«Ақтау қаласы, 16 шағын ауданында 1500 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік желілер құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

05.07.2024 ж. № QS-0080/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ж.Р. Жәнекенов атындағы жобалау институты» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласы, 16 шағын ауданында 1500 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік желілер құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «QazaqSaraptama» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QS-0080/24 от 05.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр. г. Актау»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр. г. Актау» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Ақтау қаласы, 16 шағын ауданында 1500 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік желілер құрылысы», «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр. г. Актау»

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0079-03 от 28.05.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» в соответствии с письмом № 02-02-682 от 22.05.2024 года.

1.1. Категория: II 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 «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт имени Джанекенова Ж.Р.». Лицензия ТДК №000074 от 23.05.2017 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Форс Проект». Лицензия № 18018342 от 04.10.2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области» Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00148 от 21.05.2024

задания на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» от 24.07.2023 года;

постановление акимата города Актау № 11-07-1043 от 22.04.2024 года, о предоставлении земельного участка ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» на право постоянное землепользование;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ55VUA01125744 от 02.05.2024 года, выданный ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

акт выбора земельного участка за № 919 от 30.10.2023 года, выданный ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

кадастровый паспорт объекта недвижимости № 1301/140326 (за кадастровым номером 13:200:016:409) от 15.05.2024 года на постоянное землепользование, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, для проведения инженерных сетей (водоснабжение), площадью 0,0005 га;

кадастровый паспорт объекта недвижимости № 1301/140234 (за кадастровым номером 13:200:016:408) от 14.05.2024 года на постоянное землепользование, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, для проведения инженерных сетей (теплоснабжения), площадью 0,0073 га;

кадастровый паспорт объекта недвижимости № 1301/140235 (за кадастровым номером 13:200:016:410) от 14.05.2024 года на постоянное землепользование, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, для проведения инженерных сетей (канализация), площадью 0,0005 га;

кадастровый паспорт объекта недвижимости № 1301/140325 (за кадастровым номером 13:200:017:644) от 15.05.2024 года на постоянное землепользование, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, для проведения инженерных сетей (электролиния), площадью 0,0518 га;

кадастровый паспорт объекта недвижимости № 1301/140324 (за кадастровым номером 13:200:016:411) от 15.05.2024 года на постоянное землепользование, выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, для проведения инженерных сетей (электролиния), площадью 0,0334 га;

землеустроительный проект по предоставлению права (сервитут) на земельный участок от 11.04.2024 года, для проведения инженерных сетей (волоконно-оптическая линия связи), площадью 0,0357 га;

заключение об инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Victoria-проект» (Лицензия № 20017849 от 26.11.2020 г.) в 2024 году;

топографическая съемка масштаба М1:500, выполненный ТОО «Victoria-проект» (Лицензия № 20017849 от 26.11.2020 г.) в 2023 году;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» № 02-02-682 от 22.05.2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы и том, что источник финансирования - государственные инвестиции, начало строительства - III квартал 2024 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» № 02-02-497 от 19.04.2024 года о том, что начало строительно-монтажных работ III квартал 2024 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» № 02-16-25 от 05.04.2024 года об наименовании объекта;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» № 02-10-493 от 19.04.2024 года о гарантии получения согласия заинтересованных организаций до начала строительных работ.

Технические условия:

на электроснабжение, № 00-09-3-07/0484 от 13.02.2024 года, выданный АО «Мангистауская региональная электросетевая компания»;

на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения, № 06-20/2124 от 26.03.2024 года, выданный ГКП «Каспий жылу, су арнасы»;

на подключение к сетям в сфере теплоснабжения, № 06-20/1052 от 06.02.2024 года, выданный ГКП «Каспий жылу, су арнасы»;

на прокладку кабеля ВОК8, № 11-50-24/Л от 01.02.2024 года, выданный Мангистауской ДЭСД ОДС АО «Казахтелеком».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной-сметной документации на строительство»;

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области»;

Наружные инженерные сети НВК, ТС, ЭС, НСС согласованы с ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» за № 05-04-908 от 01.07.2024 года.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

№ тома, альбома	Обозначение	Наименование
Том 1. Книга 1	№37/23 - ПП	Паспорт проекта
Том 1. Книга 2	№37/23 - ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2. Альбом 1	№37/23 - НВК	Наружные сети водоснабжения и водоотведения
Том 2. Альбом 2	№37/23 - ТС	Теплоснабжения
Том 2. Альбом 3	№37/23 - НСС	Наружные сети связи
Том 2. Альбом 4	№37/23 - ЭС	Электроснабжения
Том 3	№37/23 - ПОС	Проект организации строительства

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта подводящих инженерных сетей (водопровод, волоконно-оптические линии связи, электролиния, тепловые сети) к комфортной школе на 1500 учащихся.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая трасса водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения и сети связи подводящих инженерных сетей в комфортной школе на 1500 мест. в мкр. 16 города Актау Мангистауской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая справка

Климатическая справка приведена по метеостанции Актау (СП 2.04-01-2017).

Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная + 43,3

абсолютно минимальная - 27,7

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +31,2

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:
суток-19,3; пятидневки-14,9; периода-3,5
Средняя годовая температуры воздуха, °С 9,7
Средняя годовая амплитуда температуры воздуха, °С 13,
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С - 1,2
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 8,4
Средняя месячная температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 25,0
Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С - 15,1
Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0 °С-54/-0,1
≤8 °С-145/ 1,9
≤10 °С-164 / -0,9
Количество осадков за ноябрь-март, мм-84,0
Количество осадков за апрель-октябрь-83,0
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -9,4 м/сек
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -2,2 м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси и пылеватых песков-0,64м
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси и пылеватых песков - 0,75м
Нормативная глубина промерзания, м: для крупнообломочных грунтов -0,80м
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для крупнообломочных грунтов - 0,95м
Зона влажности- (сухая).

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 7,8 см, максимально из наибольших декадных 42,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 64,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 15,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 4,3 дней, метелью 1,0 дня, грозой - 4,93 дней.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Наружные сети водоснабжения и водоотведения

В объем настоящего раздела входит разработка основных решений по системам водоснабжения и водоотведения в комфортной школе на 1500 мест, по адресу: Мангистауская область, в городе Актау, в 16 микрорайоне.

На проектируемых объектах вода будет использоваться на следующие нужды:

- Хозяйственно- питьевые нужды для 1500 учащийся;

Вид строительства – новое строение.

Исходные данные

Основанием для разработки раздела являются:

- Задание на проектирование;
- технические условия на подключение к существующим инженерным коммуникациям;
- материалы инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий;
- Проектные решения разделов АС, ГП.

Все решения по водоснабжению и водоотведению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и нормативными документами Республики Казахстан.

Основные нормативные документы, принятые для руководства при проектировании, представлены ниже:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 - «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 - «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружении»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4,01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

Существующее положение

Проектируемый объект находится в Актау. В административно-территориальном отношении город расположено в Мангистауской области Республики Казахстан.

Областной центр – г. Актау.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд, город Актау потребляет опресненную воду из Каспийского Морья,

Проектируемый Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест.

Вблизи проектируемого комфортной школы по адресу: Мангистауская область, г. Актау, 16 микрорайон, проложены действующие трубопроводы водоснабжения.

Водоснабжение

Вода питьевого качества используется на хозяйственно-питьевые нужды и для приготовления пищи. Для пожаротушения и туалетов используется техническая вода.

При проектировании системы водоснабжения водопотребление принято в соответствии с приложением В Таблица В.1 СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружении».

Расходы воды на хозяйственно - питьевые нужды приводятся в таблице.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды

Наименование потребителей	Расчетный расход воды л/с	Расчетный расход воды $м^3$/час	Расчетный расход воды $м^3$/сут
Водопотребление:	3,3	8,9	37,6
Водоотведение:	4,9	8,9	37,6
Полив зеленных насаждении	0,6		

Согласно технических условии обеспечение водой предусматривается от существующего водопровода В1 Ду300 и В3 Ду300мм. В точке подключения водопроводных сетей установлен колодец, предусмотрена отключающая арматура, а

также отдельно установлен колодец с водомерным узлом. Подвод воды к территориям школы приняты из труб ПЭ 100 SDR 17 В1-63х3.8, В3-90х5,4 по ГОСТ 18599-2001. Протяженностью 270 м.

На пересечении с газопроводом, водопровод проложен в футляре ∅225х20,5 L=4,0, расстояние между ними с свету 500 мм.

По окончаниям подключение водопроводных сетей необходимо провести промывку и дезинфекцию систем водоснабжения в соответствии приложению 4 СП № 26 п.14.

Канализация

Проектом принимаются следующие система водоотведения для проектируемой школы:

- Система бытовой канализации К1;

Стоки от санитарных приборов здании сбрасывается самотеком в наружную сеть проектируемой бытовой канализации.

Наружные сети бытовой канализации приняты из труб двухслойная профилированная КОРСИС ПРО SN8 DN200 по ГОСТу 18599-2001 и прокладывается под земно.

Наружные поверхности железобетонных подлежат гидроизоляции горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

6.2.2 Наружное теплоснабжения

Принятые решения предусмотрены для подземной бесканальной, канальной прокладки тепловых сетей. При этом конструкция теплопроводов является идентичной для всех видов прокладки. Бесканальная прокладка теплопроводов в ППМ изоляции рекомендуется при строительстве тепловых сетей в непросадочных грунтах с естественной влажностью или водонасыщенных и просадочных грунтах I-ого типа.

Проекта разработан на основании задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»;
- СП РК СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей канальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства»;
- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- СП РК «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015 года.

Прокладка сетей теплоснабжения

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная тепловых сетей бесканальной прокладки стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке индустриального производства.

Для строительства тепловых сетей (магистральных и квартальных) применяются стальные трубы и фасонные изделия с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2001.

Подключение проектируемых тепловых сетей к существующей теплотрассе предусмотрены с применением тройника и с установкой запорной арматуры (задвижки) на подающем и обратном трубопроводе проектируемой трассы.

Для компенсации тепловых удлинений теплоизолированных трубопроводов предусматриваются:

- за счет углов поворота трассы;
- установкой компенсаторов

В наиболее высоких точках тепловой сети устанавливаются штуцеры с арматурой для выпуска воздуха.

Трубопроводы оборудованы системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. Система ОД содержит:

- проводник-индикатор, закладываемый в пенополиуретановую тепловую изоляцию труб;
- прибор для фиксирования увлажнения тепло изоляции;
- узлы ввода-вывода проводников-индикаторов из теплоизоляции труб;

Концы проводника индикатора выходят в установленные колодцы на теплотрассе.

Система ОДК электрическое сопротивление, для участка теплосети длиной 300 метров МОм;

При пересечении тепловых сетей с существующими подземным кабелями электричества, связи и газопроводом, существующие линии заключаются в футляр из стального электросварного прямошовного трубопровода.

При пересечении тепловых сетей внутрихозяйственными автомобильными дорогами категории Ш, предусматривается укладка разгрузочных железобетонных плит серии 3.006.1 2.87.1-48.

Земляные работы по разработке траншей и котлованов следует производить в соответствии с правилами производства и приемки земляных работ.

Для предотвращения просадок теплопроводов должны быть соблюдены следующие требования:

- рытье траншей должно производиться без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработка траншеи производится с недобором на величину 0,1 –0,15 м. Зачистка траншей производится бульдозером или вручную;
- в случае разработки грунта ниже проектной отметки на дно должен быть подсыпан песок до проектной отметки с тщательным уплотнением Купл = 0,98 на толщину не более 0,5 м.

-при производстве работ в зимнее время не допускается монтаж трубопроводов на промерзшее основание.

Перед устройством песчаного основания (пластового дренажа) производится осмотр дна траншеи, выровненных участков перебора грунта, проверка уклонов дна траншеи, их соответствие проекту. Результаты осмотра оформляются актом на скрытые работы.

На дне траншеи устраивается песчаная подсыпка толщиной 150-200 мм в зависимости от диаметров теплопроводов.

В основании траншеи (с учетом подсыпки) выполняются приямки для возможности производить сварку, наносить теплоизоляцию и гидроизоляцию стыков.

