«Түркістан облысы,Сайрам ауданы, Манкент ауылдық округі, Аққала ауылы, №50 квартал, №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 жер учаскелеріне инженерлік инфрақұрылым жүргізу.(Сумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша

12.12.2024 ж. № PEKZ-0469/24

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ**:
"Сайрам аудандық құрылыс, сәулет және қала құырылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«РИДДЕР-ПРОФМОНТАЖ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы,Сайрам ауданы, Манкент ауылдық округі, Аққала ауылы, №50 квартал, №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 жер учаскелеріне инженерлік инфрақұрылым жүргізу.(Сумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0469/24 от 12.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры на земельном участке №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 селе Аккала, №50 квартал, сельского округа Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области. (Водоснабжение, газоснабжение, электоснабжение)»

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

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**:
Товарищество с ограниченной ответственностью "РИДДЕР-ПРОФМОНТАЖ"

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры на земельном участке №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 селе Аккала, №50 квартал, сельского округа Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области. (Водоснабжение, газоснабжение, электоснабжение)» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект Түркістан облысы,Сайрам ауданы, Манкент ауылдық округі, Аққала ауылы, №50 квартал, №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 жер учаскелеріне инженерлік инфрақұрылым жүргізу.(Сумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау), Строительство инженерной инфраструктуры на земельном участке №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 селе Аккала, №50 квартал, сельского округа Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области. (Водоснабжение, газоснабжение, электоснабжение)

**Дополнительные сведения:** PEKZ-0543-03, 21.11.2024, заявления 20.11.2024

**1.1. Категория:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** 5 класс опасности

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

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=185d55cf-72ee-43f2-ab28-3b1224e858e1

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района"

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «РИДДЕР-ПРОФМОНТАЖ». Государственная ГСЛ № 24031023 от 21.10.2024 года. Особые условия действия лицензии - Категория III.

**Субпроектировщик:** ТОО«Орда Услуг». Государственная ГСЛ № 24011567 от 22.02.2024года. Особые условия действия лицензии - Категория III.

**Субпроектировщик:** ТОО «Конструктив LTD». Государственная ГСЛ № 24030873 от 18.10.2024 года. Особые условия действия лицензии - Категория III.

**Субпроектировщик:** ТОО"ДатТехСтрой" Государственная ГСЛ № 24021577, от 17.06.2024 года. Категория III;

**Субпроектировщик:** ТОО «Zengir Saulet"». Государственная ГСЛ № 18010750, от 29.05.2018 года. Категория III.

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- Задания на проектирования, утвержденное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района" Туркестанской области.

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ36VUA01288464от 29.11.2024г. выданное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района" Туркестанской области.

- заключение об инженерно-геологических условиях выполненное ТОО " «QAZ BUILDING PROJECT LPP» 01.11.2022г.

*Технические условие*

Выданное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района" Туркестанской области от 29.11.2024г. № 3384.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".

- письмо согласование № от 29.11.2024г. выданное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительстваСайрамского района" Туркестанской области.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том-I. Книга I. Пояснительная записка
Том-II. Альбом I. Наружные сети газоснабжения.
Альбом II. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом IIi. Наружные сети электроснабжения.
Том-III. Сметная документация.
Том-IV. Проект организации строительства (ПОС).
Том-V. Технический отчет по топографическо-геодезическим работам.
Том-VI. Заключение об инженерно-геологических условиях.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Основной целью является газификация, водоснабжения и электроснабжения населения.

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

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Проектируемая территория расположена по адресу: в селе Манкент, №50 квартал, сельского округа Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области

**Природно-климатические условия района**

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

М/пункт Туркестан.
Климатический подрайон IV-А.
Климатические параметры холодного периода года:
Температура наружного воздуха в $^0$С:
абсолютная максимальная + 49,
абсолютная минимальная - 38,6,
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6,
обеспеченностью 0,92 - 24,6,
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 + 26,
обеспеченностью 0,92 + 20,6,
Температура воздуха в С: обеспеченностью 0,94 - 6,2,
среднегодовая + 12,8,
среднегодовая амплитуда температуры воздуха + 14,2.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 128.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ, В.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 5,2.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,8.
Наибольшая скорость ветра, м/сек – 34,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,62
для крупнообломочного грунта - 0,92.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,20.
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,72
для крупнообломочного грунта – 1,02.
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1,
максимальная из наибольших декадных - 34,0,
максимальная суточная за зиму на последний день декады - 30.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 40.
Район по весу снегового покрова – I.
Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Район по давлению ветра – IV.
W0 = 0,77 кПа (77 кгс/м3).
Район по толщине стенки гололеда – II. Ь = 5 мм; табл.11.

