«№82 «Дарын» мектебінің жылумен жабдықтау желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
01.09.2021 ж. № АС-0103/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Нұр-Сұлтан қаласының отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис-ЛТД» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«№82 «Дарын» мектебінің жылумен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0103/21 от 01.09.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» №82»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» №82»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «AIM Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «AIM Company».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» №82».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, заключенным между ТОО «AIM Company» и ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 12 мая 2021 года №2021/53 по принципу одного окна.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД» (государственная лицензия №13016820 от 24 октября 2013 года, приложение от 24 октября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 08 июня 2020 года;

расчет предельной стоимости строительства, утвержденный заказчиком от 27 мая 2021 года;

акт на право постоянного землепользования от 26 апреля 2016 года №04-02-11-05-01/101, площадь земельного участка 3,3604 га (эксплуатация школы), кадастровый номер - 21-320-135-1147, изготовленный Департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана;

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 14 декабря 2020 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СЦАРИ «Жанат» в 2020 году (государственная лицензия №14002038 от 12 февраля 2014 года, приложение от 12 февраля 2014 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Топография и геодезия» от 20 ноября 2020 года (государственная лицензия №0024111 от 02 марта 2010 года, приложение от 02 марта 2010 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность);

заявка заказчика в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Нур-Султан» на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная РПГ «Казгидромет» от 15 июня 2021 года №13-09/1996;

протокол посещения объектов образования, утвержденный акимом города Нур-Султан от 26 сентября 2019 года;

письмо заказчика от 31 мая 2021 года №509-11-09/1048, содержащее данные о том, что консервация автономного источника теплоснабжения будет предусмотрено отдельным проектом;

письмо заказчика от 13 мая 2021 года №509-11-09/2047, содержащее данные об источнике финансирования, о согласовании принятых проектных решений;

письмо заказчика от 18 августа 2021 года №509-11-09/1625, содержащее данные о том, что перевод на централизованное теплоснабжение здания школы по п.15 технических условий, в части теплового узла, а также системы ОДК выполнен в полном объеме;

письмо заказчика от 12 августа 2021 года №509-11-09/1560, содержащее данные о расстоянии вывоза строительного мусора - 25,6 км, дальность завоза инертных материалов и грунта - 23 км;

письмо заказчика от 16 августа 2021 года №509-11-09/1593, содержащее данные о сроках начала строительства (сентябрь 2021 года);

гарантийное письмо заказчика от 20 августа 2021 года №509-11-09/1669, содержащее данные о том, что заказчик обязуется получить экологические разрешительные документы по рабочему проекту до начала строительно-монтажных работ;

схема трассы теплоснабжения в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 19 ноября 2020 года.

Технические условия:

на теплоснабжение от 04 ноября 2018 года №12320-11, выданные АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия до 31 декабря 2019 года);

на теплоснабжение от 24 января 2020 года № 364-11, выданных АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия до 20 января 2022 года);

на теплоснабжение от 13 ноября 2020 года № 5473-11, выданных АО «Астана-Теплотранзит» (срок действия до 20 января 2022 года);

письмо АО «Астана-Теплотранзит» от 20 января 2021 года №352-11, содержащее данные о продлении ранее выданных технических условий 04 ноября 2018 года №12320-11, от 24 января 2020 года № 364-11 и от 13 ноября 2020 года № 5473-11 сроком до 20 января 2022 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Схема трасс, утвержденная заказчиком от 19 ноября 2020 года.

Акт обследования зеленых насаждений от 03 июня 2021 года, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования».

Разбивочный план в масштабе 1:500, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Нур-Султан», ТОО «Астанагорархитектура», ТОО «BI Clients service 1».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№2020/106-ТС Том 3 Альбом I Наружные сети теплоснабжения

№2020/106-ТС Том 3 Альбом II Наружные сети теплоснабжения. Схема системы ОДК (оперативно-дистанционного контроля)

№2020/106-ТС.КЖ. Том 4. Альбом I Наружные сети теплоснабжения. Конструкции железобетонные

№2020/106-ОВОС Том 5 Оценка воздействия на окружающую среду

№2020/106-ПОС Том 6 Проект организации строительства

№2020/106-СД Том 7 Книга 1 Сметная документация
№2020/106-ОПЗ Том 8 Общая пояснительная записка
№2020/106-ПП Том 9 Паспорт проекта
№2020/106-ГП Том 11 Генеральный план

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является подключение школы «Дарын» №82 к централизованным тепловым сетям теплоснабжения с максимальным использованием существующих трубопроводов, проложенных по территории школы

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен по улице Ұлы Дала, 27/2, к школе «Дарын» №82 в г. Нур-Султан.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район – IВ.
Абсолютный максимум - плюс 41,6°С.
Абсолютный минимум - минус 51,6°С.
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 35,3°С, 0,92 - минус 30,0°С.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 - минус 37,7°С, 0,92 - минус 31,2°С.