При засыпке трубопровода над верхом механо-защитной оболочки изоляции труб обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 150 мм, не содержащего твердых включений (щебня, камня и т.д.) с послойным уплотнением (особенно пространства между трубопроводами, а также между трубопроводами и стенками траншей). Стыки не засыпают до проведения гидроиспытаний.

Сварные стыки труб подвергаются гидравлическому испытанию на плотность водой при давлении в 1,25 раза превышающем условное давление (Ру) при одновременном визуальном контроле швов на наличие утечек.

После гидравлического испытания трубопровода производится его засыпка и уплотнение мест стыков с последующей равномерной засыпкой траншеи экскаватором

слоем местного грунта толщиной 30 см с разравниванием грунта вручную, ковшом экскаватора и бульдозером.

Перед укладкой трубы соединительные детали и элементы подвергаются тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, сколов, глубоких надрезов, проколов, выровов и других повреждений. При обнаружении повреждений длиной менее 300 мм их заделывают на месте.

Укладка труб в траншею разрешается после проверки отметок верха песчаного основания траншеи и опорных подушек в каналах.

Центровка стыков стальных труб, их сварка и контроль качества производится согласно требованиям СНиП 41-02-2003.

После сварки концов труб и деталей производится присыпка теплопровода песчаным грунтом (кроме стыков), проверка качества швов и предварительные испытания на прочность и герметичность согласно СНиП 41-02-2003.

Монтаж трубопроводов сетей теплоснабжения вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

После завершения строительства тепловых сетей предусмотреть гидропневматической промывке 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.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществить в канализационную сеть города.

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

6.2.3 Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект внешнего электроснабжение «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр., г. Актау» выполнен на основании технических условии АО «МРЭК» исх.№00-09-3-07/0484 от 13.02.2024г. Точка подключения проектируемые ячейки в ЗРУ-10кВ ПС «Прибрежная». Электроснабжение школы до проектной 2КТПН выполнено КЛ-10кВ в траншее на глубине 0,7м., длина трассы 1330м.

Раздел разработан на основании задания на проектирование в соответствии с действующими правилами, нормами и документами:

ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок"

СН РК 4.04-07-2023 "Электротехнические устройства"

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»

СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»

А5-92 «Прокладка кабеля напряжением до 35кВ в траншеях»

В объем работ по разработке раздела электроснабжение входит:

Прокладка кабельной линии электропередач 10кВ от проектируемых ВВ ячеек ЗРУ-10кВ ПС «Прибрежная» до комфортной школы.

Установка ВВ ячеек КСО 2-10 с вакуумными выключателями ВВУ-СЭЩ-П3, с ограничителем перенапряжений 10кВ, с трансформаторами тока.

Установка шкафа учета электроэнергии с трехфазным электросчетчиком с PLC модемом (АСКУЭ).

Питающие сети выполнены кабелем марки АСБ в траншее. В местах пересечении с дорогой, кабели прокладываются в футлярах.

Траншея для силового кабеля выполняются в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК. Перед укладкой кабелей в траншее устраивается подсыпка из местного грунта, очищенного от камней, шлака и строительного мусора.

Общая установленная мощность запроектированного объекта составляет, 940 кВт, расчетная мощность 893 кВт, расчетный ток 1446 А

Категория электроснабжения – I.

Район строительство характеризуется следующими климатическими условиями:

- Район по ветру - III,
- По гололеду - IV (толщина стенки гололеда 20мм)
- Расчетная сейсмичность - менее 6 баллов согласно СН РК 2.03-28-2004.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 17с°.

Строительство КЛ-10 кВ

КЛ-10кВ от проектируемых ВВ ячеек ЗРУ-10кВ ПС "Прибрежная" до проектируемого 2КТПН выполнена кабелем марки АСБ, прокладываемом в земле в траншее на глубине не менее 0,7м. Общая протяжённость КЛ-10кВ составляет 1330м. Прокладка кабелей предусматривается в траншее, трубе.

При пересечении с автодорогой или подземными коммуникациями, кабель прокладывается в стальной трубе Ǿ=100mm.

Защитные мероприятия

Все работы по монтажу электрооборудования и прокладки кабеля выполнить специализированной монтажной организацией в соответствии с СН РК 4.04-07-2023 и СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства".

Основные технические показатели

№ п.п	Наименование	Характеристика
1	Категория электроснабжения	1
2	Используемое напряжение	~380/220 В
3	Общая установленная мощность	940кВт
4	Общая расчетная мощность	893кВт
5	Общий расчетный ток	1446А
6	Протяженность трассы КЛ-10 кВ	1330м

6.2.4 Наружные сети связи

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- Результатов инженерно-геологических изысканий и ситуационного плана;
- Технической информации на оборудование систем связи.

Примененные нормы и стандарты

При разработке раздела использованы следующие нормативно-технические документы:

СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;

ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;

ОСТН 600-93 «Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения»;

ГОСТ 21.406-88* «Проводные средства единой автоматизированной системы связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;

«Руководство по прокладке, монтажу и сдаче в эксплуатацию оптических линий связи ГТС»;

«Руководство по строительству линейных сооружений магистральных внутризоновых оптических линий связи» ССКТБ, 1993г;

«Нормы приемо-сдаточных измерений ЭКУ магистральных и внутризоновых подземных волоконно-оптических линий передачи сети связи общего пользования»;

РД 45.190-2002 «Участок кабельный элементарный волоконно-оптической линии передачи. Типовая программа приемочных испытаний»;

ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

Работы по монтажу, наладке и сдаче в эксплуатацию системы связи произвести в соответствии с технической документацией на устанавливаемое оборудование, с соблюдением действующих правил по охране труда и технике безопасности.

Краткая характеристика объекта проектирования

Объект проектирования представляет собой волоконно-оптическую линию связи, предназначенную для обеспечения проектируемой школы каналом передачи данных в АО «Казахтелеком».

Основные технические решения по организации каналов связи

Для обеспечения телефонизаций проектируемой школы каналом связи передачи данных к корпоративной сети АО «Казахтелеком» проектом предполагается использовать в качестве основного канала передачи данных телеметрии, канал проектируемый на базе ВОЛС.

Технологические решения

Настоящая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, смежных частей проекта и технических условии N11-50-24/Л от 1.02.2024г выданных АО"Казахтелеком".

Объектом проектирования является "Строительство школы на 1500мест в г.Актау. Точка подключения-существующий ОРШ43/11, установленный в 16мкр-не г.Актау. От точки подключения до существующего кабельного колодца проложить кабель ВОК-8 в существующий кабельной канализации. Далее в существующей колодце подключиться к муфте и до проектируемого объекта кабель ВОК-8 проложить в проектируемой кабельной канализации в полиэтиленовых трубах d=110мм, с установкой кабельных колодцев ККС. Глубина заложения линии связи на отм. -1,0м от уровня земли.

Общая протяженность кабеля связи ВОК-8 составляет L=654м.

Выбор оптимального варианта трассы

При выборе оптимального варианта прокладки трассы кабельной линии и его оценка осуществлялись исходя из основных условий:

Минимальной длины трассы;

Наименьшего числа пересечений с автомобильными, железными дорогами и подземными сооружениями и выполнения наименьшего объема работ по строительству линейно-кабельных сооружений;

Возможности максимального применения при строительстве машин, механизмов и кабелеукладочной техники;

Минимальных затрат по защите кабелей от ударов молнии, всех видов опасных и мешающих электромагнитных влияний, и коррозии;

Обеспечения лучших условий эксплуатации линейных сооружений и надежной их работы.

6.2.5 Охрана окружающей природной среды

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнённых грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым. Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ.

Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- гидроизоляция заглубленных частей водопровода;
- герметизированные оголовки;
- установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов;
- сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водоотводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является недопустимым.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732

«Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно- климатических условиях района, результаты от принятия раздела);
- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия проекта «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр., г. Актау» выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр., г. Актау»:

