ВЛ 26630 М.
0,4кв
10кв

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мыктыбаев

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Құркелес ауылдық округі, Береке елді мекенін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

04.11.2015 ж. № 19-0601/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОҚО «Сарыағаш аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сарыағаш ауданы, Құркелес ауылдық округі, Береке елді мекенін электр қуатымен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» Южно-казахстанской области
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0601/15 от 04.11.2015 г.

по рабочему проекту
«Строительство электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» ЮКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору 19/0577 от 07.10.2015 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур», в соответствии с письмом № 1857 от 03.09.2015 года, выданным ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» ЮКО.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Сарыагашского района» ЮКО.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур». Государственная лицензия №00167 от 10.06.2005 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК. Дата выдачи приложения к лицензии 11.12.2013 года. Особые условия действия лицензии - II категория.

ГИП Албай А. Приказ о назначении ГИП за № 25 от 16.09.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Сарыагашского района ЮКО от 20.11.2014 года;
- решение акима сельского округа Куркелес Сарыагашского района ЮКО №58 от 25.07.2015 года о предоставлении земельных участков для строительства электроснабжения и установку трансформаторных подстанций в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района на временное землепользование;
- акт выбора и согласования земельного участка №4277 от 01.11 2013 года для строительства сетей электроснабжения и установку трансформаторных подстанций н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО;
- акты на право временного безвозмездного землепользования земельным участком №19-296-114-323 от 18.09.2014 года, выданные Сарыагашским районным отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем», для строительства линии электропередачи в н.п. Береке с.о. Куркелес, сроком на 4 года 7 месяцев;
- архитектурно-планировочное задание за №172 от 26.09.2014 года, на строительство электроснабжения и установку трансформаторных подстанций в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района» ЮКО;
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 12 октября 2015 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях электроснабжения н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района, выполненное ТОО «Инженерные изаскания» в 2014 году. Государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 04.06.2012;
- топографическая съёмка, выполненная ТОО «Гео Нур проект» в 2015 году (без даты). Государственная лицензия №001953 от 02.12.2011 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Номер приложения к лицензии 001;
- письмо руководителя отдела ЖКХ акимата Сарыагашского района ЮКО №2225 от 02.11.2015 года о том, что финансирование строительства электроснабжения н.п. Береке

с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО предусмотрено постановлением акимата Сарыагашского района ЮКО №200 от 09.04.2015 года;

- письмо руководителя отдела ЖКХ акимата Сарыагашского района ЮКО №1186 от 18.06.2015 года об уровне комфортности жилых домов в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО;

- письмо руководителя отдела ЖКХ акимата Сарыагашского района ЮКО №1863 от 03.09.2015 года о том, что начало строительства электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО запланировано в 2016 году;

- письмо ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» № 09-13/3094 от 22.06.2015 года о согласовании принятых проектных решений;

- письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей ЮКО комитета по защите прав потребителей министерства национальной экономики» от 2015 года (без номера) о том, что строительство электроснабжения населенных пунктов не входит в перечень объектов и продукции, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.

Технические условия:

- технические условия за №01-1760 от 12.06.2014 года для электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ53VDC00040924 от 02.10.2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Рабочий проект «**Строительство электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО»** согласован с: ГУ «Отдел ЖКХ Сарыагашского района ЮКО» в 2105 году (без даты); отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района ЮКО в 2015 году (без даты); Сарыагашскими ЭС от 2015 года (без даты); ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» от 22.06.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи. Альбом 1. ГП. Генеральный план; АС. Архитектурно-строительная часть. ЭС. Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ.

Том 3. Сметная документация.

Брошюра 1. Заключение об инженерно - геологических изысканиях.

