«Маңғыстау облысы Маңғыстау ауданының Шетпе ауылында электрмен жабдықтау және газбен жабдықтау желілері жоқ жеке тұрғын үйлерге электр желілері мен газ құбырын өткізу» жұмыс жобасы бойынша

22.05.2023 ж. № AUENG-0059/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
" KJS Project & Consulting " ЖШС

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы Маңғыстау ауданының Шетпе ауылында электрмен жабдықтау және газбен жабдықтау желілері жоқ жеке тұрғын үйлерге электр желілері мен газ құбырын өткізу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Аулие ата инжиниринг» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ AUENG-0059/23 от 22.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство электролиний и газопровода к индивидуальным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения и газоснабжения в селе Шетпе Мангистауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Мангистауский районный отдел строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "KJS Project & Consulting"

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство электролиний и газопровода к индивидуальным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения и газоснабжения в селе Шетпе Мангистауского района» выдано ТОО «Аулие ата инжиниринг».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: Маңғыстау облысы Маңғыстау ауданының Шетпе ауылында электрмен жабдықтау және газбен жабдықтау желілері жоқ жеке тұрғын үйлерге электр желілері мен газ құбырын өткізу, Строительство электролиний и газопровода к индивидуальным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения и газоснабжения в селе Шетпе Мангистауского района

Дополнительные сведения: AUENG-0052-03, 28.04.2023, заявления 20.04.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Мангистауский районный отдел строительства"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KJS Project & Consulting»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК ТОО "Deluxe Design"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ААИ-03/00066 от 20.04.2023

задание на проектирование утвержденное Заказчиком, в лице руководителя ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» Жанбуршиева Н., от 30 декабря 2022 года;
решение ГУ «Аким села Шетпе» о предоставлении права временного безвозмездного землепользования от 30 марта 2017 года №127;
архитектурно-планировочное задание, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Мангистауский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 24 апреля 2017 года №026;
перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденное руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» от 30 января 2019 года;
отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ИП «Литвиненко А. С.» в январе 2018 года (арх. №1525), (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года);
топосъемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Deluxe Design» в 2017 году, (Государственная лицензия от 09 декабря 2008 года МҚЛ №0000543, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 14 декабря 2012 года);

письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» от 17 апреля 2023 года №01-28/144 о планировании строительства объекта в четвертом квартале 2023 года.

Технические условия:
АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 03 июля 2017 года №29-6А/37, №29-6А/38, №29-6А/39, №29-6А/40, №29-6А/43 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;
АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 22 июня 2022 года письмо №391-3914-1408 - продлении технических условий выданных ранее;
ГКП «Дария» акимата Мангистауского района Мангистауской области от 19 июля 2017 года №6/21, №6/22, №6/23, №6/24, №6/25 на электроснабжение;
ГКП «Дария» Мангистауского районного отдела ЖКХ, ПТ и АД от 23 июня 2022 года №1/162, №1/163, №1/164, №1/165 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 22 декабря 2017 года №02-10/4355 и от 29 января 2018 года №02-10/158.
АО «ҚазТрансГаз Аймақ» - письма о согласовании рабочего проекта от 01 ноября 2017 года №28-02-29-3412, от 05 декабря 2017 года №28-02-29-4140 и от 11 января 2018 года №28-02-29-105.
ГКП «Дария» - письма о согласовании рабочего проекта от 05 декабря 2017 года №6/207, №6/208 и от 02 февраля 2018 года №6/41.
ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» - согласование рабочего проекта от 17 апреля 2023 года №01-28/144.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу
Том 1. 27/2017-ПЗ – общая пояснительная записка.
Том 2. 27/2017 - Рабочие чертежи:
АС – архитектурно-строительные решения;
ГСН – газоснабжение наружное;
ЭС+ЭН – наружное электроснабжение и освещение;
МЗ – молниезащита.
Том 3. СМ – сметная документация.
Том 4. ПОС – проект организации строительства.
Том 5. ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
ПП - паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Целью разработки рабочего проекта является строительство сетей систем электроснабжения и газоснабжения для индивидуальных жилых домов в селе Шетпе Мангистауского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
В административном отношении участок находится в селе Шетпе - районном центре Мангистауского района Мангистауской области Республики Казахстан. Областной центр г.Актау находится на расстоянии 165 км.

Ситуационная схема размещения участка приведена на рисунке 1.

