«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қазығұрт е.м. Шығыс шағын ауданындағы №95 учаскеге сыртқы инженерлік желілер (сумен жабдықтау, электрмен жабдықтау және газбен жабдықтау) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

03.10.2024 ж. № AExp-0475/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Қазығұрт аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
ТОО "Горпроект.kz" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қазығұрт е.м. Шығыс шағын ауданындағы №95 учаскеге сыртқы инженерлік желілер (сумен жабдықтау, электрмен жабдықтау және газбен жабдықтау) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0475/24 от 03.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительства наружных инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение и газоснабжение) к участку №95 в мкр Шыгыс, Казыгуртского с.о., Казыгуртского района, Туркестанской области»

**ЗАКАЗЧИК**:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО "Горпроект.kz"

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства наружных инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение и газоснабжение) к участку №95 в мкр Шыгыс, Казыгуртского с.о., Казыгуртского района, Туркестанской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Строительства наружных инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение и газоснабжение) к участку №95 в мкр Шығыс, Казыгуртского с.о., Казыгуртского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0462-03 от 09.09.2024 года между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района», ТОО «Almaty Expert» с другой стороны и ТОО «Горпроект.kz» с третьей стороны на основании письма заказчика №1178 от 03.09.2024 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Горпроект.kz». Государственная лицензия №19021260 от 24.10.2019 года. Категория II. Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 24.10.2019 года.

**Субпроектировщик:** ТОО «Западно- Казахстанская Металлоломная Компания». Государственная лицензия № 24028448 от 18.09.2024 г. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория III. Неотчуждаемая, класс 1.

**Субпроектировщик:** ТОО «Стройтехнология». Государственная лицензия ГСЛ-КР №00286 от 30.12.2005 года. Лицензиар: Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Категория III.

**Субпроектировщик:** ТОО «Ai-Project01». Государственная лицензия №23026966 от 08.12.2023 года. Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области. Категория III. Неотчуждаемая, класс 1.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- архитектурно-планировочное задание №KZ89VUA00593087 от 28.01.2022 года, утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- решение акима с/о Казыгурт Туркестанская область №42 от 14.01.2022 года;
- задание на проектирование, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» от 2024 года;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы №1178 от 03.09.2024 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- письмо о финансировании №1178 от 03.09.2024 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- письмо №1174/1 от 03.09.2024 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- письмо о начале строительства №1178 от 03.09.2024 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ДИАС- проект». Государственная лицензия №21031226 от 05.11.2021 года. Выданные Государственное учреждение

«Управление качества и контроля городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент;

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненная ТОО «ДИАС- проект». Государственная лицензия №21031226 от 05.11.2021 года. Выданные Государственное учреждение «Управление качества и контроля городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент;

Технические условия:

- на электроснабжение №00-00-01-6121 от 14.12.2021 года выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
- на газоснабжение №12-КГХ-2021-00001430 от 31.12.2021 года выданных АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Согласовано с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;

**5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1 Наружные инженерные сети. НВ
Альбом 2 Наружные инженерные сети. ЭСН
Альбом 3 Наружные инженерные сети. ГСН
Том 2 Сметная документация
Том 3 Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью рабочего проекта является строительства наружных инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение и газоснабжение) к участку №95 в мкр Шығыс, Казыгуртского с.о., Казыгуртского района, Туркестанской области.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта**

**Местоположение**

Трасса ИКС расположена в мкр Шыгыс, с.о. Казыгурт, Казыгуртского района, Туркестанской области.

**Природно-климатические условия участка строительства**

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +44,2
абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5. Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;
Пятидневки – 14,3;
Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 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 – 377 мм; Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

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

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

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

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;

Базовая скорость ветра.

**Инженерно - геологические условия**

**Геоморфология и рельеф, гидрография**

Пределах изучаемой территории развиты пролювиально- аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляют предгорную наклонную равнину, т.е. вторую надпойменную террасу р. Келес. Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный. Высотные отметки исследуемой площадки колеблются от 579,22 до 579,34 м и имеет незначительный уклон с запада на восток.

**Литологическое строение**

В геолого-литологическом отношении площадка, на разведанную глубину 6,0 м, сложена аллювиально- пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста представленными суглинками.

Суглинки от желтовато-коричневых до коричневых, твердой консистенции, макропористые.

Рассматриваемая территория застроена. Фундаменты – ленточные из крупноблочных элементов в 4 ряда уложенные на цементно-песчаном растворе с размером сечении 600х500(h)мм. Подошва фундамента выполнена из монолитного железобетона высотой – 500мм, шириной – 700мм. Глубина заложения от пола цокольного этажа – 200мм.

