«Шымкент қаласының «Асар-2» ықшамауданында тартылатын газ құбырының инженерлік желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2019 ж. № 19-0467/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының «Асар-2» ықшамауданында тартылатын газ құбырының инженерлік желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ 19-0467/19 от 25.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных сетей подводящего газопровода в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики
и коммунального хозяйства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерных сетей подводящего газопровода в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерных сетей подводящего газопровода в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент»** разработан в 2018 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 130940007709/190187/00 (158) от 24.10.2019 года, заключенному с ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» (письмо-заявка № 12-08-03/3893 от 15.07.2019 г., заявление № 01-03/09362 от 17.09.2019 г.) и дополнительному соглашению к договору № 001 от 24.12.2019 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад», государственная лицензия № 18008151 от 23.04.2018 г. (I категория), приложение к государственной лицензии № 001 от 23.04.2018 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» № 16/3391 от 10.09.2018 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 03.09.2018 г.;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №01-03/13413 от 24.12.2019 г. о переименовании рабочего проекта;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» №16/3391 от 10.09.2018 г. о финансировании объекта «Строительство инженерных сетей (природный газ) в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент» за счет городского бюджета согласно приложению №4 постановления акимата города Шымкент от 26.12.2016 г. №2281 «О реализации решения городского маслихата «О бюджете города Шымкент на 2017-2019 годы»;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 15.03.2019 г. № 12-06-12/939 о сроках начала строительства систем природного газа для мкр. «Асар-2» в г. Шымкент во втором квартале (апрель) 2020 года, о расстоянии вывоза мусора на 15 км от места строительства;

постановление акимата города Шымкент № 760 от 27.04.2016 г. о выдаче разрешения отделу жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент на проектирование и строительство инженерных сетей в населенных пунктах города Шымкент (в т.ч. п.10 приложения к постановлению № 760 от 27.04.2016 г. «Строительство инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, канализация) в мкр. «Асар-2» города Шымкент», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент»);

акт выбора земельного участка от 20.04.2016 г. на строительство инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, канализация) в мкр. «Асар-2» города Шымкент», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент», подписанный комиссионно;

проект детальной планировки жилого района «Асар-2» (эскиз застройки), согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Шымкент», ГУ «Отдел «ЖКХ г. Шымкент», ТОО «Онтүстік Жарық Транзит»;

постановление акимата города Шымкент № 26 от 11.07.2018 г. о переименовании государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Шымкент» на государственное учреждение «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»;

акт на право временного безвозмездного землепользования, выданный Шымкентским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Южно-Казахстанской области» от 31.05.2018 г. №432008: кадастровый номер земельного участка 19-309-119-965, площадь земельного участка – 0,006 га, целевое назначение земельного участка – под установку газораспределительного пункта, местоположение участка – г. Шымкент, Каратауский район, мкр. Асар-2;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 131 от 09.06.2016 г. по объекту «Строительство инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение, канализация) в мкр. Асар-2 города Шымкент», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент»;

экспертное заключение № 16-54-01 от 04.03.2019 г. промышленной безопасности к рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей (вода, электричество, природный газ, канализация) в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент (система газоснабжения), выданное ЮКФ ТОО «Казэнергоэкспертиза» (рег. №16-05-37/1 от 04.03.2019 г.) (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ51VEK00002724 от 19.02.2015 г., выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей (вода, электричество, природный газ, канализация) в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент, ЮКО», выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в марте 2017 г. (заказ № 1231), государственная лицензия № 13010193 от 24.06.2013 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 24.06.2013 г., выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан;

технический отчет по топографо-геодезическим работам по объекту «Разработка ПСД на строительство инженерных сетей (вода, электричество, природный газ, канализация) в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент, ЮКО», выполненный ТОО «Улмад» в октябре 2016 г., государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 г., приложение к государственной лицензии №001 от 26.06.2012 г., выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 18 декабря 2019 года;

письмо ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 10.09.2018 г. № 16/3392 о том, что при строительстве систем природного газа для мкр. «Асар-2» в г. Шымкент перевозки строительного мусора на расстоянии 15 км, разработка и перевозка грунта на расстоянии 10 км.

Технические условия:

на проектирование газопроводов № ШТ-7468 от 17.10.2018 года, выданные ЮКПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на электроснабжение микрорайона «Асар-2» № 18-07-42-1525 от 20.07.2017 г. выданные ТОО «Онтүстік Жарық Транзит»;

на электроснабжение газорегуляторного пункта в мкр. «Асар-2», письмо № 12-08-03/6441 от 09.12.2019 г. выданное ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак», №ШТ-7468 от 12.04.2019 г.;

ГУ «Управление энергетики и КХ г. Шымкент», ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Шымкент», от 26.06.2019 г.;

ГУ «Управление ПТ и АД г. Шымкент», от 17.07.2019 г.;

ГУ «Аппарат акима Каратауского района г. Шымкент», от 15.07.2019 г.;

ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг», от 22.07.2019 г.;

ТУСМ-11, ЦЛКС-112, от 22.07.2019 г.;

ГУ «Управление энергетики и КХ г. Шымкент», №РПГ-02 от 25.11.2019 г., согласование в области промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1) Том I. Общая пояснительная записка.