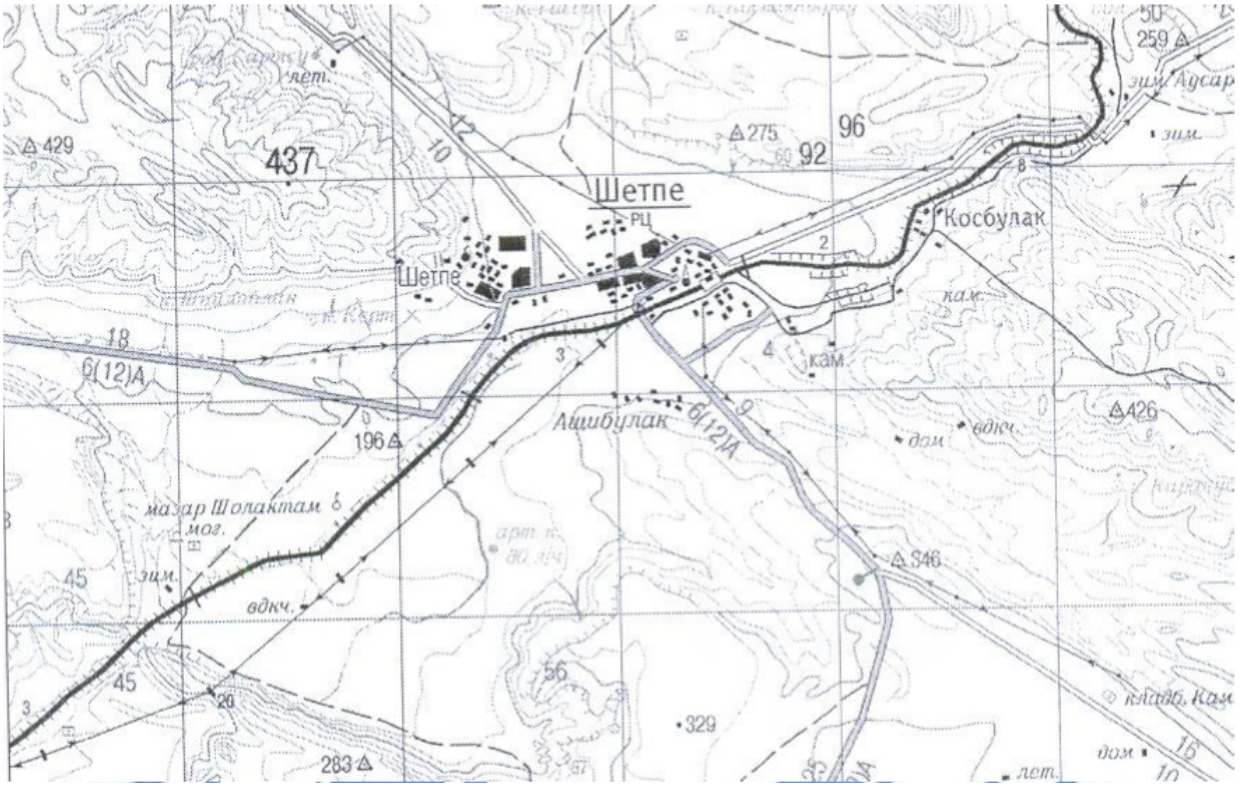

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 14,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)	- 80 кгс/м2;
нормативная ветровая нагрузка (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)	- 77 кгс/м2;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (согласно отчету ИГИ)	- 1,0 м;
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	- 6_2 баллов.

Климат района - резко континентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.
Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима.
Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к горному Мангышлаку и находится в седловине между хребтами Западный и Восточный Каратау. Рельеф участка работ равнинный.
Гидрографическая сеть отсутствует. Временные водотоки возникают только во время ливней и обильного снеготаяния. Территория является потенциально не подтопляемой.
По трассам проектируемых линейных сооружений пробурено 20 скважин глубиной по 3,0 м.

Площадка Ащыбулак-1

Разрез до глубины 3,0 м представлен песчано-супесчаными грунтами.

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – супесь твердая, бурая. Мощность 1,5-1,6 м. Нормативные значения:

плотность грунта 1,64 г/см3; удельное сцепление 3 кПа; угол внутреннего трения 21°; модуль деформации 8,0 МПа (в замоченном состоянии).

ИГЭ-2 – песок пылеватый, зеленовато-бурый, маловлажный. Вскрытая мощность 1,4-1,5 м. Нормативные значения: плотность грунта1,64 г/см3; удельное сцепление 2 кПа; угол внутреннего трения 26°; модуль деформации 11,0 МПа (в замоченном состоянии).

Площадка Ащыбулак-2

Разрез до глубины 3,0 м представлен песчано-глинистыми грунтами.

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – глина от твердой до полутвердой консистенции. Мощность 0,6-1,6 м.

Нормативные значения: плотность грунта 1,98 г/см3; удельное сцепление 47 кПа; угол внутреннего трения 17°; модуль деформации 27,0 МПа (в замоченном состоянии).