В остальной части территории с поверхности земли по всей территории распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,3-0,4

**Засоленность и агрессивность грунтов**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 11, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,180-0,340 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - неагрессивные. Содержание SO4 = 606,0 мг/кг (Приложение 2).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции –слабоагрессивные. Содержание Cl-=228,8 мг/кг (Приложение 3).

**Подземные воды**

Подземные воды, на период изысканий (август 2024 года) выработками глубиной 6,0 м не вскрыты.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

**ИГЭ–Суглинок**, просадочный, светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком просадочным. Показатели физических свойств суглинка приведены в нижеследующей таблице:

| Наименование показателей, ед. измерения | Нормативные значения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Плотность твердых частиц, г/см$^3$ | 2,70 |
| Плотность, г/см$^3$ | 1,71 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см$^3$ | 1,49 |
| Влажность природная, % | 8,61 |
| Коэффициент пористости | 0,81 |
| Пористость, % | 44,81 |
| Влажность на границе текучести, % | 28,80 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 21,10 |
| Степень влажности, % | 0,45 |

**Сейсмичность площадки**

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья (супесь e> 0,7; песок мелкий, рыхлый). Сейсмичность площадки составляет восемь баллов.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Инженерные обеспечение, сети и системы**

**Наружное водоснабжение**

Данный проект наружных сетей водоснабжения выполнен на основании, задания на проектирование, справки, выданных Руководитель ГУ «Отдел строительство Казыгуртского района» от 24.10.2019г.

- Задания на проектирование, выданного
- Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнены коллективом ТОО «ДИАС-проект».
- Топографическая съёмка.
- АПЗ -KZ89VUA00593087 28-01-2022 выданной Отдел архитектуры и градостроительства Казыгуртского района
- Категория системы водоснабжения -III
- Проект строительства водоснабжение разработан согласно СНиП Р.К. 4.01-02-2009 "Водоснабжение, Наружные сети и сооружения", ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.
- Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненных **ТОО «ДИАС-проект».** Лицензия ГСЛ №21031226 от 05.11.2021 г.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на ноябрь 2021 год) до глубины 6,0 м не были вскрыты.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

**ИГЭ–Суглинок, просадочный, светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.**

Сейсмичность площадки - 8 баллов.

Согласно заданию на проектирования выполнен проект внутрипоселковые сети водопровода, а также подвод воды непосредственно к границам участка с установкой водоразборные колодцы со счетчиками.

Приняты полиэтиленовые трубопроводы марки ПЭ 100 SDR17 по на СТ РК ИСО 4427-2004

Водопотребителями села являются - население, личном пользовании и противопожарные нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно. Расход воды на наружное пожаротушение принят - 5л/сек по приложению 6 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности".

Источником водоснабжения является существующие сети диаметром ∅180мм, напор в точке подключение 0,1 МПа.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

В проекте принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. Потребителей с установкой колодца на 2 дома.

Для учета воды в колодцах установлены водомеры (счетчики, запорные арматуры). Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные", ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Водопроводные сети запроектированы кольцевыми: ∅110х6.6мм, из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004.

Тупиковые водопроводные сети: Ø110х6,6мм из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

Подвод воды к границам жилых участков. Ø20х1,9мм из полипропиленовых напорных труб PP-R, SDR11, PN10, не армированные ГОСТ 32415-2013.

Протяженность водопровода:

Сеть В-1 по поселку составляет:

Ø 20мм - 133,0 м (до границ участков)

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø 50мм.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего

твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Вокруг водопроводных сооружении предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, БМ-7.5, толщиной 100мм.

Согласно п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 устройство колодцев на сетях водопровода и канализации выполнить с уплотнением грунта основания на 0,3м в грунтах 1 типа по просадочности.

**Основные показатели по системам водоснабжения**

| № | Наименовие | Расчетный расход воды | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек |
| 1 | Водопровод | 0,8 | 0,114 | 0,03 |
| 2 | Неучтенные расходы | 0,12 | 0,023 | 0,006 |
| 3 | Итого | 0,72 | 0,137 | 0,038 |

**Наружное электроснабжение**

Проект выполнен на основании ТУ: 00-00-01-6121 от 14.12.2021 года, выданные ТОО "Онтустік Жарык Транзит".

Категория электроснабжения-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002* «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», РДС РК 4.04-185-2003* «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 9,23кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 2.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформаторами 160кВА (2шт), 100кВА (1шт).