2) Том I.I. Паспорт проекта.

3) Том II. Чертежи:

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Наружное газоснабжение.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения.

4) Том III. Сметная документация. Прайс-листы, согласованные заказчиком. Прайс-листы (альтернатива).

5) Том IV. Организация строительства.

Прилагаемые:

6) Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выполненный ТОО «Улмад».

7) Материалы инженерных изысканий.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство инженерных сетей (природный газ) к микрорайону «Асар-2» в г. Шымкент. Реализация проекта создаст условия для улучшения условий жизни и быта населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации в регионе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Микрорайон «Асар-2» расположен в северной части города Шымкент, к югу от автодороги Ташкент-Алматы.

Рельеф территории строительства представляет собой склон увала с общим уклоном поверхности на северо-запад, высотные отметки поверхности земли изменяются с северо-запада на юго-восток от 446,43 до 462,07 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Таблица №1

Климатический подрайон	IV-Г
Температура воздуха в °С:	
абсолютная максимальная	+44,0
абсолютная минимальная	-34,0
наиболее холодной пятидневки	-17
средняя годовая температура воздуха	12,2
Количество осадков за ноябрь-март, мм	368
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	208
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	В (восточное)
Преобладающее направление ветра за июнь-август	В (восточное)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе, м/сек	4,3
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/сек	2,4

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка	0,63
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка	0,73
Район по весу снегового покрова	I
Вес снегового покрова, кПа	0,5
Район по давлению ветра	III
Район по толщине стенки гололеда	III

Климат исследуемой территории резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в марте 2017 г.

В геоморфологическом отношении территория строительства расположена в пределах аллювиально-пролювиальной равнины.

В геолого-литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 3,0-22,5 м глинистыми (суглинистыми) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами. В верхней части разреза до глубины 3,0-22,5 м выработками вскрывается суглинок лессовидный, светло-коричневый, запесоченный, макропористый, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями.

С глубины 6,9-14,4 м суглинок подстилается галечниковым грунтом, вскрытой мощностью 0,2-0,6 м (в северо-западной части участка до глубины 22,5 м не вскрыт) галечниковый грунт. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами. Обломки хорошо окатаны, средней крупности, размеры 5-10 см. В общей массе галечникового грунта встречаются обломки размером 20-30 см (до 5%). Заполнитель галечникового грунта песчано-суглинистый с содержанием до 30-35%.

С поверхности земли на 1/3 части территории микрорайона вскрыта почва из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м, на остальной части вскрыт насыпной грунт из суглинка слежавшегося с включениями гальки, гравия и другого строительного мусора, мощностью 0,2-0,4 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах микрорайона до глубины 3,0-22,5 м выделено два инженерно-геологических элемента:

первый ИГЭ – суглинок макропористый, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании S_{slg}≤5-15 см (тип грунтовых условий по просадочности первый и второй), мощность просадочной толщи, в пределах площадки изысканий, по архивным данным и данным бурения 6,9-14,4 м и более 22,5 м;

второй ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,2-0,6 м.

По анализу полевых, лабораторных и архивных материалов в пределах древней долины реки Сайрамсу просадка суглинка от собственного веса при замачивании при полной мощности просадочной толщи до 15,0 м ≤5 см, тип грунтовых условий по просадочности – первый. В пределах слабовсхолмленной предгорной равнины второй тип грунтовых условий по просадочности $S_{пр.гр.}$>5-15 см при мощности просадочной толщи более 15 м.

Показатели физико-механических свойств грунтов приведены в таблице №2.

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3	4	5
1	Плотность твердых частиц	г/см^3	2,70	-
2	Плотность	г/см^3	1,63	2,22
3	Плотность в сухом состоянии	г/см^3	1,44	-
4	Влажность природная	%	8,1-18,7	-

5	Степень влажности		0,25-0,63	-
6	Пористость	%	46,9	-
7	Коэффициент пористости		0,89	-
8	Влажность на границе текучести	%	26,8	-
9	Влажность на границе раскатывания	%	19,3	-
10	Число пластичности		7,5	-
11	Показатель текучести		<0	-
12	Коэффициент фильтрации	м/сут.	0,31	-
13	Относительная просадочность при нормальном напряжении 100 200 300	кПа	 0,009 0,030 0,046	 - - -
14	Начальное просадочное давление	кПа	113	-
15	При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес угол внутреннего трения удельное сцепление модуль деформации	 кН/м^3 град. кПа МПа	 18,7/18,7 19/20 4/5 3,6	
16	Модуль деформации в установившейся влажности	МПа	5,9	
17	Расчетное сопротивление	кПа	375/190	600
18	Гранулометрический состав: >10 10-2 2-0,5 0,5-0,25 0,25-0,1 <0,1	 мм		 61 3 6 5 2 23

По степени засоления грунты трассы до глубины 2,0 м следует принять как незасоленные. Сухой остаток в пределах от 0,042 до 0,123%.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4^{2-}=373,0 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* являются неагрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов в пересчете на ионы CL(CL^- =139,0 мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций.

