«Алматы қаласындағы «Алматы сервистік қызмет көрсету колледжі» КМҚК аумағынан өтетін жылу магистралін алып тастау**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.09.2023 ж. № Shyme-0227/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы сервистік қызмет көрсетуколледжі" КМҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"BS SK Project 2030"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласындағы «Алматы сервистік қызмет көрсету колледжі» КМҚК аумағынан өтетін жылу магистралін алып тастау» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Shym Expert» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Shyme-0227/23от18.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Вынос теплотрассы проходящей по территории КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в городе Алматы**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГКП "Алматинский колледж сервисного обслуживания"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "BS SK Project 2030"

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Вынос теплотрассы проходящей по территории КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в городе Алматы» выдано ТОО «Shym Expert»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Вынос теплотрассы, проходящей по территории КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в городе Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 24.07.2023 года за № Shyme-0232, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «SHYM EXPERT» (Исполнитель) и КГКП "Алматинский колледж сервисного обслуживания" (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика №260 от 07.09.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное Государственное Казенное предприятие "Алматинский колледж сервисного обслуживания".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "BS SK Project 2030". Государственная лицензия №002751 от 16.09.2020 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Алматы - инжпроект». Государственная лицензия №01192 от 13.05.2022 года. Лицензиар ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Средства субъектов квазигосударственного сектора.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком КГКП "Алматинский колледж сервисного обслуживания" в 05.06.2023 году;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №767 с кадастровым номером 20-312-031-012, изготовленный ДГП «АлматыгорНПЦзем;

письмо заказчика КГКП "Алматинский колледж сервисного обслуживания" №262 от 07.09.2023 года, о том, что финансирование вынос теплотрассы, проходящей по территории КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в городе Алматы будет вестись из местного бюджета;

письмо заказчика КГКП "Алматинский колледж сервисного обслуживания" №263 от 07.09.2023 года, о том, что начало вынос теплотрассы, проходящей по территории КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в городе Алматы запланировано во втором квартале 2024 году;

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

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Гео инженеринг group» в 2021 году масштаб 1:500 м. ГосЛицензия ГСЛ №001727 от 10.2010 года;

технические условия на реконструкцию системы теплопотребления здания КГКП "Алматинский колледж сервисного обслуживания" №1294/15-ТУ-3-4 от 17.02.2015 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Книга 2. Проект организации строительства.

Книга 3. Сметная документация
Альбом 1. Тепловые сети. Архитектурно-строительное часть.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Площадка расположена по адресу: Улица Кабдолова, 12 Ауэзовский район, город Алматы, 050062.

Инженерно-геологические условия площадки.

Климатические данные по метеостанции г. Алматы:

Климатический район: III-В (по СНиП РК 2.04-01-2010);

Снеговой район - II; Снеговая нагрузка 0,7(0,007) кПа(кгс/см2);

Ветровой район скоростных напоров - III; Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м2);

Климатические параметры холодного периода года:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-23°С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-25°С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 30°С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 28°С);

Абсолютная минимальная температура воздуха - нет данных;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,8°С;

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 75%;

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца - 75%;

Количество осадков за ноябрь-март - 213мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 1,3м/с;

Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха равной или меньше 8°С - 1,1м/с;

Климатические параметры теплого периода года:

Барометрическое давление - (- 920ГПа);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 - (28,2°С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 - (31,5°С);

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца -(+ 19,4°С) Средняя суточная температура воздуха наиболее теплого месяца -(+ 12,1 °С) Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43°С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 45%;

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца -38%;

Количество осадков за апрель-октябрь - 403мм;

Суточный максимум осадков - нет данных;

Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,6м/с ;

Геолого-геоморфологическая характеристика района

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах предгорной наклонной равнины. Поверхность ровная, с общим уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности 608,30-609,60 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленные суглинками, супесями и мелкими песками. Вскрытая мощность отложений 10,0 м.

Геолого-литологическое строение

Для определения геолого-литологического строения участка было пройдено 5 скважин глубиной 10,0 м каждая. Отобраны образцы грунтов для лабораторных исследований.

До глубины 10,0 м выделено 6 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Насыпной грунт - гравий, суглинок, строительный мусор, мощностью 0,7 м (вскрыт с-4 и с-5)

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой, суглинистый, гумусированный, мощностью 0,1 м (вскрыт с-1 – с-3)

ИГЭ-3. Суглинок бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный. Мощность слоя 2,1-4,6 м

ИГЭ-4. Суглинок от бурого до серого цвета, тугопластичной консистенции, непросадочный. Мощность слоя 0,3-6,4 м

ИГЭ-5. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, местами с включением гальки до 5-10%, местами с маломощными (0,1-0,2м) прослойками суглинков тугопластичной консистенции. Мощность слоя 0,3-0,7 м