**Рельеф.**

Рельеф площадки относительно ровный с уклоном на юг . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 672.76-633.28 м.

**Геоморфология.**

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена кпредгорной аллювиально-пролювиальной предгорной равнине большого хребта Каратау.

**Гидрография**

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотокиотсутствуют.

**Геологическое строение и свойства грунтов.**

**Литологическое строение.**

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста (apQII-III),представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами (Приложение-11).

С поверхности земли пробурены скважины до глубины 10,0 м и шурфы до глубины 3,0м.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинкамощностью 0,2 м.

Ниже почвы залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнямирастений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатныхстяжений, мощностью 0,7-1,1 м (Приложение-11).

Ниже суглинка, до глубины 1,8-2,5 м залегает галечниковый грунт с супесчанымзаполнителем до 35 %, встречаются линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы пылеватого имелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения,мощностью 0,5-1,5 м.

Далее, до глубины 10,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой

степениводонасыщения до насыщенного водой, вскрытой мощностью 7,5-8,2 м. Галечниковыйгрунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошоокатанными.

**Физико-механические свойства грунтов.**

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, доглубины 10,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции,с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный,мощностью 0,7-1,1 м. Просадка суглинка от собственного веса призамачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности– первый;

второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаютсяотдельные линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы пескапылеватого и мелкого, супеси и суглинка (мощностью 10- 30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,5-1,5 м;

третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениямивалунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения до насыщенный водой, вскрытой мощностью 7,5-8,2 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

**Засоленность и агрессивность грунтов.**

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержаниюлегко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунтыплощадки, до глубины 1,0 м (ИГЭ-1) и до глубины 2,0-3,0 м (галечниковые грунты) незасолены. Величина сухого остатка для ИГЭ-1 составляет от 0,104 до 0,786 %, для грунтов ИГЭ-2 - от 0,360 до 0,650 %, для грунтов ИГЭ-3 - от 0,239 до 0,348 %, Зонавлажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонныеконструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для ИГЭ-1 (от 312,0 -

4858,0 мг/экв) от неагрессивной до сильноагрессивной, для ИГЭ-2 (от 2180 до 4000 мг/экв)

сильноагрессивная, для ИГЭ-3 (от 1450 до 2080,0 мг/экв) среднеагрессивная и сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - для ИГЭ-1 неагрессивная, содержание SO4 - - = (от 312,0 -4858,0 мг/экв), для ИГЭ-2 - неагрессивная, содержание SO4 -- (от 2180,0 до 4000,0 мг/экв), для ИГЭ-3 – неагрессивная, содержание SO4 - - = (от 1450,0 до 2080,0 мг/экв).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 для ИГЭ-1 неагрессивная и среднеагрессивная, содержание Cl конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl - = 106,41399,6 мг/кг), для ИГЭ-2 – слабоагрессивная и среднеагрессивная, содержание Cl - = 555,01006 мг/кг), для ИГЭ-3 –неагрессивная и слабоагрессивная, содержание Cl - = 346,0-520,0 мг/кг).

**Гидрогеологические условия**

Подземные воды пройденными выработками (в марте 2019 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 8,9-9,0 м. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по

август, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 2,0 м. При высоком положении УПВ будет залегать, ориентировочно, на 1,0 м выше, чем на период изысканий.

**Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическаятопасность площадок строительства**

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 6-и баллам.

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1.Наружные сети водоснабжения.**

Источником водоснабжения являются проектируемые сети водовода согласно ТУ №3386 от 29.11.2024года. Диаметр проектируемых сети ф110х6,6мм, давление в сети подводящего водовода 0.25Мпа.

Проектом предусмотрена подача воды для хоз-питьевых и противопожарных нужд поселка. Вод потребителями в селе являются - население, животные в личном пользовании, местная промышленность производственные водопотребители.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно.

Водоснабжение №183 квартал согласно задание на проектирования предусматривается от проектируемой сети.

Водопроводные сети запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110х6.6 и Ø63х3.8мм - питьевая

Протяженность трассы внутриквартальных водопроводных сетей составляет:

Ø110мм -510м

Ø20мм -250м

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 4.1 предусмотрено подвод воды непосредственно к границам участков потребителей. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу потребителей (1-6).

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 20х2,0.(общая протяженность-220м)

Минимальная глубина заложения водопровода - 1,20м.

Система водоснабжения село Манкент по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На наружное пожаротушение принять - 5 л/сек по приложению 4 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности

Трубопроводная арматура в колодцах - стали, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из естественный выровнение и постель из песка 10см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения во водоснабжения и канализации", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.3.900.1-14 вып.1 диаметром 1500мм и водопроводный прямоугольный колодцев по т.п. 901-09-11,84 альбом IV. СНИП РК 4.01-02-2009 «ВОДОСНАБЖЕНИЕ. НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ» п18.61 и ТП 902-9-1 Вокруг колодцев предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 ширина отмостки должна быть: 1.0м для непросадочный грунта. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом цементным раствором. Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленная битумно-полимерная.

Под арматуру (система В1) предусмотрены бетонные столбики, к которым осуществляется крепление задвижек с помощью хомут из полосовой стали.

При производстве земляных работ обязателен вызов представителей эксплуатирующей организации.

**Гидравлическое испытание, дезинфекция и промывка трубопроводов**

Испытание трубопроводов производится в два этапа - предварительное испытание и приемочное испытание. Испытательное давление в сети из полиэтиленовых труб должно быть 1,25 Мпа. Предварительное испытание производится до засыпки траншеи

и установки арматуры для ликвидации неплотностей стыковых или других соединений и выявления свищей в трубах.

Предварительное испытание водопроводных сетей

нужно начинать после того, как стыки приобретут необходимую прочность. Приемочное испытание трубопровод проходит после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода. Вода для испытания подается из построенной системы водоснабжения. Испытание трубопровода производится отдельными участками длиной не более 1 км. Систему наполняют водой, следя за удалением воздуха из труб через краны, установленные в наивысших точках участка трубопровода. Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб. Поэтому давление при испытании должно быть равным давлению, предусмотренному ГОСТом или ТУ для данного типа труб, но не меньше рабочего. Трубопровод считается прошедшим испытание, если в нем не возникло разрывов труб и фасонных частей, а также не было нарушений стыковых соединений и не выявлено утечек воды. После испытания трубопровода на герметичность трубопровод необходимо продезинфицировать, для чего его наполняют на сутки водой, состав которой содержит 20-30 мг/л активного хлора. Затем трубопровод промывают и только после удовлетворительного бактериологического анализа разрешается пользоваться водой для хозяйственно-питьевых нужд.

**Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ**

1. Подготовка оснований под трубопроводы
2. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений
3. Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов
4. Устройство колодцев и камер
5. Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев
6. Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением

7. Уплотнение обратных засыпок траншеи под усовершенствованным покрытием

8. Результаты проверки качества сварных стыковых полиэтиленовых трубопроводов физическими методами контроля.

9. Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность безнапорных трубопроводов

10. Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов

11. Испытания колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность

12. Промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно питьевого водоснабжения

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа.

Укладку трубопроводов предусмотреть на уплатнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого

грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплатненногослоя .

Устройство колодцев в просадочных грунтах 1-ого типа просадочности осуществляется как в обычных грунтах

**Основные показатели по чертежам водопровода.**

Таблица 1

| Наименование системы | Расчетный расход | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | м3/сут. | м3 /час | л/сек | При пожаре, л/сек | |
| Количество жителей 52 | | | | 5 л/с | |
| Водопровод хоз-питьевой | 6,86 | 0,43 | 0,12 | | |

**6.2.2.Электроснабжение**

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, технических условий N3384 от 29.11.2024г и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК: ПУЭ РК 2015 Правила устройств электроустановок; СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей"; СП РК 2.03-105-2013 "Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах"; СП РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов";

СП РК 4.04-103-2013 "Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности";СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства.

