«Түркістан облысы, Шардара қаласының, Шардара ауданы индустриялық аймағы аумағында крахмал-патока зауытының сыртқы желілерінің құрылысы (газбен жабдықтаудың сыртқы желілері)»
жұмыс жобасы бойынша

07.08.2023 ж. № Shyme-0162/23
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық ТҮКШ, ЖК және АЖ бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А-ГЕОИНЖИНИРИНГ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы, Шардара қаласының, Шардара ауданы индустриялық аймағы аумағында крахмал-патока зауытының сыртқы желілерінің құрылысы (газбен жабдықтаудың сыртқы желілері)**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «SHYM EXPERT» ЖШС-нен берілді.

«SHYM EXPERT» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ Shyme-0162/23 от 07.08.2023 г.

по рабочему проекту

«**Строительство наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения)**»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» акимата Шардаринского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «А-ГЕОИНЖИНИРИНГ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения)**», выдано ТОО «SHYM EXPERT»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 02.08.2023 года за № ShymE-0170, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «SHYM EXPERT» (Исполнитель) и ГУ «ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» акимата Шардаринского района (Заказчик) и ТОО «А-ГЕОИНЖИНИРИНГ» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 25.07.2023 года за № 229-13/02-05/401.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» акимата Шардаринского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия № 23016326 от 19.07.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем руководителем ГУ «ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 06.06.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным специалистом ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района», от 16.05.2023 года за № KZ83VUA00893798;

решение акима города Шардара, Шардаринского района, от 02.05.2023 года за № 92, о предоставлении права на земельный участок для строительства сетей газоснабжения;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 19-308-010-184, площадью 0,0621 га (целевое назначение; для строительства линий газопровода среднего давления), изготовленный Государственная корпорация «Правительство для граждан» филиал по Туркестанской области отдел Шардаринского района на регистрации и земельного кадастра, от 03.05.2013 года за № 2714;

экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите», выданное ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир» от 03.08.2023 года за № 03.08/23. Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 28.07.2022 года за № KZ61VEK00013408;

письмо ГУ «ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 25.07.2023 года за № 229-13/02-05/402, о том, что финансирование строительства наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения), будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 25.07.2023 года за № 229-13/02-05/403, о том, что начало строительства наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения), запланировано на IV квартал 2023 года;

письмо ГУ «ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 26.07.2023 года за № 229-13/02-05/404, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет – 10 км;

экологическая оценка воздействия на окружающую среду, выполненная ТОО «ECOSINTEZ» в 2023 году, выдала результат о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в феврале месяце 2023 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «А-Геоинжиниринг» в январе 2022 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

Технические условия;

на газоснабжение, выданные АО «КазТрансГаз Аймак», от 15.05.2023 года за № 12-ШрГХ-2023-00000951.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «ЖКХ, ПТ и АД Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 25.07.2023 года за № 229-13/02-05/401, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Городской отдел строительства» от 04.08.2023 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
I	Книга 2	Паспорт проекта	ПП
	Альбом 1	Генеральный план. Наружные газоснабжения	ГП. ГСН
	Альбом 2	Архитектурно-строительные решения	АС
	Альбом 3	Молниезещита	МЗ
II	Книга 1	Сметная документация.	СД
	Брошюра 1	Оценка воздействия на окружающую среду	ОВОС
	Брошюра 2	Инженерно-геологические условия	ИГИ

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является – осуществление доставки газа потребителям, как для коммунальных нужд населения, так и для промышленной сферы и сельского хозяйства.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая территория крахмало-паточного завода расположена на западной части города Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-16,9), пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3), периода - °С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

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

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

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Для супесей и песков-0,77.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77;

Для супесей и песков-0,85.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:

Район по весу снегового покрова – I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)

Район по давлению ветра – III (Давление ветра-0,56 кПа).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район работ расположен на надпойменной террасе р. Сырдарьи и представляет собой слабоволнистую аллювиально-пролювиальную равнину.

Высотные отметки поверхности земли рассматривай трассы изменяются в пределах от 242,45 до 244,09 м и имеет незначительный уклон с запада на восток.

Гидрографическая сеть в районе представлена рекой Сырдарья. Река классифицируется как водный объект со среднемноголетним расходом воды от 20,5 до 40,9 м3/с.

Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 3,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3 - 4 м. Скорость течения в межень 0,7 - 1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,5 - 1,7 г/л и межвегетационный период 1,1-1,3 г/л.

Литологическое строение

В геологическом отношении на территории района работ принимают участие четвертичные отложения.

Четвертичные отложения представлены среднечетвертичными (apQ_{II}), аллювиально-пролювиальными отложениями и распространены на денудационно - аккумулятивной равнине. Отложения представлены суглинками и песками.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,1 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты территории- незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,066-0,520 % (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4_{4-}$ – грунты территории на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 -85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- неагрессивные. Нормативное содержание 444,3 мг/кг (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- сильноагрессивные. Нормативное содержание 1030,0 мг/кг

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный, мощностью 0,6-4,2 м;

ИГЭ-2-суглинок светло-коричневый, пористый, от мягкопластичной до текучей консистенции, непросадочный, мощностью 0,3-3,0 м;

ИГЭ-3- песок мелкозернистый, средней плотности, водонасыщенный, вскрытой мощностью 0,5-5,4 и более метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2_{475} и ОСЗ-2_{2475} повышается на 1 балл. (I_L>0,5). Уточенная сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} - 8 баллов, по ОСЗ-2_{2475} - 9 баллов.

Расчетное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,235, а значение расчетного вертикального ускорения a_{gv}, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,2115.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Настоящий проект разработан на основании АПЗ за номером N°KZ83VUA00893798, выданного 16.05.2023 г. и постановление акимата г.Шардара N°92 от 02.05.2023г. Генплан разработан на основании топографической съемки, выполненной ТОО "Сеитказы-БЕК" в 2022г. М1:500, и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Генплан участка строительства.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки крахмало-паточного завода на отведенном участке (согласно актов отвода земельного участка, актов выбора и согласования участка под строительство). Непосредственно сама

площадка строительства представляет собой участки многоугольной формы. На площадке сооружений предусмотрено железобетонное ограждение высотой 2,5м. На площадке крахмало-паточного завода расположена запроектировано строительство: здания которые обеспечивают полный цикл обработки. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Вертикальная планировка

Отведенный под строительство участок находится вблизи поселковых автомобильных дорог. Вертикальная планировка решена по существующему рельефу методом насыпи грунта. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку после выноса участка по координатам в натуру.

Блогоустроитства территорий

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство проездов из облегченного асвальтобетона, устройство тротуарной плитки, установка малых архитектурных форм и рядовая посадка деревьев. Максимально сохраняется существующее озеленение территории многолетними травами.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен автоматической пожарной сигнализацией.

Основные показатели по генплану

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади
1	Площадь отведенного участка(общее)	га	32	
	Площадь проектируемого участка в т.ч.	га	11,7	100%
	Площадь застройки	м2	12224.3	10,4%
	Площадь покрытий	м2	27180.0	23,2%
2	Площадь озеленения (из многолетних сущ. трав)	м2	77595,7	66,4%

Ситуационный план

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное газоснабжение

Общие данные

Рабочий проект «Строительство наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города ШардараШардаринского района Туркестанской области» разработан на основании технических условий №12-ШрГХ-2023-00000951 от 15.05.2023 года, выданные АО "ҚазТрансГаз Аймақ ".

-СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы

-СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы

-МСП 4.03-103-2005 Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб

-ГОСТ 21.610-85 Газоснабжение. Наружные газоснабжение.

-ГОСТ 21.205-93 Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

Точка врезки от существующий газопровода высокого давления ПЭ 450мм.

В точке врезки перед улицами, перед ГРПШ (см. план газ-да), предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны под ковер.

Для снижения давления газа с высокого Р=0,3-0,6МПа на среднее Р=0.005-0,3МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки) типа ГРПШ-15-2ВУ-1, в комплекте с газовыми счетчиками (расположенных в одном шкафу). см.ГСН-65.

Газопровод высокого давления Р=0.3-0,6МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

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

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

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

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

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

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

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и медным сигнальным проводом, лежащим на газопроводе, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а также путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 450м друг от друга.

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

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

- Проект газоснабжения, предусматривающий укладку газопровода, должен в обязательном порядке содержать раздел, посвященный контролю качества и испытаниям газопровода.

- Физическому методу контроля необходимо подвергать сварные стыки:

- - 100% - для газопровода, проложенного в футляре;

- Внешнему осмотру подвергнуть сварные стыки полиэтиленового газопровода в количестве - 100%.

- Обязательному контролю физическими методами не подлежат стыки полиэтиленовых газопроводов, выполненные на сварочной технике высокой степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.

- Сварные соединения подлежат визуальному и измерительному контролю в целях выявления наружных дефектов всех видов, а также отклонений по геометрическим размерам и взаимному расположению элементов.

- Внешним осмотром и измерениями проверить:

- - глубину заложения подземного газопровода, уклоны, устройство основания, длину, диаметр и толщину стенок трубопровода, установку запорной арматуры и других элементов газопровода.

- - тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;

- - сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.

- Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устранить. Недопустимые дефекты сварных стыковых соединений удалить. Неразрушающий контроль сварных соединений проводить при положительных результатах визуального и измерительного контроля.

- Качество сварных соединений, выполненных сваркой встык, проверяют физическими методами в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013.

- Контроль стыков участков стальных трубопроводов проводить радиографическим методом

- Типы и конструктивные параметры сварных швов должны соответствовать СП РК 4.03-101-2013.

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, объект технологический сложный II (нормального) уровня ответственности.

-Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66.

: для супесей и песков-0,77.

-Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77.

: для супесей и песков-0,85.

Подземные воды на февраль 2023 года вскрыты выработками на глубинах 1,2-1,3 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 6,0 м выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до полутвердой консистенции, просадочный, мощностью 0,6-4,2 м;

ИГЭ-2-суглинок светло-коричневый, пористый, от мягкопластичной до текучей консистенции, непросадочный, мощностью 0,3-3,0 м;

ИГЭ-3- песок мелкозернистый, средней плотности, водонасыщенный, вскрытой мощностью 0,5-5,4 и более метров.

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 7-и баллам, а при ОСЗ-2 2475 – 8-и баллам.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Общая протяженность сетей газоснабжения		1195 км
	ПЭ160х14,6	м	1161,0
	ПЭ250х22,7	м	21,0
	СТ159х4,5	м	3,0
	СТ219х5,0	м	10,0
2	Давление в точке подключение	МПа	0,45

3	Диаметр газопровода в точке подключения	мм	160мм ПЭ
4	Потребляемый расход газа	$м^3$/час	2886,0

Молниезащита

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013* «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК 2015 года.

Данным разделом предусмотрено молниезащита ГРПШ-15-2ВУ1, ГРПШ-13-2НУ1, ГРПШ-07-2У1, ГРПШ-04-2У1 в количестве см. ГСН.СО.

По молниезащитным мероприятиям ГРПШ относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

Для защиты ГРПШ от прямого попадания молнии предусмотрена установка стержневого молниеприёмника высотой 5,87 м в количестве 1 штуки для ГРПШ, установленного непосредственно возле ГРШП. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 3,2 м.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРШП при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, соединённая с ГРПШ и молниеприемником минимум в двух точках.

Разделом предусмотрено устройство внешнего контура заземления.

Сталь полосовая 40х4 мм проложена в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. В качестве вертикальных заземлителей приняты стальные стержни диаметром 16 мм и длиной 5 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=200 Ом и требуемой величины сопротивления заземления 10 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ РК.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен автоматической пожарной сигнализацией.

6.4 Охрана окружающей среды.

В районе строительства крупные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Район строительства характеризуется относительно незагрязненным состоянием атмосферы. В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Для сбора бытового мусора предусматриваются специальные площадки с мусороконтейнерами, мусор из которых выносится с дальнейшим вывозом из них спецавтотранспортом в городскую мусоросвалку.

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума".

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги.
- отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.
- разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов.
- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором.
- при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, атмосферу.
- временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VIЗРК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства 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» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения)» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года №52, утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

В связи с отсутствием прямых норм в СП РК 1.03-101-2013 часть 1, СП РК 1.03-102-2014 часть 2, расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно трудозатрат, при помощи программного комплекса АВС "АККОРД-ПОС", по формуле:

$$P = \frac{T_{общ.}}{8 \cdot A \cdot N \cdot 22}$$

Тобщ.где Р - продолжительность строительства, мес.,

Тобщ. - трудозатраты на производство работ, чел./часы;

8 - количество часов в рабочей смене;

1 - количество рабочих смен в сутках;

10 - количество человек, занятых на строительстве;

22 - количество рабочих дней в месяце.

Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют – 2,874 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.

Таким образом, продолжительность строительства

P=2,874/8*1*10*22=1,6

Принимаем продолжительность строительства - 1,6 месяца.

Подготовительный период принимаем - 2 неделя.

Начало строительства – IV квартал 2023 года.

Согласно письмо от заказчика 25.07.2023 года №229-13/02-05/40. СМР планируется на IV квартал 2023год

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,3%;

- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 г.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «SHYM EXPERT» в рабочий проект «Строительство наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города Шардара, Шардаринского района, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения)» внесены следующие изменения и дополнения:

ГСН

1. Общую пояснительную записку приведена в соответствие требованиям п. 10.4.3 СН РК 1.02- 03-2011, дополнен текст описанием и обоснованием принятых проектных решений по надземным газопроводам среднего давления, по установкам ГРПШ, количество, наименования, их показатели и т.д.

2. Общую пояснительную записку составлено согласно пункта 9.3.3 СН РК 1.02-03-2011. В общей пояснительной записке указан цель данного проекта, принятую схему газоснабжение, мощность объекта, технологию прокладки газопроводов, испытания газопроводов, технико- экономические показатели, категорию технологической сложности объекта согласно приказа №165 от 28.02.2015 года.

3. Представлены, согласование РП с заинтересованными организациями, согласно требования нормативов, п.4.1, п.5.7, п.5.9, раздел 6, СН РК 1.02-03-2011*.

4. Предоставлено расчет расхода газа. Расход газа принята по характеристикам существующих котлов.

5. Текст пояснительной записки дополнен указаниями по врезке проектируемого газопровода в действующую газораспределительную сеть. Предусмотрено врезку газопровода без сброса газа согласно п. 5.1.6 СН РК 4.03-01-2011.

6. На листе «Общие данные» указан производительность ГРПШ. В общих указаниях указаны данные грунтовых условий участка строительства в соответствие с данным по геологии.

7. Предоставлено гидравлический расчет газопровода низкого давления.

8. Откорректирован давления в расчетной схема газопровода.

9. Проект ГСН согласован с уполномоченным органом в области промышленной безопасности согласно пункту 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите», в соответствие с приказом МЧС РК №454 от 16.09.2021 года и со всеми заинтересованными организациями.

10. Марку ГРПШ принята по паспортным данным ГРПШ. Представлено паспорт ГРПШ.

11. Разработан узел точки подключения.

12. Согласно п. 5.4.13 СП РК 4.03-101-2013 В стесненных условиях разрешается уменьшать угол пересечения до 60°.

13. Для участков газопровода, прокладываемого на местности со спокойным рельефом и однородными грунтовыми условиями продольные профили можно не составлять. Согласно п.5.15 СП РК 4.03–101-2013.

14. Предоставлено расчет расхода газа. Гидравлический расчет газопроводов выполнено на расчетный расход газа.

15. Откорректирован размещение установки опоры.

16. Предоставлено согласованный план с Заказчиком.

17. Рабочий проект и топографическую съемку согласован заинтересованными государственными и иными органами.

18. Пересечения газопроводом авто дорог выполнено согласно п. 5.2.8 СП РК 4.03-101-2013.

19. Приведена порядок таблицу результатов гидравлического расчета.

20. Откорректирован план газопровода.

21. В спецификации оборудования откорректирован согласно замечаниям.

22. Спецификацию оборудования, изделий и материалов выполнено по форме ГОСТ 21.110-2013. В спецификации оборудования, изделий и материалов указаны полное наименование и технические характеристики принятого оборудования, а также указан полную марку и поставщика.

23. Представлено согласования раздела ГСВ уполномоченным органом в области промышленной безопасности согласно пункт 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите», в соответствие с приказом МЧС РК №454 от 16.09.2021 года.

24. Предоставлено технический характеристики существующего котла.

25. На плане газопровода указан расстояние трубопроводов, места крепление трубопроводов. Добавлено крепление трубопроводов.

26. Представлено гидравлически расчет внутреннего газопровода.

27. Представлено расчет внутреннего газопровода. См. лист ГСВ-2.

28. Предоставлено расчет расхода газа.

29. Исключен счетчик газа.

30. На плане добавлено клапан загазованности типа КЗГЭМ Ду80.

31. В спецификации оборудования на запорные арматуры, трубопроводы и детали трубопроводов указаны вес единицы согласно ГОСТ 21.110-2013.

32. Опоры крепление газопровода исключены в разделе ГСВ и предусмотрено в разделе АС.

33. Представлено паспорт горелки.

34. В помещение котельная зал указаны объем и высота помещения.

35. В данном проекте предусмотрено подключения газопровода существующих котельных. Жалюзийное решетки для окон выполняется отдельным проектом.

21.101- 97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Сметная документация

36. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

37. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

38. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Общая протяженность сетей газоснабжения, в том числе; - ПЭ160х14,6; - ПЭ250х22,7; - СТ159х4,5; - СТ219х5,0.	М	1195,0 1161,0 21,0 3,0 10,0	1195,0 1161,0 21,0 3,0 10,0
2	Давление в точке подключение	МПа	0,45	0,45
3	Диаметр газопровода в точке подключения	мм	160	160
4	Потребляемый расход газа	$м^3$/час	2886,0	2886,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год, В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	103,760 79,777 4,760 19,223	86,883 65,119 4,760 17,004
6	Продолжительность строительства	месяц	1,6	1,6

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство наружных сетей крахмало-паточного завода на территории индустриальной зоны города Шардара,

Шардаринского района, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая протяженность сетей газоснабжения, в том числе;	1195,0 м
	- ПЭ160х14,6;	1161,0 м
	- ПЭ250х22,7;	21,0 м
	- СТ159х4,5;	3,0 м
	- СТ219х5,0.	10,0 м
2	Давление в точке подключение	0,45 МПа
3	Диаметр газопровода в точке подключения	160 мм
4	Потребляемый расход газа	2886,0 $м^3$/час
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год,	86,883 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	65,119 млн. тенге
	оборудование	4,760 млн. тенге
	прочие	17,004 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	1,6 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «ЖКХ, ПТ И АД ШАРДАРИНСКОГО РАЙОНА» АКИМАТА ШАРДАРИНСКОГО РАЙОНА в соответствии с условиями договора.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Шардара қаласының, Шардара ауданы индустриялық аймағы аумағында крахмал-патока зауытының сыртқы желілерінің құрылысы (газбен жабдықтаудың сыртқы желілері)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газ құбырының жалпы ұзындығы, оның ішінде;	1195,0 м
	- ПЭ160х14,6;	1161,0 м
	- ПЭ250х22,7;	21,0 м
	- СТ159х4,5;	3,0 м
	- СТ219х5,0.	10,0 м
2	Қосылу нүктесіндегі қысым	0,45 МПа
3	Қосылу орнындағы газ құбырының диаметрі	160 мм
4	Тұтынылатын газ ағыны	2886,0 $м^3$/сағ
5	2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	86,883 млн. теңге

	құрылыс-монтаж жұмыстары	65,119 млн. теңге
	жабдықтар	4,760 млн. теңге
	өзге де шығындар	17,004 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	1,6 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық ТҮКШ, ЖК және АЖ бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»