ИГЭ-6. Супесь бурого цвета, пластичной консистенции, непросадочная. Мощность слоя 1,0-1,2 м (вскрыта с-4 и с-5)

В скважинах 1, 2 и 3 вскрыто два горизонта подземных вод. Уровень подземных вод первого горизонта вскрыт на глубине 5,1-5,6 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод первого горизонта 4,5-4,9 м. Уровень подземных вод второго горизонта вскрыт на глубине 9,2-9,4 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод второго горизонта 8,9 м. В скважинах 4 и 5 вскрыт один горизонт подземных вод. Уровень подземных вод в этих скважинах вскрыт на глубине 4,9-5,0 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод 4,5 м. В период максимума возможно повышение уровня подземных вод на 0,8-1,5 м относительно зафиксированного в период изысканий. Подземные воды слабосолоноватые, с минерализацией 1,2-1,6 г/л.

Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов приводятся для 4-х инженерно-геологических элементов (ИГЭ), исключая насыпной грунт (ИГЭ-1) и почвенно-растительный слой (ИГЭ-2).

№№ п п	Наименование характеристики	Обоз-наче-ние	Един. измер.	Номер ИГЭ			
				ИГЭ-3	ИГЭ-4	ИГЭ-5	ИГЭ-6
1	2	3	4	5	6	7	8
Физические характеристики							

1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ_n ρ_{II} ρ_I	г/см^3 г/см^3 г/см^3	1,49 1,46 1,43	1,99 1,96 1,95	1,82 1,80 1,78	1,94 1,92 1,90
2	Плотность сухого грунта	ρ_d	г/см^3	1,29	1,62	--	1,57
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,70	2,71	--	2,69
4	Влажность природная	W	--	0,154	0,228	--	0,234
5	Влажность на границе текуч.	W_L	--	0,24	0,28	--	0,26
6	Влажность на границе пластич.	W_P	--	0,16	0,18	--	0,20
7	Число пластичности	J_P	--	0,08	0,10	--	0,06
8	Показатель текучести	J_L	--	от < 0 до 0,16	0,42- 0,48	--	0,48- 0,63
9	Коэффициент пористости	ε	--	1,097	0,673	--	0,711
10	Степень влажности	S_r	--	0,38	0,91	--	0,89
Механические характеристики							
11	Удельное сцепление (ест. состояние)	C_n C_{II} C_I	кПа кПа кПа	20,8 20,2 19,8	21,3 20,1 19,2	2,0 2,0 1,3	13,3 13,3 8,9
12	Угол внутреннего трения (ест. состояние)	φ_n φ_{II} φ_I	град. град. град.	21 20 19	18 17 16	32 32 29	24 24 21
13	Удельное сцепление (при водонасыщ.)	C_n C_{II} C_I	кПа кПа кПа	17,1 16,4 15,9	16,3 15,6 15,1	2,0 2,0 1,3	11,5 11,5 7,7
14	Угол внутреннего трения (при водонасыщ.)	φ_n φ_{II} φ_I	град. град. град.	16 15 15	15 14 14	32 32 29	22 22 19
15	Модуль деформации: естест. сост. при водонасыщ.	E	МПа	4,5 3,0	5,7 4,7	28,0	3,8 2,9
16	Модуль деформации (одом.): естест. сост. при водонасыщ.	E_{od}	МПа	7,5 5,0	9,5 7,8	--	5,4 4,1

1	2	3	4	5	6	7	8
17	Коэффициенты относительной просадочности при нагрузках: МПа 0,05 0,1 0,2 0,3	ε_{sl}	 -- -- -- --	 0,022 0,034 0,050 0,072	 0,003 0,004 0,007 0,008	 -- -- -- --	 0,001 0,002 0,008 0,008
18	Начальное просадочное давление	P_{sl}	МПа	от 0,005 до 0,10 сред. 0,02	--	--	--
19	Оптимальная влажность	$W_{опт.}$	--	0,199	--	--	--
20	Оптимальная плотность	$\rho_{опт.}$	г/см³	1,97	--	--	--
21	Оптимальная плотность сух.гр.	$\rho d_{опт.}$	г/см³	1,64	--	--	--
22	Коэффициенты переуплотнения при Купл.= 0,95 Купл.= 0,98 Купл.= 1,00	 -- -- --	 -- -- --	1,26 1,29 1,32	 -- -- --	 -- -- --	 -- -- --
23	Расчетное сопротивление	R_o	кПа	350	210	200	200
24	Гранулометрический состав по фракциям: более 10 мм 10-5 мм 5-2 мм 2-1,0 мм 1,0-0,5 мм 0,5-0,25 мм 0,25-0,1 мм 0,1-0,05 мм	 -- -- -- -- -- -- -- --	 % -- -- -- -- -- -- --	 -- -- -- -- -- -- -- --	 -- -- -- -- -- -- -- --	 5,7 2,6 3,1 7,4 15,9 10,7 42,6 12,0	 -- -- -- -- -- -- -- --
25	Угол откоса: в ест. состоянии при водонасыщ.	 --	 град. град.	 -- --	 -- --	 32 24	 -- --

