РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

АТЫРАУ ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

«Мақат ауданы, Байгетөбе ауылдық округіндегі №402 (ПМС) инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым (ИКИ) өткеліне электр, газ және су желілері құрылысының жобалық-сметалық құжаттамасын әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша

21.12.2021 ж. № АКК-0035/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақат аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сала» ЖШС-і

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Мақат ауданы, Бәйгетөбе ауылы, (ПМС) 402-ші бекетінде орналасқан инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымға (ИКИ) электр, газ және су құбырлары желілерін салу үшін жобалы-сметалық құжаттамаға түзету енгізу**», жұмыс жобасы бойынша сараптама қорытындысы «Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-імен берілді.

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

РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

АТЫРАУ ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АКК-0035/21 от 21.12.2021 г.

по рабочему проекту
««Разработка проектно-сметной документаций на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ) разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе Макатского района»»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Макатский районный отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сала»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Разработка проектно-сметной документации на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ), разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе Макатского района**», выдано ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано или распространено без разрешения ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект: «Разработка проектно-сметной документации на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ), разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе, Макатского района».

   Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором .№АКК-0047 от 09.12.2021г

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ«Макатский районный отдел строительства»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сала» (ГСЛ. № 17010994 от 16.06.2016г., категория- I, выдана ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Атырау, ГИП: Кадыров Д. К.пр.№20/П от 10.05.2021г..).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Местный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10.05.2021г.;
- архитектурно-планировочное задание для электроснабжении №51 от 06.12.2017г.
- архитектурно-планировочное задание для газоснабжении №52 от 06.12.2017г.
- архитектурно-планировочное задание для водоснабжении №53 от 06.12.2017г.
- решение Акима Байгетобинского сельского округа, Макатского района Атырауской области №27 от 27.11.2017г.; №8 от 02.04.2021г., для электрических линий.
- решение Акима Байгетобинского сельского округа, Макатского района Атырауской области №28 от 27.11.2017г.; №9 от 02.04.2021г., для водопроводных линий.
- решение Акима Байгетобинского сельского округа, Макатского района Атырауской области №29 от 27.11.2017г.;№10 от 02.04.2021г., для газопроводных линий.
- акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка 000802 кадастровый номер №04-064-007-2273 площадь земельного участка – 0,2520га изготовлен Макатским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости по Атырауской области филиал НАО «Государственная корпорция «Правительство для граждан», №183 от.23.05.2018г., для водопроводных линий.
- акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка 000799 кадастровый номер №04-064-007-2272 площадь земельного участка – 3,380га изготовлен Макатским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости по Атырауской области филиал НАО «Государственная корпорция «Правительство для граждан», №180 от.23.05.2018г., для электрических линий.
- акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка 000801 кадастровый номер №04-064-007-2275 площадь земельного участка – 0,1440га

изготовлен Макатским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости по Атырауской области филиал НАО «Государственная корпорция «Правительство для граждан», №182 от.22.05.2018г., для газопроводных линий.

- акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка 000800 кадастровый номер №04-064-007-2274 площадь земельного участка – 0,0960га изготовлен Макатским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости по Атырауской области филиал НАО «Государственная корпорция «Правительство для граждан», №181 от.23.05.2018г., для газопроводных линий.
- письмо заявки №09-07-01-17/217 от 17.10.2021г.
- договор на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ), разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе, Макатского района», заключенного между ГУ «Макатский районный отдел строительства» (Заказчик) и ТОО «САЛА» (Исполнитель), №18 от 05.05.2021 года;
- отчет материалов по инженерно-геологическим и топо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Сала» (государственная лицензия 14004261 от 28 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана) в декабрь 2017года;
- топографо-геодезической съемки выполнены на площадки строительства ТОО «Сала» декабрь 2017г.
- технические условия на электроснабжение № 27-1511 от 15.03.21, выданное АО «Атырау Жарык».
- технические условия на газоснабжение N°13/0663 от 30.06.2017г выданное АО «КазТрансГазАймак».
- техническое условие на водоснабжение №294-17 от 04.07. 2017 г выданное акиматом Макатского района.

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

- согласованный эскизный проект.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка
Конструктивные решения
Технологические решения
Наружное газоснабжение
Наружный водопровод и канализация
Наружные электроснабжение
Наружные слаботочные сети
Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является разработка ПСД на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под ИКИ, разъезда №402 (МПС) в сельском округе Байгетобе, пос.Макат, Макатского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под ИКИ инженерно-коммуникационную инфраструктуру расположены по адресу: разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе, Макатского района Атырауской области. Участок свободен от застройки.

Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой. Среднемесячная температура воздуха зимой, минимальная - минус 40° С, летом, максимальная - плюс 43° С.

Ветры с апреля по октябрь преимущественно западные и южные, зимой - северо-восточные и восточные.