Брошюра 2. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство электроснабжения предназначено для улучшения социального положения, условий жизни и быта населения и вызвано необходимостью обеспечения бесперебойным электроснабжением в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трассы электрических сетей ВЛ -10 кВ и ВЛ-0,4 кВ проходят по территории н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО. Площадка строительства сетей электроснабжения в н.п. Береке расположена в с.о. Куркелес Сарыагашском районе, в 100 км на юго-запад от города Шымкент ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 45; абсолютная минимальная минус 30; наиболее холодных суток – минус 17, наиболее холодной пятидневки – минус 16.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - II.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинка - 0,32 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт: для песка мелкого - 0,42 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерные изыскания по объекту строительства были проведены ТОО «Инженерные изыскания» в 2014 году.

Литологическое строение.

В геолого- литологическом строении территории, до глубины 6,0 м, принимают участие: с поверхности земли - современные аллювиальные отложения; – почвенно – растительный слой из суглинка, макропористого, с корнями травянистой растительности и ходами землероев, мощностью 0,3 м.

Ниже, до глубины 3,5-4,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне - верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком желтовато-серым, макропористым, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочным. Суглинок подстилается палеоген - неогеновой глиной красного цвета, полутвердой консистенции, не набухающей, вскрытой мощностью 2,0-2,5 м.

Подземные воды. Подземные воды, по архивным данным (январь 2005 год) предположительно, залегают на глубине 3,5-4,0 м от поверхности земли, что близко к низкому положению уровня подземных вод, отмечающемуся с ноября по январь. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по июль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0-2,5 м.

Физико-механические свойства грунтов. По номенклатурному виду, просадочным и деформационным характеристикам на площадке выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ-1 – суглинок желтовато-серый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 3,2-3,7 м;

второй – глина красная, полутвердой консистенции, не набухающая, вскрытой мощностью 2,0-2,5 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности, слабогумусированный, макропористый, с ходами землероев, мощностью 0,3 м.

Засоленность и агрессивность грунтов. По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунты площадки, до глубины 1,5 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,304-0,374 %.

Зона влажности – сухая.

Грунты площадки строительства по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4--,грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94-неагрессивные. Нормативное содержание SO4 равно 1977,0 мг/кг.

Грунты по содержанию хлоридов в пересчете на июнь Cl^- грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl^- равно 638,0 мг/кг.

Сейсмичность площадки строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Строительные группы грунтов по трудности разработки согласно СНиП РК 8.02-05-2002: суглинок – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении территория трассы линий электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района относится к Южно-Казахстанской области.

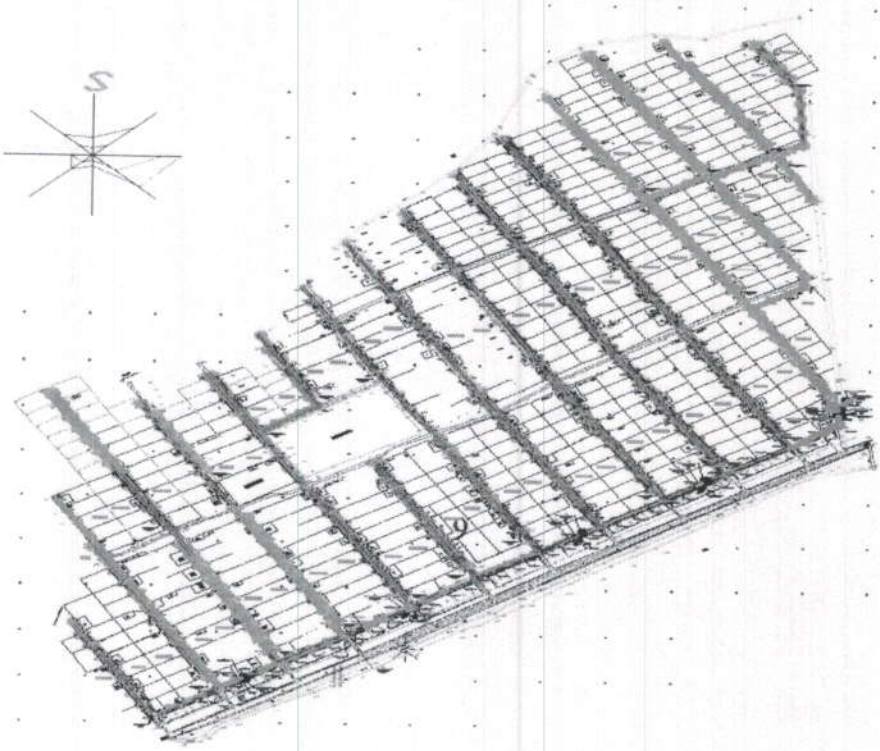
Генеральный план разработан в соответствии с санитарными и противопожарными нормами, СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ПУЭ РК и с учетом функциональной автономии, возможности его дальнейшего развития.

