«Бөгет» шекара бөлімшесін электрмен жабдықтау желілерін
құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.11.2021 ж. № QS-0085/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстау облысының энергетика және тұрғын ұй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Энергосервис ЭТЛ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бөгет» шекара бөлімшесін электрмен жабдықтау желілерін құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «QazaqSaraptama» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ QS-0085/21 от 22.11.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство сетей электроснабжения пограничных отделении «Богет**»**

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Энергосервис ЭТЛ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство сетей электроснабжения пограничных отделении «Богет»** выдано ТОО «QazaqSaraptama»

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения пограничных отделении Богет».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № QS-0060 от 24.05.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» в соответствии с письмом № 03-15-690 от 09.06.2021 года.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Энергосервис ЭТЛ». Лицензия № 14009755 от 13.09.2021 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент» Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Accord Engineering» . Лицензия № 13020257 от 24.12.2013 года, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Категория III.

ГИП – Дарбичев Е.И.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» от 29.09.2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ33VUA00511257 от 10.09.2021 года, выданное ГУ «Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям №15, выполненый ТОО «KazGeoMarket» (государственная лицензия № 19010355 от 06.05.2019 года) в 2021 году;

технический отчет топографо-геодезических работ № 54 от 15.12.2020 года, выполненная ТОО «Энергосервис ЭТЛ» (государственная лицензия № 16015595 от 11.10.2016 года) в 2020 году;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» № 03-15-690 от 09.06.2021 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, источник финансирования республиканский и местный бюджет, начало строительства 1 квартал 2022 года, и о том, что на участке строительства отсутствуют зеленые насаждения;

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» № 05-16-1123 от 16.09.2021 года, о том, что гарантируем получение земельных документов (постановление, земельный акт) до декабря 2021 года;

Технические условия:

на точку подключения № НЖС-14/163-И от 12.02.2021 года, выданный филиалом АО «НК «ҚТЖ» - Мангистауское отделение магистральной сети.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области».

5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу

ЭЭ-54-15.12.2020-I СП. Том I. Состав проекта. Богет.

ЭЭ-54-15.12.2020-II ПП. Том II. Паспорт проекта. Богет.

ЭЭ-54-15.12.2020-III ПЗ. Том III. Общая пояснительная записка. Богет.

ЭЭ-54-15.12.2020-IV ИИ. Том IV. Инженерные геодезические и геологические изыскания. Богет.

ЭЭ-54-15.12.2020-V ЭС. Том V. Электроснабжение. Богет.

ЭЭ-54-15.12.2020-VI ООС. Том VI. Охрана окружающей среды. Богет.

ЭЭ-54-15.12.2020-VII СМ. Том VII. Сметные документы. Богет.

ЭЭ-54-15.12.2020- VIII ПОС. Том VIII. Проект организации строительства. Богет.

ЭЭ-54-15.12.2020-IX ПР. Том IX. Приложение. Богет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Инфраструктурное обеспечение территорий и транспортных связей между ними.

Содействие привлечению "Большого транзита" и реализации экспортной политики посредством развития эффективной транзитной, экспортной и логистической инфраструктуры.

Повышение технологической, научно-методической и ресурсной обеспеченности инфраструктурного комплекса.

Повышение экономической эффективности и конкурентоспособности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков.

Повышение эксплуатационной и экологической безопасности транспортной инфраструктуры.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры находится в. с Болашак, Каракиянский района, Мангистауской области».

Участок проектируемой трассы ВЛ 10кВ, от станции ПС «Болашак» до погранзаставы «Богет», проходит по территориям Каракиянского района, в Мангыстауской области.

Протяженность участка 54 км.

Проектируемая трасса проходит по малозаселенной, пустынной, зачастую безводной или маловодной местности. Передвижение вдоль проектируемой трассы преимущественно по проселочным дорогам и по бездорожью, проходимые для транспорта повышенной проходимости.

Ситуационный план расположения объекта

Природно-климатические условия района строительства

Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки.