Среднегодовая скорость ветра 4 - 5 м/сек. Осенью и зимой наблюдаются сильные ветры со скоростью до 15 м/сек.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 162 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 200 - 220 см.

В геоморфологическом отношении участок приручен к поверхности правой надпойменной террасы реки Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с уклоном в сторону Каспийского моря.

Участок расположен в зоне полупустынь, климат резкоконтинентальный с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Природно-климатические условия района строительства:

Дорожно-климатическая зона – V. По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IVГ и характеризуется следующими основными показателями:

температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций	–	минус 28˚С
расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности	–	50кгс/м²
расчетная ветровая нагрузка	–	38 кгс/м²
расчетная скорость ветра	–	4,9 м/сек
нормативная глубина промерзания грунта	–	1,22м
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы	–	1,5м
годовое количество осадков	–	190мм

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года.

Согласно карте сейсмического районирования СНиП РК 2.03-30-2006.

Рассматриваемая территория относительно стабильная с исходной сейсмичностью 6 баллов.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к поверхности северной части аллювиальной долины Прикаспийской низменности. Рельеф представ¬ляет собой полупустынную пологохолмистую равнину с наклоном на юго-запад.

В геологическом строении территории на глубину до 4,0 м принимают участие четвертич¬ные отложения Ново Каспийского (Qivnk) яруса, сплошным покровом перекрывающие всю пло¬щадь. Литологический разрез представлен супесями.

Грунтовые воды на период изысканий (декабрь 2017 г.) вскрыты на глубине 2,2 - 3,3 м от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются водонасыщен¬ные супеси. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, максимальный - в мае-июле. Зафиксированный в период изысканий уровень грунтовых вод может повы¬ситься в период максимума на 0,5 - 0,7 м.

По степени минерализации грунтовые воды характеризуются как сильносолёные, с сухим остатком 13,598 - 14,630 г/л. По химическому составу воды хлоридно-натриевые. Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой трассы выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 (Qiv). Почвенно-растительный слой, с включением корней растений, распро¬ странен повсеместно. Мощность слоя 0,3 м

ИГЭ 2 (Qivnk). Супеси желтовато-бурые, пылеватые, твёрдые, с включением облом¬ ков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 20,0 см, Мощность слоя 0,7-2,1м.

ИГЭ 3 (Qivnk). Суглинки серовато-коричневые, тяжёлые пылеватые, полутвёрдые, с включением обломков мелкой ракушек, с пятнами ожелезнений, с про¬слойками супеси мощностью до 10,0 см. Мощность слоя 0,4 - 0,5 м.

ИГЭ 4 (Qivnk). Пески желтовато-бурые, мелкие, рыхлые, маловлажные, с включением мелкой ракуши. Мощность слоя 1,2 -1,9 м.

Грунты до глубины 2,0 м по степени засоленности легкорастворимыми солями (0,227 - 0,687 %) - слабозасолённые и среднерастворимыми солями (0,081 - 0,187 %) - незасолённые.

Коррозионная агрессивность грунтов в интервале 0,0 - 2,0 м:

- к углеродистой стали - высокая (плотность катодного тока 0,48 - 0,78 А/м2);
- к алюминиевым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание Cl'= 0,007 - 0,021 %); • к свинцовым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание гумуса 0,013 - 0,026 %, pH = 7,40 - 7,58).

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод согласно СП РК 2.01-101-2013 (табл. Б.1 и Б.2) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, Ws следующая:

- по содержанию сульфатов (1510 - 5000 мг/кг) для бетонов марки W4 на портланд¬цементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивная, W6- от средне- до сильноагрессивной, Ws - слабоагрессивная; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная;
- по содержанию хлоридов (70 - 210 мг/кг) на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марки W4, W6, Ws-неагрессивная.

6.2. Проектные решения.

Проектируемые объекты привязаны к границам отведенной территории. Площадка имеет устоявшийся ровный рельеф.

Проектом предусмотрено благоустройства по всей территории проектируемого участка. Предусматриваются элементы благоустройства такие как: пешеходные тротуары, шириной 2,0 м, виды зеленых насаждений, скамейки. Пешеходные тротуары проложены ко всем сооружениям, удаленным от проездов. Покрытие пешеходных тротуаров из брусчатки.

Плодородный слой должен быть равномерно распределен по участкам, предусмотренным под озеленение. Посадка деревьев на открытой территории площадки

должна быть осуществлена крупными экземплярами, на расстоянии между диаметрами - 3 – 5 м с комом земли и кустарниковые (средней высоты) деревья. Предусмотрены следующие зеленые насаждения: карагач (14шт).

Перед началом строительства на участке необходимо снять всю растительную землю. Растительная земля, необходимая для работ по озеленению, хранится на участке. Избыток растительной земли вывозится на площадку временного хранения, местоположение которой определяет подрядчик совместно с Акиматом пос. Макат.

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогой и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной территории в пониженные части рельефа и в карты зелены.