Нормативная снеговая нагрузка для I географического района - 0,8 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для V географического района - 1,0 кПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,53 м.

Глубина проникновения отрицательных температур в грунт 1,42 м:

с обеспеченностью 0,98 - 2,19 м;

с обеспеченностью 0,90 - 1,90 м.

Сейсмичность района - несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении трассы принимают участие:

Современные техногенные отложения (tQiv) представлены насыпным грунтом.

Осадочные отложения: аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQii-iii) представленные суглинком.

Исследуемая трасса по инженерно-геологическим условиям относится к средней (II) категории сложности.

В разрезе трассы выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (слои) сверху вниз:

ИГЭ (слой) 1 tQiv - насыпной грунт представлен суглинком, супесью, слежавшийся. Мощность слоя 1,70 м. Имеет повсеместное распространение

ИГЭ (слой) 4 aQii-iii- суглинок бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями песка средней крупности, мощностью 15-20 см, с глубины 3,60 м тугопластичной консистенции, с глубины 5,50 м мягкопластичной консистенции, непучинистый, непросадочный, ненабухающий. Вскрытая мощность слоя 5,30 м.

Залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ (слой) 1а. Имеет повсеместное распространение.

Гидрогеологические условия трассы сетей теплоснабжения.

Подземные воды по трассе сети теплоснабжения вскрыты в скважине. Водовмещающими породами являются: суглинок аллювиальный. Выделен один тип грунтовых вод - верховодка. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Появление и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 5,90 м, абсолютная отметка соответственно составляют 344,60 м (дата замера 26.11.2020 г). Прогнозируемый уровень принять выше установившегося на 2,00 м, абсолютная отметка 346,60 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных и техногенных факторов подтопления: инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций; барражный эффект на подземные воды свайными основаниями (полями). По химическому составу воды нейтральные, очень жесткие, слабосолоноватые, хлоридно-гидрокарбонатно-натриевые, с минерализацией 1,865 г/л.

Оценка степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице Б.4; В.2 СП РК 2.01.-101-2013. На момент исследования грунтовые воды по содержанию углекислоты (CO2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой углекислой агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают

средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен в г. Нур-Султан на левом берегу р. Ишим. восточнее улицы Бокейханова, вблизи проспекта Ұлы дала, 27/2, на территории школы «Дарын» №82. Площадь участка школы, согласно акту на землю № 21-320-135-2692 и 21-320-135-2693 составляет 0,0089га и 0,0171 га соответственно. На участке имеется здание школы. Вблизи участка и на участке имеются действующие инженерные сети: теплосеть, водоснабжения, ливневая канализации, подземные линии связи и электричества.

Разделом предусмотрено демонтаж и восстановление существующих покрытий для строительства сетей теплоснабжения: на территории школы – существующее озеленение, за границей школы – асфальтобетонное покрытие, пешеходная часть тротуара – покрытие из плит бетонных тротуарных и газон. Учтены работы по демонтажу и монтажу секции ограждения. Существующий рельеф – ровная спланированная поверхность. Организация рельефа принята с учетом сложившейся территории.

