«"Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылындағы 600 оқушыға арналған Сарыкемер жайлы орта мектебінің сыртқы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысын салу (Сумен жабдықтау, электр жүйесі, газ жүйесін тарту, интернет желісі) " ЖЖ »
жұмыс жобасы бойынша

16.10.2023 ж. № AUENG-0106/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"KDM Project" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылындағы 600 оқушыға арналған Сарыкемер жайлы орта мектебінің сыртқы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысын салу (Сумен жабдықтау, электр жүйесі, газ жүйесін тарту, интернет желісі) " ЖЖ » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Аулие ата инжиниринг» ЖШС берді.

«Аулие ата инжиниринг» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AUENG-0106/23 от 16.10.2023 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (Водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, линия связи интернета)"»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "KDM Project"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «РП "Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (Водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, линия связи интернета)"» выдано ТОО «Аулие ата инжиниринг».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылындағы 600 оқушыға арналған Сарыкемер жайлы орта мектебінің сыртқы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысын салу (Сумен жабдықтау, электр жүйесі, газ жүйесін тарту, интернет желісі) " ЖЖ , РП "Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (Водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, линия связи интернета)"

Дополнительные сведения: AUENG-0116-01, 09.10.2023, заявления 10.10.2023

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: Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "KDM Project"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ААИ-03/00162 от 10.10.2023

Основание для разработки
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- АПЗ №KZ86VUA00991132 от 03.10.2023г., выданное Коммунальным государственным учреждением "Отдел архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района";
- заключения об инженерно-геологических условиях, выданного ИП «Ауганбаев С.О.».
- топографической съемки, выполненной ТОО «Нура 2013» в 2023 г.

Технические условия:
- на водоснабжение № б/н, выданные КГП на ПХВ «Байзак су»;
- на электроснабжение за № 383-27-23 от 31.03.2023 года, выданные ТОО «ЖЭС»;
- на наружные сети связи № 8-34-22/Л от 28.12.2022 года, выданные АО «Казактелеком»;
- на газоснабжение наружное №06-БГХ-2023-000000062 от 02.03.2023 года выданных Жамбылским ПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I: - ПЗ Общая пояснительная записка
ТОМ II: - НВ Наружные сети водопровода.
– ГСН Наружные сети газоснабжения.
– ЭВ Наружные сети электроснабжения.
– НСС Наружные сети связи.

ТОМ III: - Сетная документация.

ТОМ IV: ПОС
Паспорт проекта.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является обеспечение инженерными сетями (Водоснабжение, электроснабжение,газоснабжение, линия связи интернета) комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в с.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Сарыкемер административный центр Байзакского района Жамбылской области и расположено в 15 км к северо-востоку от центра Тараза в долине реки Талас.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41-+44°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27,4° С, обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С (Зимняя расчетная температура) .

Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 32,6° С, обеспеченности 0,92 составляет -26,1°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8 ˚(отопительного сезона) составляет 171 суток.

- сейсмичность площадки 8 баллов.
- скоростной напор ветра 0,56 кПа.

по весу снегового покрова I район. Вес снегового покрова составляет 0,8кПа.

Литологическое строение

В геологическом строении района работ принимают участие в основном средне-верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения.

В литологическом разрезе приняты шесть инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительный слой мощностью, суглинистый -0,2м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен песками мелкозернистыми, темно-серыми, средней плотности. влажной. Мощностью от 1,1 до 1,2 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен песками мелкозернистыми, темно-серыми, средней плотности, маловлажной. Мощностью 0,4 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен супесью темно-серой, твердой, просадочной, с линзами супеси и песка мелкозернистого, непросадочный. Мощностью 0,6-1,9 м.

Тип грунтовых условий по просадочности I-й. Просадка возможно от дополнительных нагрузек. Начальное просадочное давление 108 кПа.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен суглинком темно-серой, от твердой до пластичной консистенций, не просадочной, с включениячми карбонатных стяжений 5%, с линзами песка мелкозернистого и супеси, мощностью от до 1,1 м.

Шестой инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность от 5,1до 6,7 м.

Подземные воды

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине от поверхности земли 3,0-3,9 м (в изысканиях 2021 года грунтовые воды вскрыты на глубине 2,3-2,8 м). Грунтовые воды имеют гидравлическую связь с плоивными каналами и рекой Талас.

Максимально возможный уровень грунтовых вод на глубине 1,5-2,0 м. от поверхности..

Физико-механические свойства грунтов

Основные характеристики грунтов (ИГЭ): ***Табл.№1***

№ п.п	Наименование показателей мощность	Единица измерения	Наименование характеристик	ИГЭ-2	ИГЭ-3 Песок мелкозернистый	ИГЭ-4 Супесь просад	ИГЭ-5 Суглинок	ИГЭ-6 Галечниковый грунт
				1,1-1,2 м	0,6-1,9 м	0,6- 1,9 м	1,1 м	5,1-6,7 м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Влажность на границе текучести	доли. ед.	Н P_I P_{II}			0.27	0.26	
2	Влажность на границе раскатывание	доли. ед.	Н P_I P_{II}			0,19	0,17	
3	Объемный вес грунта (плотность)	г/см^3	Н P_I P_{II}	1,58	1,60	1,76	1,86	
4	Объемный вес скелета грунта	--//--	Н P_I P_{II}	1,44	1,52	1,50	1,62	2,15
5	Удельный вес твердых частиц	--//--	Н P_I P_{II}	2,66	2,66	2,69	2,7	2,05
6	Природная влажность	%	Н P_I P_{II}	8	10	13	18	
7	Степень влажности	доли ед.	Н P_I P_{II}	0,23	0,32	0,34	0,69	

8	Пористость	%	Н PI PII	43,97	42,85	42,72	41,29	
9	Коэффициент пористости	доли ед.	Н PI PII	0,785	0,76	0,795	0,724	0,532
10	Показатель уплотненности	--//--	Н PI PII	<0	<0	<0	<0	
11	Сцепление	кПа	Н PI PII	8 5 8	6 4 6	10 8 10	25 15 22	8 7,7 8
12	Уголь вн. трение	град	Н PI PII	28	32	19 14 19	21 17 19	43
	Модуль деформ-ации ест/водонас	мПа	Н PI PII	18	28	7,6/2,6	18	48

Н-нормативные характеристики.

PI- расчетные характеристики по несущей способности, при доверительной вероятности-0,95

PII- расчетные характеристики по деформациям, при доверительной вероятности-0,85

Условное расчетное сопротивления грунтов следующие:

Второго ИГЭ -1,8 кг/см^2
третьего ИГЭ -2,0 кг/см^2
четвертого ИГЭ -3,5/1,8 кг/см^2
пятого ИГЭ – -6,0 кг/см^2

Песок пылеватый (ИГЭ-2) характеризуется следующим осредненным гранулометрическим составом: табл.2

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
-	-		8	13	79

ИГЭ-2 песок пылеватый а) показатели физических свойств: табл.3

№ п.п	Наименование показателей	Единица измере-ния	Предельные значения		Средние (нормативные) значения
			миним.	максим.	
1	2	3	4	5	6
1.	Природная влажность	%	1,7	8	-
2.	Плотность грунта	г/см^3	1,58	1,59	1,58
3.	Плотность частиц грунта	г/см^3	2,66	2,66	2,66
4	Плотность в сухом состоянии	г/см^3	1,48	1,51	1,49
5.	Коэффициент пористости	доли ед.	0,77	0,75	0,76
6.	Степень влажности	--//--	0,08	0,14	0,11

Песок мелкозернистый (ИГЭ-3) характеризуется следующим осредненным гранулометрическим составом: табл.4

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1

-	-	15	17	50	18

ИГЭ-3 песок мелкозернистый а) показатели физических свойств: табл.5

№ п.п	Наименование показателей	Единица измере-ния	Предельные значения		Средние (нормативные) значения
			миним.	максим.	
1	2	3	4	5	6
1.	Природная влажность	%	1,7	8	-
2.	Плотность грунта	г/см^3	1,59	1,65	1,60
3.	Плотность частиц грунта	г/см^3	2,66	2,66	2,66
4	Плотность в сухом состоянии	г/см^3	1,53	1,55	1,54
5.	Коэффициент пористости	доли ед.	0,77	0,75	0,76
6.	Степень влажности	--//--	0,08	0,14	0,11

ИГЭ 4 супесь просадочная табл.6

	Характеристики грунта	Кол. опред	Миним. значен.	Максим. значен.	Норма-тивное значе-ние	Коэф. вариации	Расчетные значения при довер. вер-ти 0,85	0,95	Модуль деформ-ации ест/водо нас мПа
1.	Удельное сцепление с, кПа	18			10	0,09	8	10	7,6/2,6
2.	Угол внутреннего трения φ, градус				19	0,05	16	19	
3.	Плотность грунта ρ, г/см3	14	1,64	1,69	1,66	0,05	1,64	1,63	

ИГЭ 5 суглинок непросадочный табл.7

	Характеристики грунта	Кол. опред	Миним. значен.	Максим. значен.	Норма-тивное значе-ние	Коэф. вариации	Расчетные значения при довер. вер-ти 0,85	0,95	Модуль деформ-ации ест/водона с мПа
1.	Удельное сцепление с, кПа	4			10	0,09	8	10	18
2.	Угол внутреннего трения φ, градус				19	0,05	16	19	
3.	Плотность грунта ρ, г/см3	2	1,88	1,84	1,86	0,04	1,84	1,83	

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=1260-2260 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(280-1210 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от средней (1,14г/сутки) до высокой (3,98 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Сарыкемер, для отчета приводим данные с Саудакент, населенного пункта с одного климатического района) -98 см.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая).

6.2 Проектные решения

Ситуационная схема.

6.2.1. Наружные сети связи.

Основные технические показатели по разделу НСС

табл.8

№	Наименование	Ед.изм	Пок.	Прим.
1	Колодец проходной типа ККС	Шт	7	
2	Длина линии связи, в т.ч.	м	1670	
	- в АТС	м	10	
	- в существующей кабельной канализации	м	1255	
	- в проектируемой траншее от смотрового колодца №165 до объекта строительства	м	405	

Наружные сети связи выполнены на основании задания на проектирование и в соответствии требованиями технической и нормативной документации, а также в соответствии с техническими условиями за № 8-34-22/Л от 28.12.2022 года.

Проектом предусматривается прокладка кабеля ОК-4 от существующей АТС до проектируемого объекта «Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в а.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области», в том числе:

- прокладка ВОК в негорючем исполнении по металлоконструкциям в АТС с.Сарыкемер;

- прокладка ВОК от АТС с.Сарыкемер по существующей кабельной канализации до смотрового устройства №615 по ул.Байзак батыра;

- прокладка ВОК от смотрового устройства №615 по ул.Байзак батыра до здания школы

в траншее в защитной двухстенной трубе ПНД d110мм.

При выполнении монтажных работ необходимо выполнить чистку существующих смотровых устройств по трассе прокладки кабеля, а так же по необходимости оборудовать их дополнительными кронштейнами и консолями для укладки кабеля.

В качестве смотровых устройств проектируемой кабельной канализации применяются железобетонные колодцы кабельной связи КСС, оснащенные ершами и кронштейнами.

Проектируемая канализация емкостью 4 канала, выполнена в виде последовательных колодцев типа КСС, соединенных между собой защитными двухстенными трубами ПНД d110мм.

В качестве распределительных устройств сетей связи используется распределительный шкаф. Распределительные телефонные сети выполнены оптическими кабелями типа КС-ОК-4.

Проект выполнен в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок»

6.2.2. Линии электропередач воздушные

Основные технические показатели по разделу ЭВ

табл.9

№	Наименование	Ед. изм.	ЛЭП-1	ЛЭП-2	Прим.
1	Категория электроснабжения		II	II	
2	Напряжение сети	кВ	10/0,38	10	
3	Установленная мощность	кВт	411	411	
4	Расчетный ток	А	25,8	25,8	
5	Количество опор	шт	26	32	
6	Длина линии электропередач	м	928	1250	
7	Cosф		0,92	0,92	
8	Максимальная потеря напряжения	%	0,24	0,32	

Линии электропередач воздушные рабочего проекта "Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (Водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, линия связи интернета)" выполнено согласно технических условий, выданных ТОО "ЖЭС" за № 383-27-23 от 31.03.2023 года.

Проектом предусматривается:

1. Подключение наружных сетей электроснабжения к КРУН-10кВ ПС 35/10кВ "Сарыкемер";
2. Замена выключателей на вакуумные выключатели с токовым расцепителем на микропроцессорном устройстве РЗА по току;
3. Замена деревянных опор на ж.б. от опоры №66 до №78;
4. Устройство двухцепной воздушной линии электропередач ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ проводами СИП-3 сеч. 1х50мм² и СИП-4 сеч. 4х50мм² с соответствующими линейными арматурами. Переподключение вводов 0,4кВ существующих жилых домов к проектируемой линии с установкой мультизажимов SLIW-65$
5. Строительство ВЛ-10/0,38кВ от КРУН-10кВ ПС 35/10кВ "Сарыкемер" до проектируемой КТПН-10/0.4кВ протяженностью 0,93км.

Предусмотрены следующие меры электробезопасности: заземление проектируемых опор ВЛ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом; Молниезащита линейных сооружений и КТПН обеспечивается заземлением опор ВЛ-10 кВ, заземлением КТП, установкой в РУ-10 кВ КТПН вентильных разрядников РВО-10, установкой ограничителей перенапряжения на отпаечной опоре ВЛ-10 кВ, установкой искровых разрядников на каждый изолятор.

6.2.3. Газоснабжение наружное

Основные технические показатели по разделу ГСН

табл.10

№	Наименование	Ед.изм	Пок.	Прим.
1	Длина линии	м	1300	
2	Газорегуляторный пункт типа ГРПШ-400	Шт	1	

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии №06-БГХ-2023-000000062 от 02.03.2023 года выданных Жамбылским ПФ АО «КазТрансГаз Аймак».».

Проект разработан в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003,СН РК 4.03.01-2011

Газоснабжение предусматривается от существующего подземного полиэтиленового газопровода среднего давления идущий в Сарыкемер.

Точка подключения – подземный газопровод в точке т. «А». Давление в точке подключения до – Р=0,3 Мпа. Диаметр газопровода в точке подключения – 315мм.

Для снижения давления газа до требуемых параметров в начале улицы предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-1000.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³. Расчетный расход газа по объекту на 16 абонентов составляет – 38,5 м³/час.

Настоящим проектом предусмотрено газоснабжение школы на 600 мест. Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения «полиэтилен-сталь» на выходе из земли приняты типа «FRIALEN» по чертежам «4/2-04.ВТ-…» УкрГазНИИпроект, г. Киев».

После врезки в существующий газопровод предусмотрена подземная установка шарового крана. В конце трассы предусмотрена надземная установка отключающего шарового крана перед ГРПШ. Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по «Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб» марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.
Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки, концы которой, выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью «Осторожно газ». Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство.
В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления до 0,3 Мпа испытать на герметичность давлением – 0,6 Мпа. Продолжительность испытаний – 24 час. Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 Мпа испытать на герметичность давлением – 0,3 Мпа. Продолжительность испытаний – 1 час.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66*. Допускные стыки полиэтиленовых газопроводов испытывают на растяжение. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже – минус 15 °С.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011. Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.206-93*.

6.2.4. Наружный водопровод

табл.11

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе, м	Расчетный расход				Уст. Мощн. Эл.двиг., кВт	Прим
		м^3/сут	м^3/час	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод	18					2,5	
Школа		31,6	9,57	5,73			

Проект разработан на основании Технических условий 2023 года. Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2013"Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации". Согласно техническим условиям, выданным заказчиком точки подключения сетей от ближайшего колодца поселковой сети. Гарантированный напор в сети 3атм. Согласно прил. 7 к технического регламента "Общие требования пожарной безопасности" жилые здания при количестве этажей свыше 2 до 12 и объеме здания свыше 5 тыс.м3 до 25 тыс. м3 расход воды на 1 пожар на наружное пожаротушение принято 10л/с от проектируемых ПГ на расстоянии не более 200м от здания.

При монтаже использовать рекомендации СН РК4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", ГОСТ 21.704-2011 "Водоснабжение и канализация. Наружные сети".

Водоснабжение.
Водоснабжение предусмотрено от существующей сети d100 мм. Проектом принят хозяйственно - питьевой водопровод.
Наружное пожаротушение предусматривается от пожарного гидранта ПГ1, расположенный во внутриквартальной сети, расход воды 15л/с .
В соответствии с СН РК 4.01-03-2013"Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" приняты следующие данные:

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 d110x5,3. Для опорожнения, промывки и дезинфекции сети предусмотрена установка спускных кранов. Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность. Величина испытательного давления - 0.6 Мпа. Расстояние от арматуры до дна колодца принять не менее 25 см. Трубы подвергнуть испытанию на прочность и плотность (герметичность) гидравлическим способом дважды (предварительное и окончательное). Предварительное испытание (избыточное) гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,25. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки вантузов, вместо которых на время испытания устанавливают заглушки, должно быть равно расчетному рабочему давлению, умноженному на коэффициент 1,3. После

завершения испытания трубопровода следует провести мероприятия по промывке и дезинфекции системы.

6.3. Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемый объект на период строительства относится к IV категории по качественному и количественному составу выбросов вредных веществ в атмосферу;
-по санитарной опасности объект не классифицируется, т.к. не относится к промышленным предприятиям согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утверждены приказом министра национальной экономики РК от 20 марта 2015г. № 237), размер нормативной санитарно-защитной зоны не устанавливается.
- к IV категории по значимости и полноте оценки воздействия согласно п. 1-1. Ст.40 ЭК.

6.4. Организация строительства

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- Введение
- Технико - экономические показатели
- Производственно - хозяйственная характеристика района строительства
- Определение продолжительности строительства
- Организация и методы производства работ
- Земляные работы
- Монтажные работы
- Потребность в кадрах
- График потребности в кадрах
- График потребности в основных строительных механизмах и транспортных средствах
- Календарный план
- Мероприятия по охране труда и технике безопасности
- Мероприятия по охране окружающей среды
- Ведомость объемов основных строительных работ
- Сводная ведомость потребности основных материалов
- Расчет потребности строительства в воде и электроэнергииРаздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СП РК 1.03-00-2014 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Нормативный срок продолжительности строительства объекта «Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в с.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» (Водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, линия связи интернета) определен по СП РК 1.03-102-

2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Общая продолжительность строительства, определённая по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», составит 6,0 месяца.

В том числе продолжительность подготовительного периода – 1 месяц.

6.5. Сметная документация.

Сметная документация разработана по единичным сметным ценам НДЦС 8.04-03-2022, в соответствии с методикой определения сметной стоимости строительства в РК (приказ председателя КДС и ЖКХ МИИР №223-нқ от 01.12.2022 года, приказа №103 от 15.06.2023) с использованием действующих сборников сметных цен на строительные ресурсы за 2022 г. на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 «Нормативного документа».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.10) по выпуску сметной документации для Жамбылской области Республики Казахстан.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов, сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, СЦЭМ РК8.04-11-2021, УСН РК 8.02-03-2021) с изменениями и дополнениями, выпуск 32;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-22
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022;

В сметной стоимости строительства учтены затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66.4 а НДЦС РК 8.01-08-2022);

Месячный расчетный показатель на 2023год составляет 3450 тенге, коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2024 г.-1,075.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС - 12%.

Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Окончательная редакция сметной документации оформлена единым томом и переведена в ПДФ.

Представлена окончательная версия сметной документации в формате KENML на основе XML и формате PDF согласно пункту 11 Приказу Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 21 апреля 2016 года №106-нқ.

Мониторинг цен в строительстве

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в с.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» (Водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, линия связи интернета)» 100%

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Аулие ата инжиниринг» в рабочий проект «Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в с.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» (Водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, линия связи интернета)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ЭС, НВ, ГСН, НСС. Представлено согласования проекта со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, газовые сети);

2) ОПЗ. Общая пояснительная записка откорректирована согласно исправления проекта по замечаниям.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

Проектные решения с учётом внесённых изменений по пункту 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по объекту

Табл.12

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемое к утверждению
1	Длина сети электроснабжения ВЛ-10кВ; ВЛ-0.4кВ;	км км	2,297 0,987	2,297 0,987
2	Длина газопровода сети	км	1,300	1,300
3	Длина сети водопровода	км	0,028	0,028
4	Длина линии связи	км	1,670	1,670
5	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 1 квартала 2023 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	138,23 102,65 9,23 26,35	138,23 102,65 9,23 26,35
	В том числе сметная стоимость по годам строительства			
6.1	2023 год (МРП 3450 тенге)	млн.	58,42	58,42

	в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	тенге	 39,3 3,53 15,6	 39,3 3,53 15,6
6.2	2024 год (МРП 3605 тенге) в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	млн. тенге	79,81 63,36 5,7 10,75	79,81 63,36 5,7 10,754

8.ВЫВОДЫ

8.1. Рабочий проект **«Строительство наружной инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной СШ Сарыкемер на 600 учащихся в а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" (Водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, линия связи интернета)»** соответствуют требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуются к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1.Протяженность проектируемой
ВЛ-10кВ 2,297 км.
ВЛ-0.4кВ 0,987 км.
2. Длина сети газопровода 1,3 км.
3. Длина сети водопровода 0,028 км.
4. Длина линии связи 1,670 км.
5. Продолжительность строительства 6 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована : КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» в соответствии с условиями договора № AUENG-0116-01 от 09.10.2023 г.

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

8.4. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.5. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА

8.1. **«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылындағы 600 оқушыға арналған Сарыкемер жайлы орта мектебінің сыртқы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымының құрылысын салу (Сумен жабдықтау, электр жүйесі, газ жүйесін тарту, интернет желісі)»** жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің

талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық (техникалық) көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жобаланған ұзындығы
   ВЛ-10кВ 2,297 км.
   ВЛ-0.4кВ 0,987 км.
2. Газ құбыры желісінің ұзындығы 1,3 км.
3. Сумен жабдықтау желісінің ұзындығы 0,028км.
4. Байланыс желісінің ұзындығы 1,670км.
5. Құрылыстың созылу мерзімі, 6 ай.

8.2.Осы сараптамалық қорытынды № AUENG-0116-01 от 09.10.2023 ж. шарт талабына сәйкес, растығы "Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" КММ келтірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3.Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4.Жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

8.5.Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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 (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования	Әуелбаева Ақмаржан Әуелбайкызы		KZ25VJE00075504	Соответствует
2	Инженерные сети и системы	Курманалиев Альмахамбет Ахметалиевич		KZ37VJE00026206	Соответствует
3	Организация строительства	Келазева Наталья		KZ73VJE00048062	Соответствует

		Анатольевна			
4	Проект организации строительства	Аримбекова Алия Турганбаевна		KZ88VJE00031205	Соответствует
5	Сметный раздел	Әуелбаева Ақмаржан Әуелбайкызы		KZ25VJE00075504	Соответствует
6	Инженерно-геологические изыскания	Троян Наталья Геннадьевна		KZ30VJE00029533	Соответствует
7	Общая пояснительная записка и приложения	Аримбекова Алия Турганбаевна		KZ88VJE00031205	Соответствует
8	Генеральный план	Курманалиев Альмахамбет Ахметалиевич		KZ37VJE00026206	Соответствует
9	Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования	Әуелбаева Ақмаржан Әуелбайкызы		KZ25VJE00075504	Соответствует
10	Паспорт проекта	Келазева Наталья Анатольевна		KZ73VJE00048062	Соответствует

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

Аликанов Н.А. (Директор)

Курманалиев А.А. (Эксперт)

Аримбекова А.Т. (Эксперт)

Келазева Н.А. (Эксперт)

Әуелбаева А.Ә. (Эксперт)

Троян Н.Г. (Эксперт)