Источники электроснабжения: отпайка от ВЛ-10кВ Фидер «Шарбулак» ПС-35\10кВ «Ленинское».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Распределительные сети 10кВ от существующей отпаечной опор выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм, подвешиваемым на опорах 10кВ. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД. Вводы и выводы КТПН - воздушные.

Сети 0,4кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50, 70 мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение

частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ, на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН. Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Существующие сети 10-0,4кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4кВ находящиеся на балансе ТОО «Онтустик Жарык Транзит» не подлежат реконструкции.

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

**Основные технические показатели наружной электроснабжении**

| Показатели | Характеристики | Примечание |
|---|---|---|
| Категория электроснабжения | III | |
| Используемое напряжение | 380/220В | |
| Общая расчетная мощность по проекту | 10 кВт | |
| Источник напряжения 10кВ | ВЛ-10кВ фидер «Шарбулак» ПС-35\10кВ «Ленинское» | |
| Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ (вместе с подключением домов) | 0,100 км | Длина трассы 0,050 км |
| Всего опор ВЛИ-0,4кВ | 2 шт | |
| Общее количество однофазных электронных счетчиков | 2 шт | |
| Дополнительное устанавливаемое оборудование 10кВ | ОПН | |

**Наружное газоснабжение**

Рабочий проект разработан на основании технических условий № 12-КГХ-2021-00001430 от 31.12.2021 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак».

Точка врезка подключения от существующий газопровод среднего давления, проложенный подземным исполнении Пэ Ø250.

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

Для снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки) типа ГРПШ-10 в комплекте с газовыми счетчиками (расположенных в одном шкафу).

Газопроводы среднего давления Р <0.3МПа запроектированы из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 50838-2011.

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 так же 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.

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

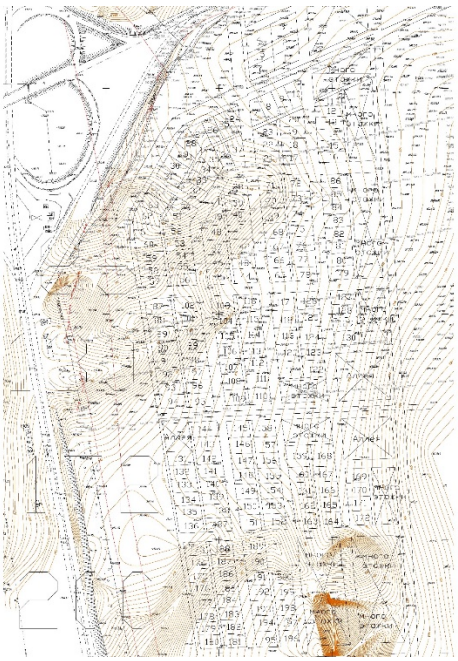
При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013, Требований по Правила промышленной безопасности систем распределения и потребления природных га-зов, приказ МЧС РК 21 февраля 2022 года № 55.

Объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным: объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 Мпа (Мега Паскаль).

| *Рабочее давление газа, МПа* | *Испытательное давление, МПа* | *Продолжительность испытаний, ч* |
|---|---|---|
| | *Полиэтиленовые газопроводы* | |
| *до 0,005 (низкое давление)* | *0,3* | *24* |
| *св.0,005 до 0,3 (среднее давление)* | *0,6* | *24* |
| *св.0,3 до 0,6 (высокое давление II кат.)* | *0,75* | *24* |
| | *Стальные (надземные) газопроводы* | |
| *до 0,005 (низкое давление)* | *0,3* | *1* |
| *св.0,005 до 0,3 (среднее давление)* | *0,45* | *1* |
| *св.0,3 до 0,6 (высокое давление II кат.)* | *0,75* | *1* |

**Ситуационная схема**



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

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

**Воздействие на атмосферный воздух**. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

**Воздействие на водные ресурсы**. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

*Строительство*. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;

- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

**Отходы производства и потребления.** *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

**Земельные ресурсы и почвы.** Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

**Воздействия на растительный и животный мир.** Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

**Физические воздействия.** В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

**6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и

аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

**6.6 Организация строительства**

Расчет продолжительности строительство электроснабжения проведен согласно Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общая продолжительность строительства одновременное выполнение работ по объектам системы согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 9.2.7 составит:

Т=0,5+0,5=1,0 месяцев

Сроки строительства:

Начало строительства – октябрь 2025 года (1 квартал);

Распределение объемов капитальных вложений и СМР, % по кварталам.

| Наименование здания | Показатель | Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости |
|---|---|---|
| | | 2025 год |
| | | 4 |
| Строительство инженерно-коммуникационных сетей | КП | 100 |
| Примечания:<br>Показатели задела приведены нарастающим итогом.<br>2. Распределение приведено в %. | | |

Задел в строительстве определен по нормам СП, часть II для объектов с аналогичной продолжительностью строительства.

Распределение объемов строительно-монтажных работ по годам строительства составит:

2025 год I квартал – 100 %.

Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.8 от 10.08.2024 г.

При составлении смет использованы:

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения» (20 сборников);

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

УСН РК 8.02-03-2024 «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство»;

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 («Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 38;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 38;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-07-2024 Индексы стоимости для строительства;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за август 2024 год,

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2024-2028 годы (1 этап)»: с МРП на 2024 год - 3 692 тенге, на 2025 год- 3 877 тенге.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

**7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительства наружных инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение и газоснабжение) к участку №95 в мкр Шығыс, Казыгуртского с.о., Казыгуртского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водопровода и канализации

1. Общие данные по рабочим чертежам выполнено согласно п4. ГОСТ 21.704-2011;
2. Предоставлен отчет инженерной геологий на рабочий проект;
3. В общих указаниях заполнены данные в таблице основные показание по системам водоснабжение;
4. Общие указание лист НВ-1 дополнен сведениями о дезинфекции систем водопровода. ГОСТ 21.601-2011, п. 5.3;
5. План НВ выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 приложения А;
6. Предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ принято согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97;
7. Расстояние по горизонтали (по свету) между соседними инженерно подземными сетями сделано по СНиП РК 3.01-01-2008 п12.58;
8. На плане указана привязка подводящих сетей к существующим сооружениям и расстояние между ними. ГОСТ 21.704-2011;

Электроснабжение

9. Обосновано принятые расстояния между опорами;
10. Предоставлены чертежи опор с указанием расхода материалов;
11. Состав исходно-разрешительной документации соответствует требованиям Приложения 2 к Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Перечень документации (материалов), представляемой на комплексную вневедомственную экспертизу проектов строительства новых объектов»;
12. Состав и содержание проектной документации соответствуют требованиям п.10 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

13. Предоставлено в составе исходно-разрешительной документации технические условия с приложенными схемами согласно п. 5 Приложения 5 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 01.04.2015 года № 299;

14. В соответствии с требованиями п.10.2.3 СН РК 1.02-03-2011 все окончательные альбомы чертежей предоставлены с учетом внесенных по замечаниям изменений по всем смежным разделам и с согласованиями специалистов смежных разделов;

15. В спецификациях оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение (действующие ГОСТ, ТУ), количество, поставщика, масса единицы, в соответствии с окончательными чертежами;

16. На листах «Общие данные» приведено в соответствии с требованиями п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011 подписанный текст записи ГИП: «Рабочий проект соответствует государственным нормативам и межгосударственным нормативам, действующим в Республике Казахстан»;

Газоснабжение

17. Предоставлен перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ принято согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97;

18. На листе «Общие указание» описаны данные по инженерной геологий. Общие указания дописаны климатологическими данными, которые касается для прокладки газопровода (грунтовые условия, просадочность, сейсмичность района), также добавлен ведомость основных комплектов рабочих чертежей;

19. Общей части: Указана дата (число и месяц) подписания представленного задания на проектирование. СН РК 1.02-03-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2015 г.) п.5.4*;

20. В схеме системы газопровода указаны диаметры и отметки расположения труб от отметки земли. В ОПЗ и ПОС дополнен пункт «Заземление и молния защита», заземление для ГРПШ. Проект согласован с заказчиком и с заинтересованными организациями;

21. На ГСН-1 указан расход газа;

22. Указан действующий Тех. регламент «Требования по безопасности. Согласно СН РК 4.03-101-2013 п.5.2.6 расстояние по горизонтали в свету от надземных газопроводов, проложенных на опорах, до зданий и сооружений приняты в соответствии. с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008, СНиП II-89, ПУЭ РК. Согласно СН РК 4.03-101-2013 п.5.2.10 расстояние между опорами (креплениями) газопроводов приняты на основе расчетов при определении прочности и устойчивости газопроводов;

23. Предоставлен расчет молниеотвода, указан радиус покрытия молние приемника. Согласно СН РК 4.03-101-2013 п 5.8.2.9 конструкции опор надземных газопроводов должны обеспечивать СП РК 4.03-101-2013 35 возможность перемещений газопроводов, возникающих во время землетрясения;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

24. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

25. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

26. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

27. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

28. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

29. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022;

30. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

31. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

32. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительства наружных инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение и газоснабжение) к участку №95 в мкр Шығыс, Казыгуртского с.о., Казыгуртского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Расчетная мощность | Вт | | 10 |
| 2. | Расчетный расход воды | м$^3$/сут<br>м$^3$/час<br>л/с | | 0,72<br>0,137<br>0,038 |
| 3. | Протяженность водопровода | м | | 69 |
| 4. | Расход газа | м$^3$/час | | 5 |
| 5. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и в прогнозных ценах 2025 года, в том числе:<br>СМР | млн. тенге | 2,079<br>0,558<br>0,077 | 2,079<br>0,558<br>0,077 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | оборудование<br>прочие | | 1,444 | 1,444 |
| 6. | Продолжительность строительства | месяцев | | 1 |

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, сметная стоимость строительства не изменилась.

**8. ВЫВОДЫ**

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительства наружных инженерных сетей (водоснабжение, электроснабжение и газоснабжение) к участку №95 в мкр Шығыс, Казыгуртского с.о., Казыгуртского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Расчетная мощность | 10 кВт |
| 2. | Расчетный расход воды | 0,72 м$^3$/сут<br>0,137 м$^3$/час<br>0,038 л/с |
| 3. | Протяженность водопровода | 69 м |
| 4. | Расход газа | 5 м$^3$/час |
| 5. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов, в том числе: | 2,079 млн.тенге |
| | СМР | 0,558 млн.тенге |
| | Оборудование | 0,077 млн.тенге |
| | Прочие | 1,444 млн.тенге |
| 6. | Продолжительность строительства | 1 месяц |

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» основании договора AExp-0462-03 от 09.09.2024 года.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қазығұрт е.м. Шығыс шағын ауданындағы №95 учаскеге сыртқы инженерлік желілер (сумен жабдықтау, электрмен жабдықтау және газбен жабдықтау) құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Есептелінген қуаттылық | 10 кВт |
| 2. | Судың өнімділігі | 0,72 м$^3$/тәу<br>0,137 м$^3$/сағ |

| | | |
|---|---|---|
| | | 0,038 л/с |
| 3. | Су құбыры ұзындығы | 69 м |
| 4. | Газ шығыны | 5 м$^3$/час |
| 5. | 2024-2025 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: | 2,079 млн.тенге |
| | Құрылыс-монтаж жұмыстары | 0,558 млн.тенге |
| | Құрал жабдықтар | 0,077 млн.тенге |
| | Өзге де шығындар | 1,444 млн.тенге |
| 6. | Құрылыс ұзақтығы | 1 ай |

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.09.2024 жылғы AExp-0462-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Қазығұрт ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

**Ссылка на окончательную версию ПСД:**

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специа-лизация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Электроснабжение | Ахметов Ерлан Ербақұлы | | KZ29VJE00076790 | Соответствует |
| 2 | Газоснабжение | Бимбетова Кенжаим Мусакуловна | | KZ69VJE00028928 | Соответствует |
| 3 | Наружные сети водопровода и канализации | Бимбетова Кенжаим Мусакуловна | | KZ69VJE00028928 | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Ведущий эксперт | Ахметов Ерлан Ербақұлы | | KZ29VJE00076790 | Соответствует |
| 5 | Сметная документация | Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы | | KZ37VJE00076840 | Соответствует |

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

**Мейрбеков С.М. (Директор)**

**Ахметов Е.Е. (Эксперт)**

**Бимбетова К.М. (Эксперт)**

**Көлбаев А.Ж. (Эксперт)**

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | c91fffd4-0c58-4b04-883c-231a0152719b |
| **Номер и дата документа** | AExp-0475/24 от 03.10.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>АХМЕТОВ ЕРЛАН ЕРБАҚҰЛЫ<br>"Алматылық сарапшы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі<br>2024.10.03 11:33:09<br>1D514E3860051900EF8E2E07DBB59CAD13081B99<br><br>БИМБЕТОВА КЕНЖАИМ МУСАКУЛОВНА<br>"Алматылық сарапшы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі<br>2024.10.03 11:35:14<br>23AE391E23F3386392A0A75C90EB9185BC61DD47<br><br>КӨЛБАЕВ АРЫСТАН ЖАЛҒАСБАЙҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы эксперт"<br>2024.10.03 11:39:39<br>785751DC6ACD2972D7F4EBDAAF0F31E3546A8330<br><br>**Подписано:**<br><br>МЕЙРБЕКОВ СУНДЕТБЕК МАЛИКОВИЧ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы эксперт"<br>2024.10.03 11:56:45<br>1D9726610E6251ECE96CC89841456EB67EFBB43A |

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.