Район строительства характеризуется, согласно СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», следующими условиями:

Климатический подрайон территории для строительства – IV г;

Расчетная зимняя температура наружного воздуха в январе – -22°С;

Среднегодовое количество осадков – 121 мм;

Ветровое давление – 0,29-0,56кПа (среднее – 0,42кПа);

Снеговая нагрузка – 0,8 кПа

Сейсмичность строительства – 6 баллов;

Наиболее жаркий месяц – июль;

Наиболее холодный месяц – январь;

Абсолютный максимум температуры воздуха в холодный месяц – -34°С

Абсолютный максимум температуры воздуха в жаркий месяц - +47°С

Глубина сезонного промерзания грунта – 0,85 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Электроснабжение

Исходные данные.

Рабочий проект по разработке проектно-сметной документации «Строительство сетей электроснабжения пограничных отделений Богет» разработан на основании следующих исходных данных:

- На основании Государственной программы инфраструктурного развития «Нурлы жол» на 2020-2025годы, в рамках программы территории Мангистауской области на 2016-2020годы;

- Задание на проектирование, утвержденное Руководителем «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области»;

- Материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные;

- Материалы инженерно-геологических исследований, выполненные ТОО «KazGeoMarket»:

- Архитектурно – планировочного задания за №KZ33VUA00511257 от 10.09.2021г.

- Тех.условия за №НЖС-14/163-11 от 12.02.2021 года выданных АО «КТЖ»

Все технические решения приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Основные технические решения

Согласно технических условий № НЖС-14/163-11 от 12.02.2021 года выданных АО «КТЖ» точкой подключения ВЛ-10кВ является ПС 35/10кВ "Болашак" с установкой ячейки 10кВ с вакуумным выключателем, с микропроцессорной защитой и автоматикой, с интеграцией существующую систему управления подстанций.

По надежности схемы электроснабжения объект относится к потребителям III категории.

Проектом предусматривается строительство ВЛ-10кВ, протяженностью 54км. Прокладка проектируемой ВЛ-10кВ выполняется от КРУН-10кВ ПС-35/10кВ «Болашак» до КТПНГ 630-10/0.4кВ устанавливаемый в пограничном отделений «Богет».

В связи с большой протяженностью ВЛ-10кВ, потерями напряжения в линий проектом предусматривается прокладка двух цепной воздушной линий. Расчет потери напряжения смотреть документ №AST_01210275_PP1.

Проектируемая ВЛ-10кВ, выполняется по типовому проекту "ENSTO Л57-97" на типовых опорах из стоек типа СВ110-5, СИП-3 1х95. Средний пролет-50м, анкерный пролет 1.5км.

Подход проектируемой ВЛ-10кВ к ПС-35/10кВ и КТПНГ 10/0.4кВ выполнен кабелем марки АСБ-10, 3х120 в траншее.

Марка и сечение проводов проектируемых ВЛ-10кВ приняты по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ-10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

Расчет уставок РЗиА для коммутационных аппаратов устанавливаемых на ВЛ 10кВ ф.№110 ПС 35/10кВ «Болашак» смотреть документ № AST_01210275_PP1.

Разработка и интеграция существующую систему управления подстанций являются ответственностью поставщика оборудования по договору.

Потребители электроэнергии и электрические нагрузки

Потребителями эл. энергии проектируемой ВЛ-10кВ являются:

КТПНГ 10/0.4кВ 630кВА в пограничном отделении "Богет".

Категория электроснабжения потребителей - III.

Общая установленная мощность -500кВт.

Расчетная мощность - 425кВт.

Заземление, молниезащита и защитные меры электробезопасности

Для обеспечения нормальной работы электроприемников, нормируемого уровня электробезопасности и защиты от атмосферных перенапряжений на ВЛЗ выполнены заземляющие устройства, предназначенные для:

-повторного заземления нулевой жилы СИП;

-защиты от атмосферных перенапряжений.

Заземлители опор ВЛЗ выполняются по типовой документации серии 3.407-150 "Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38, 6-10, 20-35 кВ".Заземление подстанций выполняется общим для напряжений ~10кВ и ~0,4кВ и не должно превышать 4 Ома. К заземляющему устройству присоединяется проложенный вокруг площади подстанции горизонтальный заземлитель.