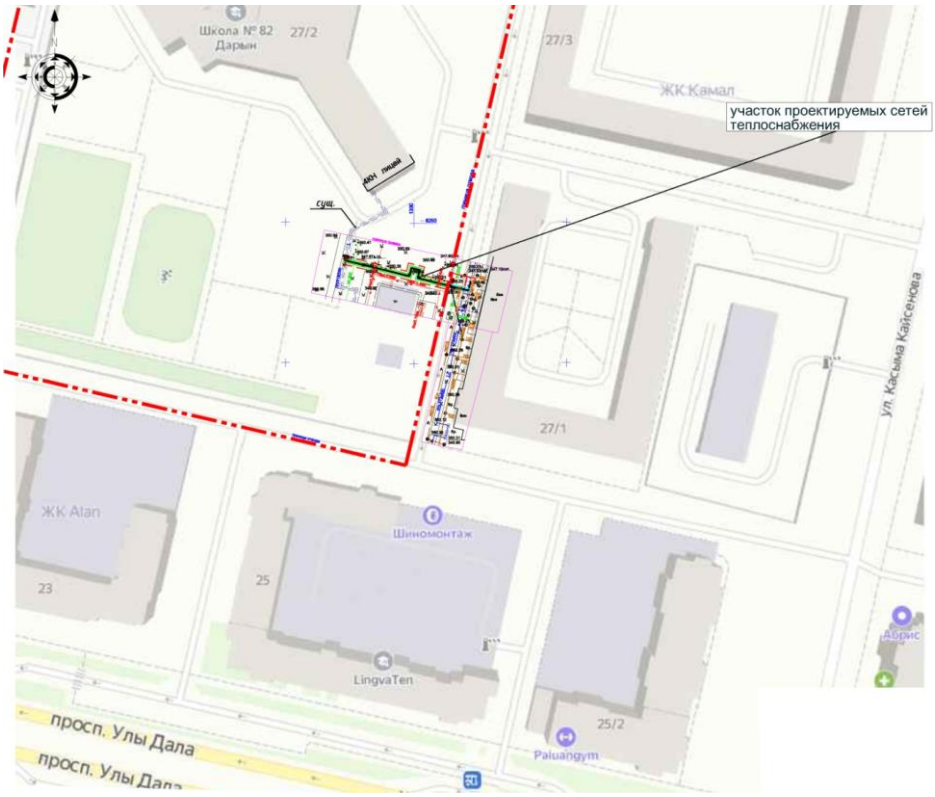


Рис. 2 - Ситуационная схема

Таблица 1.

Основные показатели по генеральному плану

Показатели	Количество	%
Площадь участка проектирования, га	0,01823	100

Площадь озеленения, м2	134,7	73,9
Площадь озеленения (за границей участка), м2	9,0	5,0
Площадь твердых покрытий (за границей участка), м2	33,3	18,2
Площадь прочих покрытий (отмостка), м2	5,33	2,9

6.2.2 Конструктивные решения

Расчет и рабочие чертежи проекта марки АС, выполнены в соответствии со строительными нормами, действующими на территории РК:

- НТП РК 01-01.3.1(4.1)-2012 «Нагрузки и воздействия»
- СН РК 2.01.01-2013 «Бетонные и железобетонные конструкции»
- Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов без предварительного напряжения арматуры.
-СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»

Тепловые сети.

Проектом предусматривается подземная прокладка трубопроводов в непроходном канале, а также с защитой разгрузочными плитами в местах местных проездов, изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов.

Все железобетонные конструкции, сборные и монолитные, выполнять из бетона В15 по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе.

Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Обратную засыпку выполнить крупнозернистым песком с тщательным послойным уплотнением 20-30 см.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии 3.006.1-2.87.

Лотки – монолитные железобетонные, армированные сеткой из арматуры 4Вр1 с размером ячейки 100 мм.

Узел тепловой:

- стены из сборных железобетонных блоков ФБС ГОСТ 13579-78*.
- кольцо стеновое, кольцо опорное – сборные железобетонные по ГОСТ 8020-90.
-железобетонные балки – по серии 3.006.1-2.87.6-20.

Дренажный колодец:

– сборные железобетонные конструкции по серии 3.900.1-14 в.1 диаметром 1000 мм.

Гидроизоляция стен и днища колодца 2 слоя гидроизола на битумной мастике.

Под плиту днища предусмотреть слой щебня крупностью (40-60 мм) втрамбованный в грунт, толщиной 100 мм. Бетонная подготовка из бетона кл.В3,5.

Смотровой колодец:

- из сборных железобетонных конструкций: кольца опорные и стеновые по серии 3.900.1-14 вып.1, стены – блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом предусмотрено обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Все металлические изделия предусмотрено окрасить эмалью П-1115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

После прокладки труб, все отверстия предусмотрено заделать бетоном В15.
Люк чугунный – ГОСТ 3634-89 люк чугунный тип «Т».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы
Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование
Тепловые сети

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан и на основании задания на проектирование, а также технических условий №352-11 от 20 января 2021 года, выданных АО "Астана-Теплотранзит".

Расчетная температура наружного воздуха – минус 31,2^{0}С.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2.

Точка подключения – тепловая камера УТ-1.

Теплоноситель – вода, с параметрами 130-70°С.

Проектом предусмотрено подключение школы к централизованным тепловым сетям теплоснабжения, с частичным использованием существующих трубопроводов, проложенных по территории школы. Существующий (действующий) участок теплотрассы 2Ду 200мм проложен в непроходном канале с использованием предизолированных трубопроводов, с подключением от автономной модульной котельной. На основании технических условий автономный источник теплоснабжения консервируется.

Проектом предусматривается подземная прокладка трубопроводов изолированных пенополиуретаном в непроходном монолитном канале, а также с защитой разгрузочными плитами в местах местных проездов.

Присоединение выполнено в проектируемой тепловой камере УТ-1 от существующего теплопровода 2Ду250мм на жилой комплекс "Камал-2" по пр.Улы-Дала 27/1.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

Опорожнение трубопроводов теплосети предусматривается в проектируемый дренажный колодец ДК-1.

Укладка производиться на предварительное утрамбованное основание из песка. При обратной засыпке теплопровода обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта без твердых включений. Песчаный грунт уплотняется послойно трамбовкой (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей).

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные теплоизолированные с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006.

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-04-2003, а также рекомендации завода изготовителя.

После строительства систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией.