Грунтовые воды на исследованной территории до глубины 3,0 м (3,0-22,5 м) не вскрыты.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам на участке строительства – вторая. Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Категория грунтов при разработке вручную и при разработке одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2007: почва – 1, насыпной грунт – 3, суглинок твердый – 2.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент.

Рельеф участков строительства спокойный.

Расположение территории строительства приведено на ситуационной схеме.

Ситуационная схема

Рабочим проектом для газоснабжения природным газом микрорайона Асар-2 города Шымкент запроектирован подводящий газопровод высокого давления и ПГБ-16-2В-У1.

Газопровод высокого давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Территория строительства ПГБ расположена в мкр. Асар-2 города Шымкент.

Газопровод высокого давления разработан в подземном и надземном исполнении.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2011«Генеральные планы промышленных предприятий».

Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

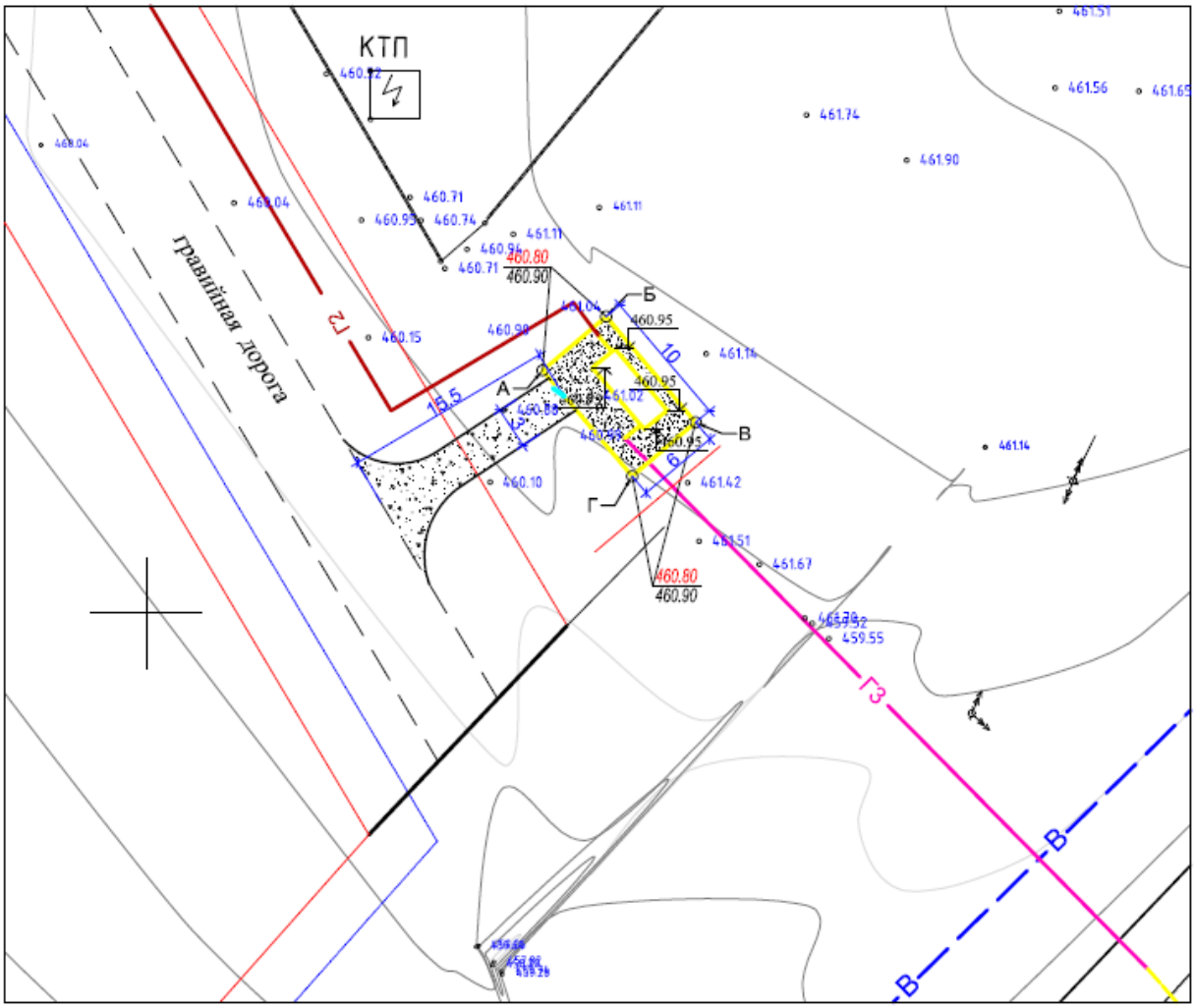
Газопровод высокого давления запроектирован в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11.

В надземном – из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Решением генерального плана предусматривается размещение следующих сооружений:

1. ПГБ-16-2В-У1 блочный.
2. Металлическая ограда с калиткой

Расположение проектируемой ПГБ приведено на плане



Площадь участка ПГБ согласно Госакта составляет 0,006 га.

Площадка ПГБ размещается в полосе между красной линией жилой застройки, автодорогами и проездами.

Система высот и координат - условная.

Разбивка площадки ПГБ выполнена в координатах, а внутренняя разбивка выполнена линейно от ограждения.

Вертикальная планировка выполнена по сплошной системе с отводом поверхностных стоков по рельефу, стоки от площадки отводятся на пониженные места рельефа.

За относительную отметку 0,000 ПГБ, принята отметка верха фундамента, соответствующая абсолютной отметке по генплану 460,95.

К площадке предусмотрен свободный подъезд машин.

Территория благоустраивается.

Площадка ограждается металлической оградой с калиткой, из сетки, натянутой на стержни по стальным трубам.

Для проезда автотранспорта и прохода пешеходов к площадке предусмотрено покрытие из ПГС.

На участке предусмотрено гравийное покрытие.

Технические показатели по генплану

Таблица № 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка ПГБ	га	0,006
2	Площадь застройки	$м^2$	14,87
3	Площадь покрытий	$м^2$	21,28
4	Площадь отмостки	$м^2$	23,85

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный.

Площадка ПГБ-16-2В-У1

Территория площадки ПГБ-16-2В-У1 прямоугольной формы в плане с общими размерами 10,0х6,0 м. Покрытие площадки – слой гравия по ГОСТ 8267-93 толщиной 100 мм. Площадка ограждается по периметру стальным сетчатым ограждением панельного типа по стальным стойкам с установкой калитки. Высота ограждения – 1,6 м. Стойки ограждения – стальные трубы Тр.89х3,5 по ГОСТ 10704-91; накрывочные элементы – сталь листовая толщиной 4 мм по ГОСТ 19903-2015, фундаментный анкер – сталь листовая толщиной 4 мм по ГОСТ 103-76*. Фундаменты под стойки ограждения и калитки – монолитные бетонные из бетона класса В7,5 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4 в пробуренных скважинах глубиной – 0,6 м от уровня планировки поверхности земли, диаметром 400 мм, отметка верха фундамента 0,1 м.

Сетчатое стальное панельное ограждение и калитка выполняются из оцинкованной сетки №45-2,5 по ГОСТ 5336-80*; рама панели – уголок стальной горячекатаный L40х4 мм по ГОСТ 8509-93; натяжная арматура класса AI диаметром 6 мм по ГОСТ 5781-82*; крепежные элементы сетки – пластины 60х40 мм из стали листовой толщиной 4 мм по ГОСТ 103-76*. Соединительные элементы – сталь круглая AI диаметром 8 мм по ГОСТ 5781-82*.

Установка блочного газорегуляторного пункта типа ПГБ-16-2В-У1 предусматривается на монолитную железобетонную плиту габаритом 6,6х2,95х0,5 (h) м. В основании плиты выполняется грунтовая подушка из местного уплотненного суглинистого грунта толщиной 500 мм, плотность сухого уплотненного грунта не менее 1,65 $т/м^3$. Фундаментная плита – монолитная железобетонная из бетона класса В15 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100 по уплотненному грунту. Армирование плиты выполняется сетками из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с размерами ячеек 200х200 мм, установку верхней сетки обеспечивают Z – образные фиксаторы из арматуры класса AI диаметром 10 мм, устанавливаемые с шагом 400 мм в шахматном порядке. По периметру площадки выполняется отмостка шириной 1,5 м, конструкция принята по типовым деталям серии 2.110-3п.

Молниеотвод – стоечная конструкция из трубчатых стальных элементов диаметрами Тр.108х4, Тр.76х4, Тр.57х3,5 м по ГОСТ 104704-91* общей высотой 6,15 м, опорный лист – 300х300х3 мм. Фундамент – монолитный бетонный из бетона класса В15 марки по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4, диаметром 500 мм, глубиной 1,5 м. Заземлитель – полосовая сталь 40х4 по ГОСТ 103-76, контур заземления – сталь угловая 50х50х5 мм длиной 2,5, 1,5 м по ГОСТ 8509-93.

Переход №1

Переход №1 (на ПК0+06) – надземный стальной по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6,0 мм по однопролетной балочной конструктивной схеме пролетом10,0 м с установкой стоечных стальных опор. Высота опор от низа газопровода до уровня земли – 2,0 м, уклон – 0,002. Расстояние от оси фундаментов под опоры до края откоса берега пересекаемого водотока – 2,445 м.

Основание фундаментов – уплотненная грунтовая подушка габаритом 1,5х1,5 м и высотой 0,5 м, из местного глинистого грунта. Уплотнение подушки производится слоями

толщиной 20-30 см при помощи пневматических трамбовок с доведением плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м^3.

Конструкции перехода предусмотрены следующими:

фундамент под опоры - монолитная бетонные столбчатые из бетона класса В15 на портландцементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100. Габаритные размеры фундамента – 1,0х1,0хх1,1(h) м. Заложение подошвы фундамента от уровня земли – 1,0 м. Под подошвой фундамента выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Анкеровка стойки в теле фундамента выполняется стержнями из арматуры класса AIII диаметром 14 мм наваренными по периметру стойки с шагом 200 мм по высоте;

стойки – труба стальная по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6 мм; опорная плита – 330х200х10 мм по ГОСТ 19903-74; анкерная фундаментная плита – 250х250х5 мм по ГОСТ 19904-74.

Обратная засыпка выполняется местным грунтом с уплотнением слоями толщиной 20-30 см при помощи пневматических трамбовок с доведением плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м^3.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные конструкции приняты на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с водонепроницаемостью W4. Боковые поверхности фундаментов покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозийная защита всех металлических элементов производится эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Антипросадочные мероприятия

Проектом предусматривается уплотнение грунта основания под фундаментами на глубину не менее 0,5 м ручными трамбовками с доведением плотности сухого грунта не менее 1,65 г/см^3.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружное газоснабжение

Расчетный расход газа составляет – 10754,0 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 4,875 км.

Проект газоснабжения (подводящий газопровод) выполнен согласно техническим условиям №ШТ-7468 от 17.10.2018 года, выданных ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» и предусматривает строительство газопроводов высокого давления и установку блочного газорегуляторного пункта для снижения давления газа до требуемых параметров.

Строительство распределительных газопроводов среднего и низкого давления по микрорайону Асар-2, разрабатывается отдельным проектом.

Точка подключения – строящийся подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления.

Давление в точке подключения – до 0,45 МПа, диаметр газопровода в точке подключения – ПЭ 315 мм.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания 7600 ккал/м^3 и удельным весом 0,73 кг/м^3.

Для снижения давления газа предусмотрена установка блочного газорегуляторного пункта типа ПГБ-16-2В-У1 с регулятором давления газа РДП-200В с узлом учета с ротационным счетчиком газа СГ-16-МТ-G-4000 с электронным корректором газа miniElcor.

ПГБ устанавливается на спланированной, огражденной (металлической сеткой), асфальтированной площадке с подъездными путями и с освещением (разделы ГП, ЭС).

<u>Газопроводы высокого давления до 0,45 МПа</u>

Трасса газопровода высокого давления от точки подключения до проектируемого ПГБ запроектирована подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8 диаметром 250х22,7 мм и

прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и надземным (переход через канал и после выхода из земли перед ПГБ) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6,0 мм.

По трассе ПЭ газопроводов, после врезки, предусмотрена подземная установка стальной задвижки диаметром 250 мм в безколодезной установке. Задвижка оснащена удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

На надземном газопроводе перед ПГБ предусмотрена установка стальной задвижки диаметром 250 мм.

В местах пересечения автодорог, и других инженерных сетей предусматривается устройства футляров из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметрами 400х36,3 мм. Концы футляра выводятся на расстояние 2 м от края дороги и заделываются гидроизоляционным материалом.

На одном конце футляра в верхней точке уклона предусматривается установка контрольной трубку, выходящий под защитное устройство.

Обозначение трассы газопроводов 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 ВВГ-660-1х2,5 мм², позволяющий 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 на менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

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

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений (врезок) и других нужд, учтен в размере 0.5% от общей протяженности газопровода.

Надземные стальные газопроводы после монтажа и испытания на герметичность окрашиваются в два слоя эмалевой краски ПФ-115 желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*, опоры окрашиваются в черный цвет.

Подземные полиэтиленовые газопроводы высокого давления 0,45 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы высокого давления 0,45 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Контроль качества стыков подземных газопроводов высокого давления принят ультразвуковым методом –100%.

Контроль качества стыков надземных газопроводов принят ультразвуковым методом - 5%.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Расчетный расход газа составляет – 10754,0 м^3/час.

Протяженность газопроводов - 0,082 км, в том числе:

подземных полиэтиленовых – 0,062 км; надземных стальных – 0,020 км.

Установка ПГБ-16-2В-У1 – 1 ед.

Электротехнические решения

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение шкафа ПГБ «Асар-2» предусмотрено от запроектированной отдельным проектом опоры № 15 ВЛ-0,4 кВ (линия ВЛ-0,4 кВ находится на балансе заказчика) согласно письма № 12-08-03/6441 от 09.12.2019 г., выданного ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент»

Подключение шкафа ПГБ «Асар-2» выполнено от запроектированной отдельным проектом опоры № 15 ВЛ-0,4 кВ кабельной линией марки ВБбШв-1 кВ сечением 4х4 мм², проложенной в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяженность проектируемой кабельной линии составляет 0,160 км. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабеля выполнена в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения - III.

Напряжение сети - 380/220 В

Расчетная мощность электроприемников - 3,6 кВт.

Протяженность КЛ-0,4 кВ - 0,160 км.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена II типа согласно инструкции СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Классификация взрывоопасных зон определена в соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан.

В проекте в качестве молниеотводов используется стержневой молниеприемник высотой 6,15 м, установленный рядом ПГБ (1 шт.), который защищает от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации. Защита объекта от заноса высокого потенциала и вторичных проявлений молнии через наземные (надземные) металлические коммуникации осуществляется путем соединения токопроводящих частей сооружений и всех подходящих к ним металлических трубопроводов с заземлителями системы заземления.

Тип устройства защитного заземления принят согласно ПУЭ Республики Казахстан.

Основные технические показатели

Молниеотвод высотой 6,15 м - 1 комплект.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту выполнен ТОО «Улмад».