Отметки вертикальной планировки площадки увязаны с отметками подъездной дороги. Дороги запроектированы без обочин.

Основные показатели по разделу:

Площадь территории в границах участки:

- для водопроводных линий - 0,2520га
- для электрических линий - 3,380га
- для газопроводных линий - 0,2400га

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод. Данный проект предусматривает строительство внутри поселковых водопроводных сетей, для хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения с/о Байгетобе, Макатского района Атырауской области. Расчет системы водопотребления произведен для жителей поселка.

Согласно технических условии водоснабжение данного объекта осуществляется от существующего закольцованного водопровода диаметром 110мм - в точке врезки тройником ПЭ350х110, с установкой водопроводного колодца.

Гарантийный напор в сети существующего хозяйственно-питьевого водопровода -10м. Разводящие сети запроектированы кольцевыми

Протяженность водопровода-15580,0м., из них:

Ø110х5,3 =7310,0м.

Ø63х3.0 =1040,0м.

Ø32х2,3 =7230,0м.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб SDR21 диаметром «Питьевая» по СТ РК СТ РК ICO 4427-1-2014.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности «приложение 4 и составляет 5л/с из расчета числа жителей в населенном пункте до 1000 человек.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в проектируемых колодцах. Радиус действия пожарного гидранта 100м.

В непосредственной близости от проектируемого пожарного гидранта предусмотрен указательный знак ПГ. Указательный знак предусмотрен в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности», на высоте 2.0-2.5м от уровня земли с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Разводящие сети запроектированы кольцевыми. В соответствии с п.1.16 СН РК 4.01-03-2013 для целей наружного пожаротушения на разводящих сетях в колодцах устанавливаются пожарные гидранты.

На сети предусмотрены ремонтные участки и сбросные краны, установленные в пониженных участках, для сброса воды при опорожнении трубопроводов.

При пересечении сетями дорог трубопровод укладывается в футлярах из полиэтиленовых труб d-250/d-315 SDR21 Подводку к жилым домам выполнить из полиэтиленовых труб ∅32х2,3 HDPE 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 с установкой в колодцах отключающих шаровых кранов.

Глубина заложения сетей, с учетом нулевой изотермы, принята - 2.12 м. Уклон в сторону колодца.

Расчетный расход воды: 851,0 м³/сут; 851,0 м³/час; 7,64л/сек.

Наружное пожаротушение: 5,0 л/сек.

Продолжительности строительства. Нормативные сроки продолжительности строительства сетей водопровода определены по главе 9.7 «Городские инженерные сооружения». Определение продолжительности строительства сетей водопровода сооружаемых в траншеях с откосами из полиэтиленовых труб диаметром 110,63,32 мм общей протяженностью 15580,0м.

Согласно пункт 9.7.7 Продолжительность строительства трубопроводов, в случае, когда по проекту организации строительства с учетом местных условии установлены возможности одновременного выполнения работ на нескольких коротких захватах полной готовности рассчитываются по формуле:

T = T0,5 + T0,5 × (L-0,5) × 0,3

где T - норма продолжительности строительства трассы длиной более 0,5 км при возможности одновременного выполнения работ на двух или более захватах;

T0,5- норма продолжительности строительства трассы данного диаметра, материала труб и условий производства земляных работ при длине прокладки 0,5 км;

0,3 - коэффициент совмещения работ на участках трассы.

Согласно таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений, пункт 1.

Уличные трубопроводы водоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами, водопровод из полиэтиленовых труб диаметром до 500мм протяженность 0,5км-2,0месяца.

Определяем продолжительность строительства на участке прокладки трубопроводов: T=2,0+2,0 х (15, 58-0,5) х 0,3= 60,62 мес=5 месяцев.

Продолжительность строительства сетей водопровода составляет 5,0 месяцев (в том числе подготовительный период -0,3 месяцев).

0храна окружающей среды. При организации строительства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

При сохранении деревьев их следует обносить специальными ограждениями, охраняющими не только стволы, но и их корневому систему.

При проведении реконструкции в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо

вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Рабочим проектом предусмотрены конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей природной среды: - обеспечен нормативный процент озеленения участка; - предусмотрен почасовой вывоз бытового мусора и контейнеров, установленных на соответствующей площадке, спец. автотранспортом на основе заключенного договора.

Газоснабжения. В составе данного раздела решаются вопросы системы газоснабжения нового микрорайона на 340 жилых домов в селе Байгетобе. Система газоснабжения объекта разработана на основании задания на проектирование, генерального плана и технических условий на газоснабжение N°13/0663 от 30.06.2017г выданных АО "КазТрансГазАймак".

Источником газоснабжения служит существующий газопровод среднего давления. Диаметр подземного существующего трубопровода 160 мм.

Точка подключения принята согласно техническим условиям, выданным АО «КазТрансГаз Аймак» Потребителями газа являются бытовые потребители 340 жилых домов: отопительные котлы и кухонные плиты жилых домов.

Согласно техническим условиям, объем потребления газа составляет 345 м3/час.

Гидравлический расчет сети газоснабжения выполнен согласно по количеству газовых приборов.

На врезках устанавливаются отключающие устройства - клиновая задвижка Ду50 Ру10/16 А3ТА с ПЭ концами для газа. Отключающая арматура огораживается сетчатым ограждением по металлическим столбам размерами 1х1 м, высотой 2,2 м.

Отключающие арматуры типа шаровых кранов также предусмотрены на входе в ГРПШ и на выходе из них, и перед каждым домам. Краны должны быть в доступном для эксплуатации месте.

Прокладка распределительных газопроводов среднего и низкого давления выполнена в подземном исполнении из полиэтиленовых труб, с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки, с соблюдением действующих МСН и СНиП.

Применение труб, материалов, оборудования выполнены в соответствии с ГОСТ. Прокладка распределительных газопроводов среднего и низкого давления выполнена в подземном исполнении из полиэтиленовых труб, с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки, с соблюдением действующих МСН и СНиП.

Для снижения давления газа, со среднего 0,3 МПа до низкого 0,005 МПа, устанавливаются шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ-А-01-У (с регулятором РДНК50/1000, с молниеотводом и заземлением) 4 шт.

ГРПШ огораживаются сетчатым ограждением по металлическим столбам размерами 3х2м., высотой 2,2м.

Газопровод от точки подключения до газорегуляторных пунктов запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 17 63х3,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011., с учетом перспективы. Коэффициент запаса прочности принят не менее 2,6, глубина заложения до верха трубы не менее 1,0 м. Общая протяженность подземного газопровода среднего давления от точки подключения до шкафных газорегуляторных пунктов – 1277 м.

Распределительные газопроводы низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17 110х6,6, 63х3,8 и 32х2,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Коэффициент запаса прочности принят не менее 2,6, глубина заложения до верха трубы не менее 1,0 м. Общая протяженность подземного газопровода низкого давления составляет – 16242 м.

При переходе через автодорогу газопровод прокладывается в футляре. Концы футляра должны располагаться на расстоянии не менее 2 м от края проезжей части дороги. На одном конце футляра предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство

(ковер).

Для безопасности подземных газопроводов во время эксплуатации на границе земельных участков, т.е в местах проездов транспортных средств проектом предусмотрены защитные футляры длиной 4 м, диаметром 110 и 180 мм в зависимости от диаметра газопровода.

В местах пересечений газопроводов с существующими и проектируемыми коммуникациями разработку траншей на 2 м в обе стороны от оси существующей линии вести вручную. Обратная засыпка производится послойно толщиной 0,3м с последующей утрамбовкой. Между существующими кабелями связи, электрическими кабелями и проектируемым трубопроводом расстояние минимум 500мм. Между водопроводом и проектируемым трубопроводом расстояние минимум 200мм.

По трассе газопровода устанавливаются опознавательные столбики на углах поворота и через 200 м., трассы по серии 5.905-15.

Проектом предусматривается молниезащита и заземление запорной арматуры, фланцевых соединений и продувочной свечи на площадке ГРПШ-А-01-У с ГО.

Молниезащита приходит в комплекте с ГРПШ. Площадка ГРПШ-А-01-У с ГО квалифицируются.

Согласно Правилам Устройства Электроустановок подпункту 131) пункта 2, как взрывоопасная зона класса В-1г. Для защиты надземной части стальных газопроводов и сооружений на них от коррозии выполняется грунтовка ГФ-021 и окраска эмалью ПФ-115 в два слоя желтым цветом.

Для сварки полиэтиленовых труб и соединительных деталей с толщиной стенки менее 5 мм согласно п. 5.5 МСП 4.03 103 2005 предусмотрены электросварные муфты с закладными электронагревателями.

Стыки стальных трубопроводов среднего давления (ГРПШ) проверять радиографическим методом по ГОСТ 7512 согласно п.2 табл.14 МСН 4.03-01-2003, а стыки полиэтиленовых трубопроводов толщиной стенки более 5мм проверять ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86 согласно табл.15 МСН 4.03-01-2003.

Испытание газопроводов на герметичность проводить согласно табл. 17 МСН 4.03-01-2003. Объем контроля сварных соединений: для стальных надземных газопроводов среднего давления 100%, для полиэтиленовых газопроводов низкого давления толщиной стенки более 5 мм 6% от общего числа стыков.

Для контроля качества сварных соединений с применением муфт с закладными нагревателями и для стальных надземных газопровод низкого давления принять механические испытания в соответствии с таблицей 21 МСП 4.03 103 2005 в объеме 0,5 % от общего числа стыков согласно п. 10.3.1 МСН 4.03 01 2003.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75. Монтаж, проверку стыков и испытания газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03 103 2005.

Газорегуляторные пункты. Газорегуляторный пункт предназначен для редуцирования газа и поддержания его на заданном уровне, а также автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых значений.

