«ЖСҚ бойынша кешенді жұмыстар (газдандыруға арналған ЖСҚ № 175 Жаңа ғасыр гимназиясы)»
жұмыс жобасы бойынша

05.10.2023 ж. № КЫРАН-0367/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Коммуналдық Мемлекеттік Мекеме «Алматы қаласы білім басқармасы № 175-ші «Жаңа Ғасыр» гимназиясы»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Актам инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ЖСҚ бойынша кешенді жұмыстар (газдандыруға арналған ЖСҚ № 175 Жаңа ғасыр гимназиясы)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЫРАН-0367/23 от 05.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное Государственное Учреждение «Гимназия № 175 «Жаңа Ғасыр» Управления образования г.Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Актам инжиниринг"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)» выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)», разработан в 2023 году.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Гимназия № 175 «Жаңа Ғасыр» Управления образования г.Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам инжиниринг», государственная лицензия ГСЛ № 18017223 от 17 сентября 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области».

ГИП – Казанбаев М.С.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 17 июля 2023 года на разработку рабочего проекта «Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)», утвержденное директором КГУ «Гимназия № 175 «Жаңа Ғасыр» Управления образования г.Алматы»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ30VUA00991461 от 03 октября 2023 года рабочего проекта «Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- акт на право постоянного землепользования земельного участка на 1,7053 га, № 0348459 от 20 августа 2007 года (кадастровый номер 20-312-063-784), изготовленный «ДГП «АлматыгорНПЦзем»;
- схема трассы, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» 26 сентября 2023 года;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «Актам инжиниринг» в 2023 году;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Актам инжиниринг» в 2023 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 152 от 18 августа 2023 года.

Технические условия:

- «На проектирование и подключение к газораспределительным сетям» №02-2023-255 от 19 января 2023 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)» согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГСН – Наружные сети газоснабжения.
Альбом 2. ГСВ – Внутренние сети газоснабжения.
Альбом 3. ЭС.МЗ – Молниезащита и заземление ГРПШ.
Альбом 4. АС – Архитектурно-строительные решения.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: город Алматы, Ауэзовский район, мкр. Таугуль-3, улица Шаймерденова, дом 21.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

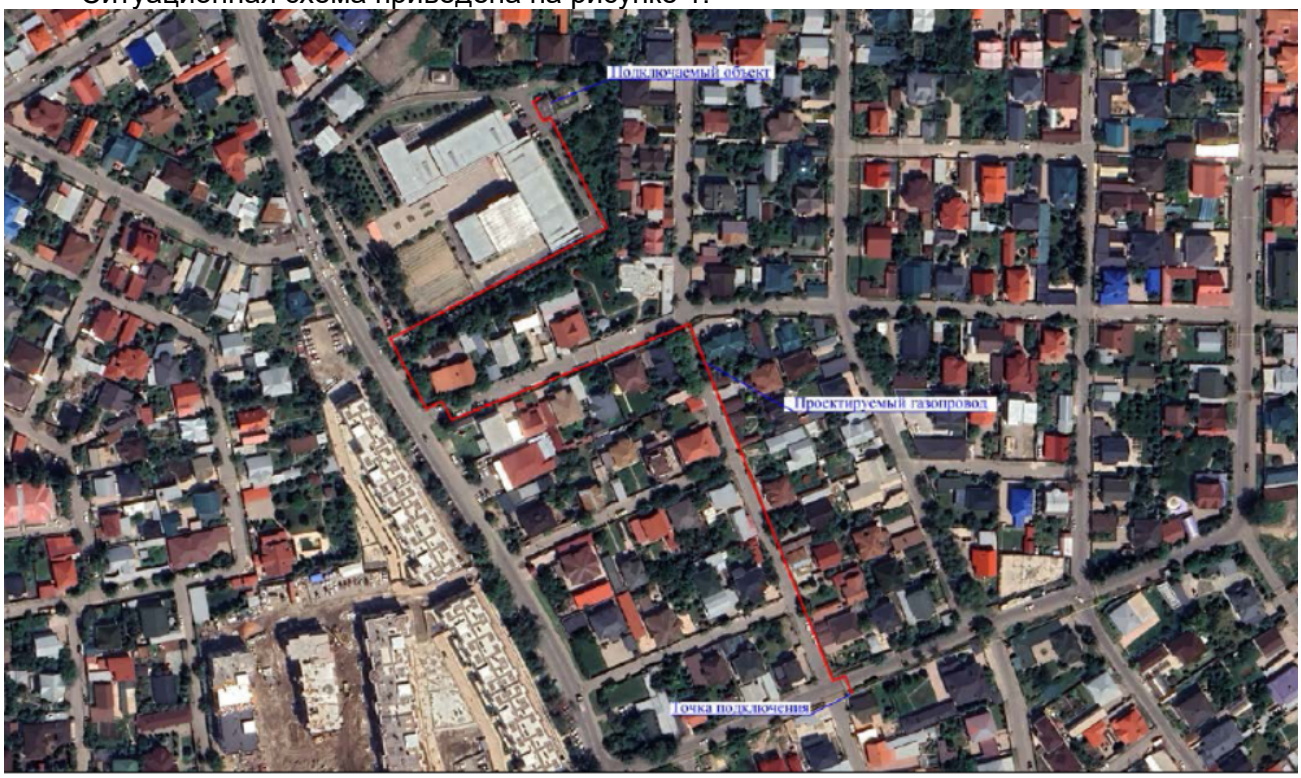

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону III В, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 20,5°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;

- преобладающее направление ветра – южное;
- нормативная глубина промерзания - 111 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 8,9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Бурение скважин выполнено ударно-вращательным способом, при помощи самоходной буровой установки ПБУ-2. Монолиты грунтов отобраны при помощи забивного (задавливаемого) грунтоноса ГК-123 конструкции «Гидропроекта».

Комплекс лабораторных исследований по образцам грунтов и пробам грунтовых вод выполнен в геотехнической лаборатории.

Полевые работы выполнены в июле 2023 года.

Камеральную обработку полевых материалов и составление отчета осуществляли сотрудники камеральной группы.

Разбивка и привязка выработок выполнены электронным тахеометром серии TPS 1200 с ранее выданными отметками координат, снятых графически с топоплана масштабом 1:1000.

Для построения инженерно-геологического разреза были использованы данные по лабораторным исследованиям.

С учетом устойчивого и однородного геолого-литологического разреза и относительно несложных инженерно-геологических условий участка строительства, инженерно-геологическое заключение составлено на основе использования достоверных результатов площадных детальных геотехнических изысканий прилегающей территории.

В геологическом строении площадка изысканий сложена сверху суглинками твердыми мощностью 0,4-0,8м. Вскрытая мощность супеси от полутвердого до пластичной консистенции мощностью 5,0-5,8м. В супесях встречаются маломощные прослой песка пылеватого. Далее песок средней крупности от маловлажной до водонасыщенной консистенции. С дневной поверхности насыпным грунтом, мощностью 0,4-0,5м.

Грунтовые воды на момент изысканий вскрыты на глубине 7,0-7,3м. Территория не подтапливается грунтовыми водами. Амплитуда колебаний +-1,0-1,5м.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 7,5м (сверху вниз) выделены четыре инженерно- геологических элемента, описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Насыпной грунт. Мощность 0,4-0,5м. (гравийно-галечники)

(ИГЭ–2) Суглинок светло-коричневый, твердый. Мощность 0,4-0,8м.

число пластичности – 10,8;

природная влажность – 19,4%;

показатель текучести - <0;

плотность частиц грунта – 2,71г/см3;

плотность грунта – 1,89 г/см3;

плотность сухого грунта – 1,58г/см3;

коэффициент пористости – 0,712;

степень влажности - 0,74;

модуль деформации при природной влажности – 9,1**МПа;

модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 7,1**МПа;

(ИГЭ–3) Супесь твердая светло-коричневого и коричневого цвета. Мощность 2,9-3,4м.

число пластичности – 15,8;

природная влажность – 8,5%;
показатель текучести - <0;
плотность частиц грунта – 2,70г/см3;
плотность грунта – 1,91 г/см3;
плотность сухого грунта – 1,76г/см3;
коэффициент пористости – 0,539;
степень влажности - 0,42;
модуль деформации при природной влажности – 7,9**МПа;
модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 6,9**МПа;
(ИГЭ–4) Супесь пластичная, коричневого цвета. Мощность 2,4-2,9м.
число пластичности – 4,3;
природная влажность – 20,3%;
показатель текучести - 0,62;
плотность частиц грунта – 2,70г/см3;
плотность грунта – 1,99 г/см3;
коэффициент пористости – 0,617;
степень влажности - 0,84;
модуль деформации при природной влажности – 8,4**МПа;
(ИГЭ–5) Песок пылеватый, маловлажный. Мощность 0,2-0,4м.
природная влажность – 2,1%; плотность грунта – 1,60 г/см3 (табл.);
модуль деформации при природной влажности – 18,0МПа; модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 11,0МПа; Гранулометрический состав :
фракции 10-2 мм – 0,3%
фракции 2-0,5 мм – 12,9%
фракции 0,5-0,25 мм – 24,7%
фракции 0,25-0,10 мм – 35,9% фракции 0,10-0,05мм – 21,6% фракции <0,05мм – 4,6%
(ИГЭ–6) Песок средней крупности, от маловлажной доводонасыщенной.
Мощность 0,7-1,3м.
природная влажность – 6,6%;
плотность грунта – 1,60 г/см3 (табл.);
модуль деформации при природной влажности – 30,0МПа;
модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 25,0МПа;
Гранулометрический состав:
фракции 10-2 мм – 5,3%
фракции 2-0,5 мм – 31,4%
фракции 0,5-0,25 мм – 29,0%
фракции 0,25-0,10 мм – 25,0% фракции 0,10-0,05мм – 8,0% фракции <0,05мм – 0,6%

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) - низкая.

Грунты слабозасолены - по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные, слабо и сильноагрессивные. По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям - неагрессивные и слабоагрессивные.

Грунты по степени морозоопасности: супесь, суглинок, песок пылеватый и средней крупности - слабопучинистые,

Грунтовые воды -слабоминерализованные, гидрокарбонатные, кальциево-магнивые. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе - сильноагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций (по содержанию хлоридов) при периодическом смачивании - неагрессивная (по фондовым материалам).

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Наружные сети газоснабжения

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование выданное заказчиком
- технических условий №02-2023-255 от 19.01.2023г выданных АО "КазТрансГазАймак"
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы";
- МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб";
- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";

Цель объекта - газификация существующей котельной для отопления школы.

Точка врезки - существующий надземный газопровод среднего давления Ду108 мм Р(проект)=0,25МПа.

Проектом предусмотрена надземная прокладка газопровода среднего давления от точки подключения до существующей котельной.

Надземный газопровод среднего давления от точки подключения до котельной предусмотрен из стальных труб Ø57х3,5. На точке подключения предусмотрено отключающее устройство - кран шаровый Ду50. Надземный газопровод прокладывается на опорах из стальных труб Ø57 вдоль заборов жилых участков. В местах заездов в жилой участок предусмотрены арки газопровода на высоте 5м. В местах пресечения с автомобильными дорогами предусмотрены компенсаторы газопровода на высоте 5м. На территории школы надземный газопровод прокладывается вне участков с асфальтовыми покрытиями. При переходе через проезжую часть предусмотрен компенсатор газопровода на высоте 5м. Также газопровод проходит вдоль стены котельной и закрепляется на кронштейнах.

Для понижения входного давления до необходимого для корректной работы горелки котлов и поддержания его на заданном уровне возле котельной предусмотрена установка ГРПШ-400 с узлом учета расхода газа. Перед входом/выходом газопровода в/из ГРПШ предусмотрены отключающие устройства - кран шаровый Ду50.

По окончании строительно-монтажных работ проводиться испытания газопроводов на герметичность подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления. Значения испытательного давления и время выдержки под давлением согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013:

Надземный газопровод среднего давления подвергается испытанию:

сжатым воздухом, давлением 0,45 МПа в течении 1 часа.

Контроль качества сварных стыков для газопровода среднего давления составляет:

Надземного стального газопровода - 5%, но не менее одного стыка.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

6.2.2 Внутренние сети газоснабжения

Данный проект разработан на основании технических условий №02-2023-255 от 19.01.2023г выданных АО "КазТрансГазАймак"

Внутреннее газовое оборудование:

Газовый котел Буран бойлер ВВ-4060 - 2 шт. V = 45 х 2 = 90 м³/ч.

Общий расход газа составляет V = 90м³/ч.

Проектом предусмотрена установка в котельной котлов Буран Бойлер ВВ-4060-2 шт (один рабочий, один резервный)

Внутренняя сеть газоснабжения выполнена из стальных труб Ø20мм. Подключение котлов к газопроводу выполняется из стальных труб Ø20х2,8мм. Перед отопительными котлами предусмотрены отключающие устройства - кран шаровый Ø20.

Проектом предусмотрена продувочная свеча из стальной трубы Ø20х2,8мм.

Проектом предусмотрена установка устройства СЗ-1, СЗ-2, которое должно устанавливаться в месте постоянного присутствия на стене, в вертикальном положении, от потолка 10-15 см, не ближе 2 м от места подачи приточного воздуха и открытых форточек.

Устройство предназначено для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (СО) в воздухе помещений потребителей газа, выдачи пред аварийного и аварийного сигнала при повышении установленных порогов концентрации оксида углерода на внешние исполнительные устройства. Устройство относится к стационарным, непрерывного действия, со световой и звуковой сигнализацией, с двумя фиксированными порогами срабатывания, с конвекционной подачей контролируемой среды.

На газопроводе проектом предусмотрена установка термочуствительного запорного клапана, который предназначен для автоматического перекрытия газовой магистрали при достижении температуры среды в помещении при пожаре 100°С. Клапан состоит из корпуса, в полости которого закреплено основание и подпружиненный относительно основания запорный элемент с хвостовиком. При достижении температуры 100 °С легкоплавкая вставка плавится, освобождая проход для запорного элемента, который пружиной досылается к седлу корпуса, перекрывая поток газа.

Внутренний газопровод после монтажа и испытания окрасить масляной краской за 2 раза в светлый цвет.

Монтаж, пуск и испытание газопровода и оборудования вести согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

6.2.3 Молниезащита

Проектом предусмотрена молниезащита газорегуляторного пункта ГРПШ

Для молниезащиты на проектируемом пункте ГРПШ предусматривается:

1. Трубу конструкции молниеприемника установить на глубину промерзания грунта.

2. Сварку производить электродами Э-42. Высота шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Длина свариваемых швов по длине стыковки свариваемых элементов.

3. До монтажа свариваемые элементы очистить от грязи и ржавчины, все швы зачистить.

4. Металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82* по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

5. Конструкция молниеприемника выполняет функцию контура заземления.

6. На расстоянии 3,0м от молниеприемника на глубину промерзания установить уголки 50х50 в количестве 2-х штук, и соединить их между молниеприемником стальной полосой 40х4.

7. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 30 Ом.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 2.04-103-2013 и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Для защиты участка ГРПШ от доступа посторонних лиц предусмотрено ограждение h=1,6м с калиткой. Стойки ограждения - металлические из квадратной профильной трубы, сечением 80х5мм по ГОСТ 13663-86. Фундаменты под стойки - из бетона класса кл. С12/15, F100, W6.

Основанием для фундамента служат грунты - песок, со следующими характеристиками:

- плотность грунта (при вероятности 0,85 / 0,95) - 1,63 г/см³ (1,60 / 1,57 г/см³);
- плотность сухого грунта - 1,51 г/см³;
- удельное сцепление в водонасыщ. сост. - 2 кПа;
- угол внутреннего трения в водонасыщ. сост. - 28 °;
- модуль деформации в водонасыщ. сост. - 21 МПа;
- коэффициент водонасыщения - 0,20 д.е.;
- расчетное сопротивление R/0 - 250 кПа.

При устройстве фундаментов, сложенных просадочными грунтами, в случае их возможного замачивания следует предусматривать мероприятия:

- в пределах верхней зоны просадки устранить просадочные свойства грунтов, выполнить предварительное замачивание грунтов, с уплотнением тяжелыми трамбовками.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов под стойки - битумная мастика в 2 слоя. Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из щебня толщиной 100мм, пролитую битумом, по уплотненному грунту основания.

Секции ограждения - из сетки «рабица» по ГОСТ 5336-80, по металлическим уголкам ГОСТ 8509-93.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона марки кл. С12/15, F100, W6 на сульфатостойком цементе.

6.2.5 Специальные мероприятия

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ.

Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляются по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учётом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии (СНиП III-42-80* п. 11.4). Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

-способы, параметры и последовательность выполнения работ;

-методы и средства выявления и устранения отказов;

-схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается.

-требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в

траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03-01-2003 п.10.5.5).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:
- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 2 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

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 14.11.2017 г. №249-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 SANA 2023.3.1 от 08.08.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2023);
- Элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022);
- Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022);
- Элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 5,7%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 3450 тенге.

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

Территориальный район 02.00 – город Алматы.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	45,109	45,109	0
	СМР	млн. тенге	16,076	16,076	0
	оборудование	млн. тенге	17,381	17,381	0
	прочие затраты	млн. тенге	11,651	11,651	0
2	Общий расход газа	$м^3$/час	90	90	
3	Протяженность надземного газопровода	м	800	800	
4	Проектное давление согласно ТУ	кгс/$см^2$	2,5	2,5	
5	Продолжительность строительства	мес.	2	2	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Комплексные работы по ПСД (ПСД на газификацию №175 гимназия Жаңа Ғасыр)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства

в текущих ценах 2023 г. – 45,109 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 16,076 млн. тенге;
оборудование – 17,381 млн. тенге;
прочие затраты – 11,651 млн. тенге;
продолжительность работ – 2 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована директором КГУ «Гимназия № 175 «Жаңа Ғасыр» Управления образования г.Алматы».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ЖСҚ бойынша кешенді жұмыстар (газдандыруға арналған ЖСҚ № 175 Жаңа ғасыр гимназиясы)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:
құрылыстың жалпы сметалық құны
ағымдағы бағамен 2023 ж. – 45,109 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ – 16,076 млн. теңге;
жабдық – 17,381 млн. теңге;
басқа шығындар – 11,651 млн. теңге;
жұмыстың ұзақтығы – 2 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына Алматы қаласы Білім басқармасының «Жаңа Ғасыр» № 175 гимназиясы» КММ директоры кепілдік берді.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствуе

			(по аттестату)		т или не соответствует нормам)
1	Наружные сети газоснабжения	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
2	Внутренние сети газоснабжения	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
3	Молниезащита	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
4	Архитектурно-строительные решения	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	соответствует
5	Сметная документация	Озгумбаева Юлия Игоревна	Сметная часть	KZ02VJE00056906 от 28.08.2020 года	соответствует

Озгумбаева Ю.И. (Директор)

Рамазанов А.О. (Эксперт)

Сырманов Б.Б. (Эксперт)

Озгумбаева Ю.И. (Директор)