Основной технический показатель

Протяженность теплосети - 0,05578 км.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Система ОДК

Проект системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ-изоляции выполнен в соответствии с СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», СН РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ-слоя трубопроводов.

Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью детектора.

При попадании воды в теплоизоляционный слой, детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК. Точное местоположение поврежденного участка определяется локатором.

Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК осуществляют с помощью терминала. Двойной концевой терминал подключается к сигнальным проводникам посредством 5-ти жильного кабеля.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

В соответствии с проектом мероприятия по обеспечению пожарной безопасности следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (постановление Правительства РК от 9 октября 2014г №1077, глава 12).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения

Участок строительства расположен: г. Нур-Султан, район Есиль, проспект Ұлы Дала, 27/2. Объект расположен в жилом секторе города.

Ближайшая жилая зона (ближайший жилой дом) от границы участка зафиксированная на расстоянии 62,0 м в восточном направлении.

Продолжительность строительных работ составляет 2 месяца.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года на период строительства не классифицируется.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства, источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

Компрессор (источник 0001),

ДЭС (источник 0002)

Битумоплавильная установка (источник 0003).

Пересыпка инертных материалов – щебень (источник 6001/01).
Пересыпка инертных материалов – песок (источник 6001/02).
Сварочные работы (источник 6002/01)
Сварочные работы (источник 6002/02)
Лакокрасочные работы (источник 6003)
Погрузка строительного мусора (источник 6004)
Сварка пластиковых труб (источник 6005)
Нормативы выбросов на период строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 год		Период СМР 2 мес Начало - сентябрь 2021 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительно - монтажные работы	0001			0.027466667	0.012384	0.027466667	0.012384	2021
	0002			0.009155556	0.0081184	0.009155556	0.0081184	2021
	0003			0.000055	0.00088	0.000055	0.00088	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительно - монтажные работы	0001			0.004463333	0.0020124	0.004463333	0.0020124	2021
	0002			0.001487778	0.00131924	0.001487778	0.00131924	2021
	0003			0.00000893	0.000143	0.00000893	0.000143	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительно - монтажные работы	0001			0.002333333	0.00108	0.002333333	0.00108	2021
	0002			0.000777778	0.000708	0.000777778	0.000708	2021
	0003			0.000005	0.00008	0.000005	0.00008	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительно - монтажные работы	0001			0.003666667	0.00162	0.003666667	0.00162	2021
	0002			0.001222222	0.001062	0.001222222	0.001062	2021
	0003			0.0001176	0.00188	0.0001176	0.00188	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительно - монтажные работы	0001			0.024	0.0108	0.024	0.0108	2021
	0002			0.008	0.00708	0.008	0.00708	2021
	0003			0.0002736	0.00438	0.0002736	0.00438	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								

Строительно - монтажные работы	0001			0.000000043	0.0000000198	0.000000043	0.0000000198	2021
	0002			0.000000014	0.000000013	0.000000014	0.000000013	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительно - монтажные работы	0001			0.0005	0.000216	0.0005	0.000216	2021
	0002			0.000166667	0.0001416	0.000166667	0.0001416	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительно - монтажные работы	0001			0.012	0.0054	0.012	0.0054	2021
	0002			0.004	0.00354	0.004	0.00354	2021
	0003			0.032	0.00172	0.032	0.00172	2021
Итого по организованным источникам:				0.131700188	0.0645646728	0.131700188	0.0645646728	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительно - монтажные работы	6002			0.000543	0.000000306	0.000543	0.000000306	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительно - монтажные работы	6002			0.0000961	0.0000000541	0.0000961	0.0000000541	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительно - монтажные работы	6002			0.0001222	0.000001126	0.0001222	0.000001126	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительно - монтажные работы	6005			0.0000125	0.00000009	0.0000125	0.00000009	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительно - монтажные работы	6002			0.00002222	0.0000000125	0.00002222	0.0000000125	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительно - монтажные работы	6005			0.00000542	0.000000039	0.00000542	0.000000039	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительно - монтажные работы	6003			0.00556	0.001992	0.00556	0.001992	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительно - монтажные работы	6001			0.002856	0.0545	0.002856	0.0545	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительно - монтажные	6001			0.00347	0.00003175	0.00347	0.00003175	2021

работы	6004			0.00992	0.0002856	0.00992	0.0002856	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.02260744	0.0568109776	0.02260744	0.0568109776	
Всего по предприятию:				0.154307628	0.1213756504	0.154307628	0.1213756504	

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Ближайшие водные объекты расположены на расстоянии:

- 1,54 км в северо-восточном направлении р. Есиль;
- 1,27 км в юго-восточном направлении канал Нура - Ишим.

Объект не входит в водоохранную зону.

Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и на рельеф местности не производится. Объем сточных вод от общего водопотребления составит 4,65 м3/период СМР за период строительства.