Характеристика объекта:

Район по давлению ветра -III

Район по толщине стенки гололеда -II

Сейсмичность площадки - 8 баллов

Категория надежности электроснабжения -III

Общее количество подключаемых участков -8.

Нагрузки потребителей приняты по табл.6 (I уровень электрофикации) СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудования жилых и общественных эдании" На основании существующих нагрузок произведен выбор силового трансформатора на КТПН 10/0,4кВ с коэффициентом загрузки 0,7.

Электроснабжение точка подключение объекта осуществляется от проектируемыйВЛИ-0,4кВ выполнены трехфазными четырехпроводными с глухим заземлением нейтрали. ВЛИ-0,4кВ выполнены на типовых ж/б опорах с применением самонесущих изолированных проводов СИП-4 4х95, ввод в жилые дома выполнен проводом СИП-2 2х16. Для ограничения

потребительской мощности, а также для защиты магистральной линии от КЗ предусмотрены предохранительные вставки со сменными предохранителями. Для подключения жилого дома проектом предусмотрен шкаф учета ШУ с установкой в нем электронного прибора учета электроэнергии, однофазный электронный счетчик класса-1,0 прямоточный, адаптированный с АСКУЭ. Шкаф учета разместить на наружной стене жилого дома со стороны входа. Обеспечить свободный доступ к ШУ. Прибор учета устанавливается на высоте 1,7м от уровня земли, в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком на уровне цифрового табло, закрытом с внутренней стороны надежно закрепленным стеклом. Дверца ШУ должна быть приспособлена для пломбирования с двух противоположных сторон.

На участках параллельного следования провода ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ подвешиваются совместно на общих опорах ВЛ. При этом провода ВЛЗ-10кВ должны распологаться над проводами ВЛИ-0,4кВ. Расстояние по вертикали между СИП 10 и 0,4кВ на общей опоре ВЛ, а также в пролете линии при температуре окружающего воздуха +15 без ветра должно быть не менее 0,4м.

Меры безопасности

Электромонтажные работы выполнить в соотетствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели проекта

Таблица 2

| | Показатель | Характеристика | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | III | |
| 2 | Используемое напряжение | 380/220В | |
| 3 | Общая расчетная мощность по проекту | 12,35 кВт | |
| 4 | Источник напряжения 10кВ | От проектируемый ВЛ-0,4кВ | |
| 5 | Количество домов и участков | 13 | |
| 7 | Общая протяженность трассыВЛ-0,4кВ | 334м | с 6% запасом |
| 8 | Всего опор ВЛ-04кВ | 10шт | |

**6.2.2.Газоснабжение**

Основные технико-**экономические** показатели по газоснабжению.

Производительность –332,20 м3/час (2,20 м3/час для каждого абонента).

Протяженность трассы газопровода среднего давления (Р=0,005-0,3МПа) из полиэтиленовых труб ПЭ100 Газ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50538-2011, d63х5,8 с коэффициентом запаса прочности 2,8 (смотри ГСН.СО).

количество ГРПШ-6 для одного абонента - 1шт;

количество ГРПШ-10 для двух абонентов - 6шт;

**Внутрипоселковый газопровод среднего давления.**

Данным проектом предусматривается газоснабжение 8 абонента в селеМанкент №183 квартал, сельского округа Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области. Точка

подключение от проектируемого подземного полиэтиленового газопровода среднего давления. Запроектирована прокладка газопровода среднего давления (Р=0,005-0,3МПа) от точки врезки до индивидуальных ГРПШ-6 на одного абонента и ГРПШ-10 на два абонента (см.Чертежи).

В точке врезки (подключения) и перед ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - краны шаровые.