Мероприятия, обеспечивающие электробезопасность:

- заземление корпусов электрооборудования и элементов установок, могущих оказаться под напряжением;

- надежное и быстродействующее автоматическое отключение случайно оказавшихся под напряжением частей электрооборудования и поврежденных участков сети;

- пониженное напряжение в местах с повышенной опасностью поражения электрическим током;

- защитные средства (резиновые перчатки, коврики и т.д.).

Сведения о типе, классе кабелей и проводов.

Сети электроснабжения ~10кВ выполняются проводом марки СИП-3 1х95мм2, а по типовому проекту «ENSTO Л57-97».

Защищенный провод (марки СИП-3, SAX-W) представляет собой одножильный многопроволочный проводник, покрытый защитной оболочкой. Проводник изготавливается из алюминиевого сплава, защитный слой из светостабилизированного сшитого полиэтилена. Провод может изготавливаться с водонабухающим слоем под защитной оболочкой для защиты алюминиевой жилы от атмосферной влаги.

Силовой кабель для воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кВ (марка SAXKA-W) представляет собой жгут из трех однофазных силовых кабелей, скрученных вокруг несущего троса. Токопроводящие жилы выполнены из уплотненного алюминия, несущий трос из стали. Кабели имеют продольную и поперечную защиту от проникновения влаги.

Провод SAX-W имеет в конструкции водонабухающий слой. Наличие водонабухающего слоя обеспечивает самоликвидацию путем герметизации мелких

повреждений изоляции, что, в свою очередь, значительно повышает ресурс провода и увеличивает надежность работы ВЛЗ в целом.

В данном Пособии рассматривается применение защищенных проводов сечением 50, 70, 95 и 120 мм2. Провод СИП-3 (SAX-W) характеризуется стойкостью к ультрафиолетовому излучению, стойкостью к воздействию озона, сохраняет механическую прочность и электрические параметры при температурах окружающей среды от минус 50°С до плюс 50°С.

Опоры ВЛ-10 кВ.

В проекте шифр Л57-97 [3] разработаны двухцепные железобетонные опоры на стойках СВ164-12 ВЛ 10 кВ с защищенными проводами СИП-3 (SAX-W) сечением 95 и 120 мм2 для применения в I – IV районах по ветру и I-VII районах по гололеду.

Промежуточные опоры разработаны в виде одностоечных свободностоящих конструкций с расположением попарно двух проводов на траверсе.

Опоры анкерного типа выполнены подкосной конструкции с закрепленными хомутами на стойке траверсами, что позволяет выполнить их сборку и установку в пробуренные котлованы укрупненными монтажными блоками.

Промежуточные опоры устанавливаются без ригелей.

Закрепление опор анкерного типа выполняется в соответствии с проектом с помощью ригельных устройств.

При эксплуатации ВЛ ремонтные работы следует проводить только при отключении обеих цепей ВЛ.

При проектировании использованы следующие нормы и правила проектирования:

1. ПУЭ «Правила устройства электроустановок» 2015г.;
2. СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
3. Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20кВ с самонесущим изолированными и защищенными проводами;
4. Сельэнергопроект 3.407.1.-143 выпуск 1 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5км;
5. Сельэнергопроект 3.407.1.-143 выпуск 5 «Железобетонные опоры ВЛ-10кВ. опоры для пересечений с инженерными сооружениями».
6. А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях»
7. А10-93 «Защитное заземление и зануление в траншеях эл.оборудования (напряжением до 1000В)».

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Единица измерения	Количество
Категория надёжности электроснабжения	-	III
Напряжение сети	кВ	10
Расчетная мощность	кВт	425,0
Расчетная ток	А	25,43
Коэффициент	cos ϕ	0,92
Протяженность трассы ВЛ-10кВ	км	54,0
Количество опор СВ-105	шт	957

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

Мероприятие промышленной санитарий, противопожарное оборудование.

Следует предусмотреть обеспечение работников питьевой и технической водой.

Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий следует предусмотреть помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На рабочем месте должно быть организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи.

Все санитарно-бытовые помещения должны иметь отопление и освещение, содержаться в чистоте, проветриваться и периодически дезинфицироваться.

При организации строительных работ на строительной площадке, а также при строительстве и эксплуатации временных сооружений, производстве огневых работ на объектах независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, необходимо соблюдать указания, правила и требования нормативной документации действующей в Республике Казахстан в том числе:

-ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ»;

Кроме перечисленной нормативной документации необходимо соблюдать требования других, соответствующих нормативных документов, государственных стандартов и правил пожарной безопасности.

При проектировании сооружений, расположенных на площадке строительства, учтены требования СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На территории строительства должен быть установлен щит с противопожарным инвентарем. К месту установки должен быть свободный доступ и расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 30 м.

Рекомендуемый набор инвентаря:

- Углекислотные огнетушители – 1;
- Ящик с песком – 1;
- Плотное полотно из негорючей ткани (войлок) – 1;
- Лопаты – 2;
- Ломы – 2;
- Багры – 2;
- Топор – 1;
- Пожарные ведра – 2.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство сетей электроснабжения пограничных отделений «Богет» выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье

народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение к проекту «Строительство сетей электроснабжения пограничных отделений «Богет» согласно письма заказчика № 03-16- 1346 от 26.10.21г. внесены поправки:

- Замечание откорректировано, в ПЗ указан для устанавливаемых КТПН протокол радиологических исследований по данным участкам в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;
- В проекте указан комплекс санитарно-гигиенических, организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие вредных производственных факторов (СП № 174 п.2, п/п 3);
- В разделе «Организация строительства» внесены данные по обеспечению аптечкой, обеспечение рабочих водой для питья, в соответствии требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 пункты 105,108,123, 126,130, 139.

Выводы: С учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство сетей электроснабжения пограничных отделений «Богет» соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства"№ 177.

6.5 Организация строительства.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ». Часть II.

Нормы продолжительности строительства и задел в строительстве для коммунального хозяйства приведены в приложении Б в табличном виде Б.5.2.1. СП РК 1.03-102-2014 Часть II составила 3 мес.

Подготовительный период – 1 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.4 по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2021 года.

При составлении сметной документации приняты: территориальный район 12.01

накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) п.47 – 0,9%

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015)р.VIII п.1г –1,0х08=0,8%

услуги инженера заказчика согласно приложения 1 к нормативному документу на инжиниринговые услуги в строительстве (приказ 102-НК от 11.05.2018г.)

затраты на осуществление авторского надзора согласно приложения 2 к нормативному документу на инжиниринговые услуги в строительстве (приказ 102-НК от 11.05.2018г.).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2021, 2022 годов с учетом норм задела объема инвестиций (согласно ПОС 2022г.-100%) и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы протокол №34 от 29 августа 2017 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство сетей электроснабжения пограничных отделении «Богет» – составляет 100 %.

Территориальный район – 12.0,1 Мангистауская обл.

В сметном расчете стоимости строительства учтено:

Сметная документация представлена в текущих ценах 2 квартала 2021 года. Программный комплекс АВС (редакция 2021.4) от 28.09.2021 г.

«Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» НДЗ РК 8.04-05-2015 - 0,9%

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ в зимнее время - 1,% Х0,8= 0,8%, табл. 3 гл. 1 п.Ж

Непредвиденные работы и затраты определяются в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1–7

Налог на добавленную стоимость (НДС) принимается в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости в текущем уровне цен – 12%

Стоимость строительства в сметном расчете приводится в текущем уровне цен 2 квартала 2022 года. - К=1,0500514

Сводный Сметный расчет стоимости строительства

№	Сметная стоимость (в текущих ценах по состоянию на 2 квартал 2022г., с НДС)	Количество тыс. тенге
1	Общая сметная стоимость строительства, в том числе:	657 803,744
2	Строительно-монтажные работы	496 863,858
3	Оборудование	54 657,183
4	Прочие работы и затраты	106 282,703

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения пограничных отделении «Богет»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка:

1) Пункт 1.1 исходные данные для проектирования, откорректирован;
2) Цель и назначения объекта добавлено;
3) Подробное описание о местоположении объекта добавлено;
4) Добавлен расчет продолжительности проекта.

