

**ЖҰМЫС ЖОБАСЫ / РАБОЧИЙ ПРОЕКТ:**

**СОЛТҮСТІК ҚАРАБҰЛАҚ КЕН ОРНЫН ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАУ ҮШІН ӘЖ-6КВ  
САЛУ, ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ, ҰЛЫТАУ АУДАНЫ / СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ-6КВ ДЛЯ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ СЕВЕРНЫЙ КАРАБУЛАК УЛЫТАУСКАЯ  
ОБЛАСТЬ, УЛЫТАУСКИЙ РАЙОН**

**ҚҰРЫЛЫСТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖОБАСЫ/  
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Құжат № / № документа: KB24-33-POS-000-001**

**Рев. 0**


**Жобаның бас инженері / Главный инженер проекта:**

**Болебиева Л.**

**ӘЗІРЛЕУШІ:  
«МКЗ ПРОЕКТ» ЖШС  
РАЗРАБОТЧИК:  
ТОО «МКЗ ПРОЕКТ»**

**Кызылорда 2024**

**ҚҰРЫЛЫСТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖОБАСЫ**  
**ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

						<b>КВ24-33-ПОС</b>			
саны кол..	парақ лист	құж.№ №док	колы подп.	күні дата	саны кол..				
Дайын./Разраб	Туленов М.					Солтүстік Қарабұлақ кен орнын электрмен жабдықтау үшін ӘЖ- 6кВ салу, Ұлытау облысы, Ұлытау ауданы / Строительство ВЛ-6кВ для электроснабжения месторождения Северный Карабулак Улытауская область, Улытауский район	КЕЗЕҢІ СТАДИЯ	ПАРАҚ ЛИСТ	ПАРАҚ ЛИСТОВ
							РП	1	12
ЖБИ/ГИП	Болебиева Л.								

## Мазмұны / Содержание

№ р/с п/п	Атауы / Наименование	Бет/Стр.
1	Жалпы мәліметтер / Общие сведения	4
2	Құрылыс шарттарының сипаттамасы / Характеристика условий строительства	5
3	Құрылыстың жалпы ұйымдастырылуы / Общая организация строительства	5
4	Жұмыс өндірісінің әдістері / Методы производства работ	7
5	Қауіпсіздік техникасы бойынша негізгі талаптар / Основные требования по технике безопасности	7
6	Қоршаған ортаны қорғау / Охрана окружающей среды	8
7	Геодезиялық бөлу негізін құру тәртібі мен әдістері, дәлдігі, құрамы бойынша нұсқаулар / Указания по составу, точности, методов и порядке построения геодезической разбивочной основы	8
8	Сілтеме құжаттар / Ссылочные документы	9

Құрылысты ұйымдастыру жобасы талаптарға сәйкес бастапқы деректер негізінде әзірленді:

- ҚР ҚН 1. 03-00-2011 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыс салуды ұйымдастыру»;

- ҚР ЕЖ 1.03-101-2013 «Кәсіпорындар, ғимараттар мен имараттар құрылысының ұзақтығы және құрылыстағы бітеме»;

- Құрылысты ұйымдастыру жобаларын және тұрғын үй-азаматтық құрылысқа арналған жұмыс өндірісінің жобаларын әзірлеу жөніндегі құралдар (ҚР ҚНЖЕ 1.03-00-2011).

- ҚР ҚН 1.03-05-2011 «Құрылыстағы еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы»;

- ҚР ҚН 1.03-03-2013 «Құрылыстағы геодезиялық жұмыстар»;

- ҚР ЕЖ 2.04-01-2017 «Құрылыс климатологиясы».

Жұмыс жобасы мыналардың негізінде орындалды:

Жобалауға тапсырма, техникалық шарттар.

Инженерлік-геологиялық жағдайлар туралы есеп.

### **1. Жалпы мәліметтер**

Құрылысты ұйымдастыру жобасы (ҚҰЖ) құрылыстың тиісті ұйымдық-техникалық деңгейін қамтамасыз ету есебінен объектіні жоспарлы мерзімде іске қосу мақсатында әзірленеді. ҚҰЖ күрделі салымдарды және құрылыс-монтаж жұмыстарының көлемін құрылыс кезеңдері мен мерзімдері бойынша бөлу үшін негіз болады.

