«Алматы облысы Талғар ауданы Тұздыбастау ауылындағы 1500 орындық ОМ абаттандырумен, кірме жолдармен және инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.05.2024 ж. № AExp-0104/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы облысының құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Гидротехник Жоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талғар ауданы Тұздыбастау ауылындағы 1500 орындық ОМ абаттандырумен, кірме жолдармен және инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0104/24 от 06.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в с. Туздыбастау Талгарского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Гидротехник Жоба"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в с. Туздыбастау Талгарского района Алматинской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в с. Туздыбастау Талгарского района Алматинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0106-01 от 15.04.2024 года между ГУ «Управление строительства Алматинской области», и ТОО «Алматы Эксперт» на основании письма заказчика №50-ПТО от 09.04.2024 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гидротехник Жоба». Государственная лицензия № 21021414 от 29.06.2021 года. Категория I. Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области. Приложение к лицензии №001 от 29.06.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «"ЕрГрупПроект». Государственная лицензия № 0002458 от 21.12.2018 года. Категория II. Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 21.12.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 09.08.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №50-ПТО от 09.04.2024 года, выданное ГУ «Управление строительства Алматинской области»;
- письмо о начале строительства №50-ПТО от 09.04.2024 года, выданное ГУ «Управление строительства Алматинской области»;
- решение Алматинского областного маслихата № 31-147 от 13.12.2022 года;
- архитектурно-планировочное задание №KZ14VUA00968663 от 01.09.2023 года, выданное Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Талгарского района»;
- распоряжение акима Туздыбастауского с/о Талгарского района Алматинской области № 214 от 29.08.2023 года;
- акт на земельный участок №2023-920621 от 27.12.2023 года, выданная филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, кадастровый номер №03-051-065-9763;
- письмо о зеленых насаждениях №87-ПТО от 25.04.2024 года, выданное ГУ «Управление строительства Алматинской области»;
- письмо №88-ПТО от 26.04.2024 года, выданное ГУ «Управление строительства Алматинской области»;
- письмо о ТБО №86-40-17/481-И от 30.04.2024 года, выданная акимом с/о Туздыбастау
- топографическая съемка,выполненный ТОО «Гидротехник Жоба» в 2024 году. Государственная лицензия МҚЛ №00342 от 17.03.2006 года на изыскательскую деятельность, выданная «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства», приложение от 18.06.2012 года;
- отчет об инженерно-геологических условиях от 2024 года, выполненный ТОО «Гидротехник Жоба». Государственная лицензия МҚЛ №00342 от 17.03.2006 года на

изыскательскую деятельность, выданная «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства», приложение от 18.06.2012 года;

Технические условия:

- №04-81/т-АР от 10.11.2023 года на телефонизацию, выданные АО «Қазақтелеком»;
- №05/3-3214 от 11.12.2023 года на водоснабжение и канализацию, выданное ГКП на ПХВ «Алматы су»;
- №112/ТУ-02 от 20.03.2024 года на газоснабжение, выданное ТОО «Тәуекел-Н-Алғабас»;
- №32.2-24 от 03.01.2024 года на электроснабжение, ТОО «Алатау Жарық Компаниясы»;
- №3Т-2024-03446109 от 19.03.2024 года, утвержденная филалом «БАК им.Д.Кунаева»;
- №KZ69VAQ00004147 от 18.03.2024 года на пересечение автомобильных дорог, АО «ҚазАвтоЖол»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта
Том 2. Общая пояснительная записка
Том 3. Генеральный план
Том 4. Электроснабжение
Том 5. Наружные слаботочные сети
Том 6. Наружные сети газоснабжения
Том 7. Наружные сети водоснабжения
Том 8. Сметы
Том 9. Инженерно-геологический отчет
Том 10. Проект организации строительства
Том 11. Раздел охрана окружающей среды
Том 12. Перечень прайс-листов
Том 13. Отчет по геодезическим работам

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в с. Туздыбастау Талгарского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

Площадка изысканий расположена в с. Туздыбастау Талгарского района Алматинской области. Село расположено в 14 км на запад от г. Талгар. Талгарский район расположен в южной части Алматинской области, в предгорной зоне Заилийского Алатау и занимает территорию 3,6 тыс. кв. км.

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 - (-30)
обеспеченностью 0,92 - (-28).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 - (-23)

обеспеченностью 0,92 - (-25).

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 9,8.

Количество осадков за ноябрь-март - 213.

Преобладающее направление ветра за декабрь–февраль – Ю.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с – 1,3.

Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней температурой воздуха ≤ 8, °С – 1,1.

Продолжительность, сут. и средняя температура воздуха. °С, периода со средней суточной температурой воздуха.					
≤0°С		**≤8°С**		**≤10°С**	
Продолжи тельность	Средняя температура	Продолжи тельность	Средняя температура	Продолжи тельность	Средняя температура
111	-4,6	168	-1,6	182	-0,8

Климатические параметры теплого периода года:

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,7.

Абсолютная максимальная температура воздуха, °С - 43.

Количество осадков за апрель-октябрь - 403.

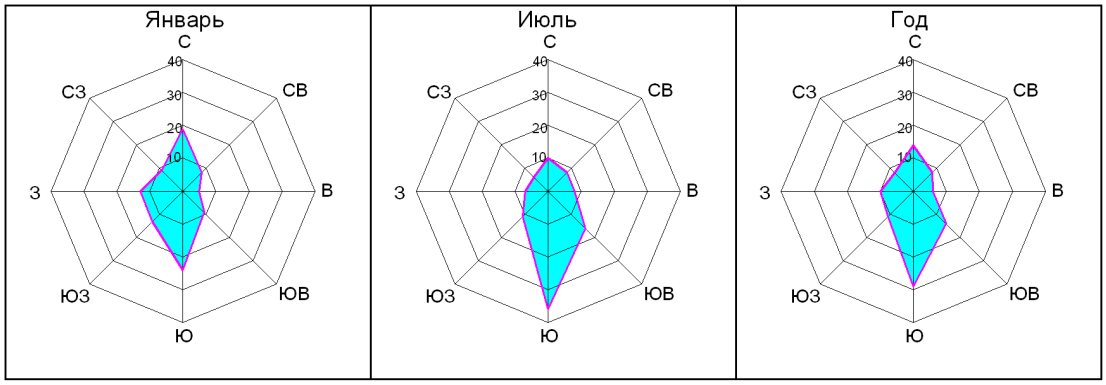
Преобладающее направление ветра за июнь-август - Ю.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с – 1,6.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка – 97 см.

Сейсмичность района – 9 баллов СП РК 2.04-01-2017*

Розы ветров по временам года и за год по данным метеостанции Алматы ГМО приведены на рисунке.



<u>Нагрузки и воздействия</u>

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – II район, 0,7 кПа (70 кгс/м²).

*Ветровой напор – II район, 0,38 кПа (38 кгс/м²). (*НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017*).*

Гололедные нагрузки – III район, 10 мм.

На участке изысканий с дневной поверхности отложения представлены почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом мощностью до 0,3м. Ниже вскрыты суглинки мощностью 2,7м (вскрытая мощность).

Подземные воды выработками глубиной до 3,0 м не вскрыты.

Грунтовые условия – I типа (суммарная просадка грунтов при замачивании составила – 3,9см) при мощности связных грунтов до 3,0м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 115см.

Грунты по степени засоления грунтов – от незасоленных до слабосоленых.

Расчетные сопротивления определены:

для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см²);

Нормативная глубина промерзания грунтов:

для суглинков – 97 см,

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Инженерно-геологические изыскания

На участке изысканий: с дневной поверхности отложения представлены почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом мощностью до 0,3м. Ниже вскрыты суглинки мощностью 2,7м (вскрытая мощность). (Приложение №2).

Подземные воды выработками глубиной до 3,0 м не вскрыты. (Приложение №2).

Грунтовые условия – I типа (суммарная просадка грунтов при замачивании составила – 3,9см) при мощности связных грунтов до 3,0м.

Грунты по степени засоления –незасоленные (Приложение №2).

Физико-механические свойства грунтов

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 3 литологические разновидности грунтов. Ниже приводятся характеристики грунтов по лабораторным исследованиям. (Приложение №1).

Суглинки твердые характеризуются следующими пластичными свойствами:

- граница текучести – 29,7%;
- граница раскатывания – 20,8%;
- число пластичности – 8,9.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Значения показателей физико-механических и водных свойств суглинков сведены в нижеследующую таблицу (Приложение №4):

№ п/п	Показатели	Суглинок
1	Плотность минеральной части г/см3	2,72
2	Плотность г/см3	1,69
3	Плотность скелета, г/см3	1,39
4	Пористость, %	48,9
5	Коэффициент пористости	0,894
6	Естественная влажность, %	22,0
7	Степень насыщения	0,596
8	Набухание	0,7
9	Пластичные свойства: а) граница текучести, % б) граница раскатывания, % в) число пластичности	 33,2 22,5 10,7
10	Сила сцепления, кг/см2	0,127
11	Консистенция	0,144
12	Угол внутреннего трения, оС	15º 21' 24"
13	Модуль деформации (нагрузка 3кг), кг/см2 - в естественном состоянии - под водой	 130,0 100,1

14	Скорость размокания	очень медленной

Строительные категории грунтов

№№ п/п	Наименование грунта	Способ разработки			
		экскаваторами	скреперами	бульдозерами	вручную
1	Почвенно-растительный слой	I	I	II	II
2	Насыпной грунт (гравино-галечник)	III	III	III	III
3	Суглинок	II	II	II	II

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – II. Уточненное значение сейсмичности площадки - 9(девять) баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) -0,521. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,5535.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект "Строительство ИКС, подьезных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в селе Туздыбастау Талгарского района Алматинской области» разработан на основании задания выданного Заказчиком.

При Выполнении работ необходимо обратить внимание на качество поставляемых конструкций и материалов, которые должны соответствовать действующим стандартам.

На время производства работ необходимо установить предупреждающие дорожные знаки, обеспечить возможность проездов по альтернативным направлениям.

До начала работ получить разрешение на производство земляных работ.

План парковки: План парковки Выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013: СН РК 3.01-01-2013

Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов Категория дороги: Улицы в жилой застройке: основная ширина полосы движения - 3,0м; число полос движения - 2шт; ширина пешеходной части тротуара - 1,5м.

Климат: Среднегодовая температура воздуха в районе положительная (по данным метеостанции Алматы ГМО, приведенных в таблицах 2.3.1.-2.3.2.) и составляет+9,8С. Средняя температура самого холодного месяца - января-5,3С.

Абсолютный минимум - 37,7С.

Наиболее теплый месяц – июль со среднемесячной температурой+23,8С, средняя из максимальных температур достигает +30, О С.

Абсолютный максимум температуры. В июле - августе достигает +43,4С.

Продолжительность теплого периода составляет 176 дней. Продолжительность отопительного сезона составляет 159 дней.

Технико-экономические показатель сооружения

№ п.п.	Наименование показателей	Еди. изм.	Коли-чество
1	Площадь проектируемого участка	га	0,7906
2	Площадь покрытия по территории, в том числе	м²	5390,0
	а) площадь покрытия проездов и автостоянок	м²	4545
	б) плиточное покрытие тротуаров и площадок	м²	845
3	Площадь озеленения по территории, в том числе:	м²	2516

	Процент используемой территории в границах проектируемого участка, %	%	68
4	Процент озеленения в границах проектируемого участка, %	%	32

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Для обеспечения комфортной школы водой, данным проектом предусматривается строительство водовода с протяженностью 460метров от точки врезки до колодца водопроводной сети запроектированной на территории школы. Водовод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR-17 Ø 200х11,9 в две нити. Диаметр водовода принято с учетом максимального расхода хоз. питьевой нужды и расходом на пожаротушение школы. Точка врезки водовода согласно техническим условиям "Алматы Су" предусмотрено к существующей магистрального водовода Ø1000мм проходящей вдоль трассы Кулджинского тракта. В местах точки врезки предусмотрены водопроводные колодцы, прямоугольный с размером 3000х2000мм для водомерного узла и с диаметром 2000мм с отключающей арматурой, также с диаметром 1500мм мокрый колодец.

Расчетная величина испытательного давления не должно превышать следующих величин для трубопроводов из труб: - стальных и пластмассовых - внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25. Согласно п.11.23 СНиП РК 4.01-02-2009.

В проекте предусмотрено строительство колодцев с применением соединительных стальных элементов сейсмостойкости по ТПР901-09-11.84.VI.88., детали заделки труб по ТПР901-09-11.84.VI.88. В швы между кольцами закладываются стальные соединительные элементы. Между кольцами рабочей части Н-образные, между перекрытием и горловиной h-образные.

Мероприятия по защите трубопроводов при прокладке сетей в сейсмических районах: при выполнении сварочных работ по осуществлению стыков соединений стальных труб следует обеспечивать равно прочность сварного соединения с телом трубы. При подземной прокладке трубопроводов грунтовое основание трубопровода уплотняется и производится засыпка 20см сверху трубопровода мягким грунтом с уплотнением пневмотрамбовкой.

По окончании монтажных работ произвести гидравлическое испытание систем водопровода. В местах пересечения с существующими подземными коммуникациями производство работ вести вручную в присутствии представителей, в ведении которых находятся сети.

Основные показатели:

Наименование системы	Расчетный расход Количество			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре л/сек
Водопровод В1	99,54	27,72	7,7	36,6

Электроснабжение

Принятые проектные решения

Проект разработан на основании технических условий ТУ №32.2-24 от 03.01.2024г., выданных АО "АЖК", для проекта: РП: Строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в селе Тузбастау Талгарского района Алматинской области. Точки подключения приняты I и II секциях РУ-10кВ ПС-110/10кВ №156А «ИЯФ Новая», от проектируемых ячеек 10кВ согласно п.4 ТУ.

Согласно ТУ, проектом предусмотрено:

- Монтаж ячеек 10кВ на I и II секциях РУ-10кВ ;

- От точек подключения I и II секциях РУ-10кВ ПС-110/10кВ №156А строительство двух магистральны кабельных линии КЛ-10кВ кабелем АПвБП 3х150/25-10;

- Система заземления принята - с изолированной нейтралью.

Силовой кабель 10кВ, проложен в траншее. В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. При пересечении с подземными коммуникациями и прохождении под дорогами, кабели прокладывать в трубах. Кабель укладывать на подушку из мелкопроссеянной земли. От механических повреждений кабель защищен кирпичом. При пересечении с трубопроводами проектируемые кабели прокладывать над трубопроводами при глубине их заложения не менее 1,2м до верха трубы (канала). Глубину заложения трубопровода определить до начала работ по прокладке кабеля методом шурфования. При прокладке проектируемых кабелей вызвать на место проведения работ представителей предприятий с подземными коммуникациями, которых пересекаются проектируемые кабели. Определить фактическое положение существующих сетей по трассе проектируемых кабелей и принять меры, обеспечивающие сохранность существующих подземных сетей при производстве земляных и монтажных работ.

Уличное освещение выполнено на опорах со светодиодными светильниками мощностью 150 Вт и прожекторами 100 Вт и 150 Вт. Светильники устанавливаются на опоры высотой h=10м, прожектора устанавливаются на опоры высотой h=8м.

Опоры устанавливаются на закладное анкерное устройство и крепятся болтами. Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,8 м для опор высотой h=10 м и 1,4 м опор высотой h=8м , диаметром 0,5 м и 0,4 м соответственно. Все конструкции фундаментов опор выполнить из бетона кл. В25, F150, W6. Заливку фундаментов выполнять по месту бурения отверстий под установку фундаментов под опоры, посредством выставления опалубки и закладки труб ПХВ ∅63.

Для подключения опор освещения проектом предусмотрена прокладка силового алюминиевого кабеля марки АВБбШв-1кВ сеч. 5х4мм². Кабель бронированный с изоляцией из ПВХ. Для светильников предусмотрен кабель медный с двойной изоляцией марки ВВГ 3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для ручного отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (6А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно на DIN-рейку в монтажном окне опоры освещения.

При монтаже КЛЭП, вызвать на место проведения работ представителей предприятий с подземными коммуникациями, которых пересекаются проектируемые линии и принять меры, обеспечивающие сохранность существующих подземных сетей при производстве земляных и монтажных работ.

При производстве работ, выполнить организационные и технические мероприятия, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электромагнитного поля. Обеспечить при строительстве ЛЭП, требования действующих ПУЭ РК: охранной зоны, допустимых расстояний от линии до инженерных сетей, дорог и сооружений.

Перечень видов работ, на которые необходимо составлять акты скрытых работ: засыпка пазух котлованов; траншея и кабельная канализация.

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами, государственными стандартами, техническому условию и заданию на проектирование.

Основные показатели:

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	I, II, III
Напряжение питания, В	10000/380

Расчетная мощность, кВт	940
Ячейки 10 кВ, шт	2
Протяженность трассы КЛ-10кВ, м	19040
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ, м	246
Количество светоточек, шт. 60Вт	10

Наружные слаботочные сети

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №04-81/т-АР от 10.11.2023 г. выданными РДТ "Алматытелеком".

За точку подключения принята ОРШ 55/03 с. Туздыбастау. От существующего ОРШ 55/03 по существующей и проектируемой телефонной канализации до проектируемого школы прокладывается оптический телефонный кабель марки ОК-16.

От существующей колодца №1228 по ул. Сыргабекова до здания проектируемой школы проложить в проектируемой 1-о отверстую телефонной канализации из п/э труб Д=110. Ввод в здание школы провести в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с правилами строительства СТС и ГТС по линейным сооружениям, с соблюдением правил и требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование и согласование является обязательным. Работы производить в присутствии местного технадзора. Все изменения проектных работ согласовывать с проектной группой при составлении протоколов изменения.

До начала производства земляных работ строительной организации необходимо составить проект производства работ. Уточнить места и глубину заложения существующих подземных коммуникаций. Строительные работы в местах пересечений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Рабочий проект составлен в соответствии с нормами технологического проектирования, правилами по технике безопасности.

Основные показатели:

Наименование	Количество
Протяженность проектируемого оптического кабеля, м	1757
Количество проектируемых ж/б колодцев, шт	30

Наружные сети газоснабжения

1. Рабочий проект: "Строительство ИКС, подьезных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в селе Туздыбастау Талгарского района Алматинской области" раздел газоснабжение разработан на основании технических условий, выданных ТОО "Тауекел-Н-Алгабас" за №112/ТУ-02 от 20.03.2024г.,задание на проектирование от 9.09.2023 г. (топосъемки м 1:500), инженерно-геологического заключения и обследовательских работ.

Данный раздел выполнял в субподряде ТОО "ЕрГрупПроект" (Лицензия ГСЛ №0002458 от 21.12.2018г.) Данным разделом проекта предусматривается газоснабжение котельной для СШ на 1500 мест в селе Туздыбастау Талгарского района Алматинской области. Точка подключения запроектирована от существующего газопровода среднего давления Ду.159. Врезка предусматривается надземным со штуцером без снижения давления.

3.Запроектирована прокладка газопровода среднего давления (Р=0.005МПа-0.3МПа) от точки врезки до ГРПШ (см. Чертежи). ГРПШ запроектирован марки ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50Н с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-Fx-DN-80-G160 и эл. корректор газа ELCOR KZ без GSM передачи данных, с обогревом ОГШН

После ГРПШ запроектирована прокладка газопровода среднего давления (Р=0.005МПа-0.3МПа) до котельной.

4.В точке врезки (смотри план газ-да), перед и после ГРПШ предусматривается установка отключающего устройства - Задвижка Ду.100.

Газопровод среднего давления (Р=0.005-0.3МПа) до ГРПШ запроектирован надземным из стальных труб ∅108х4.0 (L=197.0м) по ГОСТ 10704-91. Так же запроектирован подземным из ПЭ трубы ∅110х10.0 (L=1335.0м) ПЭ100 SDR11 КПЗ-2.8 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 согласно гидравлического расчета газопровода.

5. Газопровод среднего давления (Р=0.005-0.3МПа) после ГРПШ до Котельной (Р=0.005-0.3МПа) запроектирован надземным из стальных труб ∅108х4.0 (L=12.0м) по ГОСТ 10704-91 согласно гидравлического расчета газопровода.

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

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

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

9. Футляр газ-да должен быть герметично заделан с двух концов.

10. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

11. Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту). Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

12. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ СТ РК Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

13. 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.

14. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101 2013 "ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

15. 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 требованиям СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101 2013 "ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

16. Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101 2013"ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

17. Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 - 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки - II. Уточненное значение сейсмичности площадки - 9 (девять) баллов. Значение расчетного

ускорения ag (в долях g) -0,521. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) -0,5535.

На участке изысканий: с дневной поверхности отложения представлены почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом мощностью до 0,3м. Ниже вскрыты суглинки мощностью 2,7м (вскрытая мощность). (Приложение №2).

Подземные воды выработками глубиной до 3,0 м не вскрыты. (Приложение №2).

Грунтовые условия - I типа (суммарная просадка грунтов при замачивании составила - 3,9см) при мощности связных грунтов до 3,0м.

Грунты по степени засоления -незасоленные (Приложение №2).

18. При сейсмичности более 7 баллов, на подрабатываемых и заарестованных территориях, в районах многолетнемерзлых грунтов для полиэтиленовых газопроводов должны применяться: трубы и соединительные детали из ПЭ 100 с SDR не более SDR 11 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 для газопроводов, прокладываемых на территориях поселений и городских округов, и не менее 2,0 - для межпоселковых газопроводов. Сварные стыковые соединения должны проходить 100 %-ный контроль физическими методами.

При проектировании подземных газопроводов в сейсмических районах, на подрабатываемых и заарестованных территориях, в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, на углах поворотов газопроводов с радиусом изгиба менее пяти диаметров в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений (полиэтилен - сталь), а также в пределах поселений на линейных участках стальных газопроводов через каждые 50 м должны предусматриваться контрольные трубки.

Технико-экономические показатели
Производительность (пропускная способность). Q=380,0м3/час; Q=1495680,0м3/год; Протяженность трассы (трубопроводов): среднего давления (Р=0,005-0.3МПа) до ГРПШ запроектирован подземным из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50538-2011 Ø110х10.0; с коэффициентом запаса прочности 2,8: Ø110х10.0 = 1335,0п.м. среднего давления (Р=0,005-0.3МПа) до ГРПШ запроектированы надземным из стальных труб Ø108х4.0 по ГОСТ10704-91: Ø108х4.0 = 197,0п.м. среднего давления (Р=0,005-0.3МПа) после ГРПШ до БМК запроектированы надземным из стальных труб Ø108х4.0 по ГОСТ10704-91: Ø108х4.0 = 12,0п.м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные,

противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;

- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;

- огнетушители и ведра - по 10 шт;

- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится

автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объектов рабочего РП "Строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в селе Тузбастау Талгарского района Алматинской области" определяется в соответствии с положениями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2», раздел «Коммунальное хозяйство».

Проектом предусмотрены:

Кабельная линия электропередачи.

КЛ - 10 кВ, L=19,040 км и линия связи L=2,612 км

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., (стр. 163) пункт 22:– «Электроснабжение. Кабельная линия электропередачи», срок продолжительности строительства КЛ 6-10-20 кВ протяженностью:

10 км – 4,0 мес.

Нормативная продолжительность строительства определяется в соответствии с пунктом 10.5 СП РК 1.03-102-2014 методом экстраполяции.

Увеличение показателя мощности:

Тп= 21,652-10/10*100*0,33) = 38,45%

Нормативная продолжительность строительства составляет:

Тн = 4*(100+38,45/100) = 5,54 мес

Протяженность газопроводной сети L =1,466 км.

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., (стр 166) пункт 30. Распределительная газовая сеть.

1 км – 1,5 мес

3 км – 3,0 мес.

Нормативная продолжительность строительства определяется в соответствии с пунктом 10.5 СП РК 1.03-102-2014 методом интерполяции.

Уменьшение показателя мощности по сравнению с максимальным значением по норме (формула 16 п.10.4):

Тn= Тmin +((Тmax - Тmin)/(Пmax - Пmin) * (Пн - Пmin) = 1,5+((3-1,5)/(3-1)*(1,466-1) = 1,849 мес.=2 мес.

Нормативная продолжительность строительства газопроводных сетей составляет:

Тн = 2 мес.

Наружный трубопровод водоснабжения из полиэтиленовых труб ф 200 = 0,912 км.

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., (стр 143) пункт 8. Наружные трубопроводы.

Продолжительность строительства для наружного трубопровода водоснабжения из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм, протяженностью

2 км – 2 мес.

Нормативная продолжительность строительства определяется в соответствии с пунктом 10.5. СП РК 1.03-102-2014 методом экстрополяции.

Уменьшение показателя мощности:

Тn= 2-0,912/2*100*0,33 = 17,95%

Нормативная продолжительность строительства составляет:

Тн = 2*(100-17,95/100) = 1,641 мес = 2 мес.

Благоустройство будет вести параллельно другим видам работ.

Общая продолжительность строительства.

п. 9.2.7 При строительстве системы водоснабжения 2 или 3… потоками продолжительность строительства определяем:

Т =Тмакс+ (Т1+ Т2+ Т3+ ...)×К, (5) (ПРИМЕНИТЕЛЬНО)

где Тмакс - максимальная продолжительность строительства одного из объектов по норме, мес.;

Т1 Т2, Т3 + … + Тn – нормативная продолжительность строительства объектов, входящих в систему, мес.;

К - коэффициент совмещения, учитывающий одновременное выполнение работ по объектам системы, принимается по таблице 7.

Т = 5,54+(2+2)*0,4 = 7,14 мес =7 месяцев.

Подготовительный период составляет 1 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.3.1 от 28.03.2024 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 36;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023, Выпуск 36;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023, с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2023, Выпуск 5;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023, Выпуск 4;

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2023, Выпуск 1;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за январь 2024 год,

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 38;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2024 год - 3 692 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в с. Туздыбастау Талгарского района Алматинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлено постановление акимата Талгарского района на отвод земли;

2. Предоставлено топографическая съемка с печатью, датой и подписью ТОО Исполнителя;

3. Предоставлен Отчет инженерно-геологических изысканий на данный участок проектирования;

4. Предоставлен Акт на наличие или отсутствие зеленых насаждений под пятном застройки;

5. Предоставлено согласование генерального плана с отделом архитектуры Талгарского района Паспорт рабочего проекта;

6. Согласно СН РК 1.02-03-2011 форма Ф2 паспорт рабочего проекта дополнен эскизными материалами: ситуационной схемой размещения объекта на местности, схема генплана;

7. Исходные данные дополнены недостающими документами, на основании которых разработан проект. Все документы указаны с номерами и датами выдачи и согласования;

8. Указана сметная стоимость строительства. Общая пояснительная записка;

9. Стр. 15 пункт 3.2 Генеральный план Описаны принятые проектные решения по генеральному плану;

10. Лист ГП-1. Общие данные. В нижнем левом углу под клятвой ГИПа указана ФИО главного инженера проекта поставлен его подпись;

11. Разрешительные документы: гос акт на землю, АПЗ, задание на проектирование указаны с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан раздел «Генеральный план»;

Наружные сети водопровода и канализации

12. Общие указание заполнены и выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 п 4;

13. В состав проекта, включена – ситуационная схема с включением расположения всех населенных пунктов, с указанием точки подключения и роза ветров. п.4.1, ГОСТ 21.704-2011;

14. Предоставлен сводный план инженерных сетей;

15. Предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ принято согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

16. Предоставлено согласование проекта с организацией, выдавшей задание на проектирование. Согласован с архитектором района с заинтересованными государственными органами или уполномоченными организациями в установленном порядке. СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство Раздел 9.3.9. «Принципиальные схемы и планы трасс наружных инженерных коммуникаций подлежат согласованию с заинтересованными государственными органами или уполномоченными организациями в установленном порядке»;

17. На углах поворота сети В1 – предусмотрена установка бетонных упор, согласно требованию нормативов, п.11.61, СНиП РК 4.01-02-2009*;

18. На водопроводной сети установлены вантузы и винтили согласно СН РК 4.01-03-2013;

19. Предоставлена деталировка колодцев и размеры колодца в деталировке определены с нормативные размеры до стенки колодцев, промежуток для установки задвижки, пересмотрено данное решение с учетом требования нормативов;

20. План сетей В1. Расстояние между трубами водопровода двумя нитками Ø89мм откорректирован согласно требованиям, табл.11.2, п.11.50 СНиП РК 4.01-02-2009;

21. Указан на профилях уровень грунтовых вод в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;

Наружные сети электроснабжения

22. Проект ТП10/04 кВ в соответствии с ТУ;

23. Состав и содержание проектной документации соответствуют требованиям п.10 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

24. Предоставлен согласованный генплан школы;

25. Предоставлен расчет электропотребления;

26. Лист общих данных откорректирован согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97*. В общих указаниях указаны точки подключения, система заземления, акты освидетельствования скрытых работ, согласно ГОСТ 21.101-97*;

27. При выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях, учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК (учесть п.588), при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6, табл.7 ПУЭ РК);

28. Предоставлен расчет выбора сечений проводников, по току КЗ и потере напряжения. Расчетное отклонение напряжения принято в соответствии с разделом 8 СП РК 4.04-104-2013;

Наружные сети связи

29. На топографической съемке, элементы смежных разделов выполнены тонкими линиями. Топографическая съемка выполнена согласно требованиям п.5.14 СН РК 1.02-03-2011 и 6.4 СП РК 1.02-105-2014;

30. Предоставлен расчет оптического кабеля на затухание сигнала;

31. В ведомости ссылочных документов указаны соответствующие нормативные документы согласно ГОСТ 21.101-97;

32. Прокладка кабельной канализации выполнено согласно требованиям ВСН 116-87 и техническим условиям, ВСН 116-87 и техническим условиям; выполнен разрез прокладки сетей связи;

33. На плане указаны габариты сближения, канализация связи, колодцы маркировк линий согласно кабельному журналу, протяженность, муфты и т.д. Планы оформлены согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.603-80 и ГОСТ 21.406-88;

Газоснабжение

34. В общих указаниях дописаны климатологические данные, которые касаются для прокладки газопровода (грунтовые условия, просадочность, сейсмичность района), также добавлен ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

35. В общих указаниях и в пояснительной записке заполнена таблица, основные данные по газоснабжению;

36. Предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ принято согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

37. Общей части: Указана дата (число и месяц) подписания представленного задания на проектирование. СН РК 1.02-03-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2015 г.) п.5.4*;

38. Проект выполнен согласно техническому условию;

39. В спецификации указан метод контроля газопровода, метод испытаний;

40. В общих указаниях дано ссылка на мероприятие по сейсмике и учтен в спецификации оборудования;

41. Сечение траншеи принято на основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям. Крутизна откосов принято в соответствии с Таблицей 3 СП РК 1.03-106-2012. Ширина траншеи по постели принято в соответствии с п. 5.8 МСП 4.03-103-2005. Отражено сечение траншеи на продольных профилях газопровода. В случае ширины разрабатываемой траншеи по верху более 1 м предусмотрена рекультивация нарушаемых земель (СП РК 5.01-101-2013, п. 4.3.7.2);

42. Предоставлен продольный профиль газопровода согласно ГОСТ;

43. На продольном профиле газопровода нанесен и указан: уровень грунтовых вод (штрихпунктирной тонкой линией); данные о грунтах; буровые скважины; сооружения на газопроводе (опознавательные знаки) (ГОСТ 21.610-85, п. 4.2);

Сметная документация

44. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

47. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

48. 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;

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

50. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

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

52. Представлено письмо от заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него;

53. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

54. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в с. Туздыбастау Талгарского района Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га		0,7906
2	Площадь покрытия	$м^2$		5390,0
3	Площадь озеленения	$м^2$		2516
4	Расчетный расход воды	$м^3$/час		27,72
5	Протяженность водопровода	м		460
6	Расчетная мощность	кВт		940
7	Протяженность проектируемого оптического кабеля	м		1757
8	Расход газа	$м^3$/час		380,0
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	900,086 685,008 60,737 154,341	898,645 713,721 31,941 152,983
10	Продолжительность строительства	месяцев		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 1,441 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство ИКС, подъездных дорог с благоустройством для СШ на 1500 мест в с. Туздыбастау Талгарского района Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь участка	0,7906 га
2	Площадь покрытия	5390,0$м^2$
3	Площадь озеленения	2516$м^2$
4	Расчетный расход воды	27,72 $м^3$/час
5	Протяженность водопровода	460 м
6	Расчетная мощность	940 кВт
7	Протяженность проектируемого оптического кабеля	1757 м
8	Расход газа	380,0 $м^3$/час
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе	898,645 млн.тенге
	СМР	713,721 млн.тенге
	Оборудование	31,941 млн.тенге
	Прочие	152,983 млн.тенге
10	Продолжительность строительства	7 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области» основании договора AExp-0106-01 от 15.04.2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы облысы Талғар ауданы Тұздыбастау ауылындағы 1500 орындық ОМ абаттандырумен, кірме жолдармен және инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Учаскенің ауданы	0,7906 га
2	Жабынды ауданы	5390,0м^2
3	Көгалдандыру алаңы	2516м^2
4	Судың өнімділігі	27,72 м^3/час
5	Су құбыры ұзындығы	460 м
6	Рұқсат етілген қуаттылық	940 кВт
7	Жобаланған оптикалық кабельдің ұзындығы	1757 м
8	Газдың шығыны	380,0 м^3/час
9	2024 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	898,645 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	713,721 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	31,941 млн.тенге
	Өзге де шығындар	152,983 млн.тенге
10	Құрылыс ұзақтығы	7 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.04.2024 жылғы AExp-0106-01 келісім шарт талаптарына сәйкес «Алматы облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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	Наружные сети связи	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
2	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
3	Ведущий эксперт	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
4	Газоснабжение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Сметная документация	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует
6	Наружные сети электроснабжения	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
7	Наружные сети водопровода	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Кошимов Е.А. (Эксперт)