Электроснабжение:

1) Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком и РЭС;
2) Представлен расчет выбора силового трансформатора с учетом компенсации реактивной мощности;
3) Расчетные пролеты и типы опор приняты согласно климатическим характеристикам района строительства;
4) На плане электроснабжения указаны углы поворота трассы, на плане трасс указаны габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013;
5) Представлен расчет выбора проводов СИП-3 для ВЛЗ-10кВ;
6) Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах приняты согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014 и Раздел 2. СН 460-74;
7) Предоставлены объемы наружного контура заземления КТПН-630/10/0,4 кВ, КТПН-630/10/11 кВ и расчет наружного контура заземления в соответствие с инженерными-геологическим изысканиями;
8) Предоставлены опросные листы для заказа КТПН;
9) Спецификация выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013;
10) Спецификация оборудования исправлена и дополнена согласно замечаниям.

Сметная документация:

1) Сметная документация выполнена в соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 135-нк от 16.06.2018 г. «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», пересчитана в редакции АВС 2021.4 на момент прохождения экспертизы;

2) Электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы, исходные данные) представлена в формате PDF, EXCEL и в формате KENML (локальная смета), п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года, локальные сметы EXCEL приложены;

3) Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами и ведомостью объемов работ;

4) Казахстанское содержание предоставлено с расчетом, откорректировано;

5) В сводном расчете приложена смета на ПИР, договор на экспертизу;

6) После корректировки смет согласно замечаниям к технической части, сметная документация проверена на соответствие объемам работ;

7) Временные здания и сооружения откорректировано.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до эксперт.	Рекомен. к утвержд.
1	Расчетная мощность	кВт	425	425
2	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	54,0	54,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе: СМР оборудование прочие из них: ПИР, экспертиза – 2021 год	млн. тенге	649,694233 472,455313 49,595186 127,643734 35,272236	657,803744 496,863858 54,657183 106,282703 11,757412
4	Продолжительность строительства	месяц	3	3

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта общая сметная стоимость строительства Увеличение в текущих ценах 2021 года на общую сумму 8,11 млн. тенге. Увеличение сметной стоимости произошло за счет изменения проектно-сметной базы с пересчетом 4 квартала 2021 года и изменений проектных решений в части технологического оборудования.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей электроснабжения пограничных отделении «Богет»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Расчетная мощность	425 кВт
2	Протяженность ВЛ-10кВ	54,0 км
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г.,	657,803744 млн. тенге
	в том числе: СМР	496,863858 млн. тенге
	оборудование	54,657183 млн. тенге
	прочие	106,282703 млн. тенге
	из них:	
	ПИР, экспертиза – 2021 год	11,757412 млн. тенге
4	Продолжительность строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Мангистауской области» в соответствии с условиями договора № QS-0060 от 24.05.2021 года.

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

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

8.5. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Бөгет шекара бөлімшесін электрмен жабдықтау желілерін құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік

нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Есептік қуаты	425 кВт
2	ВЛ-10кВ ұзындығы	54,0 шақырым
3	2022 жылғы ағымдағы, бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	657,803744 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	496,863858 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	54,657183 млн. тенге
	өзге шығындар	106,282703 млн. тенге
	оның ішінде:	
	ЖІЖ, сараптама-2021 жыл	11,757412 млн. тенге
4	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 24.05.2021 жылғы № QS-0060 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Маңғыстау облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық -экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы сараптаманың оң қорытындысы алғаннан кейін 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі Ярыгин Ю.А.

Сарапшы Турдыбекова К.К.

Сарапшы Юлдашев И.Е.

Акмурзина З.Г.

Директор

ТОО «QazaqSaraptama»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Турдыбекова К.К.

Эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ярыгин Ю.А.

Ведущий эксперт

ТОО «QazaqSaraptama»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД