камнем. Свободная от покрытий проездов и застройки территория в границах благоустройства озеленяется засевом многолетними травами. Здание котельной прямоугольной формы, размером 6 х 11.5 метров в плане. Представляет собой одноэтажное нежилое здание, без подвала. Для здания требуется капитальный ремонт с сейсмо-усилением. В связи с чем планируется:

1. Выполнить устройство металлических поперечных рам жесткости в здании.

2. Выполнить усиление существующих оконных и дверных проемов в несущих кирпичных стенах.

3. Выполнить мероприятия по защите металлических элементов от коррозии.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей котельной, с заменой оборудования и увеличением тепловой мощности. Работа котельной предусмотрена с постоянным обслуживающим персоналом. Основным топливом для котельной является природный газ. Проектируемая дымовая труба высотой 12м.

Источник водоснабжения - городская водопроводная сеть. Сброс стоков предусмотрен в существующую сеть. В здании котельной сада запроектирована система отопления, двухтрубная тупиковая. Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В котельной для снижения давления газа со среднего до низкого предусмотрен шкафной газорегуляторный пункт с регулятором давления РДНК-1000. Проектом предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации. Электроснабжение здания котельной осуществляется от существуюшей ТП-10/0,4 кВ № 1029. В проекте предусматривается общее рабочее и дежурное освещение. Светильники приняты со светодиодами в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений. Управление освещением внутри здания выполняется по месту из помещений для которых они предназначены. Высота установки выключателей принята 0,9м, от уровня чистого пола.

Общая продолжительность строительства – 4 месяца. Система водоотведения – устройство мобильных туалетных кабин (биотуалет). Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключаются ручные погрузки.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК, объект по санитарной классификации - не классифицируется. СЗЗ не устанавливается.

6.5. Организация строительства

В соответствии с требованиями: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022 г.).

Проект организации строительства содержит основные положения по организации работ: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-

техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

В проекте представлены таблица потребности в основных строительных машинах и механизмах, линейный календарный план строительства, строительный генплан.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» от 28 февраля 2015 года №177.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть I; СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II.

Нормативная продолжительность строительства Т=4 месяца, в том числе подготовительный период–0,5 месяца. Начало строительства – май 2023 года, согласно письму заказчика от 12 декабря 2023 года №47.04-47/233.

Основные технические показатели:

Начало строительства–май 2023 года.

Нормы задела по годам строительства–2023 год-100%.

Нормативный срок продолжительности строительства–4 месяца.

TECH PROJECT.COM

6.6. 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 (с внесенными изменения, приказ №100-нк от 14.07.2021г.), 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 инвестиционных проектов и/или 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 (версия 2023.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-28;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-28;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-28;
- ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2023 года;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2022 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;
- Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

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.47, 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 труда при производстве работ, связанных с климатическими условиями температурной зоны приняты по сборникам элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) изменения и дополнения Выпуск 24, таблица Д.3.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: НДЦС РК 8.04.-07-2022 с коэффициентом перехода к=1,079 от текущих цен 2022г. в цены 2023г.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 56,98%.

Таблица №3

п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат

1	Сметная документация	Джангабулов Е.К.	KZ90VJE00073267 от 29.03.2022 г.	Соответствует

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «TECH-PROJECT-COM» в рабочий проект ***«Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы, 158в, Жетысуский район, города Алматы»*** внесены следующие изменения и дополнения:

По генплану:

1. Заполнено основание для разработки рабочей документации.
2. Заполнены дополнительные графы согласования со смежными разделами.
3. Планы рабочих чертежей, разбивочный план выполнен в соответствии с нормативными требованиями.
4. Планы рабочих чертежей, план организации рельефа выполнен в соответствии с нормативными требованиями.
5. В проекте выполнены чертежи план земельных масс и сводный план инженерных сетей.

По архитектурно-строительным решениям:

1. В общих указаниях указан уровень ответственности здания, категория здания, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчетный срок службы здания, указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время.
2. Заполнены дополнительные графы согласования со смежными разделами.
3. Заполнено основание для разработки рабочей документации.
4. Выполнена ведомость спецификаций.
5. Добавлена абсолютная отметка нуля по генеральному плану.
6. В графах основной надписи проставлены фамилии и подписи должностных лиц ГИПа и ГАПа.
7. В экспликации помещений указаны категории помещений по пожароопасности.
8. Представлен план демонтажных работ. Представлена ведомость демонтажных работ.
9. На разрезе показан состав и толщина слоев стен, кровли и пола.
10. В проекте выполнен план чердака.
11. В проекте выполнен план кровли, план кровли выполнен в соответствии с нормативными требованиями, выполнена спецификация кровли.
12. В спецификации окон указан ГОСТ. ГОСТ дверных блоков откорректирован.
13. В экспликации полов добавлены объемы плинтусов.

По тепломеханическим решениям:

1. Откорректировано наименование объекта.
2. Представлены согласования специалистов смежных разделов.
3. Представлены в общих данных данные акта технического обследования.

4. Представлен расчет тепла.
5. Представлен расчет подбора оборудования котельной при реконструкции (замена котельных установок с увеличением мощности)

По отоплению и вентиляции:

1. Откорректировано в общих данных название объекта.
2. Представлены согласования специалистов смежных разделов.
3. Представлен откорректированный проект отопления и вентиляции котельной с расчетами.