В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Из биотуалета фекальные стоки вывозятся на договорной основе подрядными организациями, в места согласованные с СЭС.

Отходы производства и потребления

В период строительства будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3.

Наименование отходов	Образование, т/период СМР	Размещение, т/ период СМР	Передача сторонним организациям, т/ период СМР
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	0,038441	-	0,038441
в т. ч. отходов производства	0,000941	-	0,000941
отходов потребления	0,0375	-	0,0375
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из- под краски	0,00042	-	0,00042
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,0375	-	0,0375
Огарки сварочных электродов	0,00047	-	0,00047
Обрывки и лом пластмассы	0,000051	-	0,000051

Оценка воздействия на растительный и животный мир

В период строительства объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

Вывод

Экологическая экспертиза рассмотрев «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту: «Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» № 82», отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

Между тем, в связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, необходимо до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» №82». Цель проекта – подключение школы «Дарын» № 82 к централизованным тепловым сетям теплоснабжения с максимальным использованием существующих трубопроводов, проложенных по территории школы. Источник теплоснабжения - ТЭЦ2. Теплоноситель - вода с параметрами 130 - 70°С. Проектом предусматривается подземная прокладка трубопроводов в непроходном канале, а также с защитой разгрузочными плитами в местах местных проездов, изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве труб использует только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода-изготовителя и соответствует требованиям МСН 4.02-02-2004. После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть промыты, а также подвергнуты дезинфекции на основании Санитарных правил № 209 от 16 марта 2015 г. и подвергнуты испытанию на прочность и герметичность согласно СН РК 4.02-11-2003 «Инструкция по проектированию и монтажу тепловых сетей из труб индустриальной теплоизоляцией из пенополиуретана в спиральновитой оболочке из тонколистовой оцинкованной стали». Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. - 158. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при составлении результатов двухкратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. Все работающие на площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям и ГОСТ. в санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются

индивидуальными шкафчиками; предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием, 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.

Рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» № 82» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209;

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

6.6 Организация строительства

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

- подготовить площадки для складирования материалов;
- доставить на площадку необходимые материалы.

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Временные здания и сооружения, площадки для складирования материалов размещаются на территории строящегося объекта.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определяется на основании рабочих чертежей.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СН РК 1.03-01-2014 г. часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Основные технические показатели:
срок строительства - 2 месяца.
начало строительства август 2021 года.
нормы задела 2021 год - 100 %

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование 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 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции», 2021 год, выпуск 2;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, 2021 год, выпуск 2;
- СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год Выпуск 1;
- «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы и монтаж оборудования, Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений, Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2020, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 22»;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- «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, п. 20);
- 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 работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 год (ССЦ РК 8.04-08-2020), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

При определении сметной стоимости строительства, стоимость материалов и оборудования, отсутствующая в нормативной базе, определена в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, по данным прайс-листов производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов, или поставщиков таких материалов и изделий на рынок товаров, работ и услуг, согласно данным протокола прайс-листов. Стоимость материалов и оборудования обоснованы прайс-листами, не менее чем двух ценовых предложений (альтернативный вариант).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021 г.

Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года выполнена, согласно, установленного приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, значения МРП:

2021 год - 2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AIM Company» в рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» №82» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Раздел ГП был дополнен по составу согласно ГОСТ 21.508-93.
2. Представлено согласование ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан», ТОО «АстанаГорАрхитектура», ТОО «BI Clients Service 1».
3. Даны указания по горизонтальной и вертикальной привязке проектируемого участка;
4. Откорректированы технико-экономические показатели по генплану.
5. Дополнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Конструктивные решения

6. Указаны общие примечания по грунтам, с ссылкой на ИГО с указанием физико-технических характеристик. Указаны мероприятия по выемке сильно просадочного грунта, уплотнения основания, антикоррозийным мероприятиям, гидроизоляции.

Теплоснабжение

Раздел ТС

7. Разработан раздел ГП (Генеральный план), выполнено восстановление благоустройства участка. Разработан раздел СОДК (Система Оперативно-дистанционного контроля).

8. л.ТС-1. Оформление раздела выполнено согласно требованиям ГОСТ 21.705-2016.

9. л.ТС-2. Ситуационная схема выполнена на картографической основе с выделением участка проектирования. Таблица расчетные тепловые потоки выполнено согласно ГОСТ 21.705-2016.

10. л.ТС-3. План тепловой сети предоставлен в масштабе 1:500. Указаны высотные отметки залегания существующей тепловой сети. Выполнены узлы пересечения с существующими инженерными сетями.

11. л.ТС-4. Профиль выполнен согласно требованию ГОСТ 21.705-2016. Указаны отметки существующих инженерных сетей. Указаны высотные отметки точки подключения и точки переключения.

12. л.ТС-5. Схема тепловой сети отображена до фундамента объекта.