Жобаланатын объект ұңғымаларды электрмен жабдықтау үшін арналған.

Жоба "Қарабұлақ" кеніші орнындағы қолданыстағы ВЛ-6кВ электр беру желілерін тарту арқылы жаңа электр желілерін салуды көздейді.

### **2. Электрмен жабдықтау**

Электрмен жабдықтау бөлімі берілген ТШ негізінде әзірленді.

Объектінің электрмен жабдықтау сенімділігінің санаты - II.

Қолданыстағы кенішінде магистральдық кәсіпшілік ӘЖ6 кВ-дан АС70 маркалы оқшауланбаған болат алюминийлі ауа дәнекерлегішімен ӘЖ-6кВ салу көзделген.

Жобаланатын ӘЖ 6кВ ұзындығы-3007 метр құрайды.

Проект организации строительства разработан на основании исходных данных в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация

строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП РК 1.03.06-2002).

- СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности»

- СН РК 1.03-03-2013 «Геодезические работы в строительстве»;

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Рабочий проект выполнен на основании:

Задание на проектирование, технические условия.

Отчет об инженерно-геологических условиях.

### **1. Общие сведения**

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывается с целью ввода в действие объекта в плановый срок за счет обеспечения соответствующего организационно-технического уровня строительства. ПОС служит основой для распределения капитальных вложений и объемов строительного-монтажных работ по этапам и срокам строительства.

Проектируемый объект предназначен для электроснабжения скважин.

Проектом предусматривается строительство новых электрических сетей отпайкой от существующих магистральных ВЛ-6кВ на месторождении «Қарабулақ».

### **2. Электроснабжение**

Раздел электроснабжения разработан на основании ТУ на электроснабжения, выданных АО "ПККР".

Категория надежности электроснабжения объекта- II. Предусмотрено строительство ВЛ-6кВ воздушной отпайкой от существующей ВЛ 6 кВ сталеалюминевым неизолированным проводом АС70.

Протяженность проектируемой ВЛ 6 кВ – 3007 метров.

### 3. Құрылыс жағдайларының сипаттамасы

Әкімшілік зерттелетін аумақ Қазақстан Республикасы Қарағанды облысы Ұлытау ауданының құрамына кіреді.

Қарабұлақ кен орны Қызылорда қаласынан солтүстік-батысқа қарай 268 км жерде орналасқан және жұмыс жүргізу ауданын Қызылорда қ. Қызылорда-Құмкөл асфальтталған автомобиль жолымен 175 км бағанаға дейін байланыстырады. Одан әрі Қарабұлақ м/р дейін қиыршық тас пен құм материалынан жасалған жол (Қызылқия-Көлжан-Қарабұлақ) жұмыс істейді.

Аумақ өте әлсіз өмір сүреді. Аумақта тұрақты елді мекендер жоқ.

Қар жамылғысының салмағы бойынша аудан – I.  
Көктайғақ қабырғасының қалыңдығы бойынша аудан – III.

Жел қысымы бойынша аудан – III.

### 4. Құрылысты жалпы ұйымдастыру

Құрылыс-монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстарын орындау жұмыс істеп тұрған кәсіпорын жағдайында жүргізіледі. Құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін қауіпті аймақтар қоршалады.

ӘЖ-6кВ құрылысы – 1,0 ай. ҚР БК сәйкес 1.03-101-2013.

Құрылыстың басталуы 2023 жылдың төртінші тоқсанына жоспарланған..

### 3. Характеристика условий строительства

Административно исследуемая территория входит в состав Улытауского района Карагандинской области Республики Казахстан.

Месторождение Карабулак расположен в 268 км на севере западе от города Кызылорда и связывает район производства работ с г. Кызылорда асфальтированная автомобильная дорога Кызылорда-Кумколь до 175 км столба. Далее до м/р Карабулак действует дорога (Кызылқия-Кольжан-Карабулак) из гравия и песчаного материала.

Территория обжита крайне слабо. Постоянные населенные пункты на территории отсутствуют.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Район по давлению ветра – III.

