«Қызылорда қаласының сол жағалауында 900 орындық мектеп құрылысы. Сыртқы инженерлік жүйелер мен құрылымдар» жұмыс жобасы бойынша

30.10.2023 ж. № ШС-0062/23

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 қаласының сол жағалауында 900 орындық мектеп құрылысы. 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-0062/23 от 30.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство школы на 900 мест в левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда. 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 900 мест в левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда. 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 900 мест в левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда. Наружные инженерные сети и сооружения».

Дополнительные сведения: ШС-0078-03, 10.10.2023

Категория: IV Категория

Класс опасности: 5 класс опасности

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 №09/23 от 14 августа 2023 года.

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 10-156-086-509;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 20 марта 2023 года №KZ00VUA00859790, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчет 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.

Технические условия:

АО «КРЭК» от 06 октября 2023 года №0420 для электроснабжения;

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

ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 03 октября 2023 года №357 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП на ПХВ «КызылордаСуЖуйеси» от 13 марта 2023 года №04-49а 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 и канализации
- 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 на левом берегу 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

<u>Электротехнические решения</u>

Электроснабжение здания школы на 900 мест в левобережной части реки Сырдария в г.Кызылорда предусмотрен от двух секций шин РУ-10 кВ РТП-10кВ №9 ПС-35/10 кВ «Новая-1» со строительством трансформаторной подстанции 2КТПБ-1000-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами мощностью 2х1000кВА, согласно выданных технических условий №0420 от 06 октября 2023 года, выданные АО «КРЭК».

Проектом предусмотрено:

строительство и установка трансформаторной подстанции 2КТПБ-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами мощностью 2х1000кВА;

расширение и установка в РУ-10 кВ РТП №9 линейные ячейки КРУ КМ-1КФ ячейки 2шт;

прокладка кабельных линий 10кВ в траншее, кабелем марки АПвП-10 3х95 (L=2х720,0м).

Учет электроэнергии на стороне РУ-10кВ выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный Альфа А1805-RAL-P4G-PW4. На стороне РУ-0,4 выполнена трехфазным счетчиком электроэнергии, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART с GSM модемом, установленного в РУ-0,4 кВ 2КТПБ-10/0,4кВ.

Трансформаторная подстанция.

Трансформаторная подстанция 2КТПБ 10/0,4кВ предусмотрено в отдельном блочно-модульном здании из сэндвич-панелей, с установками, силовых трансформаторов

напряжением 10/0,4кВ, мощностью 2х1000 кВА и комплектного распределительного устройства 10кВ серии КСО-366. На напряжении 0,4кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин ЩО-70 через рубильник с автоматическими выключателями с устройством АВР. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматический выключатель. Присоединение линий к шинам 0,4кВ предусмотрено через автоматические выключатели. Сечение сборных шин определено заводом-изготовителем исходя из мощности силового трансформатора 1000 кВА с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании

Щит 0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70. Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях и отходящих линиях 0,4кВ. Электроприемники 0,4кВ объекта запитаны от РУ-0,4кВ 2КТПБ 10/0,4кВ. Источником напряжения 380/220 В являются шины 0,4кВ КТПБ-10/0,4кВ. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПБ-10/0,4кВ.

Сети 10кВ.

Кабельные сети 10кВ выполнены кабелем марки АПвБП-10, расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли по серии А11-2011 с соблюдением требований ПУЭ РК. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в ПЭ трубах диаметром 100мм. Сечения проводов и кабелей выбрано в соответствии с главой 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и проверяются по потере напряжения, соответствию тока выбранного аппарата защиты, условиям окружающей среды. Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками.

План трассы строительства линии электроснабжения принят в соответствии с техническими условиями и актами отвода земельных участков, предоставленными заказчиком. Выводы и вводы высокого напряжения 2КТПБ-10/0,4кВ приняты кабельными.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

Общая расчетная мощность объекта составляет – 741,0кВт.

Протяженность кабельных линии 10кВ составляет – 2х720,0м.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля ОКЛ-4 в существующей, и по проектируемым телефонным канализациям от ОРШ 26/33 до подвального помещения школы, согласно технических условий №4-16-23/Л на проектирование выданными КДЭСД ОДС «Казахтелеком» от 30 марта 2023 года.

Предусмотрена прокладка оптического кабеля от телефонного щита ОРШ 26/33 до существующего колодца №1397 по существующей кабельной канализации. От существующего колодца №1397 до школы предусмотрена одноствольная телефонная канализация общей протяженностью 90,0м с установкой смотровых устройств типа ККС-2. В существующий ОРШ 26/33 установлен сплиттер 1:4 и оптические патч корды.

Канализация выполняется из п/э труб Ду. 110 и Ду 63. В качестве смотровых устройств приняты колодцы ККС-2. Пересечение с автомобильной дорогой выполнен методом ГНБ протяженностью 32,0м.

Тепловые сети

Теплоснабжение объекта предусматривается от тепловых сетей ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр».

Проект предусматривает прокладку тепловой сети от существующий теплофикационной камеры теплотрассы к школе.

Присоединение выполнено от существующей теплофикационной камеры теплотрассы.

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 тепловой сети принята подземная в непроходных железобетонных каналах КЛ 152х78.

Протяженность тепловой сети Ø219х6,0 - 22,0 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 углов поворота трассы.

Спуск воды в нижних точках тепловых сетей осуществляется в существующую теплофикационную камеру.

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

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

Деформационные швы устраиваются в местах примыкания канала к камере трассы.

Произвести контроль сварных швов трубопроводов неразрушающими методами (просвечиванием гамма-лучами), согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013 и "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Гостехнадзора.

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. Левый берег.

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

Сброс сточных вод осуществляется в центральную канализационную сеть Д200мм.

Прокладка трубопроводов канализации предусматривается из полипропиленовых безнапорных гофрированных труб с раструбом SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011, DN/OD200/167мм.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж / б элементов диаметрами 1500 мм по т.п. 902-09-22.84**. Колодцы на сети выполнить с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м., поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м. шире пазух спланировано с уклоном 0,03 от колодца. Канализационные колодцы, расположенные в зеленой зоне следует устанавливать на 50-70мм выше поверхности земли.

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	300,774	260,293
	-2023год	млн.тенге	32,225	10,812
	-2024год	млн.тенге	268,549	249,481
	СМР	млн.тенге	87,126	92,426
2	Оборудование	млн.тенге	122,838	116,070
	Прочие затраты	млн.тенге	90,810	51,797
	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2	2

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство школы на 900 мест в левобережной части реки Сырдария в городе Кызылорда. 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 қаласының сол жағалауында 900 орындық мектеп құрылысы. 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 приказ 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)