**Подземный газопровод среднего давления.**

Газопровод среднего давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ 50538-2011 с КЗП-2,8 в подземном варианте. Прокладка газопровода до верха трубы 1,2 м.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +10°С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой - в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже + 10°С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

**Надземная прокладка (среднее и низкое давление).**

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы. В по ГОСТ 10705-90. Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

**Антикоррозийная защита.**

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода высокго и среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14 и составляет 5% (но не менее одного стыка).

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

**Архитектурно-строительная часть. Конструктивные решения. Фундамент.**

Фундамент под ГРПШ-6 и ГРПШ-10 монолитный столбчатый фундамент, высотой 700мм. из бетона класса В12,5. После разработки грунта под фундамент, выполнить установку опалубки, боковые поверхности монолитного фундамента обмазать горячим битумом за 2 раза. Обратную засыпку выполнить послойной трамбовкой.

**Металлические конструкции.**

Подставка под ГРПШ-6 и ГРПШ-10 выполнены из уголка 50х50х5мм по ГОСТ 8509-86.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 2 раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

**Мощности предприятия.**

Газопроводы среднего давления (Р=0,005-0,3МПа) запроектирован подземным из полиэтиленовых труб ПЭ 100 Газ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50538-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8.

- длина газопровода d63х5,8мм = 341,0 п.м.

**Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.**

Для определение расхода газопотребления проектируемого объекта выполнен расчет согласно требованиям и рекомендациям следующих нормативных документов:

МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";

МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";

СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";

СН РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы";

Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с приминением полиэтиленовых труб";

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

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощь неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

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

Футляр газ-да должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), укладку сигнального алюминиевого провода по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газ-да приборным методом. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

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

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

При пересечении местных автодорог газопровод заключается в защитный футляр из полиэтиленовых труб (и из стальных труб при присутствии теплотрассы). Переход через местные автодороги предусматривается открытым методом.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 и СН РК 4.03-01-2011 ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ.

**Гидравлический расчет газопровода.**

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условии обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимально-допустимых перепадах давления. Гидравлический расчет давления газопровода выполнен по программе "V.I.O. Standart HidravlikCalculator", разработанный ОАО "ГИПРОНИИГаз".

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

**Охрана труда и техника безопасности.**

К обслуживанию водопроводных сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

При строительстве водопроводных сетей и сооружений объектов запрещается:

1) передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

2) установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована;

3) разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъѐм или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины;

4) ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м;

5) очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъѐма;

6) пребывание людей на конструкциях во время их подъѐма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведѐн в СНиП РК 1.03-05-2001.

**Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

**6.4 Санитарно-эпидемиологический раздел**

В данном разделе предусмотрены мероприятия, соответствующие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Согласно п.п. 123,124,125,126,127,129 Санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 года на строительной площадке установлены передвижные санитарно-бытовые помещения.

Согласно п.п. 12-18 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177 проектом предусматривается использование питьевой воды расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующей требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа.

При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для перевозки питьевой воды. Дополнительно на площадке строительства предусматривается установка емкости для хранения запаса воды, объемом 1000л.

На территории строительной площадки Генеральным Подрядчиком должны быть предусмотрены

- комплекс мероприятий по устройству санитарно-бытовых помещений для рабочих согласно п.п. 128,130-135,137-139 Санитарных правил. Стирка спецодежды должна быть обеспечена прачечными согласно заключенного договора.

- деаратизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2,27,47,63,68,73,76,94,95,104 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 174.

- в соответствии с пунктом 139 Санитарных правил от 28.02.2015 г. №177 предусмотрено наличие аптечки для оказания первой помощи в санитарно-бытовых помещениях строительных площадок, укомплектованные в соответствии Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи».

- предусмотрены биотуалеты с требованиями по их содержанию согласно пунктам 19,20,124 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- В передвижных санитарно-бытовых помещениях предусмотрены помещения для рабочих. Допустимые уровни микроклимата в них предусматриваются в соответствии с

Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на рабочих местах должны регулироваться в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно п. 141 Санитарных правил предусмотрена организация питания рабочих на стройплощадке: работающие на объекте строительства должны быть обеспечены горячим питанием в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186: посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом общественного питания данного населенного пункта, соответствующего требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта питания, согласно договору: с доставкой «горячих обедов» в течение не более одного часа после упаковывания, с приемом пищи в пунктах питания передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа строительных площадок, оборудованных технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником для мытья рук и средствами для мытья, вытирания рук.