Для электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО предусмотрена установка комплектных однотрансформаторных подстанций наружной установки, количеством 8 штук, на восьми специально отведенных участках, расположенных за красными линиями улиц.

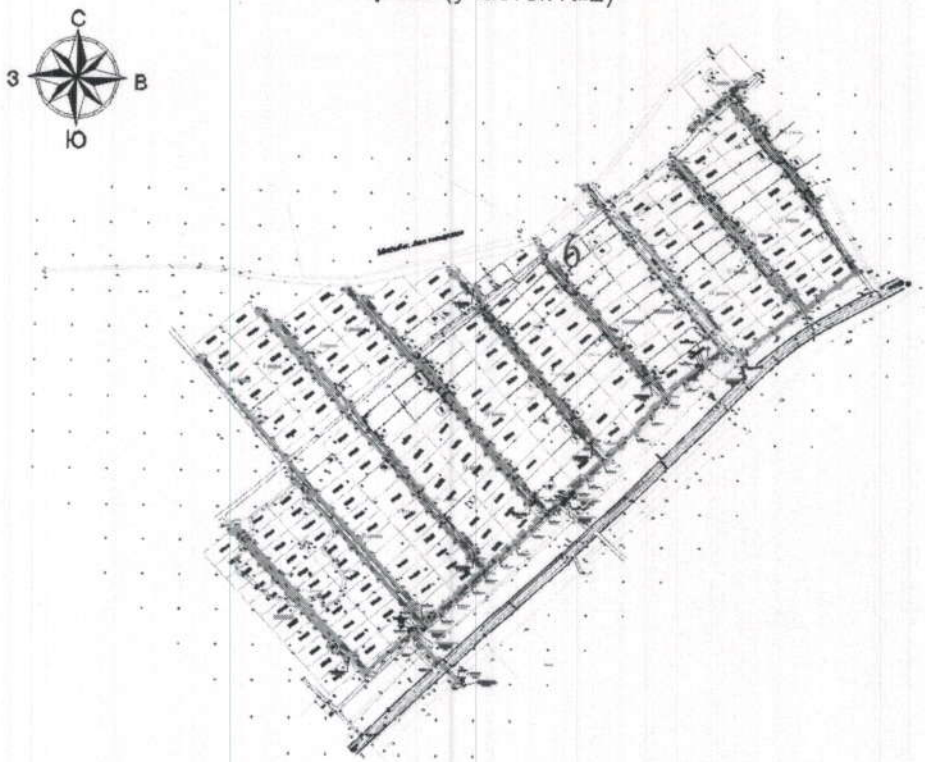
Расположение площадок под КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено согласно плану ЭС, с учетом беспрепятственного доступа обслуживающего персонала и техники, соблюдения нормативного расстояния до жилых зданий и охранной зоны по периметру трансформаторной подстанции.

Расстояния от КТПН-10/0,4 кВ до существующих подземных инженерных коммуникаций предусмотрены, согласно СНиП РК 3.01-01-2008*. Озеленение и благоустройство участка строительства не предусмотрено.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА
н.п. Береке (участок №1)



н.п. Береке (участок №2)



Показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Участок №1. КТПН-10/0,4 кВ (5 шт)		
1	Площадь участка	$м^2$	9,0
2	Площадь застройки	$м^2$	7,36
3	Не используемая площадь	$м^2$	1,64
	Участок №2. КТПН-10/0,4 кВ (3 шт)		
1	Площадь участка	$м^2$	9,0
2	Площадь застройки	$м^2$	7,36
3	Не используемая площадь	$м^2$	1,64

6.2.2 Технологические решения

Мощность предприятия

Для электроснабжения в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО предусмотрено строительство ВЛИ - 10 кВ, выполненной СИП3, сечением 70 $мм^2$, проложенными по типовым железобетонным опорам.

