Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета.

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

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.03-01-2011 и "Требованиями безопасности объектов систем газоснабжения".

Испытание газопровода на герметичность:

-подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

-надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;

-подземный газопровод низкого давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

-надземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 1 час.

Все работы по монтажу газопровода (сварка, укладка, продувка и др.) контроль качества работ всех видов, испытание и приемка газопровода в эксплуатацию должны производиться в полном соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Сварку элементов и трубопроводов на монтаже производить при температуре окружающего воздуха не ниже 0°С.

Контроль качества сварных соединений для надземных трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений для подземных 100%, в соответствии с требованиями п. 10.3.1 МСН 4.03 01 2003 и п. 8.8 МСП 4.03 103 2005.

При выполнении монтажных работ подлежащих промежуточной приемке, оформить акты освидетельствования скрытых работ, по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 (приложение Г) "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Актированию подлежат следующие виды работ:

-подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;

-контроль качества сварных соединений для трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений;

-контроль качества сварных соединений для подземных трубопроводов количество стыков 100%.

-выполнение пневматических испытаний для надземных трубопроводов по линиям;

-выполнение пневматических испытаний для подземных трубопроводов по линиям;

-выполнения земляных работ, разработка траншеи под трубопровод;

-укладка постели под трубопровод высотой 10 см;

-укладка трубы в траншею;

-присыпка песком высотой 20 см;

-засыпка траншеи;

Технико-экономические показатели объекта

п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Технические нормативные требования к объекту - в	НД РК		

	соответствии и по состоянию документов на 2020 г			
2	Требования к качеству объекта по всем нормируемым параметрам и по состоянию документов на 2020 г.	НД РК		
3	Год строительства (планируемый)	год	2020	
4	Транспортируемый природный газ по ГОСТ 5542-87, с температурой не более	оС	20	
5	Расход газа	м3/час	367,0	
6	Давление в газопроводе Рраб, не более	МПа	0,3 - 0,003	
7	Общая протяженность газопроводов: среднего давление: - надземный - подземный низкого давление: - надземный - подземный	м м м м м м м	465,4 226,3 4,5 221,8 239,1 74,8 164,3	
8	Газопровод среднего давления по ГОСТ 10704-91: - Д108х4,0 мм - Д57х3,0 мм	м м	3,0 1,5	надземный
9	Газопровод среднего давления по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11: - Д110х10,0 мм - Д63х5,8 мм	м м	150,9 70,9	подземный
10	Газопровод низкого давления по ГОСТ 10704-91: - Д219х6,0 мм - Д76х3,5 мм - Д57х3,0 мм - Д25х2,8 мм	м м м м	4,4 59,6 2,0 8,8	надземный
11	Газопровод низкого давления по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11: - Д225х20,5 мм - Д75х6,8 мм - Д63х5,8 мм	м м м	144,9 15,1 4,3	подземный
12	Защитный футляр по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11:	м	10,6	

	- Д160х14,6 мм - Д160х14,6 мм - Д355х32,2 мм - Д355х32,2 мм - Д110х10,0 мм	м м м м	12,2 9,0 10,6 12,2	
13	Кран шаровый фланцевый Ру=1,6МПа DN100 DN65 DN50	шт. шт. шт.	2 2 2	
14	Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-У1-50Г-2Н с регулятором давления газа РДГ-50Н/30 с счетчиком газа RABO-G100 (1 /100), DN80 с корректором расхода газа miniEnlcor	шт.	1	

Наружные сети связи.

Данный проект наружных слаботочных сетей включает в себя сети телефонизации.

Телефонизация выполнена согласно ТУ за номером №02-126/т-А от 18 мая 2020г выданных РДТ "Алматытелеком".

Проектом предусматривается:

-подключение распределительного кабеля ОКБ-4 к существующей ОРШ-223/93 (мкр. Саялы, район дома 32).

-прокладка распределительного кабеля ОКБ-4 от ОРШ-223/93, после пройти по существующей телефонной канализации между домами, по улице Аркалых и далее до улицы Центральная согласно схемы прокладки кабеля, после по проектируемой канализации, прокладка кабеля по зданию смотреть раздел СС.

Длина трассы прокладки кабеля ОКБ-4 3577 м.

Длина строительство 1- ответственной телефонной канализации-1646м,

Коэффициент сплитирование принят 1х32.

Для телефонизации применяется кабель легкой броней.

-телефонную канализацию построить из полиэтиленовой трубы d=110мм с установкой смотровых устройств колодец малого типа ККС-2;

-Смотровые устройства, проектируемые оборудовать консолями, кронштейнами, запорными устройствами и опорными кольцами для поднятия горловины до нормативного уровня.

Заземление бронированного кабеля предусмотрено от существующей системы заземления ОРШ-321/030, со стороны проектируемого объекта заземление предусмотреть от системы заземления проектируемого муфты.

Глубина прокладки проектируемый телефонной канализации на всем протяжении трассы до трубы-0,7м от планировочной отметки земли, через дорогу на 1,0м.

При пересечении и параллельном следовании кабельных линий с другими инженерными коммуникациями прокладку выполнить согласно ОСТН -600-93 п.3.4.

При проведении монтажных работ необходимо учесть, планировка дна траншеи должна быть выполнена с таким расчетом, чтобы во всех случаях канализация имела уклон в сторону смотровых колодцев и исключалась возможность скопления воды в каналах. Минимальный уклон в сторону колодца должен составлять 3-4мм на метр длины пролета.

Проектируемые колодцы должны быть оборудованы чугунными люками тяжелого типа в проезжей части улиц с запирающим устройством, в связи со строящимися объектами для исключения доступа посторонних лиц.

Для увеличения горловины проектируемых колодцев, а также для регулирования крышки люка по уровню грунта, дорожного покрытия или уличного покрова, следует подкладывать специальные железобетонные кольца, заказанные в спецификации оборудования. Верхняя кромка люка должна совпадать с поверхностью грунта или уличного покрова.

В каждом смотром колодце на кабель предусматривается нумерационное кольцо с указанием его параметров (марка, емкость...)

После завершения монтажа кабельной канализации в проектируемых смотровых колодцах необходимо все входящие в них свободные каналы плотно закрыть деревянными, пластмассовыми или бетонными пробками, а каналы, занятые кабелями, должны быть заделаны паклей или ветошью, пропитанной машинным маслом и технической смазкой.

Траншеи выполнить ручным способом, а в зоне существующих инженерных коммуникаций производство земляных вести с вызовом представителей заинтересованных сторон.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и СНиПами Республики Казахстан и технической документацией завода изготовителя оборудования.

Наружные сети электроснабжения 10кв.

Проект электроснабжения школы на 1500мест разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями действующей нормативной документации, ПУЭ РК, в соответствии с техническими условиями за N 25.1-770 от 25.02.2020г и дополнения к данным ТУ за N25.1-1421 от 12.05.2020г

Расчетная мощность школы составляет 1955кВт.

Объект относится к потребителям I категории надежности электроснабжения.

На основании ТУ, в соответствии с расчетной нагрузкой, на территории школы предусмотрено строительство трансформаторной подстанции. В соответствии с ТУ, электроснабжение проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотрено от РУ-10кВ существующего РП-147 по двухлучевой схеме. Для подключения, в РП-147 установить две линейные ячейки 10кВ (КСО 2-10).

Электроснабжение выполнить по двум кабельным линиям 10кВ, кабелем марки АСБ-10кВ.

Прокладка кабелей 10кВ предусмотрена в траншее с применением ПНД труб по типовому альбому А11-2011 и А5-92. Глубина заложения кабельных линий - 0,9м от планировочной отметки земли.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6. Объектіде жобада көзделген, жеке сынақтан және кешенді байқаудан кейін оны қабылдау туралы актілерге сәйкес мөлшерде жабдық орнатылған / На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

Оборудование инженерно-коммуникационной инфраструктуры:

- Приточно- вытяжная вентиляция;
- Система тепло-холодоснабжения;
- Системы дымоудаления и подпора воздуха (противодымной защиты);
- Телефонизация и системы передачи данных;
- Автоматическая охранно-пожарная сигнализация;
- Система видеонаблюдения;
- Система оповещения;
- Система автоматического пожаротушения;
- Жироуловитель;
- Существующие ливне-очистительные сооружения;
- Автоматическая система мониторинга здания;
- Автоматизация комплексная;
- Система контроля и управления доступом.

7. Жобада көзделген еңбекті қорғау, жарылыс қауіпсіздігін, өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету, қоршаған табиғи ортаны қорғау және сейсмикаға қарсы іс-шаралар орындалған / Мероприятия

по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия, предусмотренные проектом выполнены;

8. Құрылыс-монтаждау жұмыстары мынадай мерзімде жүзеге асырылған / Строительно-монтажные работы осуществлены в сроки:

жұмыстардың басталуы/начало работ **январь 2021 год**;
айы, жылы/месяц, год

жұмыстардың аяқталуы/окончание работ **декабрь 2021 год**;
айы, жылы/месяц, год

құрылыстың ұзақтығы, ай/при продолжительности строительства, месяц:

құрылысты ұйымдастыру нормасы бойынша немесе жобасы бойынша / по норме или по проекту организации строительства, ай/месяц: **22**;

нақты / фактически, ай/месяц: **12**;

9. Қолданылған құрылыс материалдары, конструкциялар, жабдық және бұйымдар жобаның және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес / Примененные строительные материалы, конструкции, оборудование и изделия соответствуют требованиям проекта и государственных нормативов;

10. Жерасты инженерлік желілердің және/немесе ғимараттың (құрылыс) нақты орналасуының аткарушы геодезиялық түсірілімі орындалды (сәйкестік туралы декларацияға міндетті қосымша) / Исполнительная геодезическая съемка фактического положения подземных инженерных сетей и/или зданий (сооружений) выполнена (обязательное приложение к декларации о соответствии);

11. Сыртқы инженерлік коммуникациялар (суық су және ыстық сумен жабдықтау, кәріз, жылумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау және байланыс) объектінің қалыпты пайдаланылуын қамтамасыз етеді, оны инженерлік және коммуналдық қамтамасыз ету бойынша қызметтерді жеткізушілер растайды / Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, что подтверждается поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению. мер. Толстых, смолко

Инженерлік және коммуналдық қамтамасыз ету бойынша қызметті жеткізушілер / Поставщики услуг по инженерному и коммунальному обеспечению:

РДТ «Алматытелеком» Генеральный директор Рязанов И.Н.
(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /подпись руководителя, дата — Мөрдің орны (болған жағдайда) Место печати (при наличии)

ГКП на ПХВ «Алматы Су» управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы Зам ген дир А. Усупов
(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /подпись руководителя, дата — Мөрдің орны (болған жағдайда) Место печати (при наличии)

АО «Алатау Жарық Компаниясы»
(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /подпись руководителя, дата — Мөрдің орны (болған жағдайда) Место печати (при наличии)

ТОО «КазТрансГаз Аймак»
(ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда) /наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)

қолы, күні /подпись руководителя, дата — Мөрдің орны (болған жағдайда) Место печати (при наличии)

12. Гимараттың шудан оқшаулауы жобаға сәйкес келеді және аккредиттелген сынақ зертханалармен (орталықтармен) жүргізілген өлшем қорытындысы бойынша санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізетін мемлекеттік ұйым берген сараптау қорытындысымен расталады (сараптау қорытындысы қоса беріледі) / Шумоизоляция здания соответствует проекту и подтверждается экспертным заключением выдаваемым государственной организацией осуществляющей санитарно-эпидемиологическую экспертизу по результатам лабораторных замеров проведенных аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) (экспертное заключение прилагается); протокол испытаний (измерений) ТОО «Ecology Expert»(Эколоджи Эксперт) протокол №29-10 от 29.11.2021г; санитарно-эпидемиологическое заключение прилагается ГУ «Управления Санитарно-эпидемиологического контроля» по Алатаускому району г. Алматы №2057 от 03 декабря 2021г.

13. Халықтың жүріп-тұруы шектеулі топтары үшін қол жеткізу қамтамасыз етілді, оны халықтың әлеуметтік қорғау органдары растайды / Обеспечен доступ для маломобильных групп населения, что подтверждается органами социальной защиты населения:

Управление социального благосостояния города Алматы Заместитель руководителя А. Нукаханова;

ұйымның атауы, басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/полное наименование, фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя, дата / Место печати (при наличии)

Мердігер (бас мердігер), объектісін қабылдауға дайын деп санайды/Подрядчик (генеральный подрядчик) считает объект **«Строительство школы на 1500 мест в микрорайоне Томирис (Трудовик), Алатауского района города Алматы» принять в эксплуатацию**

объектінің (кешенінің) атауы/наименование объекта (комплекса)

орындалған құрылыс-монтаждау және арнайы жұмыстардың сапасына кепілдік береді және объектінің құрылысы кезінде оның кінәсі бойынша пайда болған ақауларды Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес кепілдік мерзім ішінде жоюға өзіне міндеттеме алады / готовым к приемке в эксплуатацию, гарантирует качество выполненных строительно-монтажных и специальных работ, и принимает на себя обязательство устранять дефекты, возникшие по его вине при строительстве объекта согласно гарантийного срока в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Мердігер (бас мердігер) / Подрядчик (генеральный подрядчик)

Руководитель проекта ТОО KAZPACO Карашев Арафат Сайрамханович

басшының тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)/фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя

кепіл күні/подпись, дата

Мөрдің орны (болған жағдайда)/Место печати (при наличии)

Прошито и скреплено печатью
56 (пятьдесят шесть) листов