Перед началом проведения строительных работ на пункты питания стройплощадок объекта строительства предусматривается получение санитарно-эпидемиологического заключения о их соответствии требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

На площадке строительства необходимо выполнить размещение площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления хозяйственно-бытового мусора.

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места складирования ТБО. Сжигание мусора на строительной площадке запрещается. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

**Условия сохранения окружающей природной среды.**

- Стволы деревьев, находящиеся в зоне действия строительных машин, механизмов и автотранспорта, на период работы защитить щитами. Не допускается засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.
- Мусор при очистке помещений спускать с этажей только по закрытым лоткам с бункерами - наполнителями.
- Сжигать мусор на строительной площадке запрещается.
- Разогрев битума производится только в специальных установках, работающих на жидком топливе исключающих выброс твердых веществ в атмосферу.
- Не допускать работу строительных машин и автотранспорта с двигателями внутреннего сгорания превышающей нормативную дозу выброса газов в атмосферу.
- Во избежание выноса грязи на прилегающие улицы, внутриплощадочные проезды выполнять с покрытием в гравийно-песчаном варианте и содержать весь период строительства в исправном состоянии.

### 6.5 Организация строительства
### Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве 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».

Продолжительность строительства сетей газопровода протяженностью – 0,341 км составляет 1,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,25 месяцев.

**6.6 Сметная документация**

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 7%;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024г.

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

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

Таблица 3

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг. | млн. тенге | 38,305 | 27,047 | - 11,258 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 31,750 | 22,212 | - 9,538 |
| | оборудование | | 0,656 | 0,508 | - 1,720 |
| | прочие | | 5,899 | 4,327 | - 1,572 |

**Примечание:** в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 11,258 млн.тенге.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

### 7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertize KZ» в рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры на земельном участке №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 селе Аккала, №50 квартал, сельского округа Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области. (Водоснабжение, газоснабжение, элеоснабжение, электоснабжение)»** были внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел "Электроснабжение"*

1. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и

состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.

2. Категория электроснабжение принят согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК и согласно категорию электроприемников смежных частей.

3. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

4. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

5. На планах электроснабжение указан точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).

6. На основании ПУЭ РК п.156 предусмотрен повторное заземление защитного проводника кабеля электроснабжения шкафов насосной ШУН.

7. План наружного электрического освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, Приложение А.

8. Боковики принципиальных схем питания освещения территории выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.2.2.

9. Представлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

10. Представлен кабельный журнал КЛ-0,4кВ.

11. Представлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

12. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

13. Кабели предусмотрены с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

14. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

15. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

*Раздел ""Водоснабжение и канализация "*

1. Пояснительная часть дополнено в полной мере проектные решения.

2. Место вводы и выпуски выполнено по разделу ВК и согласовано с заказчиком.

3. Представлено расчеты расхода воды и гидравлический расчет сетей.

5. На плане указано точки подключении НВК, привязки на проектируемых сетей и колодцев согласно ГОСТ 21.704—2011.

4. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обустроено пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания. Водопроводные сети закольцованные. Предусмотрено указатели пожарного гидранта. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» п.85,86,360.

5. На продольный профиль указано футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок их к оси дорог и уровень грунтовых вод. ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3.

6. Указано основание под трубопроводы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63. таблица 18.3, . СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2. Предоставлено разрез траншей.

7. На деталировке проставлено размеры фасонных частей и определено размер колодца. СН РК 4.01-03-2011 п .11.62.

8. Спецификация оборудования, изделии и материалов откорректировано согласно выданной замечании. Водоотведение.

*Раздел «Газоснабжение»*

1. Представлено расчет расхода газа и гидравлический расчет газопровода.
2. На плане указаны узлы.
3. На плане указаны опознавательные столбики, футляры, диаметры газопроводов, размерные линий и привязки газопровода к другим объектам.
4. Планы разделены на листы и предоставлено схематичное расположение листов.
5. На плане указано точка подключения.
6. Предусмотрено отключающие устройство на ответвлениях к группам жилых домов.
7. Полиэтиленовые трубы применены с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011 п. 6.6.6
8. Продольный профиль газопровода, спецификация и ведомость объемов работ выполнено в соответствии с откорректированным проектом.

*Раздел «»Сметная документация«*

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

**Технико-экономические показатели**

Таблица 4

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | +увеличение - снижение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | - |
| 1 | Общая протяженность сети электроснабжение | км | 0,334 | 0,334 | - |
| 2 | Общая протяжённость водопровода | км | 0,760 | 0,760 | - |
| 3 | Общая протяжённость газопровода | км | 0,341 | 0,341 | |
| 4 | Сметная стоимость строительства на 2024 год.<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 38,305<br><br>31,750<br>0,656<br>5,899 | 27,047<br><br>22,212<br>0,508<br>4,327 | -11,258<br><br>-9,538<br>-1,720<br>- 1,572 |
| 5 | Продолжительность строительства | мес. | 1,0 | 1,0 | - |

**Примечание:** в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 11,258 млн.тенге.

**8. ВЫВОДЫ**

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры на земельном участке №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 селе Аккала, №50 квартал, сельского округа Манкент, Сайрамского района, Туркестанской области. (Водоснабжение, газоснабжение, элеоснабжение, электоснабжение).»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Общая протяженность сети электроснабжение: | 0,334 км |
| 2. | Общая протяжённость водопровода | 0,760 км |
| 3. | Общая протяжённость газопровода | 0,341 км |
| 4. | Сметная стоимость строительства на 2024 год. | 27,047 млн.тенге |
| | в том числе: | |
| | СМР | 22,212 млн.тенге |
| | оборудование | 0,508 млн.тенге |
| | прочие | 4,327 млн.тенге |
| 5. | Продолжительность строительства | 1,0 месяца |

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителемГосударственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района".

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**8.1«Түркістан облысы,Сайрам ауданы, Манкент ауылдық округі, Аққала ауылы, №50 квартал, №132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 151, 152, 154, 156 жер учаскелеріне инженерлік инфрақұрылым жүргізу.(Сумен жабдықтау, газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау)»** жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Электрмен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы: | 0,334 км |
| 2. | Су құбырының жалпы ұзындығы | 0,760 км |
| 3. | Газ құбырының жалпы ұзындығы | 0,341 км |
| 4. | 2024 жыл ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны. | 27,047 млн.тенге |

оның ішінде:

| | |
|---|---|
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 22,212 млн.тенге |
| құрал жабдықтар | 0,508 млн.тенге |
| өзге де шығындар | 4,327 млн.тенге |
| 5. Құрылыстың ұзақтығы | 1,0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытындырастығы "Сайрам ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмысжобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

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

## 9. ТҰЖЫРЫМДАР

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 | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | | | Соответствует |
| 2 | Ведущий эксперт | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | | | Соответствует |
| 3 | Водоснабжение и водоотведение | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | | | Соответствует |
| 4 | Газоснабжение | Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы | | | Соответствует |
| 5 | Сметная документация | Әліпбек Өркен Нүркенұлы | | | Соответствует |

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

**Куттыбаев Ш.С. (Директор)**

**Куттыбаев Ш.С. (Директор)**

**Әліпбек Ө.Н. (Эксперт)**

| | |
|---|---|
| **Документ Id** | 8fbe9eef-51b4-4320-a980-6781b41cf71e |
| **Номер и дата документа** | PEKZ-0469/24 от 12.12.2024 |
| **Электронные цифровые подписи документа** | **Согласовано:**<br><br>КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2024.12.12 18:24:19<br>7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671<br><br>ӘЛІПБЕК ӨРКЕН НҮРКЕНҰЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2024.12.12 18:25:03<br>6A62ED88B5CCEC370A760F6020D921CE0601B71B<br><br>**Подписано:**<br><br>КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ<br>Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ""<br>2024.12.12 18:25:55<br>7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 |

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.