ИГЭ-2 – песок мелкий, зеленовато-бурый, маловлажный. Мощность 1,4-2,4 м.

Нормативные значения: плотность грунта 1.64 г/см3; удельное сцепление 0 кПа; угол внутреннего трения 28°; модуль деформации 18,0 МПа (в замоченном состоянии).

Площадка Ески Шетпе

Разрез до глубины 3,0 м представлен супесчаными грунтами.

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – супесь твердая с включением щебня до 10%. Мощность до 3,0 м.

Нормативные значения: плотность грунта 1,80 г/см3; удельное сцепление 5 кПа, угол внутреннего трения 24°; модуль деформации: 22,0 МПа (в естественном состоянии), 10,0 МПа (в замоченном состоянии). Супесь просадочная. Тип просадочности 1.

ИГЭ-2 – песчаник крепкий. Мощность до 1,5 м (вскрыт только в скв. №7).

Нормативные значения приведены по заполнителю - супесь. Плотность грунта 2,20 г/см3; сопротивление одноосному сжатию 5,0 МПа.

Площадка Жана Орпа

Разрез до глубины 3,0 м представлен супесчаными грунтами.

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1 – супесь твердая. Мощность до 3,0 м. Нормативные значения: плотность грунта 1,80 г/см3; удельное сцепление 5 кПа; угол внутреннего трения 24°; модуль деформации: 22,0 МПа (в естественном состоянии). 10,0 МПа (в замоченном состоянии).

Супесь просадочная. Тип просадочности 1.

Площадка Карашокы

Разрез до глубины 3,0 м представлен суглинком.

В соответствии с СТ РК 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1 – суглинок буровато-серый, твердый. Нормативные значения: плотность грунта 1,90 г/см3; удельное сцепление 31 кПа; угол внутреннего трения 14°; модуль деформации: 10,0 МПа (в естественном состоянии), 5,0 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Суглинок твердый просадочный. Тип просадочности 1.

Грунты характеризуются «высокой» коррозионной агрессивностью по отношению к металлу, свинцу и алюминию.

Грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство:
ограждений узлов подключения газопроводов;
опор и компенсаторов газопроводов;
ограждений газопроводов при пересечении с воздушными линиями электропередач;
площадок с ограждением для пунктов газорегуляторных блочных (далее - ПГБ);
площадок с ограждением для комплектных трансформаторных подстанций наружной установки (далее - КТПН);

Ограждение узлов подключения газопроводов

Узел подключения к газопроводу предусмотрен в ограждении размером 2,5х2,0 м из сетчатых панелей по типовой серии 3.017-1 по стойкам из труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 10704-91. Стойки замоноличены в фундамент из бетона класса В15.

Опоры и компенсаторы

Опоры приняты из труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 10704-91), замоноличенных в фундаменты из бетона класса В15.

Опоры вертикальных компенсаторов приняты из труб диаметром 114х8 мм (ГОСТ 10704-91), установленных на столбчатые фундаменты через фундаментные болты типа 1.1 М24х710 по ГОСТ 24379.1-2012. Фундаменты предусмотрены из бетона класса В15 с армированием сварными сетками (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 12 мм класса А-III(А400).

Ограждение газопроводов при пересечении с воздушными линиями электропередач

Ограждение газопроводов при пересечении с воздушными линиями электропередач предусмотрено на высоте 4,0 м от уровня земли и представляет собой сетку из арматуры диаметром 10 мм класса А-III(А400) (ГОСТ 5781-82) установленную на металлическую конструкцию размером 8,0х4,0 м со стойками и балками. Стойки из труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 10704) замоноличены в фундаменты из бетона класса В15 с шагом 2,0 м. Балки приняты из швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97.

Площадки для ПГБ с ограждением

Площадки для ПГБ приняты из двух плит дорожных 2П30.18-10 (ГОСТ 21924.0-84) в ограждении размером 6,0х4,0 м (Жана Орпа) и 8,0х6,0 м (Ески Шетпе и Карашокы) из сетчатых панелей (серия 3.017-1) по стойкам из труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 10704-91. Стойки замоноличены в фундамент из бетона класса В15.

Площадки для КТПН с ограждением

Площадки для КТПН предусмотрены в ограждении размером 5,0х4,0 м из сетчатых панелей (типовая серия 3.017-1) по стойкам из труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 10704-91. Стойки замоноличены в фундамент из бетона класса В15. КТПН предусмотрено монтировать на фундаменты из ФБС 24.4.6 по ГОСТ 13579-78.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком цементе.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена битумощебеночная подготовка толщиной 50 и 100 мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом БН70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлические конструкции окрашиваются эмалевой краской ПФ115 ГОСТ6465-76* по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25 129-82* в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям (далее - ТУ) от 03 июля 2017 года №29-6А/37, №29-6А/38, №29-6А/39, №29-6А/40, №29-6А/43 выданным АО «ҚазТрансГаз Аймақ», письмо от 22 июня 2022 года №391-3914-1408 о продлении технических условий, выданных ранее.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления в надземном исполнении на территориях жилых массивов Ащыбулак -1, Ащыбулак-2, села Шетпе. Врезка запроектирована от действующего газопровода низкого давления с установкой запорной арматуры Ду100.

На территории жилого массива Ески Шетпе, села Шетпе предусмотрена прокладка газопровода низкого давления диаметром108х4 мм в надземном исполнении с установкой в точке подключения пункта газорегуляторного блочного (далее – ПГБ) типа ПГБ13-2НУ1-С, для снижения высокого давления газа до низкого давления.

Рабочее давление в существующем газопроводе в точке подключения – до 1,2 МПа.

Протяженность газопровода высокого давления диаметром 89х4 мм от точки врезки до ПГБ – 3,0 м.

На территории жилого массива Жана Орпа, села Шетпе предусмотрена прокладка газопровода низкого давления диаметром 89х4 мм в надземном исполнении с установкой в точке подключения ПГБ типа ПГБ13-2НУ1-С, для снижения среднего давления газа до низкого давления.

Рабочее давление в существующем газопроводе в точке подключения – до 0,3 МПа.

Протяженность газопровода среднего давления диаметром 57х4 мм от точки врезки до ПГБ – 10,0 м.

На территории жилого массива Карашокы, села Шетпе пред усмотрена прокладка газопровода низкого давления диаметром 108х4 мм в надземном исполнении с установкой в точке подключения ПГБ типа ПГБ13-2НУ1-С, для снижения среднего давления газа до низкого давления.

Рабочее давление в существующем газопроводе в точке подключения – до 0,3 МПа.

Протяженность газопровода среднего давления диаметром 57х4 мм от точки врезки до ПГБ – 3,0 м.

Запроектирована прокладка газопроводов низкого давления со следующими параметрами:
труба стальная - сталь 20 по ГОСТ10704-91;
рабочее давление газопровода – до 0,0018 МПа;
газопровод проложен в надземном исполнении до низа трубы - 3,0 м.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 проектируемые газопроводы классифицируются:
высокого давления классифицируется как газопровод I категории;
среднего давления классифицируется как газопровод III категории;
низкого давления классифицируется как газопровод IV категории.

Антикоррозионное покрытие надземных участков газопровода запроектировано эмалью НЦ-132, краской желтого цвета (ГОСТ 6631-74*), два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

По окончании строительства проектируемые газопроводы подлежат испытанию на герметичность.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 по таблице №24 пробное давление при испытании на герметичность 0,3 МПа в течении 1 часа.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 по таблице №22 объем контроля стыков надземного стального газопровода низкого давления радиографическим методом в % от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком должен составлять: для надземных участков - 5%, но не менее одного стыка.

Перед воротами домов предусмотрена установка П-образного компенсатора высотой 4,0 м.

Запроектированы ответвления, отпайки на каждый участок диаметром Ду25 мм с установкой резьбовой заглушки.
В местах пересечения проектируемого газопровода с автодорогой предусмотрена подземная прокладка газопровода с защитой кожухами из полиэтиленовых труб диаметром 225х13,4SDR17 СТ РК ГОСТ Р50838-2011 с выводом контрольной трубки под ковер.
Концы футляра выводятся на расстояние не менее 2,0 м в обе стороны от подошвы насыпи автодороги. Концы футляра принято заделать гидроизоляционным материалом.
Согласно СП РК 4.03-101-2013 по таблице №22 объем контроля стыков газопровода на участке перехода через автодороги ультразвуковым методом в % от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком должен составлять: газопровод на участке перехода через автодороги - 100%, но не менее одного стыка.
Согласно СП РК 4.03-101-2013 по таблице 24 пробное давление при испытании газопроводов низкого давления в футляре на переходах на автодорогу на герметичность 0,3 МПа в течении 24 часов.
Основные технические показатели:
протяженность газопровода низкого давления жилом массиве:
Ащыбулак-1 – 3600,0 м;
Ащыбулак-2 – 2620,0 м;
Ески Шетпе – 3665,0 м;
Жана Орпа – 1490,0 м;
Карашокы – 1100,0 м.

Электротехнические решения
Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям (далее - ТУ) от 19 июля 2017 года №6/21, №6/22, №6/23, №6/24, №6/25 выданным ГКП «Дария» акимата Мангистауского района Мангистауской области и от 23 июня 2022 года №1/162, №1/163, №1/164, №1/165 выданным ГКП «Дария» Мангистауского районного отдела ЖКХ, ПТ и АД.
Наружные сети электроснабжения
Электротехнические решения приняты по строительству одноцепных ответвительных воздушных линий (далее - ВЛ) ВЛ-10 кВ и распределительных воздушных линий с использованием самонесущих изолированных проводов (далее - ВЛИ) ВЛИ-0,4 кВ к индивидуальным жилым домам микрорайонов Ашыбулак-1, Ашыбулак-2, Ески-Шетпе (Шетпе-1), Жана Орпа, Карашокы с учетом перспективного развития поселка Шетпе. На опорах ВЛИ-0,4 кВ предусмотрена подвеска самонесущих проводов для электропитания силовых потребителей и уличного освещения, установка светильников уличного освещения.
Основными потребителями электроэнергии являются:
жилые дома;
уличное освещение.
Суммарная установленная мощность потребителей составляет 386,0 кВт.
В отношении надёжности электроснабжения потребители, в основном, отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК.
Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью.
В соответствии с ТУ в качестве источников электропитания (далее - ИП) для проектируемых воздушных линий микрорайонов приняты:
Ашыбулак-1 – промежуточная опора №56 существующей ВЛ-10 кВ, запитанная от ячейки №9 существующего распределительного пункта РП-1. Для ВЛИ-0,4 кВ – распределительное устройство (далее – РУ) РУ-0,4 кВ проектируемой тупиковой комплектной одно трансформаторной подстанции (далее- КТПН) КТПН-10/0,4 кВ;

Ашыбулак-2 – промежуточная опора №76 существующей ВЛ-10 кВ, запитанной от ячейки №4 РП-1. Для ВЛИ-0,4 кВ – РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ;
Ески-Шетпе (Шетпе-1) – фидер №3 РУ-0,4 кВ существующей КТПН-12;
Жана Орпа – промежуточные опоры №3 и №8 ответвительных ВЛ-0,4 кВ, запитанных от фидера №2 РУ-0,4 кВ существующей КТПН-3;
Карашокы - фидер №2 РУ-0,4 кВ существующей КТПН-17.
В микрорайонах Ашыбулак-1, Ашыбулак-2 для преобразования электроэнергии с 10 кВ на 0,4 кВ запроектированы комплектные одно трансформаторные подстанции типа КТПН-250/10/0,4 кВ, укомплектованные фидерами наружного освещения.
Подстанции КТПН-250/10/0,4 кВ запроектированы с воздушными вводами 10 кВ и отходящими кабельными линиями 0,4 кВ, которые поставляются в полной заводской готовности. Установка КТПН-250/10/0,4 кВ предусмотрена на подготовленные площадки с ограждением.
По классификации ПУЭ РК территория строительства отнесена к III ветровому району. На высоте 15 м от земли максимальный скоростной напор ветра составляет 48 кг/м2, максимальная скорость ветра – 14-20 м/с, повторяемость максимального скоростного напора – 1 раз в 10 лет.
Район по гололеду согласно ПУЭ РК – II, расчетная толщина стенки гололеда – 10 мм, максимальная толщина обледенения – 20 мм, повторяемость – 1 раз в 10 лет.
Продолжительность гроз – менее 10 часов в год.
Атмосфера района загрязнена из-за наличия солей и пылевых микрочастиц в воздухе. Согласно карте районирования по степени загрязненности район характеризуется VI степенью загрязненности от природных источников загрязнения.
Строительство ВЛ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ запроектировано в соответствии с природно-климатическими условиями района строительства, подробно описанных в пояснительной записке.
Воздушные линии 10 кВ
Строительство ответвительных ВЛ-10 кВ предусмотрено на железобетонных стойках типа СВ-105-5 по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ» выпуск 1 – «Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м».
На существующих промежуточных опорах принята установка устройств ответвления УОП.
Первые и последние опоры ответвительных ВЛ-10 кВ приняты анкерными концевыми с установкой разъединителей типа РЛНД1-10/400У1 с приводами ПРНЗ-10У1.
Изоляция ответвительных ВЛ-10 кВ запроектирована на штыревых изоляторах ШФ20-Г для промежуточных опор и подвесных изоляторах ПСД-70Е для анкерных, угловых и концевых опор.
При строительстве ВЛ-10 кВ предусмотрена подвеска сталеаллюминиевых проводов марки АС сечением 35 мм2.
Среднее расстояние между опорами ВЛ-10 кВ – 50,0 м.
Суммарная протяженность трасс ВЛ-10 кВ – 805,0 м.
Воздушные линии с самонесущим изолированным проводом ВЛИ-0,4 кВ
Строительство распределительных ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено на железобетонных стойках типа СВ-105, СВ95 по типовым сериям 3.407.1-136 «Железобетонные опоры ВЛ-0,38 кВ» и 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ» выпуск 1.
Отход от источников питания 0,4 кВ до первых концевых опор ВЛИ -0,4 кВ (микрорайоны: Ашыбулак-1, Ашыбулак-2, Ески-Шетпе (Шетпе-1) и Карашокы) приняты кабелями марки АВБбШв с сечением жил:
4х95 мм2, 4х70 мм2, 4х50 мм2 для силовых потребителей;
4х16 мм2 для сети уличного освещения.
Прокладка кабельных линий запроектирована в траншеях на глубине не менее 0,7 м от уровня земли.

Для микрорайона Жана Орпа первые опоры ответвительных ВЛИ-0,4 кВ предусмотрены анкерными опорами, ответвление запроектировано анкерными зажимами.
В качестве самонесущего провода для ВЛИ-0,4 кВ принят провод марки СИП-2А с сечением жил:
3х95+1х95 мм2, 3х70+1х95 мм2, 3х50+1х70 мм2, 3х35+1х50 мм2, 4х25 мм2, 2х16 мм2 для силовых потребителей;
4х16 мм2, 2х16 мм2 для сети уличного освещения.
В связи с высокой степенью коррозийной активности грунтов стойки всех опор ВЛ -10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ запроектированы из сульфатостойкого портландцемента. Для всех железобетонных и металлических частей опор, находящиеся в грунте, предусмотрено выполнить гидроизоляцию стоек за 2 раза на высоту не менее 0,5 м над поверхностью земли. Предусмотрена окраска металлических частей масляной краской.
Выбранные типы опор, длины пролетов, расстояния между проводами, тип изоляции и метод монтажа и крепления проводов соответствует климатическим условиям района.
При пересечении воздушными линиями электропередач с надземными газопроводами предусмотрена защита газопроводов сеткой из арматуры на высоте 4,0 м от уровня земли.
При выборе трасс ВЛ-10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ соблюдены все нормируемые расстояния при сближении/пересечении с подземными/надземными коммуникациями.
Среднее расстояние между опорами ВЛИ-0,40 кВ – 35,0 м.
Суммарная протяженность трасс ВЛИ-0,4 кВ – 10402,0 м.
Суммарная протяженность трасс линий уличного освещения – 9427,0 м.
Для учета электроэнергии у каждого участка на опоре на высоте от уровня земли 1,6 м предусмотрена установка ящика учета электроэнергии ЯУЭ. Ящик укомплектован автоматическим выключателем на напряжение 220 В и ток 40 А и прибором учета электроэнергии типа «Сайман» прямого включения.
От ВЛИ-0,4 кВ к ящикам ЯУЭ запроектированы спуски по опорам кабелем марки АВВГ с сечением жил 2х6 мм2, проложенными по телу опор.
Наружное освещение улиц запроектировано установкой на опорах ВЛИ-0,4 кВ консольных светодиодных светильников типа СКУ-100 мощностью - 100 Вт.
Управление освещением автоматическое и ручное от блока освещения установленного:
для микрорайонов Ашыбулак-1 и Ашыбулак-2 – от панелей освещения с фотодатчиком в запроектированных КТПН-250/10/0,4 кВ;
для микрорайонов Ески-Шетпе и Карашокы – от ящиков управления осветительных типа ЯУО 9602 в комплекте с фотодатчиком, установленных на огражденных площадках КТПН-3 и КТПН-17;
для микрорайона Жана Орпа – от ящика ЯУО 9602, установленного на первой проектируемой опоре ВЛИ-0,4 кВ. Подключение ЯУО принято отпайкой от проектируемого провода линии уличного освещения кабелем марки ВВГ-4х16 мм2.
Защитные мероприятия
Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током принято защитное заземление или зануление.
Заземляющие устройства для проектируемых КТПН-250/10-0,4 кВ запроектированы в виде контуров, состоящих из поверхностных и глубинных заземлителей. Поверхностные заземлители выполнены стальной полосой 40х4 мм и прокладываются в траншее на глубине 0,5-1,0 м.
Глубинные заземлители приняты в виде вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления заземления не более 4 ом. Соединение вертикального и горизонтального электродов принято сваркой.
Для всех опор линий электропередач и установленного на них оборудования выполняется заземление по типовым чертежам. В качестве заземляющих спусков используется продольная арматура железобетонных стоек. На всех участках ВЛ -10 кВ, ВЛИ-0,4кВ

предусмотрено заземление всех опор, траверс и оборудования, установленного на опорах, повторное заземление нулевого провода в объёме требований ПУЭ РК. Защита от перенапряжений обеспечена установкой разрядников на опорах ВЛ.
Системы заземления КТПН-250/10/0,4 кВ выполнены общими для оборудования напряжением 10 кВ и 0,4 кВ. Нейтрали силовых трансформаторов на стороне 0,4 кВ присоединены к контурам заземления.
Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, металлические элементы и узлы строительных конструкций, связанные с установкой электрооборудования, подлежат заземлению (занулению) в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
Основные технические показатели:
общая расчетная мощность электропотребителей - 386,0 кВт;
общая протяженность трасс ВЛ-10 кВ - 805,0 м;
общая протяженность трасс ВЛИ-0,4 кВ - 10402,0 м;
общая протяженность уличного освещения - 9427,0 м;
комплектная трансформаторная подстанция КТПН-250/10/0,4 кВ - 2 штуки.
Молниезащита
Электротехническим разделом приняты решения по выполнению молниезащиты и заземления проектируемых блочных пунктов газорегуляторных (далее - ПГБ) газораспределительных сетей в микрорайонах Ески-Шетпе, Жана Орпа, Карашокы.
Блочные пункты ПГБ поставляются заводом изготовителем в полной заводской готовности. Технические данные комплектного оборудования представлены в заводской документации изготовителя.
Площадки, проектируемых ПГБ являются наружными установками со взрывоопасными зонами класса В-1г. Внутри помещений ПГБ образуются взрывоопасные зоны класса В-Iа.
В соответствии с нормативными требованиями ПУЭ РК и СО-153-34.21.122-2003 проектируемые площадки ПГБ подлежат оборудованию молниезащитой II категории и заземляющим устройством.
Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено выполнение в полном объёме защитных мероприятий в соответствии с требованиями ПУЭ РК.
Для каждого проектируемого ПГБ запроектирован наружный контур заземления.
Заземляющий контур выполнен из стальных полос 40х4 мм, проложенных на глубине 0,8 м.
Вертикальные электроды запроектированы стальными круглыми стержнями диаметром 16 мм, длиной 5,0 м. Защитное заземление выполнено присоединением проектируемого электрооборудования и коммуникаций к заземляющему контуру стальной полосой.
Соединение элементов контура заземления выполнено сваркой.
Молниезащита проектируемых площадок ПГБ выполнена отдельно стоящими стержневыми молниеотводами. Высота каждого молниеприемника составляет 15,0 метров.
Молниеприёмники присоединены к заземляющим контурам.
Защита от прямых ударов, вторичных проявлений молнии, защита от статического электричества и от заноса высокого потенциала обеспечена посредством присоединения коммуникаций к заземляющим устройствам.
Уравнивание потенциалов осуществляется за счет заземления металлических корпусов оборудования.
Основные технические показатели:
отдельно стоящий стержневой молниеотвод высотой 15,0 метров – 3 штуки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:
Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных

документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:
инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;
герметизация технологического процесса;
надлежащей изоляции;
предупредительной сигнализации, надписей и плакатов;
устройства систем заземления и молниезащиты.
Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:
нормируемая освещенность на территории;
установка технологического оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный доступ для обслуживания и ремонта.
Рабочий проект рассмотрен и согласован:
ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 22 декабря 2017 года №02-10/4355 и от 29 января 2018 года №02-10/158.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питьевого водоснабжения строителей на период строительных работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.
По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией.
Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.
Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.
Снабжение площадки строительства электроэнергией предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.
Обеспечение работающих питьевой водой предусмотрено с использованием бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод планируется в септик, с последующим вывозом на очистные сооружения. На стройплощадке предусматривается устройство мобильных туалетных кабин «Биотуалет».
При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Вода после мойки колес подлежит сбору, очистке и повторному использованию в полном замкнутом цикле.
Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.
В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, санитарный разрыв от проектируемых газопроводов не устанавливается, так как не относятся к магистральным. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.5 Организация строительства.
Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2. Непроизводственное строительство. табл. Б.5.2. Коммунальное хозяйство.
Продолжительность строительства составляет 7 месяцев.
Начало работ предусмотрено в четвертом квартале 2023 года (письмо ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» от 17 апреля 2023 года №01-28/144).
Строительно-монтажные работы должны осуществляться поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.
Строительство будет осуществляться в два периода:
подготовительный;
основной;
В подготовительный период выполняются следующие виды работ:
расчистка и планировка строительной площадки; устройство временных проездов и разворотных площадок; обеспечение строительства электроэнергией, теплом, водой и связью; доставка на объект строительной техники, материалов, оборудования и конструкций; организация открытых площадок складирования.
В основной период выполняются строительно-монтажные работы по возведению всех запроектированных сооружений, сетей со сдачей объекта в эксплуатацию.
Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК.
Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ и отражаются в проекте производства работ (ППР).
Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-KZ (редакция 2023.01) по выпуску сметной документации в текущих ценах на 01.01. 2023 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (20 сборников) Выпуск 3:

