«Ақмола облысы Көкшетау қаласы, Сарыарқа шағын ауданында 1500 орынды мектепке инженерлік желілердің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.07.2024 ж. № EX01-0039/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкшетау қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Каз Центр Проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Көкшетау қаласы, Сарыарқа шағын ауданында 1500 орынды мектепке инженерлік желілердің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT 01» ЖШС берді.

«EXPERT 01» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EX01-0039/24 от 03.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей к школе на 1500 мест в микрорайоне Сарыарка города Кокшетау Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Кокшетау"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Центр Проект"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к школе на 1500 мест в микрорайоне Сарыарка города Кокшетау Акмолинской области» выдано ТОО «EXPERT 01».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPERT 01».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Ақмола облысы Көкшетау қаласы, Сарыарқа шағын ауданында 1500 орынды мектепке инженерлік желілердің құрылысы, Строительство инженерных сетей к школе на 1500 мест в микрорайоне Сарыарка города Кокшетау Акмолинской области

Дополнительные сведения: EX01-0035-03, 06.06.2024, заявления 30.05.2024

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: Государственное учреждение "Отдел строительства города Кокшетау"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Центр Проект"

Проектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью «Comfort Stroy Company» (государственная лицензия на проектную деятельность от 29 мая 2024 года №24019912, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Карагандинской области», Акимат Карагандинской области. I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EXP01-03/00052 от 30.05.2024

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

- **ОПЗ - «Общая пояснительная записка»;**
- **ПП - «Паспорт проекта»;**
- **ПОС – «Проект организаций строительства»**
- **ТС – «Наружные сети теплоснабжения»;**
- **НСС – «Наружные сети связи»;**
- **НВК – «Наружные водопровод и канализация»;**
- **СД – «Сметная документация»**

5.3. Цель и назначение объекта

Строительство инженерных сетей к школе на 1500 мест в микрорайоне Сарыарка города Кокшетау Акмолинской области

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Наружные сети теплоснабжения

Проект наружных сетей теплоснабжения к зданию школы на 1500 мест в микрорайоне "Сарыарка" города Кокшетау выполнен в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуритановой изоляцией индустриального производства", заданием на проектирование и техническими условиями №Т-408 от 24.08.2023 г. и письма №Т-744 от 22.02.2024 г., выданных ГКП на ПХВ "Кокшетау Жылу". В качестве подосновы для чертежей марки ТС использованы чертежи генерального плана, разработанного на топографической съемке, выполненной ТОО "ТОПО Геодезия".

Проект разработан для расчетной температуры наружного воздуха -33,7°С.

Источник теплоснабжения - РК-2. Система теплоснабжения - закрытая. Теплоноситель в теплосети - вода с параметрами 120-70°С.

Проектом предусматривается подземная прокладка теплосети из труб с индустриальной ППУ-изоляцией в полиэтиленовой оболочке ∅219х6,0 от границы монтажа (внеплощадочная тепловая сеть разрабатывается ТОО "КазЦентрПроект" по заказу 104-23-ТС - см. план на листе ТС-3).

Теплосеть, проходящая по территории школы укладывается в железобетонных каналах (согласно плана на листе ТС-3). Данная часть теплотрассы разрабатывается ТОО "Агропромпроект" по заказу 65-23-ТС.

Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа (16 кгс/см2).

Трубы тепловых сетей принимаются ∅219х6,0 по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с ТУ по ГОСТ 30732-2006 группы В из стали 20 сп 5, прямошовные, электросварные; категория трубопровода - IV (в соответствии с "Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением"). Монтаж трубопроводов производится в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-04-2003. Для компенсации теплового удлинения труб использованы углы поворота тепловой сети и П-образные компенсаторы. Опорожнение трубопроводов проектируемого участка тепловой сети предусматривается через дренажный колодец ДК1, предусмотренный в рабочем проекте ТОО "КазЦентрПроект" в проектируемом узле трубопроводов УТ1. Откачка воды производится передвижными насосами в автоцистерны, с последующим использованием на теплоисточнике.

Протяженность проектируемой теплосети (в двухтрубном исполнении) - 244,2 м.

Водонепроницаемый ввод в здание, а также раскладка лотковых элементов тепловой сети разработаны в разделе ТС.КЖ.

Разработку траншей, котлованов и работы по устройству оснований для подземной бесканальной прокладки трубопроводов следует производить с учетом требований СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты". Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа труб и засыпкой песчаным грунтом, песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками между трубами, трубами и стенками канала с коэффициентом плотности 0,92-0,95. Амортизирующие прокладки устанавливаются в местах углов поворотов и на ответвлениях теплосети (согласно монтажной схеме на листах ТС-5, ТС-6).

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно дистанционного контроля. Изоляцию стыков выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Внутри смотровых колодцев и тепловых камер прикрепить бирки с указанием назначения арматуры, диаметра и направления движения теплоносителя.

После монтажа трубопроводов и засыпки их песком предусмотреть укладку маркировочной летны, имеющей надпись "Осторожно, теплосеть!".

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе "Старт-Проф" (версия 4-67).

Промывка и дезинфекция трубопроводов тепловых сетей

После строительства систем теплоснабжения и водоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно п.13, п.14 гл.2 СП №26 от 20.02.2023 г. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта согласно п.13, п.14 гл.2 СП №26 от 20.02.2023 г.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля согласно п.13, п.14 гл.2 СП №26 от 20.02.2023 г.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно- эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно п.13, п.14 гл.2 СП №26 от 20.02.2023 г.

Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО "ГЕО-Стройg" в сентябре 2023 года, представлены пробуренными скважинами №124-23-№129-23 (см. приложение №4 на листах 22, 23 технического отчета об инженерно-геологических изысканиях).

Все скважины показаны в приложении №13 технического отчета об инженерно-геологических изысканиях. Мощности слоев и характеристику грунтов в зоне строительства теплосети - см. приложение №4 (листы 22, 23 технического отчета об инженерно-геологических изысканиях).

Подземные воды на участке строительства вскрыты на глубине 4,0-5,0 м. Уровень грунтовых вод принимается на глубине 2,0 м.

Физические свойства грунтов, их засоленность и агресивность к строительным конструкциям теплосети - см. приложения №6-№12 (листы 24-38 технического отчета об инженерно-геологических изысканиях).

6.2. Наружные сети связи

Настоящая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, смежных частей проекта и технических условии № 05-09-23 от 08.09.2023г выданных АО "Кокшетаутранстелеком". Объектом проектирования является "Строительство комфортной школы в г.Кокшетау, мкр., Сарыарка. Точка подключения-существующий ТТК-1 / ОРШ-4 , установленный возле дома Сарыарка 15/5.

От точки подключения до существующего кабельного колодца проложить кабель ВОК-16 в существующий кабельной канализации.

Далее в существующей колодце установить муфту FOSC F-16 и до проектируемого объекта кабель ВОК-16 проложить в проектируемой кабельной канализации в полиэтиленовых трубах d=110мм, с установкой кабельных колодцев ККС-2.

Глубина заложения линии связи на отм. -1,0м от уровня земли.

При пересечении автодорогой, проектируемую линию связи защитить стальной трубой.

Общее протяженность кабеля связи ВОК-16 составляет L=1232м.

6.3. Наружные водопровод и канализация

Данный проект выполнен на основание:

-задания на проектирования;

-инженерно-геологических изысканий;

-СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация".

-ТУ № 8-2-367 от 14.08.2023г. выданным Государственное коммунальное предприятия на ПХВ "Көкшетау су арнасы" при акимате города Кокшетау.

Природные условия характеризуются следующими данными:

-грунты основания предоставлены глина твердый, коричневый, сухой и суглинок твердая, коричневый, сухой;

-нормативная глубина проникновения нулевой температуры 2,40м.

-уровень грунтовых вод вскрыты на глубине 4,0м .

Водоснабжение

Водоснабжение школы, согласно техническим условиям решается от существующего водопровода Ø250. Точка подключения существующий водопроводный колодец Вк-13сущ. и ПГ-7сущ. с гарантийным напором Н=10,0м.

Границей проектирования внутриплощадочных и внеплощадочных сетей являються т.1 и т.2. Рабочий проект внутриплощадочных сетей разрабатывается отдельным проектом ТОО "Институт Агропромпроект" по заказу 65-23.

Сети хоз-питьевого водопровода монтируется из полиэтиленовых труб ПНД тип С "питьевая" Ø 160мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов (ГОСТ 8020-90) по т. пр. 901-09-11.84 на сульфатостойком цементе, с устройством гидроизоляций.

Наружное пожаротушение

Согласно Тех.регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", расход воды на наружное пожаротушение составляет 30л/сек об утверждении технического регламента " Общие требования к пожарной безопасности" от 17.08.2021 года №405 приложения 4. Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х существующих пожарных гидрантов расположенных на уличной сети. буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Канализация

Сброс сточных вод от здании поступает в смотровые колодцы, далее сток самотеком поступает в канализационную насосную станцию (КНС) и с помощью насосов сбрасывается существующий сеть Ø250.

Проектом предусмотрены внеплощадочных сети хозяйственно-бытовой сети канализации. Границей проектирования внутриплощадочных и внеплощадочных сетей является колодец 25. Рабочий проект внутриплощадочных сетей разрабатывается отдельным проектом ТОО "Институт Агропромпроект" по заказу 65-23.

Наружные сети канализации выполняется из полимерных труб со структурированной стенкой SN8 Ø200 по ГОСТ Р 54475-2011.

Сети напорный канализации монтируется из полиэтиленовых труб ПНД тип С "питьевая" Ø 125мм по ГОСТ 18599-2001.

Монтаж

Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013. Соединение полиэтиленовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой. Соединение полиэтиленовых труб со стальными фасонными частями , а также с фланцевой арматурой осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

При производстве работ с применением полиэтиленовых труб, выполнить прокладку изолированной проволоки с выводом в смотровые колодцы. После окончания монтажных работ произвести гидравлическую испытание трубопровода на Рисп=1,25Рраб.

Санитарное мероприятия

После проведений испытания провести промывку и дезинфекцию водопроводных и тепловых сетей до получения результата анализа вод соответствие гигиеническим нормативам.

6.4 Организация строительства

Строительство осуществляется в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 1 месяц, в том числе подготовительный период 0,1 месяцев.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по ценообразованию в строительстве», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022;

ССЦ РК 8.04-08-2023 «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 8.04-09-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Железнодорожные перевозки;

В сводной сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Нормы непредвиденных работ и затрат применяются в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT 01» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с Заказчиком.
2. Откорректированы строительные объемы и наборы работ в локальных сметах в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.
3. Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ.
4. Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта и изменениям, внесенным в рабочий проект.

Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г. всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	88,715 62,366 9,551 16,797	80,563 55,463 9,379 15,721
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1	1

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных сетей к школе на 1500 мест в мкр. Сарыарка г. Кокшетау Акмолинской области» 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 ценах 2024 г.		
всего	80,563	млн. тенге
в том числе: СМР	55,463	млн. тенге
оборудование	9,379	млн. тенге
прочие затраты	15,721	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	1	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора № EX01-0026-03 от 24.05.2024 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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	Номер аттестата	Результат (соответствует или не

			(по аттестату)		соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Мухамедалин Хакимжан Айтышевич		KZ85VJE00034848	Соответствует
2	Наружные сети теплоснабжения	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует
3	Наружные сети связи	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует
4	Наружные водопровод и канализация	Панаги Рамиз Олегович		KZ67VJE00033232	Соответствует
5	Сметный раздел	Кадыров Рустем Серикович		KZ96VJE00071995	Соответствует

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

Кайржанов Ж.К. (Директор)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Кадыров Р.С. (Эксперт)

Мухамедалин Х.А. (Эксперт)