13. л.ТС-6. Монтажная схема тепловой сети откорректирована, отражены все элементы и габаритные размеры (доборные элементы, фасонные части, муфты, тройники и тд.). Выполнен чертеж на П-образный компенсатор. Узлы раскладки компенсационных матов откорректированы.

14. Л.ТС-8. Предоставлен чертеж ДК1, дана ссылка на раздел КЖ. Раздел СОДК выполнен отдельным альбомом.

15. Л.ТС.СО-1. Исключен коэффициент запаса трубопровода. Позиция 10 – откорректирован. Позиция 12 – откорректировано. Элементы СОДК исключены из ТС раздела.

16. л.ТС.ДО-2. Предоставлена демонтажная ведомость. Выполнен план демонтажных работ.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Система ОДК

17. Предоставлено письмо от Заказчика о том, что требования п. 15 ТУ №12320-11 от 04.11.2018г, а также дополнений N364-11 от 24.01.2020г, выданных АО "Астана-Теплотранзит", в части системы ОДК выполнены в полном объеме.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

18. Доработан раздел ПОС в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности, утвержденные постановлением Правительства № 1077 от 9 октября 2014 года.

Оценка воздействия на окружающую среду

19. Добавлен акт об отсутствии сноса зеленых насаждений

20. Добавлены исходные данные

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

21. При определении сметной стоимости строительства тепловых сетей все стоимости материалов и изделий приняты по данным нормативной базы. Протокол и прайс-листы (основные и альтернативные) исключены из документации.

Организация строительства

22. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с измененной сметной стоимостью строительства.

23. В разделе 12 «Технико-экономические показатели» сметная стоимость строительства приведена в соответствие со сметами.

24. Уточнен расчет потребности в рабочих кадрах и ИТР.

25. В разделе 2.13 «Методы производства общестроительных и специальных работ» в подразделе «Обратная засыпка траншей» уточнен метод засыпки траншей. Согласно проектным решениям, засыпка траншей и лотков производится песком.

26. В подразделе Б. «Устройство трубопроводов» указано какими механизмами укладываются трубы и другие элементы сети.

Сметная документация

Общие замечания

27. При корректировке сметной стоимости внесены изменения и дополнения в соответствии с замечаниями экспертизы по всем разделам проекта.

Сметный расчет стоимости строительства

28. Затраты на проведение экспертизы уточнены, согласно договору с экспертной организацией.

Локальная смета № 02-01 на тепловые сети

29. Затраты на разработку грунта приняты в траншеях, вместо котлованов, согласно проектным решениям. Кроме того, разработка лишнего грунта принята с погрузкой в автомобили-самосвалы.

30. Уточнены объемы песка для подготовки под трубопроводы и объемы засыпки труб песком поверх трубы.

31. Исключены затраты на уплотнение песка, как не обоснованные проектными решениями.

32. Затраты на устройство монолитного канала приняты по расценке Е11-061301-0104 с учетом стоимости бетона В15, согласно проектным решениям.

33. Затраты на укладку плит приняты по расценке Е11-070202-0108.

34. Уточнен вес металлоконструкций, согласно проектным решениям.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» №82» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209;

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Таблица 4.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Протяженность тепловой сети	км	0,05578	0,05578
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2021 г., всего, в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	19,37 14,32 5,05	18,22 13,32 4,90
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства текущем уровне цен 2021 г.

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 г. уменьшилась на 1,15 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей теплоснабжения школы «Дарын» №82» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность тепловой сети - 0,05578 км;
общая сметная стоимость строительства
в текущем (прогнозном) уровне цен 2021 года,
всего, - 18,22 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 13,32 млн. тенге;
прочие затраты - 4,90 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 2,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан», в соответствии с условиями договора от 12 мая 2021 года №2021/53.

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

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

5. Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «№82 «Дарын» мектебінің жылумен жабдықтау желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желісінің ұзындығы	- 0,05578 км;
2021 ж. бағаның ағымдағы (болжамды) деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 18,22 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 13,32 млн. теңге;
басқа шығындар	- 4,90 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 12 мамырдағы №2021/53 шартының талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

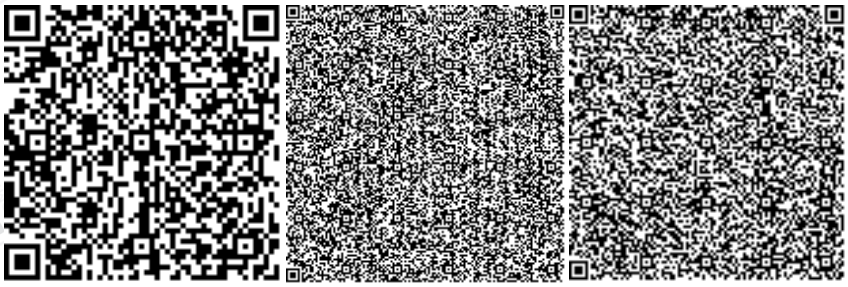
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алып, құжаттарды алғаны туралы сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

Малаханов А.К.

Технический директор

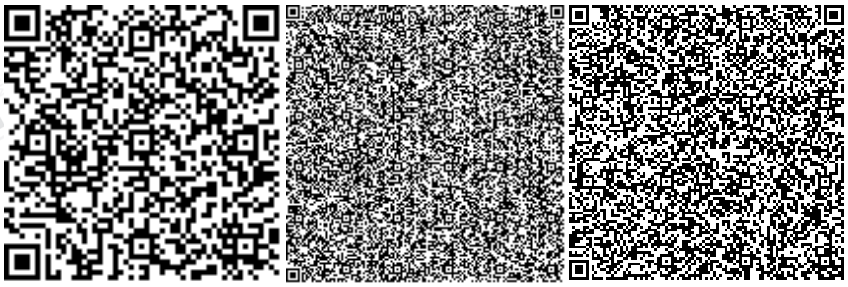
ТОО «AIM Company»



Лыкова Г.М.

Эксперт

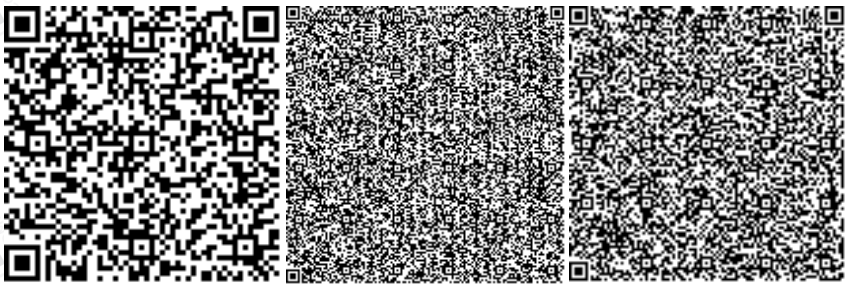
ТОО «AIM Company»



Савочкина А.И.

Эксперт

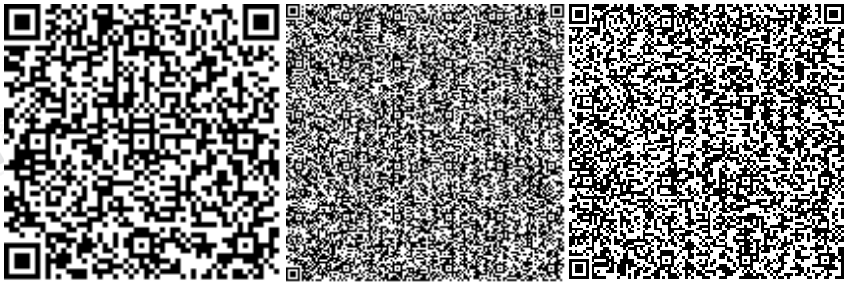
ТОО «AIM Company»



Мұхамеджанқызы М.

Ведущий специалист

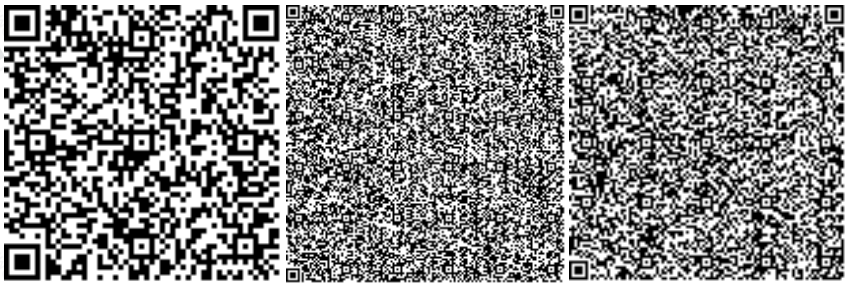
ТОО «AIM Company»



Искаков Р.М.

Эксперт

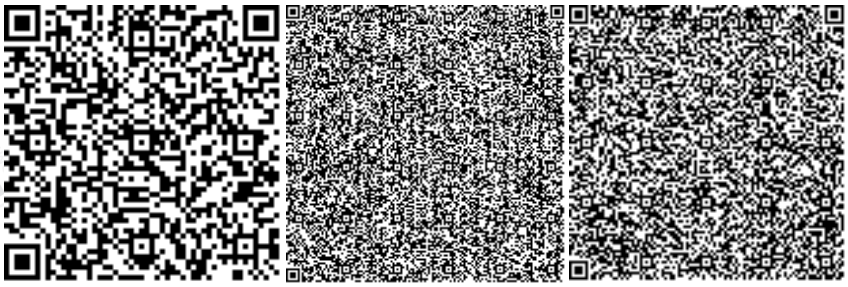
ТОО «AIM Company»



Хасанова М.А.

Эксперт

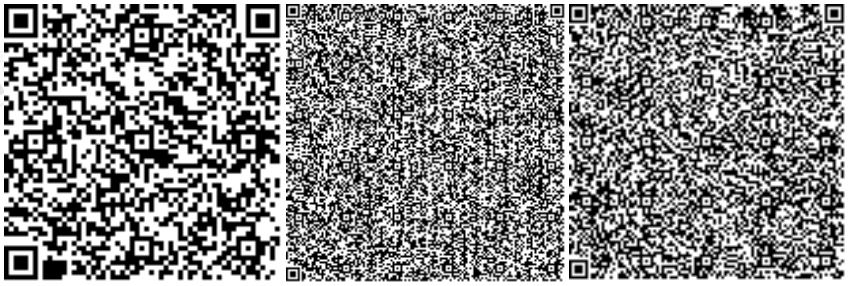
ТОО «AIM Company»



Анфилогова В.Д.

Эксперт

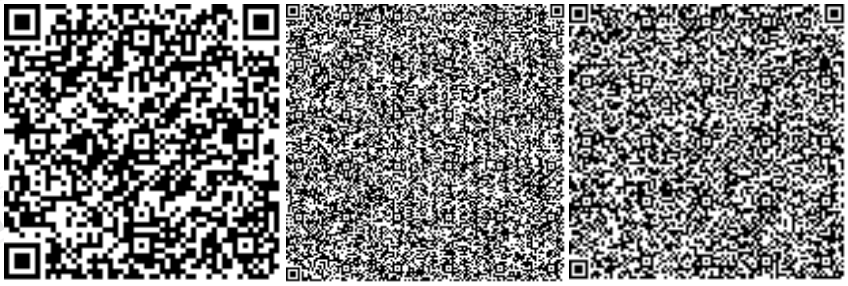
ТОО «AIM Company»



Ибраева А.М.

Эксперт

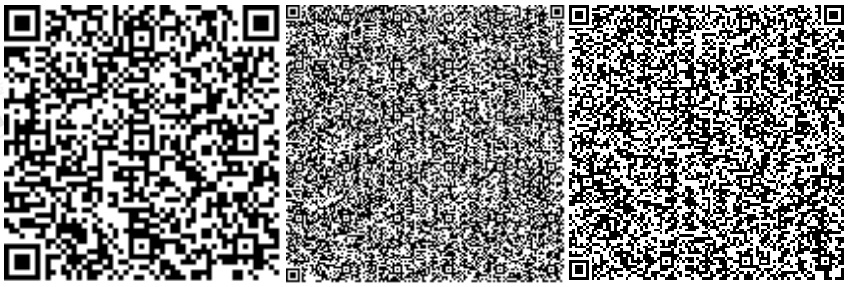
ТОО «AIM Company»



Талипов Е.М.

Эксперт

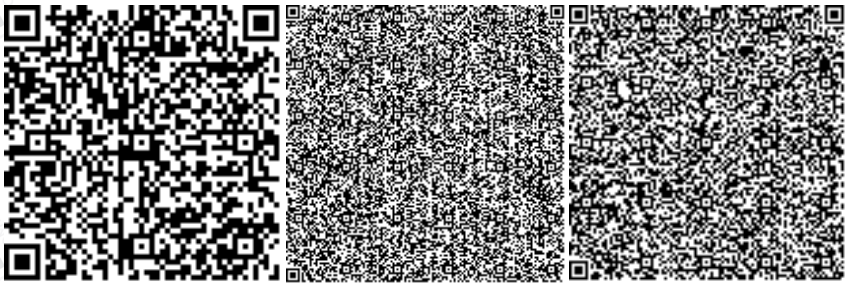
ТОО «AIM Company»



Наурузбаева А.А.

Эксперт

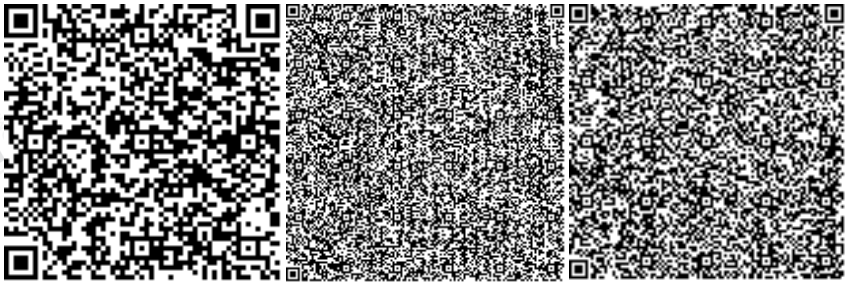
ТОО «AIM Company»



Рахметова Г.Г.

Специалист

ТОО «AIM Company»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД