«Түркістан облысы,Төлеби ауданы, Алатау ауылдық округі Қосағаш елді мекендегі 300 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік коммуникация жүйелерінің құрылысы (газбен жабдықтау, сумен жабдықтау, электрмен жабдықтау, байланыс желілері, жол бөлігі)» жұмыс жобасы бойынша

28.12.2023 ж. № AGDS-0253/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Төлеби ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МК-ПроектСтрой"-ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы,Төлеби ауданы, Алатау ауылдық округі Қосағаш елді мекендегі 300 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік коммуникация жүйелерінің құрылысы (газбен жабдықтау, сумен жабдықтау, электрмен жабдықтау, байланыс желілері, жол бөлігі)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AGDS-SARAPTAMA" ЖШС берді.

"AGDS-SARAPTAMA" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AGDS-0253/23 от 28.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 300 мест в с. Косагаш, с/о Алатау, Толебийского района, Туркестанской области (газоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, сети связи, дорожная часть) »

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МК-ПроектСтрой"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей для школы на 300 мест в с. Косагаш, с/о Алатау, Толебийского района, Туркестанской области (газоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, сети связи, дорожная часть) » выдано ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан облысы,Төлеби ауданы, Алатау ауылдық округі Қосағаш елді мекендегі 300 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік коммуникация жүйелерінің құрылысы (газбен жабдықтау, сумен жабдықтау, электрмен жабдықтау, байланыс желілері, жол бөлігі), Строительство наружных инженерных сетей для школы на 300 мест в с. Косагаш, с/о Алатау, Толебийского района, Туркестанской области (газоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, сети связи, дорожная часть)

Дополнительные сведения: AGDS-0287-03, 25.12.2023, заявления 21.12.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МК-ПроектСтрой». Гослицензия № 20008487 от 16.06.2020 года. Категория III. Выданные Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии № 20008487 от 16.06.2020 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ALPHA PROJECT». Гослицензия № 20007420 от 27.05.2020 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент Приложение к лицензии № 20007420 от 27.05.2020 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект». Гослицензия № 18020333 от 06.11.2018 года. Категория I. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент Приложение к лицензии № 18020333 от 06.11.2018 года.

3. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»

АПЗ № KZ73VUA00786211 от 15.11.2022 г. выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»

решение акима сельского округа за №52 от 11.10.2022 г., о предоставлении права постоянного пользования земельным участком;

технические условия на подключение к газопроводным сетям, выданные АО «Қаз ТрансГаз Аймақ» за №12-ToГХ-2022-0001083 от 11.10.2022 г;

технические условия на подключение в водопроводным сетям, выданные ГКП «Ленгер Су», за № 63 от 10.10.2022 г;

технические условия на подключение к электрическим сетям за №00-00-01- 47-19 от 07.10.2022 г., выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

технические условия на прокладку волокно-оптического кабеля (ВОК) за №4-463-

22/Л от 28.10.2022, выданные АО «Казахтелеком»;

топографическая съемка, выполнена ТОО «Болашақ ЮгКонсалтинг» в М1:500 в 2022 года.

5.1. Основание для разработки: AGDS-03/00497 от 21.12.2023

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Альбом 1. Автомобильные дороги.
Том 3. Альбом 2. Наружные сети водоснабжения.
Том 3. Альбом 3. Сети электроснабжения и наружное освещение
Том 3. Альбом 4. Наружные сети связи.
Том 3. Альбом 5. Наружное газоснабжение.
Том 4. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Паспорт проекта

Цель и назначение объекта строительства

Создание для учащихся с. Косагаш с/о Алатау, Толебийского района, условий для обучения, соответствующего требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Проектируемая инженерно-коммцникационных сетей проходит на незастроенной територии, на западной части с/о Алатау Толебийского района. с/о Алатау находится в 21 км к юго-востоку от районного центра Ленгер и в 39 – 44 км к востоку от г.Шымкент.

Характеристика площадки строительства

Климат

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон 1У А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 ˚С(-25,2), а обеспеченностью
0,92 - 92 ˚С(-16,9),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 ˚С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 ˚С(-14,3),
периода -˚С- (-4,5)
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного
месяца, ˚С 9,7.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 14,3.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, ˚С, периода со
средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 48/-0,4.
≤8˚С – 136/2,1.
≤ 10˚С – 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха,˚С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка - 0,77.

Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наиболших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см.

продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Геолого-геоморфологическое строение.

В пределах изучаемый территории развит аккумулятивный рельеф верхнчетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляет увалистую равнину.

Высотные отметки трассы колеблется в пределах 1182,80 -1243,80 м

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли и в процесс формировании физико-механических свойств грунтов не участвует. В связи этим гидрогеологические условия участка работ не приведены.

Инженерно-геологические условия проектной территории

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ – суглинок светло-коричневый, пористый, комковатый от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, вскрытой мощностью до 3,0 м (Рис. 3-10).

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м.

Сейсмичность и строительные группы грунтов

Согласно СП РК 2.03-3 0-2017, сейсмичность площадки исследовании в баллах по картам ОСЗ-2_{475} равна к восьми – баллам, ОСЗ-2_{2475} к девяти баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Автомобильные дороги

Категория улиц согласно топографической съемки, задания и СН и РК 3.01-101-2013 Табл. 5-3-Расчетные параметры улиц и дорог сельских населенных пунктов. Улица в жилой застройке: Основная-Связь внутри жилых территорий и с главной улицей по направлениям с интенсивным движением

Основные технические параметры, принятые для проектирования улиц

П /пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СП РК3.01-101-2013	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина тротуаров	м	1,5-2,25	2,25

План улицы.

Протяженность улиц Трассы 1,2 - 0,913км. (общ.)

На планах показаны проезжая часть, тротуары, пандусы, водопропускные трубы.

Пересечения и примыкания

Примыкания (2 шт.) на существующих пересекаемых улицах, с простыми пересечениями на которых показаны радиусы закруглений 6.0/8.0/12.0м, ширина проезжей части 7.0м, длина 10.0м.

Съезды (6 шт.) на существующих съездах в улицы, с простыми съездами на которых показаны пандусы с понижением тротуаров для беспрепятственного выезда транспортных средств, ширина проезда 6.0м.

Поперечный и продольный профили

Ширина в линиях застройки 16-20м.

Ширина земляного полотна 15,5м. зеленые зоны различной ширины. Тротуары шириной 2,25м

Поперечный уклон проезжей части и тротуаров принят 15‰.

Продольный профиль запроектирован с учетом приближения к существующему рельефу учетом ирригации и возможности въездов во дворы. Максимальный уклон проезжей части в продольном профиле улицы составляет 57,0‰.

Принятые параметры (уклоны, радиусы, длины вертикальных кривых) в соответствии с расчетной скоростью 40км/ч обеспечивают видимость в плане и продольном профиле.

Земляное полотно. Водоотвод.

Земляное полотно шириной 15,5 м проходит в нулевых отметках. Грунты -суглинки, с включением линз и прослоек песка разной крупности. Объемы земляных работ подсчитаны по программе «AutoCADCivil». Излишний грунт вывозится согласно справки заказчика.

При устройстве бортовых камней на съездах расположить на уровне кромки проезжей части для пропуска транспортных средств и поверхностных вод.

Водоотвод из проезжей части предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов и отводится через ж/б лотки в естественный уклон рельефа.

На пониженных участках в насыпи проектируемых дорог для пропуска ливневых и талых вод под дорогой предусмотрены ж/б водопропускные трубы внутренним Ø 0,5м по Серия 3.501.1-144.

Бесфундаментные круглые трубы для автомобильных дорог в обычных климатических условиях:

Тип оголовков: нормальный.

Тип фундамента: Гравийно-песчаный

Максимально допустимый расход воды на одно очко: 0.2 куб. м/с, по проекту 0.05 куб. м/с

Гравийно-песчаный тип фундамента допускается использовать только при безнапорном режиме протекания.

Земляные работы по устройству котлована вести экскаватором типа "Hitachi" емк. ковша 0.4м^3

Заделку швов паклей выполнить с проливкой битумом.

Гидроизоляцию выполнить за два раза.

Всего водопропускные трубы по проекту - 4шт.

Дорожная одежда

Дорожная одежда облегченного типа рассчитана на модуль упругости не менее 130 МПа согласно СН РК 3.03.-04-2014 и СП РК 3.01-101-2013.

Нижний слой основания толщиной 15 см предусмотрен из гравийно-песчаной смеси (природная). Верхний слой основания состоит из щебеночно-песчаной смеси С6, укрепленная цементом М-40, F 25 в количестве 6%, толщиной 15,0 см.

Нижний слой покрытия - крупнозернистый горячий пористый асфальтобетон марки II - 6,0см.

Верхний слой покрытия - горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь Тип Б, марка I I - 4,0см.

Верхний слой щебеночно-песчаного основания подлежит обработке жидким битумом из расчета 0,77кг/м^2 и нижний слой покрытия обрабатывается жидким битумом из расчета 0,33 кг/м^2. Битум для асфальтобетона предусмотрен БНД 70/100.

На тротуарах предусмотрено покрытие из горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь Тип Б, марка III - 4,0см. и основание из гравийно-песчаной смеси-15,0см уложенное на уплотненный грунт супеси.

Автобусный павильон.

На проектируемых улицах предусматривается установка автобусных павильонов на местах остановки маршрутных транспортных средств.

Автопавильоны подобраны по УСН:

(У86-010501-0101- Остановочный комплкс 01)

(Урна «Сатурн» У86-010303-0204)

Всего по проекту предусмотрено 2 шт. автопавильонов.

Обстановка улиц и безопасность движения

В целях обеспечения безопасности дорожного движения непосредственно на дорогах устанавливаются комплекс технических средств в соответствии с ГОСТ 32953-2014.

К техническим средствам организации дорожного движения относятся: ограждения, знаки, разметка, направляющие устройства и другие.

Дорожные знаки должны соответствовать требованиям ГОСТ 32945-2014.

Опоры дорожных знаков – требованиям ГОСТ 32953-2014.

Применение дорожных знаков, элементы дорожной разметки и правила их применения, должно соответствовать требованиям ГОСТ 32953-2014.

Проектом предусмотрены дорожные знаки по СТ РК 1125-2002, плоские металлические 2-го типоразмера на стойках СМ-2.

Применены знаки: 2.1; 2.4; 5.16.1;1.21;3.24;7.2.1;5.12;

Предусмотрены горизонтальные дорожные разметки:

Сплошные -1.1

Прерывистый – 1.11; 1.5; 1.14.1.

Проектом предусмотрены перед съездами на тротуарах пандусы с понижением на уровень проезжей части.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с требованиями.

-СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

-СН. РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

-ТУ выдан ГКП на ПХВ №135 от 29.9.2023г.

Климатическая справка

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон 1У А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Водоснабжение.

Точкой подключения служит существующая сеть диаметром Ø110мм, сеть закольцована. Напор в точке подключение Р=2 атм.(20 метров).Проектируемые сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых питьевых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 Ø110х6,6мм.

Вводы водопровода в здания выполнить из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Трубопроводная арматура и фасонные части в колодцах - стальные.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг горловины водопроводных колодцев предусмотрено устройство отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено в пластмассовых гильзах. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб со стальными следует выполнить при помощи втулок и свободных фланцев.

Основание под трубопроводы принято естественное песчаное основание. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1, ПГ-2. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек, согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли спецальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером560Х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СН РК 2.03-30-2012 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 9 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями см-7, см-8 и см-11.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Подготовка оснований под трубопроводы

Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений

Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов

Устройство колодцев и камер

Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев

Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением

Уплотнение обратных засыпок траншеи под усовершенствованным покрытием

Результаты проверки качества сварных стыковых полиэтиленовых трубопроводов физическими методами контроля.

Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность безнапорных трубопроводов

Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов

Испытания колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность

Промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно питьевого водоснабжения

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение будет выполнено отдельным проектом.

Канализация хоз-бытовая

Связи с отсутствием центральной канализации, отдельным проектом будет выполнено выгреб на территории проектируемой школы.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе(м)	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
		$м^3$ /сут	$м^3$ /час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Расход воды на хоз-питьевые нужды В1	0,22	2,875	1,715	0,866			
Наружное пожаротушение				15,0			

Наружное газоснабжение

Рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей для школы на 300 мест в с. Косагаш, с/о Алатау, Толебийского района, Туркестанской области» разработан на основании технических условий выданные ТПФ АО «КазТрансГаз Аймак»

Проектом предусматривается прокладка газопровод среднего давления в подземном. Точкой подключения является существующий подземный газопровод из полиэтилена среднего давления с диаметром 63мм, Р=0.2 МПа.

Для снижения со среднего на низкое давления предусмотрено ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДНК-400 с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-Fx-DN50-G40 и эл. корректора газа miniELCOR без GSM передачи данных, без обогрева ОГШН.

Газопровод среднего давления запроектирован в подземном исполнении из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Для ПЭ труб коэффициент запаса прочности (КПЗ) принята 3,2.

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

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре (открытым способом).

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр на переходе газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

При прокладке газопровода в футляре предусмотреть устройство ложемента между трубопроводом и футляром из ПЭ труб.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту). Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 2х4 мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимы. Все выходы кабеля на поверхность а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Также по всей длине трассы на 0.2 м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

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.

17. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных постановление Правительства РК от 5 августа 2014г.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП4.03-103-2005, Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РК от 5 августа 2014г.

Максимальные часовые и годовые расходы газа:

часовой - 300 м³/ч

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Табл. 15.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании технических условий №00-00-01-4719 от 07.10.2022г, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», задания на проектирование; предусматривает разработку сетей 10/0,4кВ электроснабжения.

Категория надежности электроснабжения - 2.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой 2КТПН. Питание проектируемой 2КТПН предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на строительством ЛЭП-10кВ расчетного сечения, от РУ-10кВ I-СШ-10кВ ПС-35/10кВ «Александровка». с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

В проекте выполнено наружное освещение дороги. В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 10лк. Для освещения дороги приняты светильники «LED ДКУ DRIVE» со светодиодными лампами мощностью 100Вт на опорах ОГКФ-8.0 высотой

8,0м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 9,5м, шаг (шахматная) между опорами освещения - 50м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в 2КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой 2КТПН-6/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжей части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

Основные технические показатели

Наименование	Показатели
Категория электроснабжения	II
Напряжение сети	380/220 В
Коэффициент мощности	0,95
Протяженность линии наружного освещения	1886 м
Протяженность линии ВЛЗ-10кВ	10110 м

Наружные сети связи

Общие указания

Проект разработан на основании Задания на проектирования, технических условии N4-463-22/Л, выданных ЮК ДЭСД АО «Казахтелеком» от 28.10.2022 года на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) от РРЛ-Ленгер до проектируемого здания школы расположенного по адресу: в с.о.Алатау, н.п.Косагаш, Толебийского района.

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями:

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

-ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Предусмотрен проект внеплощадочной сети (до опоры связи возле территории здании), внутриплощадочная сеть (от опоры до здания школы) выполняется отдельным проектом - в процессе проекта самой школы.

Данным проектом предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля ОК-2 от РРЛ-Ленгер по существующей кабельной канализации до существующего кабельного колодца, далее до проектируемой опоры связи возле территории школы - по существующим и проектируемым опорам связи

На выходе из кабельной канализации на опору кабель защищается полиэтиленовой сверху металлической трубой до высоты 3м от уровня земли.

По кабельной канализации прокладывается кабель опто-волоконный с легкой броней, по опорам связи -кабель опто-волоконный с несущим тросом.

Опоры приняты железобетонные высотой 9,5м типа СВ-95-2.

Все строительные и монтажные работы выполняются согласно правилам строительства и действующих правил техники безопасности.

Основные технические показатели

Наименование	Показатели
Кабель ОК-2, прокладываемый сущ каб.канализации	6 м
Кабель ОК-2, подвещиваемый по опорам связи	1060 м
Кабель ОК-2, прокладываемый по стене	15 м
Общая длина кабеля ОК-2	1275 м

Муфта оптическая кабельная	1 шт
Количество опор ВЛС	29 шт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработать в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные ограждающие и несущие конструкции принять из несгораемых материалов. Отделочные материалы, применяемые в проекте должны иметь сертификат качества в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

Проектом предусмотреть следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотреть по направлению эвакуации.

Эвакуационные выходы из здания осуществлять через коридор и лестничную клетку.

Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания работников при строительстве объекта

Согласно правил утвержденной приказом МЗ РК от 16.06.2021 года № 49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

Согласно санитарных правил «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 Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в проектируемый водонепроницаемый выгреб при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов

строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.4. Мероприятия по охране окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

1. Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

2. Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

3. Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

4. Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

5. Опережающий ввод в эксплуатацию очистных сооружений.

6. Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

7. Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

8. Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

9. Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

10. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м. над землей.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительство

Продолжительность строительства объекта, произведена по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам составляет: 10 302 чел. ч.

Продолжительность рабочей смены 8 часов.

Количество рабочих дней в месяце – 22 дня.

Количество смен на строительной площадке – 1 смена.

Количество работающих человек в смену – 15 человек.

Отсюда находим продолжительность строительства объекта:

10 302 /22*8 = 59 человека/дней.

59 / 15 чел. = 3,9 ≈ 4 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца.

Подготовительный период: 4,0*0,982*15%= 0,5 месяца.

Планируемый период начала работ – апрель 2024 года

2024 год - 100%

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2022);

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

3) СЦЭМ РК 8.04-11 «Сметных цен на эксплуатацию строительных машин»;

4) НДЦС РК 8.04-07-2022 «Индексы стоимости для строительства»

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,7%;
- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения представленной документации по предложениям и рекомендациям рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 300 мест в с. Косагаш, с/о Алатау, Толебийского района, Туркестанской области (газоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, сети связи, дорожная часть)»**, внесены следующие изменения и дополнения:

1. «Общие указания». Указана ссылка на нормативный документ, в соответствии с которым проводится дезинфекция водопроводной сети. Приведено в соответствие гарантированное давление с ТУ, номер и дату ТУ вписано в перечень исходных документов.

2. Расчетные расходы подтверждено расчетом. Требуемый напор обоснована расчетом. Указана гарантированный напор в точке подключения. Принятые диаметры сети водопровода подтверждено гидравлическим расчетом.

3. Здания школы предусмотрена отдельным проектом. Согласно ТУ на территории будет запроектировано пожарный резервуар.

4. Предоставлено на рассмотрение ИГИ, данные в общих описаниях приведено в соответствие.

5. Подключение школы разрабатываются отдельным проектом.

6. На плане, водопровод при параллельной прокладке, показано двумя линиями с нормативным расстоянием в плане между наружными поверхностями труб (п.11.50 СНиП РК 4.01-02-2009).

7. Выполнено разрезы траншеи для прокладки труб НВ и для параллельной прокладки труб водопровода (ГОСТ 21.704-2011).

8. Откорректирована название листа в соответствии с «ведомостью рабочих чертежей основного комплекта». В точке врезки добавлено отметки люка и верха существующей трубы, добавлено диаметр сущ. водопровода.

9. Указана все существующие сети и сооружения, выполнено соответствующие мероприятия для пересечения проектируемыми сетями НВ, дополнена колонками ИГИ, указана УГВ. Приведено в соответствие принятые диаметры на профилях и на плане и в спецификации.

10. Указана местоположение знака ПР (на фасаде со стороны основного въезда).

11. Ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопровода: При диаметре водопровода до 200 мм - не менее 6 метров.

12. В проекте не предусмотрена наружный водопровод. Согласно ТУ диаметр точки подключения Д63.

13. Приведено указания по мероприятиям для сетей, прокладываемых в особых природных условиях согласно п.4.5 ГОСТ 21.704-2011 (тип просадочности – первый).

14. Профили откорректирована согласно п.5.2 ГОСТ 21.704-2016, Приложение В, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2016.

15. Спецификация. Указана ГОСТ для водопроводных люков. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

17. Представлен гидравлически расчет с указанием скорость газа.

18. Представлен расчет расхода газа.

19. В общих данных указано перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно п. 4.2 ГОСТ21.101-97.

20. В пояснительной записке указано испытательное давление и продолжительность испытания для подземного газопровода среднего и низкого давления, для надземного газопровода среднего и низкого давления согласно таб. 17 МСН 4.03-01-2003.

21. Угловой штамп согласовано с разделами НВК, ЭЛ, АС, ГП.

22. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года. Пояснительная записка к сметной документации.

23. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

24. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

25. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

26. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4.

27. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

28. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

29. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

30. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

31. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе:	млн. тенге	459,549	558,819
1.1	СМР	млн. тенге	369,710	434,511
1.2	оборудование	млн. тенге	12,082	30,601
1.3	прочие затраты	млн. тенге	77,753	93,706
3	Продолжительность строительства	мес.	4	4

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики

Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности технически 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.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 300 мест в с. Косагаш, с/о Алатау, Толебийского района, Туркестанской области (газоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, сети связи, дорожная часть)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в

Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе:	558,819 млн. тенге
СМР	434,511 млн. тенге
оборудование	30,601 млн. тенге
прочие затраты	93,706 млн. тенге
Продолжительность строительства	4 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственное учреждение «Отдел строительства,

архитектуры и градостроительства Толебийского района» в соответствии с договором № AGDS-0287-03 от 25.12.2023 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 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1«Түркістан облысы,Төлеби ауданы, Алатау ауылдық округі Қосағаш елді мекендегі 300 орындық жайлы мектепке сыртқы инженерлік коммуникация жүйелерінің құрылысы (газбен жабдықтау, сумен жабдықтау, электрмен жабдықтау, байланыс желілері, жол бөлігі)» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына 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:

2023-2024 жылдағы ағымдағы және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	558,819 млн.теңге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	434,511 млн.теңге
құрал-жабдықтар	30,601 млн.теңге
өзге шығындар	93,706 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 25.12.2023 жылғы № AGDS-0287-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы «Төлеби ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі 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 беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

1	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
2	Дорожная часть	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
4	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
5	Сметная документация	Еримбетова Макпал Алибеккызы	Сметная часть	No KZ72VJE00063988	Соответствует
6	Наружные сети водопровода и канализации	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
7	Газоснабжение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует

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

Бедебаев А.Н. (Директор)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Еримбетова М.А. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Директор)