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Мангистауская область, Мангистауский район;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год (20 сборников) Выпуск 3;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦЭМ РК 8.04.11-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год. Изменения и дополнения Выпуск 27;

СЦЗТ РК 8.04.13-2021 «Сборники сметных цен на затраты труда в строительстве». Изменения и дополнения Выпуск 27;

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022; ЭСН РК 8.05-01-2022; ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»;

НДЦС РК 8.01-02-2022 «Методические рекомендации по разработке единичных сметных цен на строительно-монтажные работы. Изменения и дополнения Выпуск 1».

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержден руководителем ГУ «Мангистауский районный отдел строительства» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах на 01.01.2023 года по состоянию на 2023 год, согласно НДЦС РК 8.04-07-2022. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций и

прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33.
Налог на добавленную стоимость (НДС) 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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:
Без замечаний

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) не относящиеся к технически сложным уровень ответственности.
Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.
Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.
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 импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.
Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность газопровода низкого давления	м	12475,0	12475,0
2	Общая протяженность трасс ВЛ-10 кВ	м	805,0	805,0
3	Общая протяженность трасс ВЛИ-0,4 кВ	м	10402,0	10402,0

4	Общая протяженность уличного освещения	м	9427,0	9427,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах, по состоянию на 2019 год, 2023 год, в том числе: СМР; оборудование; прочие	тыс. тенге	1 174 761,8 966 031,59 21 973,36 186756,88	1 174 761,8 966 031,59 21 973,36 186756,88
6	Всего из них: на 2019 год на 2023 год		14 554,344 1 160 207,456	14 554,344 1 160 207,456
7	Продолжительность строительства	мес	7	7

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений в рабочий проект «Строительство электролиний и газопровода к индивидуальным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения и газоснабжения в селе Шетпе Мангистауского района» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Мангистауский районный отдел строительства" в соответствии с условиями договора от 28.04.2023 года № AUENG-0052-03.

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

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

8.5 Заказчику, до начала СМР, получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство электролиний и газопровода к индивидуальным жилым домам отсутствующих линий электроснабжения и газоснабжения в селе Шетпе Мангистауского района». О получении указанных документов уведомить ТОО «Аулие ата инжиниринг»

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Маңғыстау облысы Маңғыстау ауданының Шетпе ауылында электрмен жабдықтау және газбен жабдықтау желілері жоқ жеке тұрғын үйлерге электр желілері мен газ құбырын өткізу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

9.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материал-дарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.04.2023 жылғы № AUENG-0052-03 шарттың талаптарына сәйкес "Маңғыстау аудандық құрылыс бөлімі" ММ кепілдік етеді.

9.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

9.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

9.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталар алдында «Маңғыстау облысы Маңғыстау ауданының Шетпе ауылында электрмен жабдықтау және газбен жабдықтау желілері жоқ жеке тұрғын үйлерге электр желілері мен газ құбырын өткізу» жұмыс жобасының экологиялық бағалауына сәйкес экологиялық рұқсаттарды алуы тиіс. «Аулие ата инжиниринг» ЖШС осы құжаттардың қабылданғаны туралы хабарлаңыз.

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	Молниезащита	Аримбекова Алия Турганбаевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ88VJE00031205	Соответствует
2	Наружные сети электроснабжения	Аримбекова Алия Турганбаевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ88VJE00031205	Соответствует
3	Инженерно-геологические изыскания	Троян Наталья Геннадьевна	Градостроительство	KZ30VJE00029533	Соответствует
4	Наружное газоснабжение	Курманалиев Альмахамбет Ахметалиевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ64VJE00026205	Не определен
5	Архитектурно-строительные решения	Келазева Наталья Анатольевна	Конструктивная часть	KZ73VJE00048062	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Аримбекова Алия Турганбаевна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ88VJE00031205	Соответствует
7	Организация строительства	Троян Наталья Геннадьевна	Градостроительство	KZ30VJE00029533	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический	Троян Наталья Геннадьевна	Градостроительство	KZ30VJE00029533	Соответствует

	раздел				

Аликанов Н.А. (Директор)

Троян Н.Г. (Эксперт)

Курманалиев А.А. (Эксперт)

Келазева Н.А. (Эксперт)

Аримбекова А.Т. (Эксперт)