Проектируемая площадка расположена в расположена в северной части города Шымкента, в микрорайоне «Асар-2», к югу от автодороги Ташкент-Алматы.

На данном рабочем проекте для газоснабжения природным газом микрорайона Асар-2 города Шымкент запроектирован подводящий газопровод высокого давления ПГБ-16-2В-У1 с регуляторами давления газа РДП-200В с измерительным комплексом на базе счетчика газа СГ-16-МТ-G4000 и эл. корректора газа miniElkor для снижение давление газа с высокого на среднее давление. Газопровод высокого давления разработан в подземном и надземном исполнении.

В непосредственной близости от территории строительства, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), природных водоемов, ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

Воздействия на атмосферный воздух. При строительстве объекта, производятся следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух: земляные, сварочные, покрасочные работы, электростанция передвижная, компрессоры передвижные; котлы битумные передвижные, машины шлифовальные, электрические аппарат для газовой сварки и резки; агрегат для сварки полиэтиленовых труб, спецтехника.

В процессе строительства определены 14 источников выброса загрязняющих веществ, 11 источников – неорганизованные, 3 источника – организованные.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства проводился на программном комплексе «ЭРА» V 2.» с учетом среднегодовой розы ветров.

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №4

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0118	Титан диоксид	0,00000417	0,00000096
0123	Железо (II, III) оксиды	0,020947	0,00199231
0143	Марганец и его соединения	0,0003723	0,00004985
0168	Олово оксид	0,00001944	0,00000014
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000354	0,000000255
0203	Хром	0,000118	0,0000366
0301	Азота (IV) диоксид	0,013817	0,00115802
0304	Азот (II) оксид	0,00224388	0,000188141
0328	Углерод	0,000425	0,0000256
0330	Сера диоксид	0,01	0,000602
0337	Углерод оксид	0,038012	0,0028118

0342	Фтористые газообразные соединения	0,0001875	0,000058741
0344	Фториды неорганические	0,0001667	0,00002055
0616	Диметилбензол	0,05	0,0093166
0621	Метилбензол	0,03444	0,0026474
1210	Бутилацетат	0,00667	0,0005124
1401	Пропан-2-он	0,01444	0,0011102
1555	Уксусная кислота	0,000321	0,000184
2752	Уайт-спирит	0,0556	0,003583
2754	Алканы С12-19	0,001395	0,000241
2902	Взвешенные частицы	0,02353	0,004111
2908	Пыль неорганическая, 70-20% двуокись кремния	0,05277	0,04657609
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,0001714
2936	Пыль древесная	0,112	0,002016
	В С Е Г О:	**0,44091439**	**0,077414057**

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться от привозной воды. Потребность в воде: питьевого качества – 0,0468 тыс. м^3/период, технического качества -0,019 тыс. м^3/период

На период строительства на площадке сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет, с последующим вывозом со спец. организацией по договору.

На этапе эксплуатации при штатном и безаварийном режиме воздействия от газораспределительных сетей и сопутствующих сооружений ГРПШ на водные ресурсы не предполагается. В связи с этим, строительства газопровода негативного влияния на поверхностные и подземные воды не окажет.

Воздействия на недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведенных площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Таблица №5

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
На период строительства				
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,00145	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Огарыши сварочных электродов	зеленый GA090	0,00087	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0.0075	специальный ящик	передается спецпредприятиям

Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,38527	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

В период эксплуатации газопровода отходы не образуются.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Физические воздействия. На участках проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника в процессе производства строительных работ. Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства объектов. Наиболее явно на площадке строительства, может проявить себя шумовое воздействие. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Снижение запылённости воздуха при земляных работах будет осуществляться за счёт увлажнения грунта с применением технической воды. Уменьшение вредных выбросов при работе механизмов предусматривается путем своевременного и регулярного ремонта работающей техники и оборудования. Участок строительства после окончания работ будет очищен от строительного и бытового мусора. Твердые покрытия улиц населенного пункта, нарушенные в результате прокладки газопровода, по завершении строительства подлежат восстановлению.

Воздействия на растительный и животный мир. В зоне влияния объекта видов растительности и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано. При реализации проекта необратимых негативных воздействий на растительный и животный мир не ожидается.

Воздействие на социально-экономическую среду. При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта), ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе,

Строительство газопроводов не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для сетей природного газа микрорайона класс опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, границы санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва не требуется.

Согласно раздела ОВОС очаги опасных инфекционных заболеваний в т.ч. сибирской язвы на строительной площадке отсутствуют.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК1.03.01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1. Общие положения и СП РК1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2. Раздел 5.2 «Коммунальное хозяйство» Таблица Б.5.2.1. «Газоснабжение».

Продолжительность строительства составляет 1,5 месяца: в том числе: подготовительный период 0,2 месяца. Монтаж ПГБ и кабельной линии электропередачи в 0,4 кВ выполняется параллельно прокладке газопровода.

Начало работ запланировано со второго квартала 2020 года (письмо КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент» №12-06-12/939 от 15.03.2019 года).

Распределение инвестиций по годам строительства:

на 2020 год - 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года, в связи с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 135-нк от от 6 сентября 2019 «О внесении изменения и дополнений в приказ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министра инвестиции и развития Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года № 251-нк "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам" и № 141-нк от 13.09.2019 г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», утверждены и вводятся в действие с 1 октября 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, Изменения и дополнения Выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, 2019 год (Выпуск 3) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018. Изменения и дополнения Выпуск 16;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019 года (Выпуск 2);

укрупненные сметные нормативы Республики 8.02-04-2018 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (16 сборников);

укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» Изменения и дополнения Выпуск 16;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Шымкент» от 18 декабря 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, выполнен в установленном порядке на основании сравнения основного и альтернативного вариантов прайс-листов.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11;

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений выпуск 11.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 - 2020 г.г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года.

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

Мониторинг цен в строительстве

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте **«Строительство инженерных сетей подводящего газопровода в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент»** составляет 99,9%.

Основные экономические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 года в том числе: СМР, оборудование, прочие из них: в текущих ценах 2019 года в прогнозных ценах 2020 года	млн. тенге	36,808 17,156 10,146 9,506 - 36,808	26,178 11,219 8,822 6,137 2,753 23,425
2	Продолжительность строительства	месяц	2,5	1,5

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Департамента по Жамбылской области филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Строительство инженерных сетей подводящего газопровода в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) указана граница проектируемой территории с нанесением габаритных размеров согласно ГОСТ 21.508-93 п.5.1 в.;

2) откорректированы основные технические показатели генерального плана.

Архитектурно-строительные решения

3) паспорт проекта приведен в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011.

4) общая пояснительная записка - представлены состав проекта. Раздел строительных решений, защита строительных конструкций от коррозии, антипросадочнпые мероприятия - представлены на проектные решения.

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения

5) л.1. проставлена подпись ГИПа в основном штампе о соответствии проектных решений действующим нормам РК.

6) л.2. указаны антипросадочные мероприятия в основании под фундаментной плитой под ПГБ и опоры перехода.

7) л.3. указаны требования по морозостойкости и водонепроницаемости к бетону подземных конструкций, марка сетки указана в соответствии принятого обозначения по ГОСТ 5336-80, принята сетка оцинкованная, откорректирована спецификация по замечаниям;

8) л.4,5. устранено разночтение на листах в указанном уровне =0,000, исключено указанное наименование «модульная котельная», предусмотрена подготовка основания (грунтовая подушка) под фундаментную плиту (с учетом выполнения плиты по поверхности земли не имеющей достаточной прочности и наличия просадочных свойств грунтов) - поверхностное уплотнение просадочного слоя грунта, указано заглубление плиты в грунт.

9) л.5,6. откорректированы указанные габариты фундаментной плиты, исключено разночтение в абсолютных отметках указанных на чертежах и примечании, а также разделу ГП;

10) л.6. указан расход на фиксатор верхней сетки, исключено выполнение покрытия крыльца из бетона мозаичного состава.

11) л.7,8. приведены в соответствие условиям площадки строительства отметки поверхности земли при устройстве перехода №1.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Газопроводы высокого (Г3) давления

12) проект согласован с уполномоченным органом в области промышленной безопасности;

13) комплектацию и порядок расположение листов общих данных и чертежей, выполнена согласно требования нормативов, ГОСТ 21.610-85; п.4.2.5…п.4.2.9, ГОСТ 21.101-97;

14) лист ГСН-4, согласования, подписи согласующих заверены печатью указанных уполномоченных организации;

15) переход через канал на участке ПК0+6…ПК0+17, выполнен надземным;

16) в состав альбома, включены разработанные чертежи профиля газопроводов, согласно требования нормативов, раздел 4, ГОСТ 21.610-85;

17) после врезки предусмотрена, подземная установка стальной задвижки под ковер;

18) спецификации – откорректированы согласно замечаниям и исправлениям.

Электротехнические решения

19) откорректирована ссылка на нормативные документы;

20) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

21) предоставлено письмо № 12-08-03/6441 от 09.12.2019 г., выданного ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» на электроснабжение шкафа «ПГБ Асар-2»;

22) выполнены в общих указаниях пояснения по молниезащите и заземлению ПГБ;

23) ЭС-2. Указаны размеры ПГБ и выполнены зоны защиты на высоте защищаемого шкафа ПГБ с указанием всех размеров ПГБ шкафа;

24) ЭС-4. Указан масштаб плана прокладки КЛ-0,4 кВ. На плане показано место установки шкафа ШУРн и выполнена расчетная схема с указанием тока расц. автоматических выключателей на отходящих линиях шкафа ШУРн;

25) выполнен кабельный журнал с условиями прокладки КЛ-0,4 кВ;

26) в ведомости объемов работ и в спецификации оборудования откорректирована длина сигнальной ленты согласно п.432 ПУЭ РК 2015;

27) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

Оценка воздействия на окружающую среду

28) расчет объемов эмиссии в ОС дополнен расчетами выбросов ЗВ от: электроизоляционного лака 318; оловянно-свинцового припоя, древесной опилки;

29) откорректирован расчет объемов эмиссий от сварки полиэтиленовых труб;

30) откорректирован расчет объемов отходов производства и потребления;

31) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях.

Организация строительства

32) согласно СП РК1.03-102-2014 откорректирована продолжительность строительства;

33) в разделе «Продолжительность строительства» предусмотрена разбивка по годам строительства в процентном отношении, согласно начала строительства и продолжительности строительства;

34) приложен раздел «Временные здания и сооружения»;

35) приложен расчет «Потребность в кадрах»;

36) приложен календарный график работ согласно начала работ и продолжительности строительства;

37) представлено письмо заказчика №12-08-03/6695 от 20.12.2019 года на перевозку материала;

38) после корректировки рабочего проекта откорректированы технико-экономические показатели;

Раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

39) перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» от 18 декабря 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

Сметная документация

40) затраты на стоимость экспертизы проектно-сметной документации приняты по расценкам, утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 780 от 21.12.2015 года согласно договора о государственных закупках работ №130940007709/190(158) от 24 октября 2019 года г. Нур-Султан;

41) затраты на ПИР приняты по смете на ПИР;

42) в сводном сметном расчете затраты на экспертизу и ПИР выделены 2019 годом, приложено письмо заказчика №12-08-03/6291 от 03.12.2019 года на разработку ПИР;

43) сметная документация пересчитана в редакции 2019.3, вместо редакции 2019.1, на момент поступления проекта в экспертизу;

44) сметная документация пересчитана в текущем уровне цен согласно продолжительности строительства и письма заказчика о начале строительства;

45) приложена пояснительная записка к сметной документации;

46) локальные сметы подписаны исполнителем;

47) затраты на электроснабжение и АС выделены в отдельные сметы;

48) сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165 (с изменениями), разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

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».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии», МСП 5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», Правила промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту *соответствуют* требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект *соответствует* требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 г. № ҚР ДСМ-40.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Расход газа	$м^3/ч$	10754,0	10754,0
2	Протяженность газопровода	км	0,082	0,082
3	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 года в том числе: СМР, оборудование, прочие из них: в текущих ценах 2019 года в прогнозных ценах 2020 года	млн. тенге	36,808 17,156 10,146 9,506 - 36,808	26,178 11,219 8,822 6,137 2,753 23,425
4.	Продолжительность строительства	месяц	2,5	1,5

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных сетей подводящего газопровода в микрорайоне «Асар-2» города Шымкент»** соответствует требованиям

законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Расход газа	10754,0 м^3/ч
2.	Протяженность газопровода	0,082 км
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг.,	26,178 млн.тенге
	в том числе: СМР	11,219 млн.тенге
	оборудование	8,822 млн.тенге
	прочие	6,137 млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	1,5 месяца.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» в соответствии с условиями договора №130940007709/190187/00 (158) от 24 октября 2019 года.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласының «Асар-2» ықшамауданында тартылатын газ құбырының инженерлік желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Газ шығыны	10754,0 м^3/сағ
2.	Газ құбырының ұзындығы	0,082 шақырым
3.	Құрылыстың 2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны,	26,178 млн.теңге
	оның ішінде: ҚМЖ,	11,219 млн.теңге
	құралжабдықтар	8,822 млн.теңге
	тағы басқалары	6,137 млн.теңге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	1,5 ай.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 24 қазандағы № 130940007709/190187/00 (158) шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының энергетика және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Еримбетов А.Т.

Директор департамента

Сыдык Ж.К.

Начальник производственного отдела

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Найденова Г.И.

Эксперт

Жаксыбаева К.Д.

Эксперт

Ажибекова С.С.

Эксперт

Сагандыков Р.К.

Эксперт

Шелудько О.Н.

Эксперт

Мурзабаева Т.С.

Эксперт

Ефремова В.А.

Эксперт

Толепбергенов Т.М.

Ведущий специалист

Номер: KZ20VDD00134266

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Турмахан Орынбаев, дом № 33/2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 130940007709

Наименование производственного объекта: Строительство инженерных сетей (природный газ) в микрорайоне "Асар-2" города Шымкент. 1 этап

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район Мкр. Асар-2

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 13.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,44091439	0,077414057
"Шымкент қаласы "Асар-2" ықшам ауданында (табиға газ) инженерлік желілерді салу. 1 кезең"	0,44091439	0,077414057
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,00667	0,0005124
Пропан-2-он	0,01444	0,0011102
Уксусная кислота	0,000321	0,000184
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001667	0,00002055
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,05	0,0093166
Метилбензол	0,03444	0,0026474
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,05277	0,04657609
Пыль абразивная	0,0034	0,0001714
Пыль древесная	0,112	0,002016
Уайт-спирит	0,0556	0,003583
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001395	0,000241
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,02353	0,004111
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00001944	0,00000014
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000354	0,000000255
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000118	0,0000366
Титан диоксид	0,00000417	0,00000096
Железо (II, III) оксиды	0,020947	0,00199231
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003723	0,00004985
Сера диоксид	0,01	0,000602
Углерод оксид	0,038012	0,0028118
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001875	0,000058741
Азота (IV) диоксид	0,013817	0,00115802
Азот (II) оксид	0,00224388	0,000188141
Углерод	0,000425	0,0000256
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства апрель 2020 года, окончание июль 2020 года.