Суглинки (ИГЭ-3) проявляют просадочные свойства при замачивании под нагрузкой. Тип грунтовых условий по просадочности – второй. Величина просадки от собственного веса составляет 6,89 см. График изменения относительной просадочности по глубине и график зависимости относительной просадочности от давления см. в приложениях.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Тепловые сети

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект теплоснабжения разработан на основании:

-в соответствии с СН РК 4.02-04-2013- "Тепловые сети"

-инженерно-геологических условий

-задания на проектирование

Исходные данные

1. Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.
2. Данные по инженерно-геологическим изысканиям
3. Расчетная зимняя температура -
4. Район строительства сейсмический -
5. Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,20.

Источником теплоснабжения служит существующая теплотрасса. Схема теплоснабжения, закрытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота и П - образные компенсаторы, которые при монтаже должны быть растянуты на величину, равную половине теплового удлинения трубопроводов. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в бетонные приямки. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная". Теплофикационная камера УТ и дренажный колодец разрабатываются в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*. После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25рабочего, но не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием-кремнийорганическое покрытие КО-88. Тепловая изоляция выполняется изделиями из мин.ваты толщ.40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

Архитектурно-строительные решения

Конструктивные решения Тепловых сетей.

Предназначен для использования в тепловом узле. Стенки монолитные железобетонные из бетона на портландцементе по ГОСТ 22266-76.

Класс бетона -В15, марка по морозостоикости F 50, марка по водонепроницаемости W 4, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит по с.3.006.2 в.II-2, КЖИ.П23-01

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013"Несущие и ограждающие конструкции" СП 31.13330.2012 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации"

Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности

После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контроль.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013"Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выравненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

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

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза по грунтованной поверхности, выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 по водонепроницаемости марки W 4.

Техника безопасности и охрана труда

Проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными и конструктивными документами по строительству в которых заложены мероприятия по охране природы окружающей среды труда работающих и техника безопасности.

В процессе строительства строго должны соблюдаться требованиями №177 от 28.02.2015 года, для избегания несчастных случаев.

Весь строительный участок освещается лампами и прожекторами.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с прядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обевью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых вагончиков располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными

мостиками при наличии траншей, канав. Вагончик размещается с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке устанавливается вагончик для работников. Работники обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов). Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ. Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

На выезде из строиетльной площадки предусмотрен пункт очистки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, с вывозом ее из объекта.

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

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Двери помещений с категорией «Д»

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

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

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

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

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

При проведении технического этапа рекультивации земель выполняются следующие основные работы:

-разборка покрытий площадок;

-грубая и чистовая планировка поверхности;

-создание и улучшение структуры рекультивационного слоя;

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

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

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

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

Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа.

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

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

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

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

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

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

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

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

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

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года № 177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;

2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

Рабочий проект «Вынос теплотрассы проходящей по территории КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в городе Алматы» - 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

Общий срок продолжительности строительства объекта «Вынос теплотрассы, проходящей по территории КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в городе Алматы» определяем по СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства.

СП РК 1.03-102-2014. Часть II. Б.5.2. Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства. Раздел. Теплоснабжение. Пункт 30. Распределительная тепловая сеть (Из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 100 мм)

Общая продолжительность строительства 2 месяц.

В т.ч. подготовительный период 0,5 мес.

Начало строительства – во втором квартале 2024 года.

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 2023.7) 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 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «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 8.04-01-2022

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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 г. СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	57,336 46,867 - 10,469	57,336 46,867 - 10,469	-0,000 -0,000 -0,000 -0,000

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
2	Протяженность тепловые сети	м	131,5	131,5
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-24 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	57,336 46,867 - 10,469	57,336 46,867 - 10,469
4	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Вынос теплотрассы, проходящей по территории КГКП «Алматинский колледж сервисного обслуживания» в городе Алматы»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Протяженность тепловые сети	131,5	м
2.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2023-24 г, в том числе:	57,336	млн.тенге
	СМР	46,867	млн.тенге
	Оборудование	-	млн.тенге
	прочие	10,469	млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	2,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГКП "Алматинский колледж сервисного обслуживания" 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. «Алматы қаласындағы «Алматы сервистік қызмет көрсету колледжі» КМҚК аумағынан өтетін жылу магистралін алып тастау» 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.	Жылу жүйесінің жалпы ұзындығы	131,5	м
2.	2023-24 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	57,336	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	46,867	млн.тенге
	құрал-жабдық	-	млн.тенге
	өзге де шығындар	10,469	млн.тенге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	2,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы "Алматы сервистік қызмет көрсетуколледжі" КМҚК 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.

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»