«Ақтау қаласы, 20 шағын ауданында 1500 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік желілер құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.04.2024 ж. № QS-0049/24

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, 20 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-0049/24 от 30.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 20 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 20 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, 20 шағын ауданында 1500 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік желілер құрылысы», «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 20 мкр. г. Актау».

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0036-03 от 05.03.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» в соответствии с письмом № 02-16-124 от 05.02.2024 года.

1.1. Категория: III 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: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00050 от 16.02.2024

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

постановление акимата города Актау № 11-07-469 от 26.02.2024 года, о предоставлении земельного участка ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» на постоянное землепользование;

постановление акимата города Актау № 11-07-484 от 27.02.2024 года, о предоставлении права ограниченного пользования земельным участком (публичный сервитут) ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ53VUA01085331 от 28.02.2024 года, выданный ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ67VUA01084788 от 28.02.2024 года, выданный ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

акт выбора земельного участка за № 922 от 30.10.2023 года, выданный ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

кадастровый паспорт объекта недвижимости № 1301/138174 (за кадастровым номером 13:200:033:1408) от 04.03.2024 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 (водопровод), площадью 0,0003 га;

кадастровый паспорт объекта недвижимости № 1301/138165 (за кадастровым номером 13:200:033:1407) от 04.03.2024 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 (ВОЛС), площадью 0,0143 га;

кадастровый паспорт объекта недвижимости № 1301/138163 (за кадастровым номером 13:200:033:1409) от 04.03.2024 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 0,0010 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» № 02-16-124 от 05.02.2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы и том, что источник финансирования - государственные инвестиции, начало строительства - II квартал 2024 года.

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» № 02-16-124 от 05.02.2024 года о том, что начало строительно-монтажных работ II 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, № 907 от 08.02.2024 года, выданный ГКП «Актауское управление электрических сетей» на ПХВ акимата города Актау;

на подключение к сетям в сфере водоснабжения и водоотведения, № 06-20/1050 от 06.02.2024 года, выданный КГП «Каспий жылу, су арнасы»;

на подключение к газораспределительным сетям, № 10-гор-2024-000000041 от 09.02.2024 года, выданный АО «ҚазТрансГаз Аймақ», Мангыстауский производственный филиал;

на прокладку кабеля ВОК8 № 96 от 01.02.2024 года, выданный АО «Транстелеком» филиал «Актаутранстелеком.

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, ГСН, ЭС, НСС согласованы с ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области» за № 02-10-476 от 18.04.2024 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 - ГСН	Наружное газоснабжения
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, газопровод) 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, газоснабжения, электроснабжения и сети связи подводящих инженерных сетей в комфортной школе на 1500 мест. в мкр. 20, 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 20 микрорайоне.

На проектируемых объектах вода будет использоваться на следующие нужды:

- Хозяйственно- питьевые нужды для 1500 учащийся;

Вид строительства – новое строение.

<u>Исходные данные</u>

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 г.Актау. В административно-территориальном отношении город расположен в Мангистауской области Республики Казахстан.

Областной центр – г. Актау.

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

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

Вблизи проектируемой комфортной школы по адресу: Мангистауская область, г. Актау, 20 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 условий обеспечение водой предусматривается от существующего водопровода В1 и В2. В точке подключения водопроводных сетей существующий 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, В2-90х5,4 по ГОСТ 18599-2001. Протяженностью 59,3 м.

На пересечении с газопроводом, водопровод проложен в футляре ∅225х20,5 L=16.1, 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 по следующей форме:

Канализация

Проектом принимаются следующие система водоотведения для проектируемой школы:

- Система бытовой канализации К1;

В связи с тем, что точка подключения канализаций к городской сети находится на большом расстоянии и выше уровня проектируемого объекта принято решение установки Канализационной насосной станций. Канализационная насосная станция для перекачки стоков проектируется в разделе НВК-внутриплощадочные сети.

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

Трубопроводы напорной канализации приняты РЭ100 SDR17 техническая 110х6.6 ГОСТ 18599-2001, проложены подземное, ниже уровня проникновения нулевой температуры на 0,5м считая до верха трубы. 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 Наружные газопроводы

Трасса газопровода РП «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 20 мкр, г. Актау» выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы», «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165. Проектируемый газопровод относится к объектам II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Раздел газоснабжения РП «Строительство наружных инженерных сетей к комфортной школе на 1500 мест в 20 мкр, г. Актау» разработан на основании задание на проектирование от 24.07.2023г., выданные ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Мангистауской области»; Архитектурно-планировочное задание KZ25VUA01050139 Дата выдачи: 28.12.2023г., выданное ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства»; Технические условия №10-гор-2023-000000154 от 05.04.2023, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

При разработке рабочего проекта были использованы следующие нормативно технические документы:

СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";

СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы";

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СП РК 3.01.11-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений»;

"Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Проектом предусматривается газоснабжения комфортной школе на 1500 мест в 20 мкр, г. Актау. Точка врезки предусмотрена от подземного существующего газопровода среднего давления ∅250. Запроектирована прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ-07-1У1. После ГРПШ-07-1У1 запроектирована прокладка газопровода низкого давления до котельной.

Максимальный расход газа при номинальной мощности и нормальных условиях – 345,13 $м^3$/ч.

Часть ГСН:

Подземный газопровод среднего давления 0,005-0,3МПа запроектирован из стальных труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 О63х5,8 – 172,0м; ГОСТ 10704-91: О57х3,0 – 2,0м.

Подземный газопровод низкого давления 0,003 МПа запроектирован из стальных труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 О63х5,8 – 400,0м.

Надземный газопровод низкого давления 0,003 МПа запроектирован из стальных труб ГОСТ 10704-91: О57х3,0 – 5,0м.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы». «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы». СН РК 4.03-01-2011. «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Выбор оборудования.

Для понижения давления газа предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-07-1У1 с узлом учета.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии. Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03.01-2003 п. 10.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 17;

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3МПа испытательное давление – 0,45 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной низкого давления Р=0,005МПа испытательное давление – 0,3 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы низкого давления Р=0,005 МПа испытательное давление на герметичность 0,3 МПа в течении 24 часа.

6.2.3 Наружное электроснабжение

Рабочий проект внешнего электроснабжение выполнен на основании технических условии ГКП «АУЭС» исх.№907 от 08.02.2024г. Точка подключения свободные ячейки на 1 и 2 секциях шин в РУ-10кВ РП-20 и ТП20-04.

Электроснабжение школы до проектной 2БКТП выполнено КЛ-10кВ в траншее на глубине 0,7м., длина трассы 635м.

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 свободных ячеек РУ-10кВ РП-20 и ТП20-04 до комфортной школы.
- 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 свободных ячеек РУ-10кВ РП-20 и ТП20-04 до проектируемого 2БКТП выполнена кабелем марки АСБ, прокладываемом в земле в траншее на глубине не менее 0,7м. Общая протяжённость КЛ-10кВ составляет 635м. Прокладка кабелей предусматривается в траншее, трубе.

При пересечении с автодорогой или подземными коммуникациями, кабель прокладывается в стальной трубе Ø=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	635м

6.2.4 Наружные сети связи

Рабочего проекта выполнен 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 «Транстелеком».

Основные технические решения по организации каналов связи

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

Технологические решения

Точка подключения-существующая оптическая муфта №2, установленный в 20а мкр-не г. Актау. От точки подключения до проектируемой школы проложить кабель ВОК-8 в проектируемой кабельной канализации. Подключиться к существующему колодцу муфте и до проектируемого объекта кабель ВОК-8 проложить в проектируемой кабельной канализации в полиэтиленовых трубах d=63мм, с установкой кабельных колодцев ККС. Глубина заложения линии связи на отм. -1,0м от уровня земли. При пересечении автодорогой, проектируемую линию связи защитить стальной трубой. Общая протяженность кабеля связи ВОК-8 составляет L=441,11м.

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 20 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 20 мкр., г. Актау» в соответствии письма заказчика № 02-02-419 от 09.04.24г. внесены поправки:

- В разделах № 3, № 4 и в разделе №7.3 устранено разночтение;
- указаны помещения (медкабинет, мастерские, пищеблок и др) школы будет подведен водопровод с подводкой горячей и холодной воды, с установкой раковины и средств гигиены (СП№ КР ДСМ -76 п.35);
- 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);
- указано по магистральным водопроводам обозначение специальными знаками в виде столбиков "Зона санитарной охраны"(СП № 26 п.108);
- в разделе №7.1 указана ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода в соответствии требованию СП № 26 п.98;

- указан сброс промывной воды системы водопроводных сетей согласно требованию, п. 146 СП № 26;
- указаны действующие санитарные правила СП № 26 от 20 февраля 2023 года;
- в разделе № 5 указан проезд, покрытие, тип септика (подземный водонепроницаемый), оснащенный крышкой и место размещения септика, в соответствии требованию СП № ҚР ДСМ-76 п.9; п. 36.
- 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 20 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 – 0,265 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.

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

$= T_{н1} = 2 * \sqrt[3]{0,265/2} = 2,2$ мес

Расчет продолжительности строительства для полиэтиленовых труб:

Общая протяженность газопровод сетей составляет – 0,551 км

В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции, учитывая имеющуюся в нормах максимальную протяженность строительства газопровода из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм, протяженностью 3 км со сроком 1,5 месяцев.

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

$= T_{н1} = 1,5 * \sqrt[3]{0,551/3} = 1,9$ мес

Расчет продолжительности строительства для электроснабжения ВЛ - 10кВ:

Общая протяженность водопроводных сетей составляет – 0,635 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.

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

$= T_{н1} = 1 * \sqrt[3]{0,635/2} = 1,7$мес

Общая протяженность трассы ВОК составляет 0,441 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:

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

$= T_{н1} = 24 * \sqrt[3]{0,441/500} = 2$ мес

Продолжительность строительства определяем методом совмещения:

2,2 + 1,9 + 1,7 + 2 ≈ 7,8 мес.

Общая продолжительность строительства принята 7 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%.

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 20 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) 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) КНС исключена из данного проекта. КНС будет предусматриватся в проекте внутриплощадочных сетей НВК.
6) Предоставлены технические условия №724 от 04.04.24 года по перечсечению автодороги.
7) Расстояние между существующими сетями В1 и В3 один метр. Диаметр колодца ВК1 2000мм. Стыковка внеплощадочных и внутриплощадочных сетей выполнена.
8) В связи с нехваткой питьевой воды в городе Актау для пожаротушения и для туалетов предусматривается технический водопровод В2.
9) Планы сетей В1 и К1, указаны привязки к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2;
10) Деталировка колодец откорректировано согласно ГОСТ 21.704-2011, п. 5.3, приложение Г, рисунок Г.1;
11) Все изменения и дополнения добавлено в пояснительной записке и в спецификации оборудования.

Газоснабжение наружное.

1) Техническое задание на проектирование проставлены даты.
2) Представлены согласования проекта газоснабжения со всеми контролирующими и заинтересованными организациями.
3) Согласован с АО «КТГА» согласно ТУ п. 3.5

4) Проект ГСН согласован уполномоченным органом в области промышленной безопасности согласно пункт 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите».

5) Уровень ответственности проектируемой газовой сетей относится ко II (нормального) категории.

6) Предоставлен гидравлический расчет.

7) Обозначение проектируемого газопровода среднего давления откорректирован.

8) Проектируемый газопровод среднего давления принят ПЭ СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR11 63х5,8;

9) Проставлены привязки газопровода к инженерным сетям и сооружениям.

10) Указаны опознавательные столбы. п.5.6 МСП 4.03-103-2005;

11) Диаметр футляра принят согласно таблица 2. МСП 4.03-103-2005;

12) ГРПШ откорректирован;

13) Узел учёта расхода газа предусматривается в комплекте с котельной заводского исполнения;

14) Точку врезки пересмотрен согласно п.2.1 ТУ АО «КазТрансГаз Аймак» точка подключения к полиэтиленовому газопроводу.

Электроснабжение:

1) Предоставлено согласование со всеми заинтересованными организациями согласно ТУ за № 907 от 08.02.2024г.

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

3) Коэффициент мощности принят согласно СП РК 3.02-116-2013 Таблица 16.

4) Угловой штамп и нормативная документация откорректированы.

5) Подключение проектируемого объекта по высокой стороне и закольцевание между ТП выполнено по ТУ за № 907 от 08.02.2024г и отражено в кабельном журнале.

6) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирована нормативная документация в соответствии с разделом «Внеплощадочные сети».

7) На плане сетей показаны кабели электроснабжения проектируемой 2БКТП и кабели закольцевания, в местах пересечения кабельной трассы с подземными коммуникациями, прохождения под асфальтом кабель защищен трубой.

8) Условное обозначение трансформаторной подстанции принято по ГОСТ 21.614-88. Кабельный журнал и объем земляных работ откорректированы.

9) Выполнена принципиальная схема электроснабжения по высокой стороне.

Спецификация.

10) Исключена 2 БКТП. Учтены соединительные муфты.

11) Указаны коды продукции согласно перечня АГСК-3 и предоставлена общая ПЗ.

Наружные сети связи:

1) Представленные актуальные ТУ за № 96 от 01 февраля 2024г.

2) В угловом штампе проставлен шифр объекта.

3) На плане прокладки кабеля связи выполнена прокладка кабеля до оптической полки, установленной в здании школы. Указаны номера и типы колодцев, устанавливаемые в разделе «внеплощадочные сети», указан номер существующего колодца согласно прилагаемой схеме ТУ за № 96 от 01 февраль 2024г, указаны все разрезы, показанные на листе 4.

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

5) 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	Расход газа	$м^3$/час	-	345,13
3	Расчетная мощность электроснабжения	кВт	-	893
4	Протяженность кабеля связи	м	-	441,11
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года, в том числе:	млн. тенге	157,64737	157,82132

	СМР		59,685929	59,836193
	оборудование		69,65234	69,65234
	прочие затраты		28,309101	28,332787
6	Продолжительность строительства	мес.	7	7

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года принята в сумме 157,82132 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	Предпроект-ная документа-ция	№ KZ54VJE00047337 Дата выдачи: 12.06.2019 г.	Соответствует
2	Наружное газоснабжение	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 20 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	Расход газа	345,13 м^3/час
3	Расчетная мощность электроснабжения	893 кВт
4	Протяженность кабеля связи	441,11 м
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 1 квартала 2024 года и прогнозных ценах 2024 года, в том числе:	157,82132 млн. тенге
	СМР	59,836193 млн. тенге
	оборудование	69,65234 млн. тенге
	прочие	28,332787 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	7 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-0036-03 от 05.03.2024 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, 20 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	Газ шығыны	345,13 м^3/сағат
3	Электрмен жабдықтаудың есептік қуаты	893 кВт
4	Байланыс кабелінің ұзындығы	441,11 м
5	2024 жылғы 1 тоқсанның ағымдағы бағаларындағы және 2024 жылғы болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	157,82132 млн. тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	59,836193 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	69,65234 млн. тенге
	өзге шығындар	28,332787 млн. тенге
6	Құрылыстың ұзақтығы	7 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 05.03.2024 жылғы № QS-0036-03 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)

Кудайбергенов Д.М. (Эксперт)

Самотокин Е.С. (Эксперт)

Калдыбекова Б.М. (Эксперт)