Участок №1. Протяженность ВЛИ-10 кВ равна 1,165 км. Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, выполненной проводом СИП2, расчетных сечений, составляет 17,625 км. Предусмотрена установка КТПН -10/0,4 кВ, мощностью 250 кВА, количеством 2 шт; КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 160 кВА, количеством 3 шт. Количество участков жилых домов в новом жилом массиве в н.п. Береке с.о. Куркелес составляет 560 шт. Расчетная мощность составляет 644,9 кВт.

Участок №2. Протяженность ВЛИ-10 кВ равна 0,640 км. Протяженность ВЛИ-0,4 кВ, выполненной проводом СИП2, расчетных сечений, составляет 7,200 км. Предусмотрена установка КТПН -10/0,4 кВ, мощностью 160 кВА, количеством 3 шт. Количество участков жилых домов в новом жилом массиве в н.п. Береке с.о. Куркелес составляет 248 шт. Расчетная мощность составляет 270,79 кВт.

Категория электроснабжения – III.

6.2.3 Электроснабжение

Существующее положение электроснабжения

Из существующих инженерных коммуникаций в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО не проведено: газоснабжение, электричество и водоснабжение, питьевая вода привозная из существующих скважин.

Электроснабжение

ВЛИ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ и совместного подвеса проводов ВЛ-10/0,4 кВ

Электроснабжение в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО предусмотрено строительством высоковольтной линии электропередачи, напряжением 10 кВ, ВЛ-0,4 кВ и совместного подвеса проводов ВЛ-10/0,4 кВ. Электроснабжение разработано в соответствии с заданием на проектирование, ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», СН РК 4.04-13-2003 «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки» и РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Согласно техническим условиям №01-1760 от 12.06.2014 года в н.п. Береке с.о. Куркелес Сарыагашского района ЮКО предусмотрено строительство ВЛИ -10 кВ и ВЛИ-0,4 кВ на типовых ж/бетонных опорах с подвеской изолированного провода типа СИП-3 и СИП2 расчетного сечения. Точка подключения электроснабжения предусмотрена от ближайшей опоры существующей ВЛ-10 кВ фидера «Дархан» ПС-35/10 кВ «К. Маркс».

Предусмотрено электроснабжение жилых домов, в количестве 560 шт на участке №1, от проектируемых КТПН 10/0,4 кВ, мощностью 250 кВА и 160 кВА, общим количеством 5 шт. Электроснабжение жилых домов, количеством 248 шт на участке №2 н.п. Береке предусмотрено от проектируемых КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 160 кВА, количеством 3 шт.

В КТПН установлены электронные счетчики в запирающихся ящиках.

Для защиты линий 10 кВ от перенапряжений на опоре у каждой трансформаторной подстанции устанавливаются три ограничителя перенапряжения ОПН SGA 1012.

Сети ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ выполнены проводами СИП, проложенными по железобетонным опорам с применением линейной арматуры фирмы «ЭНСТО» г. Алматы 2012 года.

Расчеты сетей ВЛ-0,4 кВ выполнены на основании РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей». Принята удельная расчетная электрическая нагрузка для одного жилого дома, согласно РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» и РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей».

На магистрали ВЛ-0,4 кВ, в начале ответвления, устанавливается трехполюсный мачтовый рубильник. Для устройства абонентском ввода в жилой дом без разрыва линии, непосредственно с опоры до прибора учета, на каждой опоре ВЛ-0,4 кВ предусмотрена установка плавкой вставки (SVV), в качестве разъединяющего и защитного аппарата при абонентском подключении к магистрали. Подключение жилых домов выполняется проводом СИП4, сечением 2х16 мм^2, от опоры ВЛ-0,4 кВ до стены жилого дома,