- В разделе №7.3 проведена корректировка, устранено разночтение;
- указано помещения школы по подведению водопровода с подводкой горячей и холодной воды, с установкой раковины и средств гигиены (СП№ КР ДСМ -76 п.35);
- в проекте в разделе №7.1 устранены санитарные правила которые утратили силу;
- акты на промывку и дезинфекцию систем водоснабжения указано оформление по форме в соответствии приложению 4 СП № 26 п.14;
- указаны лабораторные исследования воды перед подачей питьевой воды в распределительную сеть по мере завершения строительства (СП № 26, п.13);
- в разделе №7.1 указана ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода указаны в соответствии требованию СП № 26 п.98;
- указан сброс промывной воды системы водопроводных сетей согласно требованию, п. 146 СП № 26;
- указан минимальный санитарный разрыв для подземного и наземного газопровода согласно требованию приложения 3 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- В разделе «Организация строительства» внесены данные по обеспечению рабочих спецодеждой, аптечкой, обеспечение рабочих водой для питья, санитарно-бытовыми помещениями, в соответствии требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства"

утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 пункты 105,108,123, 126,130, 139;

Выводы:

С учетом вышеуказанных доработок рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр., г. Актау» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5. Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

Общая протяженность водопроводных сетей составляет – 0,270 км

Нормативная продолжительность строительства сетей водоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, пункт 30.

Расчет продолжительности строительства для полиэтиленовых труб:

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции, учитывая имеющуюся в нормах максимальную протяженность строительства водопровода из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 300 мм, протяженностью 2 км со сроком 2 месяца.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 2 * \sqrt[3]{0,270/2} = 2,2$ мес

Расчет продолжительности строительства для полиэтиленовых труб:

Расчет продолжительности строительства для тепловой сети: 1.050 км

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции, учитывая имеющуюся в нормах максимальную протяженность строительства распределительных тепловых сетей диаметром 150-200 мм, протяженностью 1 км со сроком 4 месяцев.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

= $T_{н1}$= 4 * 3√1,050/1= 12,3 мес

Расчет продолжительности строительства для электроснабжения ВЛ - 10кВ:

Общая протяженность электроснабжения сетей составляет – 1,330 км

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции, учитывая имеющуюся в нормах максимальную протяженность электричество напряжением 6-10-20 кВ 2 км со сроком 1 месяцев.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

= $T_{н1}$= 1 * 3√1,330/2= 2,5 мес

Общая протяженность трассы ВОК составляет 0,654 км.

Нормативный срок продолжительности строительства определяется методом экстраполяции по Приложению Б.2.1 к СП РК 1.03-102-2014 часть 2. Согласно Б.2.1 Строительство предприятий связи, СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», минимальные значения принимаются для протяженности трассы 500 км с продолжительностью строительства 24 месяца.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 10.4 «Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

= $T_{н1}$= 24* 3√0,654/500= 2,6 мес

Продолжительность строительства определяем методом совмещения:

2,2 + 12,3 + 2,5+ 2,6 ≈ 19,6 мес.

Общая продолжительность строительства принята 12 месяцев.

Все остальные работы введутся параллельно.

6.6. Сметная документация

Объект находится в регионе – 12.01 г. Актау Мангистауская область

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 20 марта 2023 года № 41-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения состава проектно-сметной документации на строительство предприятий зданий и сооружений» (СН РК 1.02-03-2022) и «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» НДЦС РК8.01-08-2022.

Расчет и выпуск сметной документации произведен с помощью программного обеспечения АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2024 года (редакция АВС 2024.3

Сметная стоимость работ и затрат определена по следующим нормативным документам:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2023 год Выпуск 1;

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2023 год Выпуск 1;

3) Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на

эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04- 01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2022) Изменения и дополнения Выпуск 31;

4) СЦПГ РК 8.04-12-2021 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства." 2023 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 5,9% (НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.45);

- сметная прибыль в размере 5 % (НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)).

Затраты по главам 8-9 не приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства.

В сводном сметном расчете по Разделу III Инжиниринговые услуги в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30. Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве на 2024 год:

по техническому надзору – 2,9%;

-по авторскому надзору – 0,46%.

Налог на добавленную стоимость на 2023-2024 годы - 12 %.

Казахстанское содержание 100%.

Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест по адресу: Мангистауская область, г.Актау, в 16 микрорайон (Электроснабжение, наружные сети связи, наружные сети водоснабжение и канализаций, наружное теплоснабжение).

Технико-экономические показатели

Общая стоимость строительства: 210 870,363 тыс. тенге

в том числе:

Строительно-монтажные работы 143 686,419 тыс. тенге

Оборудование 32 693,272 тыс. тенге

Прочие с НДС 34 490,672 тыс. тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр. г. Актау»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка:

1) Состав проекта соответствует с маркировками титульных листов;
2) Цели и назначение объекта строительства откорректированы;
3) Добавлены мероприятия по охране окружающей среды;
4) Добавлены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций;
5) Добавлены мероприятия по организации строительства с расчетом продолжительности строительства;
6) Пояснительная записка откорректирована согласно принятым проектным решениям.

Наружные инженерные сети. Водоснабжение, канализация.

1) Пояснительная записка откоректирована. Описания по принятым проектным решениям откорректировано.
2) ПЗ откорректирована, данные по геологии исправлены.Топографическая съемка предоставлена.
3) Расчеты водопотребления и водоотведения предоставлены.
4) Лист НВК-1 общие данные, общие указания откорректировано в соответствие согласно принятым проектным решениям.
5) Расстояние между существуюшими сетями В1 и В3 один метр. Диаметр колодца ВК1 2000мм. Стыковка внеплощадочных и внутриплощадочных сетей выполнена.
6) В связи с нехваткой питьевой воды в городе Актау для пожаротушения и для туалетов предусматривается технический водопровод В2.
7) Планы сетей В1 и К1, указаны привязки к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2;
8) Деталировка колодец откорректировано согласно ГОСТ 21.704-2011, п. 5.3, приложение Г, рисунок Г.1;
9) Все изменения и дополнения добавлено в пояснительной записке и в спецификации оборудования.

Наружное теплоснабжение:

1) Добавлен раздел тепловые сети в пояснительной записке.
2) Добавлено теплоснабжения в задании на проектировании.
3) В общих данных тепловой сети дана информацию по источнику теплоснабжения.
4) Представлен разрез УТ-1.
5) Представлена ситуационная схема тепловой сети.
6) Обоснованы расстояния между неподвижными опорами тепловой сети.
7) На продольном профиле тепловой сети показаны пересечения с другими инженерными сетями.
8) Тепловой счетчик добавлен в проект.
9) Обосновано отсутствие обозначения здания к которому подключено теплоснабжения.

Электроснабжение:

1) Предоставлено согласование со всеми заинтересованными организациям согласно ТУ № 00-09-3-07/0484 от 13.02.2024г.

2) Текст Общих указаний, коэффициент мощности откорректированы, указаны данные по климатическим условиям, сейсмичность,

3) Угловой штамп и нормативная документация откорректированы.

4) На плане сетей показаны кабели электроснабжения проектируемой 2 БКТП и кабели закольцевания, выполнена привязка проектируемой трассы к существующим сооружениям и коммуникациям.

5) Кабельный журнал и объем земляных работ откорректированы.

6) Опросный лист на 2 БКТП исключён, предоставлена принципиальная схема электроснабжения по высокой стороне.

Спецификация.

7) Исключена 2 БКТП, учтены соединительные муфты.

8) Указаны коды продукции согласно перечня АГСК-3.

Наружные сети связи:

1) Представленные актуальные ТУ за № 11-50-24/Л от 01 февраля 2024г.

2) На плане прокладки кабеля связи выполнена до проектируемого колодца. Прокладка кабеля до оптической полки, установленной в здании школы, учтена в части СС. Указаны номера и типы колодцев, устанавливаемые в разделе «внеплощадочные сети», указана точка подключения согласно прилагаемой схеме ТУ за № 11-50-24/Л от 01 февраль 2024г, указаны все разрезы, показанные на листе 4.

3) В спецификации откорректировано количество оборудования и материалов, учтен кабель по зданию школы, указана марка кабеля.

4) Указаны коды продукции согласно перечня АГСК-3.

Сметная документация:

1) В сводной ведомости потребности материалов, изделий, конструкций и оборудования, и сводной ведомости материальных ресурсов и оборудования указано происхождение товара.

2) В спецификациях на рабочих чертежах наименование материальных ресурсов приведено с указанием марки, основных параметров, технических характеристик, обозначения стандарта, позволяющие однозначно идентифицировать заложенный в проекте материал.

3) В сводном сметном расчете выделены затраты на экспертизу проекта согласно расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках от 11.08.2023 года №01-1241.

4) Затраты на ПИР учтено.

5) Сметная документация пересчитана в текущем уровне цен АВС редакция 2024 согласно продолжительности строительства и письма заказчика о начале строительства.

6) Сводный, сметный расчеты и объектные сметы подписаны проектной организацией, поставлена дата согласования.

7) Сметная документация по рабочему проекту откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

8) Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) приведены в соответствие.

9) Непредвиденные работы и затраты откорректированы с учетом 3%.

10) Управление проектами исключены.

7.2. Оценка принятых 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 (технический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Расход водопотребления и водоотведения	$м^3$/сут	-	37,6
2	Мощность тепловой сети	МВт	-	2,5
3	Расчетная мощность электроснабжения	кВт	-	893
4	Протяженность кабеля связи	м	-	654
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года, в том числе:	млн. тенге	220,970726	210,870363
	СМР		147,319272	143,686419
	оборудование		37,825295	32,693272
	прочие затраты		35,826159	34,490672
6	Продолжительность строительства	мес.	12	12

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года принята в сумме 210,870363 млн. тенге.

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

Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Предпроектная документация	№ KZ54VJE00047337 Дата выдачи: 12.06.2019 г.	Соответствует
2	Тепловые сети	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
3	Наружные сети водопровода	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
4	Наружные сети электроснабжения	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калдыбекова Бейсенкул Мутажбековна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ83VJE00038182 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
6	Сметный раздел	Самотокин Евгений Сергеевич	Сметная часть	№ KZ94VJE00067375 Дата выдачи: 23.07.2021 г.	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 16 мкр. г. Актау»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Расход водопотребления и водоотведения	37,6 м^3/сут
2	Мощность тепловой сети	2,5 МВт
3	Расчетная мощность электроснабжения	893 кВт

4	Протяженность кабеля связи	654 м
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года, в том числе:	210,870363 млн. тенге
	СМР	143,686419 млн. тенге
	оборудование	32,693272 млн. тенге
	прочие	34,490672 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	12 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» в соответствии с условиями договора № QS-0079-03 от 28.05.2024 года.

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

8.4. Заказчику до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.6. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«Ақтау қаласы, 16 шағын ауданында 1500 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік желілер құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Су тұтыну және су бұру шығыны	37,6 м^3/тәулік
2	Жылу желісінің қуаты	2,5 МВт
3	Электрмен жабдықтаудың есептік қуаты	893 кВт
4	Байланыс кабелінің ұзындығы	654 м
5	2024 жылғы 2 тоқсанның ағымдағы бағаларындағы және 2024 жылғы болжамды бағалардағы	

	құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	210,870363 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	143,686419 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	32,693272 млн. теңге
	өзге шығындар	34,490672 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 28.05.2024 жылғы № QS-0079-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Маңғыстау облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет.

9.5. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

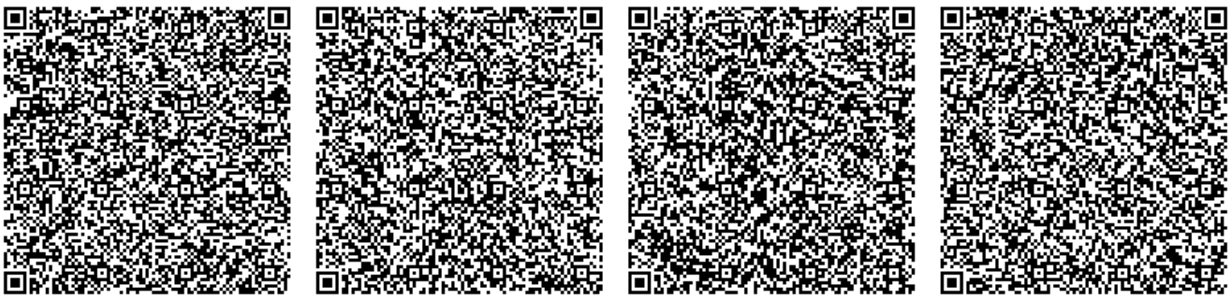
9.6. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық -экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Калдыбекова Б.М.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Ярыгин Ю.А. (Эксперт)



Самотокин Е.С. (Эксперт)

Кудайбергенов Д.М. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)