Газ через клиновую задвижку, поступает к регулятору давления, предназначенному для снижения давления. Трубопроводы, отводящие газ от ПСК следует выводить на высоту не менее 4м от уровня земли.

На концах сбросных трубопроводах следует предусматривать устройство, исключающее попадание атмосферных осадков в сбросной трубопровод.

Испытание ГРПШ. Очистка полости газопроводов ГРПШ производится перед их монтажом скоростным потоком воздуха. Испытание газорегуляторных пунктов шкафного типа должно быть выполнено заводом изготовителем.

*Противопожарная безопасность.*Противопожарная безопасность объектов газоснабжения обеспечивается:

- проектными решениями, обеспечивающими конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;
- одоризацией газа (обеспечивается на АГРС);
- устройством сбросной свечи на ГРП шкафных высотой 4м для лучшего рассеивания газа;
- размещением ГРП шкафных на нормативном расстоянии от зданий и сооружений;
- обучением обслуживающего персонала и периодической проверкой знаний;
- своевременным обслуживанием и ремонтом оборудования.

Техника безопасности. Газопроводы и газовые приборы представляют значительную опасность, так как загазованные зоны, могут превратиться в очаги взрывов, пожаров либо места отравления людей. Поэтому проектом предусматриваются мероприятия, исключающие возможность возникновения аварийных ситуаций, обеспечивающие безопасность жильцов в районе установки газовых приборов и проходящего газопровода.

Основные решения: подготовка газопроводов и приборов к эксплуатации, испытания на плотность. Все газопроводы герметизированы. Соединения стальных труб предусмотрены на сварке, в местах установки отключающей арматуры на резьбе. На отопительной горелке установлен блок автоматики безопасности. Объем помещения, где устанавливаются газовые приборы соответствует требованиям норм. В помещениях, где установлены газовые приборы предусматривается естественная вентиляция через вентиляционный канал. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию газопроводов; должны допускаться лица, обученные безопасным методам работы и сдавшие экзамены комиссии, назначенной предприятием.

Перед работой все лица проходят инструктаж по технике безопасности. Жильцы, эксплуатирующие газовые приборы проходят специальный инструктаж по эксплуатации приборов.

Электроснабжения. Настоящий рабочий проект разработан с целью обеспечения повышения надежности и качества электроснабжения и равномерного распределения электрических нагрузок.

В данном разделе проекта представлены технические решения по вопросам внешнего электроснабжения для «Разработка проектно-сметной документаций на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ) разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе Макатского района».

По степени надежности относятся к потребителям III категории электроснабжения. Источникам электроснабжения - ПС 110/6 кВ №112 «Макат», точка подключения ячейки КРУН-10 кВ.

Проектом предусматривается:

- расширение КРУН-10 кВ на ячейки с вакуумным выключателем на ПС 110/10 №112 "Макат";
- строительство КЛ-6кВ от ПС 110/10 №112 "Макат"; (кабель АСБ2Л 3х240 общий протяженность КЛ-6кВ 0,6 км);
- установка 5-и КТПНГ 10/0,4 кВ;
- устройство кабельных выводов из проектируемых КТПНГ с последующей прокладкой в

траншеях и переходом на опоры;

- строительство воздушной линии 0,4 кВ;
- устройство заземления, КТПНГ.

КЛ 10 кВ. Проектом предусмотрено строительство 2-х КЛ 10 кВ от ПС 110/10 №112 «Макат» (кабель 2 АСБ 3х240 общий протяженности КЛ-10кВ, L -600,0м).

Кабель марки АСБ сечением жил 3х240мм2, проходит по территории подстанции в существующих кабельных лотках (в случае изменения трассы кабельной линии при монтаже проектом предусмотрен запас кабеля). До опоры №1 за территорией подстанции кабель проложен в кабельной траншее (глубиной 0,7 м, шириной 0,3 м). Общая протяженность кабельных линий по проекту - 600 м.

На трассе кабельных линий установить опознавательные знаки.

Основные показатели по разделу:

Протяженность кабеля – 0,600км.

ВЛ-6кВ. Согласно техническим условиям рабочим проектом предусмотрено:

- установка ячейки 6 кВ с вакуумным выключателем на ПС-110/6 кВ № 112"Макат" строительство ВЛ10/6кВ от существующей ПС-110/6 кВ № 112"Макат" до проектируемых трансформаторных подстанций
- установка КТПНГ- 10/0,4 кВ.

Рабочим проектом принята к установке ячейка типа КРН-IV/10 кВ с вакуумным выключателем типа ВВУ-СЭЩ-П3-10-20/1000 У2.

Линия электроснабжения 10кВ выполнена частично воздушной, с заходом в проектируемые КТПНГ-10/0,4 кВ, частично - в кабельном исполнении. Опоры для строительства ВЛ-10 кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ 105-3,5, СВ164.

Провод ВЛ-10кВ принят применением самонесущих изолирующих проводов СИП 3х70мм2. Кабель для прокладки ЛЭП-10 кВ принят марки АСБ-3х240 мм². Прокладка кабеля выполнена в земляной траншее.

Выход с КРН-IV-10кВ кабельный. Кабели марки АСБ сечением жил 3х240мм^2 прокладка в две нити. Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки должна быть не менее – 0,7м.

Кабели, прокладываемые в траншеях, должны иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Кабели на всем протяжении должны быть защищены от механических повреждений кирпичной кладкой в три ряда.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под подъездными путями прокладку кабелей осуществить в трубах. Повороты кабельной линии выполнять с учётом минимально допустимого радиуса изгиба для прокладываемых кабелей.

При соединении кабелей следует применять конструкции муфт, соответствующих условиям их работы и окружающей среды. Соединения должны быть выполнены так, чтобы кабели были защищены от проникновения в них влаги и других вреднодействующих веществ из окружающей среды и чтобы соединения выдерживали испытательные напряжения для кабельной линии и соответствовали требованиям ГОСТ.

При пересечении с автодорогой кабельная линия выполнятся в футляре из стальных труб Ø110х4,0 ГОСТ 10704-91.

Для стальных труб предусмотреть битумно-полимерную изоляцию типа «весьма усиленная».

При обнаружении подземных коммуникации, отсутствующей в проектной документации, земляные работы будут прекращены, а их дальнейшее продолжение будет согласовано с Заказчиком и с эксплуатирующей организацией.

Сварочные работы будут производиться с обеспечением качества и с обязательным пооперационным контролем всех технологических процессов.

Очистку внутренней полости стальных труб будут осуществлять сжатым воздухом от передвижной воздуходувки.

Прокладка КЛ в полосе отвода для ВЛ. В охранных зонах ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять любые действия, которые могут нарушить нормальную работу электрических сетей, привести их повреждение или несчастных случаях, а также находиться посторонним лицам.

Земляные работы в полосе отвода для ВЛ должны производиться вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Применение землеройных машин в местах пересечения согласовываются с эксплуатирующей организацией. Приступая к выполнению разрешенных работ в охранной зоне электрических сетей необходимо сообщить об этом энергопредприятие не позднее чем за трое суток.

В случае неприбытия на место выполнения работ представителя энергопредприятия заказчик обязан повторно в течение суток сообщить об этом руководителю этого предприятия. Выполнять земляные работы в охранной зоне до прибытия представителя энергопредприятия запрещается.

Перед началом работ по рытью траншеи необходимо выполнить: - разметку оси траншеи в соответствии с принятыми проектными решениями по пересечению; - отметки, размеры полосы и границы для работы задействованной техники.

После разработки траншеи необходимо проверить соответствие проектных параметров выполненной траншеи. Места производства работ и места возможного проезда техники должны быть ограждены сигнальными лентами, установлены габаритные ворота за охранной зоной (20 м) для проезда под проводами ВЛ техники высотой более 3,8 м.

Во избежание несчастных случаев с людьми, занятыми на строительстве в охранных зонах линий электропередачи, необходимо организовать проведение инструктажей работающим по безопасному ведению работ, обучить приемам освобождения пострадавших от электрического тока и оказания первой помощи, разработать маршруты передвижения с одного участка на другой высокогабаритной техники, исключив или обезопасив ее проезд в пролетах ВЛ 10 кВ и выше.

КТПНГ 10/0,4кВ. Проектом предусмотрена установка КТПНГ 10/0,4кВ. Установка КТПНГ-10/0,4 кВ выполнена на фундаменты из блоков ФБС.

Строительство ВЛ10/0,4кВ предусмотрено типовыми опорами на железобетонных стойках СВ 95-2, СВ-105 с подвеской применением самонесущих изолирующих проводов СИП-- 4х70 мм2., для сетей электроснабжения, для питания сетей наружного электроосвещения СИП 2х25мм2, согласно расчетным нагрузкам потребителей электроэнергии.

Выход с КТПНГ кабельный, до опор кабель проложен в кабельной траншее глубиной 0,7 м., шириной 0,3 м. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95мм2.

При прокладке кабеля по опоре выполнить защиту от механических повреждений из уголка стального 40х40 по высоте h-2,0м. Габариты сближения КЛ с смежными инженерными сетями и выполняются согласно типового проекта А5-92 «Прокладка кабельных линий напряжением до 35 кВ в траншеях» (см. приложения).

Над линиями подземных электросетей выполнить укладку опознавательной сигнальной ленты по всей длине.

Наружное освещение. На участках трассы с совместным подвесом проводов силовых сетей и сетей наружного электроосвещения применен провод СИП2х25 мм².

Управление наружным электроосвещением осуществлено автоматически, с помощью блоков наружного освещения, установленных в проектируемых ЯУО. Ящики управления освещением устанавливается на боковой части проектируемой КТПНГ-10/0,4 кВ, с помощью болтовой соединением.

Заземление, молниезащита. Все металлические нетоковедущие части оборудования, установленного в РП-10 кВ, КТПНГ10/0,4 кВ, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены. С этой целью проектом предусмотрено заземляющее устройство в виде замкнутого контура. Контур заземления рекомендуется выполнить до отсыпки площадки. Сопротивление заземляющего устройства R

РП-10 кВ и КТПНГ10/0,4 кВ относится по устройству к III категории. Металлический корпус оборудования является естественным молниеприемником, заменяющим стержневой молниеотвод и имеет непрерывный электрический контакт с заземлённым каркасом модульного здания.

Опоры ВЛ-6 кВ и ВЛИ-0,4 кВ должны быть заземлены с нормированным сопротивлением заземления, которое принято по таблице 2.5.19 ПУЭ (7 изд.) в зависимости от удельного сопротивления грунта. Сопротивление заземляющих устройств должно быть:

- корпуса и приводы разъединителей - 10 Ом.
- устройств защиты от перенапряжений - 10 Ом.
- заземляющих устройств опор 6-10 кВ - 15Ом.

По окончанию монтажа сопротивление заземлителя должно быть проверено и в случае необходимости следует добавить число электродов.

Монтажные работы выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Учет электроэнергии. Учет электроэнергии предполагается электронным счетчиком типа Меркурий ART-3 CLN; кл.т. 0,5S; 5 (10) А, 380/220 В, который собирает, обрабатывает и хранит данные о потреблении активной энергии, для учета в многотарифном и однотарифном режимах

Все токопроводящие части, расположенные к счетчику, предполагается защитить специальными средствами, которые опломбировать. Опломбированию подлежат также токопроводящие части счетчика.

Противопожарная безопасность. Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима.

Техника безопасности и охрана труда. Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, обеспечиваются соответствием всех принятых решений, требованиям нормативных документов, учитывающих условия безопасности труда, предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожара и взрывов, защиты людей от поражения электрическим током.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически досконального оборудования;
- расположения оборудования, которое обеспечивает его доступное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей нормам;
- использования при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ,
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы и эксплуатация электроустановок выполнялись в соответствии с действующими нормами.

Системы связи. Проектом предусматривается устройство телефонной сети согласно ТУ №09-07-01-17/47 от 10.03.2021г. Подключение произвести от АТС-3.

До объекта проложить оптический линейный кабель емкостью 144 волокон и установить оптический распределительный шкаф (ОРШ).

Проектируемая телефонная канализация предусмотрено полиэтиленовых труб Ø110 мм., с использованием типовых смотровых устройств ККС-2, выводы из канализации на ж/б опору предусмотрены п/э трубой d=40мм.

Проектом предусматривается:

- прокладка бронированных оптических кабелей различной емкости от проектируемых разветвительных муфт, расположенных в колодцах, до ОРК;
- прокладка бронированного оптического кабеля отпроектируемого ОРШ до ОРК;

В проекте предусмотрено: установка у клиентов ДКП оптических распределительных коробок, установка ОРК на опорах. Внутри зданий кабель прокладывается в проектируемых ПВХ трубах диаметром 32 мм, 40 мм и в кабельных каналах.

Проектом предусмотрено заземление металлических элементов оптического кабеля.

Основной целью проекта является обеспечение высоких скоростей и надежности подключения, качество сервиса для юридических лиц.

Прокладка телефонного кабеля, КСПВ 4х0,5 в кабельном канале 16х16.

Подключение телефонов предусмотрено от розеток RJ-11. Телефонная розетка устанавливаются на панели шкафа. Шкаф крепится к стене. Предусмотрен резервный вид связи, радиостанция Motorola TLKR T80EX, в комплекте 2 рации. Радиус действия – до 10 км (или аналог).

Автоматическая пожарная сигнализация. Проект адресной пожарной сигнализации выполнен на оборудовании Российской компании «Рубеж». Прибор пожарной сигнализации Рубеж-2ОП устанавливается в помещении охраны на высоте 1,5 м от уровня пола.

Пожарные извещатели крепятся к потолку при помощи крепежного механизма. Ручные извещатели крепятся к стене на высоте 1,5 м от пола в местах эвакуации людей при пожаре.

Прокладка соединительных линий выполняется кабелем, не поддерживающим горение, открыто за подвесным потолком в кабельном канале.

Питание пожарных приборов осуществляется от источников резервного питания, установленных в непосредственной близости на высоте 1,5 м от уровня пола.

Сети автоматизации. Кабельные трассы выполняются медными контрольными кабелями марки КВВГнг, КВВГЭнг и КИПЭВ и прокладываются в траншеях.

Кабель в траншее заложен с запасом по длине до 2 %, этот запас достигается путем укладки кабеля «змейкой». Укладывать кабель кольцами (витками) запрещается.

Все металлические корпуса оборудования, шкафов, кабельных конструкций, трубопроводы занулины PE проводником.

Места пересечения линий через стены и междуэтажные перекрытия уплотнены несгораемыми материалами.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Земельный участок для планируемого объекта расположен согласно Акта на право землепользования вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237.

Площади и планировочные решения по организации всех помещений не противоречат требованиям санитарных правил СП МНЭ РК №179 от 29.12.2014г.

Необходимо срочно принять меры по восстановлению здания, согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года №179.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений.

Предусмотрено ограждение территории участка объектов, с целью предупреждения проникновения бродячих животных. Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников, к санитарно-дворовым установкам покрываются твердым покрытием, доступным для очистки.

Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, устанавливаются на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон, в хозяйственной зоне.

Здание планируемого объекта оборудуется централизованными системами электроснабжения, водоснабжения, канализации. Подключаются к существующим городским сетям. Горячее водоснабжение осуществляется от котельной, расположенных внутри здания. Производственные стоки перед выпуском в бытовую сеть наружной канализации.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от индивидуального источника - котельной на природном газе.

Проект предусматривает естественное освещение помещений, общее рабочее и местное, аварийное, эвакуационное освещение, обеспечивающие нормативную освещенность всех помещений здания. Для временного хранения отработавших люминесцентных ламп выделено специальное помещение.

В помещениях здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, с механическим и естественным побуждением. От оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция.

В соответствии с санитарной классификацией Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, объект относится к 5 классу опасности.

В процессе экспертизы в проектную документацию внесены изменения по выданным замечаниям.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК№179 от 17.02.2015 года;
- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №183 от 03.03.2015 года
- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237.

6.5. Организация строительства

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летнее время в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и настоящими указаниями.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять со СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Все виды работ производить в соответствии со СНиП РК 1.03–05–2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Нормативная продолжительность строительства по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ), разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе, Макатского района» определена по СНиП РК 1.04.03-2008. «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. и составляет 5 мес., в том числе подготовительный период –0,5мес.

Сроки передачи в монтаж и продолжительность монтажа технологического оборудования определяются с учетом наиболее эффективной организационно-технологической последовательности по графику, согласованному с монтажной организацией, генподрядчиком и заказчиком. Пусконаладочные работы входят в расчетную продолжительность строительства. Для строительства объекта в принятые сроки проектом предусмотрены:

- максимальная индустриализация и механизация всех трудоемких процессов:
- применение прогрессивной технологии при выполнении всех строительных процессов.
- оснащение строительных бригад высокопроизводительными машинами и механизмами с учетом комплексной механизации строительных процессов;
- ссвоевременное обеспечение стройки материально - техническими ресурсами.

Данный раздел составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», Пособие к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

6.5. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным

приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-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 2021.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021-2022гг.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг» по Западному региону в проектно-сметной документации: «Разработка проектно-сметной документации на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ), разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе, Макатского района», внесены следующие изменения и дополнения:

ГП:

1. откорректированы технико-экономические показатели.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта данный объект к III уровню ответственности (пониженный).

Проектно-сметной документации разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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».

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка: - для водопроводных линий - для электрических линий - для газопроводных линий	га	 0,2520 3,380 0,24	 0,2520 3,380 0,24
2.	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2022г., в том числе:	млн.тенге	735,428	737,077

	- СМР - оборудование - прочие		588,857 31,320 115,250	590,267 31,320 115,488
3.	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект: **«Разработка проектно-сметной документации на строительства электрических, газопроводных и водопроводных линий под инженерно-коммуникационная инфраструктура (ИКИ), разъезда №402 (ПМС) в сельском округе Байгетобе, Макатского района»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка:

- **для водопроводных линий - 0,2520 га**
- **для электрических линий - 3,380 га**
- **для газопроводных линий - 0,2400 га**

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 г. - 737,077 млн тенге
в том числе:

- **СМР - 590,267 млн тенге**
- **оборудование - 31,320 млн. тенге**
- **прочие - 115,488 млн. тенге**

продолжительность строительства - 5,0 мес.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. «Мақат ауданы, Бәйгетөбе ауылы, (ПМС) 402-ші бекетінде орналасқан инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымға (ИКИ) электр, газ және су құбырлары желілерін салу үшін жобалық-сметалық құжаттамасын әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

учаскенің аумағы

- **су құбыры желісі - 0,2520 га**
- **электр желісі - 3,380 га**
- **газ құбыры желісі - 0,2400 га**

2022 жылғы ағымдағы құрылыстың
жалпы сметалық құны - 737,077 млн тенге
оның ішінде:

- **құрылыс-монтаж жұмыстары - 590,267 млн тенге**

–жабдықтары	**- 31,320 млн. тенге**
–өзге шығын	**- 115,488 млн.тенге**
құрылыстың ұзақтығы	**- 5,0 ай.**

8.3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кулжанова К.
Директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Наукенова А.Ж.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Айтбаев Е.К.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Даулбаев Б.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Бецкова Е.В.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"