### 4. Общая организация строительства

Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ ведется в условиях действующего предприятия. До начала выполнения строительно-монтажных работ опасные зоны ограждают.

Нормативный срок строительства ВЛ-6кВ на скважинах месторождения 1,0 месяц. Согласно СП РК 1.03-101-2013.

Начало строительства запланировано на четвертый квартал 2023 г.

### Негізгі машиналар мен механизмдер / Основные машины и механизмы

	Механизмнің атауы мен маркасы / Наименование и марка механизма	Механизм сипаттамасы/ Характер-ка механизма	Саны Кол	Тағайындалуы / Назначение
1	Автокран КС-4579А	Q=16th, H=22m	1	Тіректерді монтаждау/ Монтаж опор
2	Дәнекерлеу агрегаты/ Сварочный агат АС-42А	N=100kВт	1	Жерге тұйықтау контурларын дәнекерлеу / Сварка контуров заземления
3	Құбыр тасығыш / Трубовоз ПВ-204	Q=25th	1	Т/ж станциясынан тіректерді тасымалдау / Перевозка опор от ж/д станции

4	Аударғыш автокөлігі/ Автомобиль самосвал КамАЗ-8	Q=10th, N=154kBt	1	Құрылыс алаңында жер жұмыстарын жүргізу кезінде топырақты тасымалдау / Перевозка грунта при производстве земляных работ на стройплощадке
5			1	Инертті (кұм, қиыршық тас, цемент және т. б.) материалдарды тасымалдау./ Перевозка инертных (песок, щебень, цемент и т.п.) материалов.
6	Бортты автокөлігі/ Автомобиль бортовой КамАЗ-55203 Ауыр жүк тасымалдаушы/ Тяжеловоз ЧМЗАП-9990	Q=10th, N=210kBt Q=52th	1	Т/ж станциясынан жүктерді тасымалдау / Перевозка грузов от ж/д станции
7	Эл.нығыздауыштар/ Эл. трамбовки ОУ-80	N=4kBt	1	Жердің үстінгі қабатының нығыздануы/
8	Бетон араластырғыш/ Бетономешалка СБП-500РШ Автоцистерна АЦВ-7	У=300л, N=2,2kBt Q=7m3	1	Бетонды дайындау / Приготовление бетона
9			1	Ауыз су жеткізіп беру қызметі / Подвоз питьевой воды
10			1	Құрылыс техникасына жанар май толтыру / Заправка строительной
11	Зертхана/ Лаборатория ЛКТ-97		1	Құбырлардың дәнекерленген жіктерін тексеру / Проверка сварных швов трубопроводов

## **5. Су мен энергия ресурстарына қажеттілік**

Құрылыс кезеңінде құрылыс учаскесін сумен, оның ішінде өртке қарсы қормен жабдықтауды мердігер ұйым жүзеге асырады.

Тәуліктің қараңғы уақытында жұмыс жүргізу учаскесін жұмыс және күзетпен жарықтандыру уақытша электрмен жабдықтау желісімен қамтамасыз етіледі.

Құрылыс кезеңінде құрылыс алаңын электр энергиясымен қамтамасыз етуді жылжымалы дизельді электр станциялары жүзеге асырады.

Құрылыс өндірісінің қалдықтарын жинау қатаң бөлінген жерде қарастырылған және олардың жинақталуына қарай оларды кәдеге жаратуға әкетілетін болады.

Техникалық-экономикалық көрсеткіштер

- Құрылыстың ұзақтығы 1 ай, оның ішінде дайындық кезеңі 15 күн.
- Құрылыс алаңында жұмыс істейтіндердің саны 15 адам, оның ішінде жұмысшы саны 10 адам.

## **6. Жұмыс өндірісінің әдістері**

Барлық құрама бетон, темір-бетон конструкциялары мен өзге де материалдар жағында, қосалқы-көмекші кәсіпорындарда және құрылыс индустриясының кәсіпорындарында дайындалады және дайын, барынша ірілендірілген және монтаждауға ыңғайлы түрде жұмыс жүргізу орнына жеткізіледі. Қазылатын топырақты ауыстыру уақытша үйінділерге 20м-ге және одан әрі қайта жабу үшін пайдалану көзделеді. Бұдан әрі себу жергілікті топырақпен игерілген кезде орындалуы мүмкін. Жоғарыдан 0,1м кем емес қалыңдығына өсімдік топырағын қалпына келтіру орындалады.

Жұмыс істеп тұрған жер асты коммуникацияларымен қиылысқан кезде траншея топырағын әр жаққа 2.0 метрден қолмен апару керек. Конструкцияларды монтаждау кезінде көтеруді, салыстыруды, элементтерді уақытша бекітуді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін типтік монтаждау жабдықтарын (екі, төрт тармақты арқандар, айлақтар, арқандар және т. б.) пайдалану көзделеді.

Құрылыс жұмыстарын орындау кезінде пайдаланылатын барлық қолданыстағы жабындар қалпына келтірілуі тиіс.

## **7. Қауіпсіздік техникасы бойынша негізгі талаптар**

Бас мердігер тапсырыс беруші мен қосалқы мердігерлік ұйымдардың қатысуымен құрылысқа қатысушы барлық ұйымдар үшін міндетті қауіпсіздік техникасы мен өндірістік санитария жөніндегі іс-

## **5. Потребность в воде и энергоресурсах**

Снабжение строительного участка водой, в том числе и противопожарный запас, в период строительства, осуществляется подрядной организацией.

Рабочее и охранное освещение участка производства работ в темное время суток обеспечивается линией временного электроснабжения.

Обеспечение стройплощадки электроэнергией в период строительства осуществляется передвижными дизельными электростанциями.

Сбор отходов строительного производства предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

Технико-экономические показатели

- Продолжительность строительства 1 месяц в т.ч. подготовительный период 15 дней.
- Количество работающих на строительной площадке 15 человек, в т.ч. рабочих 10 человек.

## **6. Методы производства работ**

Все сборные бетонные, железобетонные конструкции и прочие материалы готовятся на стороне, на подсобно-вспомогательных предприятиях и предприятиях строительной индустрии и доставляется к месту производства работ в готовом, максимально-укрупнённом и удобном для монтажа виде. Разрабатываемые грунты предусматриваются перемещать на 20м во временные отвалы и в дальнейшем использовать для обратной засыпки. Сверху выполняется восстановление растительного грунта на толщину не менее 0,1м.

При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи вести вручную по 2.0 метра в каждую сторону.

При монтаже конструкций предусматривается использовать типовую монтажную оснастку (двух, четырёхветвевые стропы, расчалки, канаты и т.п.) позволяющую осуществлять подъём, выверку, временное крепление элементов.

Все существующие покрытия, используемые при выполнении строительных работ, должны быть восстановлены.

## **7. Основные требования по технике безопасности**

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

шараларды әзірлеуге және бекітуге міндетті.

Құрылыс алаңы мен жұмыс өндірісінің учаскелері бөгде адамдардың кіруін болдырмау үшін қоршалуы тиіс. Қоршаулардың конструкциялары МЕМСТ 23 407 -78 талаптарына сәйкес болуы тиіс.

Құрылыстардың жақын орналасуына байланысты, монтаждық тетіктердің әрекет ету аймағына және жүктер мен материалдардың құлауынан қауіпті аймақтардың көрсеткіштеріне шектеу қою қажет. Құлау биіктігі 10 м дейінгі крандармен жүктерді тасымалдау кезінде қауіпті аймақтардың шекарасы кемінде 4,0 м құрайды.

Әуе электр беру желілерінің жанында құрылыс жұмыстарын орындау кезінде, электр тогымен зақымданудан қауіпті аймақтардың шекаралары орнатылуы тиіс. Шектерінде электр тогымен зақымдану қауіпі бар қауіпті аймақтардың шекараларын ҚР ҚН 1.03-05-2011 2,8 тармаққа сәйкес анықтайды және 1кв дейін-1,5 м; 20кв дейін-2,0 м; 110кв дейін-4,0 м құрайды.

Бекітілмеген құламалары бар траншеялар мен қазаншұңқырлардың жанында машиналардың орнын ауыстыру, орнату және жұмысы ҚР ҚН 1.03-05-2011, 3.8.т. анықталады.

ЖСЖ, күнтізбелік кестелерді және құрылыс жұмыстарын жүргізудің басқа да шарттарын әзірлеу ҚР ҚН 1.03-05-2011 «Еңбекті қорғау және құрылыстағы қауіпсіздік техникасы» талаптарына сәйкес болуы тиіс.

### **8.Қоршаған ортаны қорғау**

Қоршаған табиғи ортаны сақтау қоршаған ортаны қорғауды көздейтін бірқатар іс-шаралар есебінен қамтамасыз етіледі:

Шұңқырлар мен траншеяларды қазу кезінде өсімдік топырағын одан әрі аумақты абаттандыру және көгалдандыру үшін пайдалана отырып, алдын ала кесу немесе жерді қайта құнарландыру кезінде пайдалану үшін топырақты шығару.

Көлік қозғалысы кезінде ауаның шандануын азайту мақсатында уақытша топырақ жолдарын тұрақты ылғалдандыру

Құрылыс аймағына түсетін көпжылдық сәндік өсімдіктерді сақтау.

Құрылыс алаңында пайда болатын өндірістік және тұрмыстық ағындарды тазарту.

Ағаш-бұта өсімдіктерінің және ауыл шаруашылығы алқаптарының бүлінуін болдырмау жөніндегі талаптарды ескере отырып, уақытша кірме жолдар мен автокөлік жолдарын орналастыру.

6. Жергілікті атқарушы органдардың нұсқауы мен талаптары бойынша құрылыс коқыстары мен қалдықтарын шығару және кәдеге жарату шарттары.

Строительная площадка и участки производства работ, во избежание доступа посторонних лиц, должны быть ограждены. Конструкции ограждений должны соответствовать требованиям ГОСТ 23 407 - 78.

В связи с близким расположением сооружений, необходимо установить ограничения зоны действия монтажных механизмов и указатели опасных зон от падения грузов и материалов. Граница опасных зон при перемещении грузов кранами с высотой падения до 10 м составляет не менее 4,0 м.

При выполнении строительных работ вблизи воздушных линий электропередач, должны быть установлены границы опасных зон от поражения электрическим током. Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, определяется СН РК 1.03-05-2011, п.2,8 и составляет: до 1кВ-1,5м; до 20кВ-2,0м; до 110кВ-4,0м.

Перемещение, установка и работа машин вблизи траншей и котлованов, с неукрепленными откосами определяется СН РК 1.03-05-2011, п.3,8.

Разработка ППР, календарных графиков и другие условия производства строительных работ, должны соответствовать требованиям СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

### **8.Охрана окружающей среды**

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

1.Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и траншей с использованием его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

2.Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

3.Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства.

4.Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

5.Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

6. Вывоз и условия утилизации строительного мусора и отходов по указанию и требованиям местных исполнительных органов.

## **9. Геодезиялық бөлу негізін құру тәртібі мен әдістері, дәлдігі, құрамы бойынша нұсқаулар**

Құрылыс объектілерінің жобаға және құрылыс нормалары мен ережелері және мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкестігін қамтамасыз ететін техникалық-экономикалық негіздемеге сәйкес, құрылыс кезіндегі геодезиялық жұмыстар көлемде және дәлдікпен орындалуы тиіс.

Объектінің биіктігі бойынша орналасуын анықтау үшін бөлу негізін тұйық полигондар немесе жекелеген нивелирлік жүріс түрінде белгілер гео жүйенің кемінде екі реперінен алынатындай етіп жасау қажет.

Бөлшектік негізін құруды есепке ала отырып құру: жоспарда және биіктігі бойынша байланыстыруды қамтамасыз ету;

пункттерді бекітетін белгілердің сақталуы мен тұрақтылығын қамтамасыз ету;

геодезиялық негізді оны кеңейту объектісін пайдалану процесінде пайдалану мүмкіндіктері.

Тірек ретінде пайдаланылатын тұрақты белгілер сенімді қоршаулармен қорғалуы тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс басталғанға дейін кемінде 10 күн бұрын бас мердігерге құрылыс үшін геодезиялық бөлу негізіне техникалық құжаттаманы беруге міндетті.

