«Қызылорда облысы Қызылорда қаласы Арай шағын ауданында 1500 орындық мектеп құрылыс. Сыртқы инженерлік жүйелер мен құрылымдар»
жұмыс жобасы бойынша

30.10.2023 ж. № ШС-0063/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қызылорда Жоба Құрылыс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Қызылорда қаласы Арай шағын ауданында 1500 орындық мектеп құрылыс. Сыртқы инженерлік жүйелер мен құрылымдар» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Шын Сараптама» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ШС-0063/23 от 30.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство школы на 1500 мест мкр.Арай в городе Кызылорда, Кызылординской области. Наружные инженерные сети и сооружения»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылорда Жоба Курылыс"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство школы на 1500 мест мкр.Арай в городе Кызылорда, Кызылординской области. Наружные инженерные сети и сооружения» выдано ТОО «Шын Сараптама».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«**Строительство школы на 1500 мест в мкр.Арай в городе Кызылорда, Кызылординской области. Наружные инженерные сети и сооружения».

Дополнительные сведения: ШС-0081-03, 10.10.2023

Категория: IV Категория

Класс опасности: Не классифицируемый

Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кызылорда Жоба Курылыс» (ГСЛ №15008536 от 06 мая 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», I-категория), г. Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мулан» (ГСЛ №19018577 от 09 сентября 2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», II-категория), г. Кызылорда.

Договор подряда на выполнение проектных работ №010/23 от 14 августа 2023года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24 июля 2023 года, утвержденное КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

акт на право временного безвозмездного землепользования от 28 февраля 2023 года с кадастровым номером 10-156-090-1146;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 20 марта 2023 года №KZ38VUA00859785, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный ТОО «Гео Мапс» (лицензия №0000614 от 26 декабря 2008 года, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Письма:

КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 09 октября 2023 года №04-06/2070 об источнике финансирования и сроках начала стротиельства.

АО «КРЭК» от 20 июля 2023 года №2252/05 об изменении мощности объекта.

Технические условия:

АО «КРЭК» от 30 октября 2023 года №0447 для электроснабжения;

АО «Казахтелеком» Кызылординский ДЭСД от 30 марта 2023 года №4-16-23/Л на прокладку оптического кабеля;

ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 20 июля 2023 года №191/1 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП на ПХВ «КызылордаСуЖуйеси» от 13 марта 2023 года №04-48 на подключение к системе водоснабжения и водоотведения.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I
- Книга 1 Общая пояснительная записка.
- Книга 2 Паспорт проекта.
- Книга 3 Проект организации строительства

Том II Чертежи
- Альбом 1 Наружные сети водоснабжения
- Альбом 2 Наружные сети электроснабжения
- Альбом 3 Наружные сети телефонизации
- Альбом 4 Тепловые сети

Том III
- Альбом 1 Сметная документация

Том IV
- Книга 1 Раздел. «Охрана окружающей среды».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусмотрено наружное инженерное обеспечение школы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства инженерных сетей расположен в микрорайоне Арай в городе Кызылорде.

Природно-климатические условия района строительства:

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток – минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

район по весу снегового покрова – I (S0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Данным проектом предусмотрено:

установка 2КТПБ-1600/10/0,4 кВА;

установка ДЭС-0,4 кВ;

строительство КЛ-10кВ;

строительство ВЛ-10кВ;

заземление электроустановок и опоры ВЛ-10 кВ.

Категория надежности объекта - I

Точка подключения объекта предусмотрена от двух секций шин ЦРП-10 кВ №25 ПС-35/10 кВ «Арай». От точки подключений до объекта прокладывается кабельная и воздушная линия. На ЦРП-10 кВ №25 выполнен расширение РУ-10 кВ. Установлены линейные ячейки. Тип линейные ячейки КРУ-К-7М. Комплектация ячейки: вакуумный выключатель с микропроцессорной защиты.

Предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции блочно-модульного исполнения 2КТПБ-10/0,4 кВ с трансформаторами каждый 1600 кВА.

Для резервного питания предусмотрен установка дизельная электростанция ДЭС-0,4 кВ.

Кабельная линия 10 кВ

Кабельная линия выполнен кабелем из сшитого полиэтилена в полиэтиленовой оболочке на напряжение 10 кВ АПвП-10 расчетного сечением 3х95мм2. Кабель прокладывается в траншее согласно типовому проекту А11-2011. Для защиты механических повреждении кабеля при прокладке по опоре предусмотрен угловая сталь 90х90х8мм.

Общая протяженность линии - 450м.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ

Воздушная линия ВЛЗ-10кВ в проекте выполнена сталеалюминиевыми изолированными проводами марки 1х70мм2 подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 с использованием арматуры ЭНСТО КазСЭП. ВЛ-10кВ выполняется исходя из климатических условий (III -ветровой, II-гололедный район) с длиной расчетных пролетов не более -50м, для анкерных опор -40м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принимается не более 1 км, сечение проводов не менее 50 мм. Напряжение в проводах СИП-3 1х70мм^2 при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм^2, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм^2, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН. Опоры выполнены с применением стоек СВ 110-3,5, СВ110-5. На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы SDI37, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Данный раздел разработан на основании:

ТУ №4-16-23/Л на проектирование выданными Кызылординским ДЭСД ОДС «Казахтелеком» от 30.03.2023г.;

Для обеспечения проводной связью школу проектом предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля ОКЛ-4 в существующей и во вновь построенной телефонной канализации от ОРШ 21/08 до подвального помещения школы.

Согласно ТУ прокладка оптического кабеля от телефонного щита ОРШ 21/08 до существующего колодца №23/1063 выполняется по существующей кабельной канализации. От существующего колодца 23/1063 до школы предусматривается обустройство одноотверстной кабельной канализации с установкой смотровых устройств типа ККС-2.

Внутри школы устанавливается коробка подвальная и оптическая распределительная коробка (см. раздел СС).

В существующую ОРШ 21/08 устанавливается сплиттер 1:4 и монтируются оптические патч корды.

Строительство телефонной канализации выполнить п/э трубами Ду=110мм и Ду=63мм. Соединения трубы п/э Ду=110мм выполняется сварочным методом. Рытье траншей и котлованов выполнить 90% механизированным способом от общего объема работ.

Трасса строительства телефонной канализации разработана на топооснове масштаба 1:500 и предоставлена на листе №2. При производстве работ в смотровых устройствах и шахтах необходимо убедиться в отсутствии опасных газов.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации», а так же другими руководящими материалами. Данном проектом

предусмотрена спецификация для наружной телефонизации, остальные материалы предусмотрены в разделе внутренняя телефонизация отдельным проектом.

Тепловые сети

Теплоснабжение объекта предусматривается от тепловых сетей ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» согласно техническим условиям от 20 июля 2023 года №191/1 на присоединение к тепловым сетям.

Проект предусматривает прокладку тепловой сети от существующий теплотрассы к школе.

Точке присоединение предусмотрено установка теплофикационной камеры

Располагаемый напор в точке присоединения h=10 м.

Давление в теплосети точки присоединения:

в подающей магистрали 6,0 атм;

в обратной магистрали 5,0 атм.

Источник теплоснабжения - ГКП «КТЭЦ».

Прокладка теплоой сети принята подземная в непроходных железобетонных каналах КЛ 152х78.

Протяженность тепловой сети Ø219х6,0 - 378,0 пм.

Категория надежности теплоснабжения - вторая.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 - 95°С - 70°С.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Компенсация удлинений трубопроводов осуществляется за счет "П" - образных компенсаторов и углов поворота трассы.

Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в дренажные колодцы.

Трубопроводы тепловых сетей из стальных электросварных труб индустриальной теплоизоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке 219х6,0-1-ППУ-ПЭ.

Гидравлическое испытание трубопроводов выполнить на пробное давление 16 кгс/см².

Выполнить 100%-ный контроль изоляции стыков.

Все железобетонные элементы теплосети, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Подготовку под каналы принять из песка толщиной 100 мм.

Выполнить окрасочную гидроизоляцию ж/б элементов теплосети перед укладкой - битумной мастикой за 2 раза.

После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытия каналов заделать цементно - песчаным раствором марки 50.

Опорные подушки устанавливаются на цементно-песчанном растворе марки 50, согласно серии 4.904-66 вып. 1, 2.

После монтажа тепловые сети подвергаются дезинфекции с последующей промывкой водой за 2 раза.

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.

Наружное водоснабжение

В проекте предусматривается строительство наружных внеплощадочных сетей водопровода 2Д160х9,5мм к территории здания школы, точка подключения существующий колодец в мкр.Арай, диаметр трубопровода в точке врезке ø200мм.

Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 тип "питьевая" 2ø160х9,5мм по ГОСТ18599-01.

При прокладке трубопроводов принимается основание песок 10см.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Испытание напорных систем водоснабжения проводят для выявления некачественных швов и стыковок. Гидравлическую проверку, согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 , проводят таким образом:

водопровод заполняют водой без давления на 2 часа;

в водопроводе создают давление воды и поддерживают его 30 мин;

производят осмотр трубопровода.

Перед эксплуатацией водопроводную систему промывают питьевой водой. Промывку проводят, пока вода из трубопровода не будет удовлетворять всем нормативным требованиям (без примесей и запаха).

Канализация напорная

Сброс сточных вод осуществляется в центральную самотечную канализационную сеть Д200мм.

В данном проекте предусмотрена напорная канализация от ограждения школы, в связи со значительной разницей отметок колодцев и по Заданию Заказчика. Перед врезкой в существующий колодец установлен колодец-гаситель Д1500мм.

Прокладка трубопроводов канализации от ограждения школы до колодца - гасителя предусматривается из полиэтиленовых труб тип "техническая" ПЭ100 SDR17 ∅110х6,6мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка трубопроводов канализации от колодца-гасителя до существующего колодца на точке врезке предусматривается из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с раструбом SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011, D200мм.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), относящийся к технически несложным.

Таблица №7.2

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023г.,2024г., в том числе	млн.тенге	453,879	445,422
	-2023год	млн.тенге	12,185	10,413
	-2024год	млн.тенге	441,694	435,009
	СМР	млн.тенге	190,238	192,592
2	Оборудование	млн.тенге	175,889	172,159
	Прочие затраты	млн.тенге	87,752	80,671
	Продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«**Строительство школы на 1500 мест мкр. Арай в городе Кызылорда, Кызылординской области. Наружные

инженерные сети и сооружения» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими показателями, указанными в таблице 7.2.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қызылорда облысы Қызылорда қаласы Арай шағын ауданында 1500 орындық мектеп құрылыс. Сыртқы инженерлік жүйелер мен құрылымдар» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.2 кестеде көрсетілген көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Тлеуова Нурбахит Саркульевна	Конструктивная часть	KZ44VJE00032482	Соответствует
2	Инженерные сети и системы	Көбекбай Нұрлан Көбекбайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ87VJE00077104	Соответствует
3	Сметный раздел	Ахметова Гульбаршын Жусупбековна	Специальные разделы проектов	KZ17VJE00040146	Соответствует

Ахметов С.К. (Директор)

Тлеуова Н.С. (Эксперт)

Көбекбай Н.К. (Эксперт)

Ахметова Г.Ж. (Эксперт)