По водоснабжению и канализации:

Внутренние системы водоснабжения и канализации

1. Откорректировано наименование объекта.
2. Представлен расчет водопотребления воды.
3. Представлены в общих данных сведения внутреннего пожаротушения.
4. Указана степень огнестойкости трубчатой изоляции.
5. Представлены в общих данных данные гарантированного напора.
6. Представлен расчет потребного напора.
7. Представлен расчет подбора диаметра водомерного счетчика.
8. Откорректирован материал труб холодного и горячего водоснабжения.

По газоснабжению:

1. Принятые технические решения в разделе «Газоснабжение внутреннее» рабочего проекта «Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы,158в, Жетысуский район, города Алматы» соответствуют требованиям действующих в Республике Казахстан нормативных документов по проектированию и строительству систем газоснабжения:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
-«Требования к безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденными приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

2. Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.
3. Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для строительства системы внутреннего газоснабжения котельной школы-гимназии 103, г. Алматы соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения природным газом.
4. Предлагаемые в рабочем проекте технические решения обеспечивают безопасность объекта газоснабжения и направлены на исключение разгерметизации газопроводов и газового оборудования, предупреждение развития аварий, повышение пожаробезопасности элементов объекта, на защиту окружающей среды и населения.
5. На основании вышеизложенного раздел «Газоснабжение внутреннее» данного рабочего проекта рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

По электротехническим решениям:

1. Откорректирована категория электроснабжения объекта;
2. В общих указаниях дано пояснение об источнике электроснабжения;

3. Раздел ЭМ согласован со смежными разделами ОВ, ВК, АС, ТХ.

По санитарно-эпидемиологическим требованиям:

Рабочий проект: "Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы,158в, Жетысуский район, города Алматы" - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования" от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 20 февраля 2023 года № 26, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

По сметной документации:

1. В Сводном сметном расчете указан год проведения ПИР, экспертизы.
2. Предоставлен утвержденный Заказчиком перечень оборудования и материалов с прайс-листами.
3. Предоставлено письмо Заказчика №47.03-47/621 от 11.04.2023г. с указанием транспортной схемы по перевозке грунта, отходов на 22,6 км.
4. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.
5. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

TECH-PROJECT-COM

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с п.8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 23 апреля 2021 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «***«Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы, 158в, Жетысуский район, города Алматы»*** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица-4

п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства по сводному сметному расчету в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 г.г.	млн. тенге	**166,383**	**158,978**
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	90,923	86,083
	оборудование	млн. тенге	40,335 35,125	38,791
	прочие	млн. тенге		34,104
в том числе сметная стоимость строительства по годам				
1.1	Стоимость ПИР 2022 г.	млн. тенге	**11,505**	**11,505**
	Стоимость экспертизы 2023 г.	млн. тенге	**1,460**	**1,516**
1.2	строительно-монтажные работы 2023 г.	млн. тенге	90,923	86,083
1.3	оборудование 2023 год	млн. тенге	40,335	38,791
1.4	прочие 2023 год	млн. тенге	22,160	21,083
	Итого 2023 год	млн. тенге	**153,418**	**145,957**
	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4	4

TECH-PROJECT-COM

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 7,405 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект ***«Реконструкция здания котельной для школы гимназии 103, по адресу: ул. Кыдырбекулы, 158в, Жетысуский район, города Алматы»*** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 года **-158,978** млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы -86,083 млн. тенге;
оборудование -38,791 млн. тенге;
прочие -34,104 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства -4 мес.

8.2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ***КГУ «Управление строительства города Алматы» в соответствии с условиями договора №ТРС-0008 от 10 марта 2023 года*** на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения

рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года №242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8.6. Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1.Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып ***«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Қыдырбекұлы көшесі, 158в мекенжайы бойынша 103 мектеп гимназиясына арналған қазандық ғимаратын қайта жаңарту»*** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген:

жалпы сметалық құрылыс құны 2022-2023 жылдарға арналған ағымдағы және болжамды бағаларда	**-158,978**	млн. теңге;
соның ішінде:		
құрылыс-монтаждау жұмыстары	- 86,083	млн. теңге;
жабдық	- 38,791	млн. теңге;
басқалар	-34,104	млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	-4 ай.	

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына ***2023 жылғы 10 наурыз № ТРС-0008 шартының талаптарына сайкес «Алматы қаласы Құрылыс басқармасы»*** кепілдік береді.

8.3.«Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі №242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

8.4.Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.5.Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

8.6.Тапсырыс берушіге құрылыс–монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствуе

			аттестату)		т нормам)
1	Архитектурная часть	Тусупбеков Роман Тусупбекович			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Жанабилов Айбек Берикулы			Соответствует
3	Генеральный план	Тусупбеков Роман Тусупбекович			Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Абдрахманов Болат		KZ72VJE00035276	Соответствует
5	Сметная документация	Джангабулов Ербол Куанышбаевич		KZ90VJE00073267	Соответствует
6	Отопление и Вентиляция	Абдрахманов Болат		KZ72VJE00035276	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касым-Галиевна		KZ47VJE00031070	Соответствует
8	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Ибышев Куандык Муратович		KZ94VJE00038372	Соответствует
9	Внутреннее газоснабжение	Призьба Владимир Александрович		KZ36VJE00041259	Соответствует
10	Электротехническая часть	Ибышев Куандык Муратович		KZ94VJE00038372	Соответствует

Сергазинов Е.Е. (Директор)

TECH-PROJECT.COM

Жанабилов А.Б. (Ведущий эксперт)

Ибышев К.М. (Эксперт)

Призьба В.А. (Эксперт)

Абдрахманов Б.. (Эксперт)

Тусупбеков Р.Т. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Джангабулов Е.К. (Эксперт)