«Алматы қаласында ЭХЗ қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2023 ж. № НЭ-0138/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Алматы өндірістік филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БерекетПроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласында ЭХЗ қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ НЭ-0138/23 от 21.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция ЭХЗ в г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
Алматинский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БерекетПроект»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция ЭХЗ в г. Алматы» выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция ЭХЗ в г. Алматы».

Дополнительные сведения: Договор №867776/2023/1 от 29.06.2023 г. между АО «КазТрансГаз Аймак» и ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Алматинский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БерекетПроект», государственная лицензия №20012767 от 09 сентября 2020 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области.

ГИП – Әлниязов Р.С.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Средства субъектов квазигосударственного сектора.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- заявка №НЭ-03/00228 от 14 июля 2023 года;
- задание на проектирование от 20 февраля 2023 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция ЭХЗ в г. Алматы», утвержденное и.о. директора Алматинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ57VUA00865360 от 31 марта 2023 года рабочего проекта «Реконструкция ЭХЗ», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- дефектный акт, утвержденный первым заместителем директора АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;
- приказ КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» №08-07121 от 16 февраля 2023 года «О застройке территории и реконструкции объектов города Алматы»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеоПроТоп» в 2023 году;
- заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоПроТоп» в 2023 году;
- письмо-заявка Заказчика №301-3013-1258 от 10 июля 2023 года;
- письмо Заказчика о финансировании проекта №301-3013-1266 от 11 июля 2023 года;
- письмо Заказчика о плановых сроках строительства №301-3013-1268 от 12 июля 2023 года;
- письмо Заказчика с ответами на мотивированные замечания №301-3013-1519 от 14

августа 2023 года;

- протокол совещания по выбору поставщиков па оборудование, материалы изделия по рабочему проекту «Реконструкция ШГРП, ЭХЗ», утвержденный директором Алматинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак» от 13 июля 2023 года.

Технические условия:

- «на защиту от электрохимической коррозии подземного стального газопровода», выданные АлПФ АО «КазТрансГаз Аймак»:
- №02-2023-130/3013-1 от 03.02.2023 года;
- №02-2023-130/3013-2 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-3 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-4 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-5 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-6 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-7 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-8 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-9 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-10 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-11 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-12 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-13 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-14 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-15 от 03.02. 2023 года;
- №02-2023-130/3013-16 от 03.02. 2023 года.

- «на постоянное электроснабжение катодной станции для защиты подземного газопровода» выданные Алатау Жарык Компаниясы:
- исх. №32.2-938 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-939 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-940 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-941 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-942 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-943 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-944 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-945 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-946 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-947 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-948 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-949 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-962 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-963 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-964 от 02.03.2023 года;
- исх. №32.2-965 от 02.03.2023 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Топографическая съемка согласована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» - 16 объектов.

Рабочий проект «Реконструкция ЭХЗ в г. Алматы» согласован КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» в части инженерных коридоров – 16 объектов.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Пояснительная записка.

Том II Чертежи.

Том III Проект организации строительства.
Том IV Оценка воздействия на окружающую среду.
Том V Сметная документация.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объекты строительства расположены по адресам:

- город Алматы, Медеуский район, ул.Кунаева, д.114;
- город Алматы, Медеуский район, ул.Кунаева, д.58;
- город Алматы, Медеуский район, ул.Кунаева, д.161;
- город Алматы, Медеуский район, ул.Кунаева, д.106;
- город Алматы, Медеуский район, ул.Кунаева, д.121;
- город Алматы, Алмалинский район, ул.Макатаева, д.156;
- город Алматы, Медеуский район, ул.Пушкина, д.41;
- город Алматы, Медеуский район, ул.Кунаева, д.64;
- город Алматы, Медеуский район, ул.Барибаева, д.6;
- город Алматы, Алмалинский район, ул.Байтурсынова, д.16;
- город Алматы, Медеуский район, ул.Казыбек би, д.40;
- город Алматы, Алмалинский район, ул.Карасай батыра, д.193а;
- город Алматы, Алмалинский район, ул.Макатаева, д.81;
- город Алматы, Алмалинский район, ул.Толе би, д.156;
- город Алматы, Алмалинский район, ул.Толе би, д.127;
- город Алматы, Алмалинский район, ул.Казыбек би, д.104.

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 IIIВ.

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

- температура воздуха наиболее холодных суток – минус 28°С;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 21°С;
- температура воздуха теплого периода – 29,2°С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 29,7°С;
- абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43°С;
- абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - 43°С;
- средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,8°С;
- средняя суточная амплитуды температуры воздуха наиболее теплого месяца - 12,1°С;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С составляет 111 суток;
- средняя температура этого периода - минус 4,6°С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха:
-- наиболее холодного месяца - 75%;
-- наиболее теплого месяца - 45%;
- средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:
-- наиболее холодного месяца - 75%;
-- наиболее теплого месяца - 38%;
- количество осадков: за ноябрь – март – 213 мм;
за апрель – октябрь -403 мм;
- преобладающее направление ветра:
-- за декабрь – февраль – Ю;

-- за июнь – август – Ю;
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 1,3м/с;
- минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,6 м/с;
- скорость ветра за отопительный сезон – 1,1 м/с;
- ветровая нагрузка – 0,38 кПа;
- снеговая нагрузка – 0,70 кПа;
- толщина стенки гололеда –10 мм;
- нормативная глубина промерзания грунтов:
-- 112 см – для супесей и песков;
-- 92 см – для суглинков;
- максимальная глубина промерзания под оголенной от снега поверхностью – 170 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Исполнитель – ТОО «ГеоПроТоп», государственная лицензия (Изыскательская деятельность) №13012331 от 30 июля 2013 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

Геологическое строение

В геолого-литологическим строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечертичного возраста (apQ_{III}), представленные по изучении глубины (10,0-20,0м) галечниковыми грунтами, суглинками и супесями, перекрытыми с поверхностью насыпными грунтами мощностью до 0,5-1,3 м.

Насыпной грунт представлен суглинком, гравием, галькой, щебнем.

Грунтовые воды выработками глубиной 6,0 м не вскрыты.

Участок работ потенциально неподтопляемый.

Литологический разрез участки строительство линий наружного освещения представлен в следующем виде (сверху вниз):

1. Насыпной грунт (галька, песок, щебень, суглинок). Вскрытая мощность - 0,5-1,3 м.

2. Суглинок желто-серого цвета, буровато-коричневого цвета, твердой, полутвердой консистенции, с включением дресвы 3%, макропористый, просадочный (1-тип). Вскрытая мощность - 1,0-2,4 м.

3. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%. Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, а в кровле слоя мощностью до 0,3-0,7м с супесчаным заполнителем залегают с глубины 2,7-4,5м и содержит следующие фракции. Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем – до 10%, заполнителя до 20%. Преимущественные размеры валунов до 500 мм (негабаритных от 650 до 1000мм), гальки 40-70мм, гравия – мм 3-8 мм. Обломки хорошей окатанности, гранитного состава. Галечниковый грунт с песчаным 15%, заполнителя 20%. Размеры валунов 20-400 мм, негабаритных 600-700мм. Обломки от слабоудлиненных до умеренно удлиненных, от слабо уплощенных до умеренно уплощенных, хорошо окатаны, гранитного состава.

В галечниковым грунте встречаются единичные маломощные прослои суглинка и песка средней крупности. Вскрытая мощность - 4,6-4,7 м.

Участок ул. Кунаева д. 114

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Кунаева д. 58

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 0,3-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Кунаева д. 161

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок мкр. ул. Кунаева д. 121

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 0,3-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Кунаева д. 64

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Пушкина д.41

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Барибаева д. 6

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Казбек би д. 40

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Макатаева д. 156

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Байтурсынова д.16

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Карасай Батыра д.193а

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Макатаева д.81

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Толе Би 156

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Толе Би 127

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Участок ул. Толе Би 104

Физико-механические свойства грунтов

По материалам изысканий прошлых лет на участках выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты – 26б.

ИГЭ-2 Суглинки – 35в.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты - 6г.

Суглинки просадочные 1-го типа, мощность 1,0-3,5 м, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Химическая активность грунтов

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – грунты слабоагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах – грунты неагриссвные. По содержанию хлоридов – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные.

ИГЭ-3

1) к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

2) к алюминиевой оболочке кабеля: – низкая;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – низкая (удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 55 – 72 Ом*м).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – грунты неагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах – грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей – грунты незасоленные.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

Защите от электрохимической коррозии подлежат существующие участки газопроводов, проложенных по следующим улицам:

- Медеуский район, ул.Кунаева, д.114;
- Медеуский район, ул.Кунаева, д.58;
- Медеуский район, ул.Кунаева, д.161;
- Медеуский район, ул.Кунаева, д.106;
- Медеуский район, ул.Кунаева, д.121;
- Алмалинский район, ул.Макатаева, д.156;
- Медеуский район, ул.Пушкина, д.41;

- Медеуский район, ул.Кунаева, д.64;
- Медеуский район, ул.Барибаева, д.6;
- Алмалинский район, ул.Байтурсынова, д.16;
- Медеуский район, ул.Казыбек би, д.40;
- Алмалинский район, ул.Карасай батыра, д.193а;
- Алмалинский район, ул.Макатаева, д.81;
- Алмалинский район, ул.Толе би, д.156;
- Алмалинский район, ул.Толе би, д.127;
- Алмалинский район, ул.Казыбек би, д.104.

6.2.1 Защита газопровода от электрохимической коррозии

При выполнении коррозионных исследований выполнялось определение удельного электрического сопротивления грунта и определение наличия блуждающих токов.

Согласно данных коррозионных исследований коррозионная активность грунта изменяется от низкой до высокой. Блуждающих токов нет.

В соответствии с техническими условиями и данными коррозионных исследований необходимо предусмотреть защиту стальных труб газопровода от электрохимической коррозии.

Защита стальных газопроводов среднего и низкого давления осуществляется установками катодных станций марки СЗК-01-3,0-ЭРТ-У1 с блоками телеметрии БТ-1-GSM ("YKI") и заземления из анодных железокремнистых заземлителей L=1,5 м.

Все работы по защите подземных металлических сооружений от коррозии должны выполняться в соответствии с разделами действующих СНиП и в обязательном порядке оформляться актами на скрытые работы.

Разборку грунта под траншеи выполнить ручным и механизированным способом.

Выбор марок и сечения проводов, произведён в соответствии с техническими условиями и ПУЭ.

Для защиты от механических повреждений, дренажный кабель на выходе со станции заключить в стальную трубу Д57 мм.

Дренажный кабель проложить на глубине 0,8 м с защитой кирпичем.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населённой местности приняты согласно "Правила устройства электроустановок" в зависимости от удельного сопротивления грунта.

Контур заземления проектируемой катодной станции выполнить согласно ПУЭ.

Заземляющее устройство выполнить с соблюдением требования ПУЭ. Сопротивление заземляющего устройства R должно иметь в любое время года сопротивление 4(Ом), включая сопротивление естественных и искусственных заземлителей, которые могут быть выполнены из чёрной или оцинкованной стали. Искусственные заземлители не должны быть окрашены.

В целях выравнивания электрического потенциала, следует прокладывать продольные и поперечные горизонтальные заземлители и соединять их между собой в заземляющую сетку.

Траншея для горизонтальных заземлителей должна выполняться однородным грунтом, не содержащим щебня и строительного мусора.

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 воздействия на окружающую среду

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект строительства отнесен к IV категории.

Получен мотивированный отказ КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» №KZ80VDC00097280 от 04 июля 2023 года.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 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.

6.6 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.

Количество катодных станций – 16 шт.

Продолжительность строительства – 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в III квартале 2023 года (согласно письму Заказчика №301-3013-1268 от 12 июля 2023 года).

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 помещений, 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

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

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

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.

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.

6.7 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту составлена в соответствии с "Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан" утвержденной приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 09.12.2022 №230-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 с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2023.6), по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

МРП 2023 год - 3450 тенге (Закон Республики Казахстан от 1 декабря 2022 года № 163-VII «О республиканском бюджете на 2023-2025 годы»).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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 «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Реконструкция ЭХЗ в г. Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

- скорректировано письмо-заявка Заказчика в части адресов;
- в отчет по изысканиям включен объект по адресу Кунаева 106.

Паспорт проекта:

- включены все адреса.

Пояснительная записка:

- подписана исполнителями;
- актуализированы ссылки на нормативные документы;
- приложения дополнены ТУ и ТЗ

Проект организации строительства:

- скорректирована продолжительность строительства.

Сметная документация:

- в Пояснительную записку внесена корректировка на основании приказа №223 от 01.12.22 года;
- исключен пункт касательно накладных расходов;
- скорректированы непредвиденные расходы;
- ЛС 2-00-05-1 выданы пояснения по применению повышающего К=1,15;
- п.25, 26 скорректирован в соответствии с РП;
- в ЛС включены:
-- прокладка кабелей в траншее;
-- постамент под станция катодной защиты, п.2 СО, РП, Лист 1;
-- ручная разборка грунта под кабель 6,375 м3, п 1 ВОР РП Лист 1;
-- ручная разборка грунта под анодное заземление 37,4 м3, п. 2 ВОР, РП лист 1;
-- обратная засыпка грунта с трамбованием – 4,781м^3;
-- прокладка кабеля питания 29,1 м;
-- подключение к действующим электросетям п.29, ВОР, Лист 1;
- ЛС 2-00-05-2 выданы пояснения по применению повышающего К=1,15;
- п.25, 26 скорректирован в соответствии с РП;
- в ЛС включены:
-- прокладка кабелей в траншее;
-- постамент под станция катодной защиты, п.2 СО, РП, Лист 2;
-- ручная разборка грунта под кабель 4,425 м^3, п 1 ВОР РП Лист 2;
-- ручная разборка грунта под анодное заземление 37,4 м3, п. 2 ВОР, РП лист 2;
-- обратная засыпка грунта с трамбованием – 3,317м^3;
-- подключение к действующим электросетям п.31, ВОР, Лист 2;
- ЛС 2-00-05-3 выданы пояснения по применению повышающего К=1,15;
- п.25, 26 скорректирован в соответствии с РП;
- в ЛС включены:
-- прокладка кабелей в траншее;
-- постамент под станция катодной защиты, п.2 СО, РП, Лист 1;
-- ручная разборка грунта под кабель 4,525 м^3, п 1 ВОР РП Лист 1;
-- ручная разборка грунта под анодное заземление 37,4 м3, п. 2 ВОР, РП лист 1;
-- обратная засыпка грунта с трамбованием – 3,394м^3;
--подключение к действующим электросетям п.31, ВОР, Лист 1;
- по ЛС 2-00-05-4,2-00-05-5, 2-00-05-6, 2-00-05-7, 2-00-05-8, 2-00-05-9, 2-00-05-10, 2-00-05-11, 2-00-05-12, 2-00-05-13, 2-00-05-14, 2-00-05-15, 2-00-05-16 устранены аналогичные замечания;
- предоставлены ценовые предложения, утвержденные Заказчиком.

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 «НУРЭКСПЕРТ» 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 1.02-03-2022 «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	123,572	127,376	+3,804
1.1	СМР	млн. тенге	58,963	63,801	+4,838
1.2	оборудование	млн. тенге	42,344	40,761	-1,583
1.3	прочие затраты	млн. тенге	22,265	22,814	+0,549
2	Станция катодной защиты	шт	16	16	
3	Протяжённость проектируемого кабеля	м	1143,1	1143,1	
4	Анодные заземлители железокремнистые	шт	192	192	
5	Продолжительность строительства	мес.	1	1	

8 ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ЭХЗ в г. Алматы» 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. – 127,376 млн. тенге; в том числе:

-- СМР – 63,801 млн. тенге;

-- оборудование – 40,761 млн. тенге;

-- прочие затраты – 22,814 млн. тенге;

- продолжительность работ – 1 мес.

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

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована директором Алматинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак».

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Алматы қаласындағы ЭХҚ-ны реконструкциялау" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

- құрылыстың жалпы сметалық құны

2023 жылғы ағымдағы бағаларда - 127,376 млн. теңге; оның ішінде:

-- ҚМЖ - 63,801 млн. теңге;
-- жабдық - 40,761 млн. теңге;
-- басқа шығындар - 22,814 млн. теңге;
- жұмыс ұзақтығы - 1 ай.

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

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

9.4. Осы сараптамалық қорытынды "ҚазТрансГаз Аймақ"АҚ Алматы өндірістік филиалының директоры дұрыстығына кепілдік берген бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Курганков Юрий Петрович	Архитектура	KZ20VJE00059686 от 20.11.2020 г	Соответствует
2	Инженерные сети и системы	Аброськина Надежда Алексеевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ90VJE00060075 от 04.12.2020 г.	Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Кенжебаев Ерлан Кенжебаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ62VJE00030509 от 15.09.2017 г.	Соответствует
4	Сметная документация	Пантина Татьяна Васильевна	Сметная часть	KZ07VJE00060308 от 11.12.2020 г.	Соответствует

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

Колосков Т.С. (Директор)

Курганков Ю.П. (Эксперт)

Аброськина Н.А. (Эксперт)

Кенжебаев Е.К. (Эксперт)

Пантина Т.В. (Эксперт)