Құрылыс процесінде геодезиялық жұмыстардың дәлдігі ғимараттардың қабаттылығына, құрылыстардың биіктігіне, олардың конструктивтік шешімдеріне, қосылыстар мен тораптарды орындау тәсілдеріне байланысты қабылданады.

## **10. Сілтемелік құжаттар**

**1.** Ауыл шаруашылығы мақсатындағы 0,38-110кВ желілеріндегі электр жүктемелерін есептеу бойынша ұсыныстар. РУМ, № 5 (мамыр) 1996ж., М., Сельэнергопроект.

**2.** Электр энергиясы. Жалпы мақсаттағы электр желілеріне қосылатын оның қабылдағыштарындағы электр энергиясының сапа нормалары МЕМСТ 13109-67.

**3.** Электр қондырғыларын оқшаулауды таңдау бойынша нұсқаулық. РД 34.51.101-90 М., "Союзтехэнерго" ТҚО, 1990 ж.

**4.** Электр қондырғыларын орнату қағидалары, ҚР 2015г.

**5.** Облыс аумағындағы нормативтік көктайғақты және жел жүктемелерінің өңірлік картасы.

**6.** ҚР ЕЖ 2.04-01-2017 Құрылыс климатологиясы.

**7.** Кернеуі 1000В жоғары электр желілерін қорғау ережесі.

## **9. Указания по составу, точности, методов и порядке построения геодезической разбивочной основы**

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил и государственных стандартов.

Разбивочную основу для определения положения объекта по высоте создавать в виде замкнутых полигонов или отдельных нивелирных ходов так, чтобы отметки были получены не менее, чем от двух реперов геосети.

Построение разбивочной основы выполнить с учетом:

обеспечение увязки в плане и по высоте;

обеспечение сохранности и устойчивости знаков, закрепляющих пункты;

возможности использования геодезической основы в процессе эксплуатации объекта его расширения.

Постоянные знаки, используемые как опорные должны защищаться надежными оградами.

Заказчик обязан не менее чем за 10 дней до начала строительства передать генподрядчику техническую документацию на геодезическую разбивочную основу для строительства.

Точность геодезических работ в процессе строительства принимается в зависимости от этажности зданий, высоты сооружений, их конструктивных решений, способов выполнения соединений и узлов согласно

## **10. Ссылочные документы**

**1.** Рекомендации по расчету электрических нагрузок в сетях 0,38-110кВ сельскохозяйственного назначения. РУМ, №5 (май) 1996г., М., Сельэнергопроект.

**2.** Электрическая энергия. Нормы качества электрической энергии у ее приемников, присоединяемых к электрическим сетям общего назначения, ГОСТ 13109-67.

**3.** Инструкция по выбору изоляции электроустановок. РД 34.51.101-90 М., СПО «Союзтехэнерго», 1990г.

**4.** Правила устройства электроустановок РК, 2015г.

**5.** Региональная карта нормативных гололедных и ветровых нагрузок на территории области.

**6.** СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

**7.** Правила охраны электрических сетей напряжением выше 1000В.

**8.** СН РК 3.02.12-2001 Нормы отвода земель для электрических сетей 0,4-1150кВ.

- 8.** ҚР ҚН 3.02.12-2001 0,4-1150кВ электр желілері үшін жер бөлу нормалары.
- 9.** ҚР ЕЖ 1.03-05-2011. Құрылыстағы қауіпсіздік техникасы.
- 10.** Электр қондырғыларын пайдалану кезіндегі техникалық қауіпсіздік ережелері.
- 11.** ҚР ҚН 1.03-00-2011 Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындар, ғимараттар мен құрылыстар құрылысын ұйымдастыру.
- 12.** ҚР ҚН 1.02-03-2011. Құрылысқа арналған жобалау құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі және құрамы туралы нұсқаулық»
- 13.** ҚР ЕЖ 1.03-101-2013. «Кәсіпорын, ғимарат пен имараттың құрылысының ұзақтығы мен құрылыстағы бітеме. I бөлім»
- 14.** МЕМСТ 21.614-88. Құрылысқа арналған жобалық құжаттама жүйесі. Жоспарлардағы электр жабдықтары мен сымдардың шартты графикалық бейнесі
- 15.** ВҚН 33-82. Құрылысты ұйымдастыру жобаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулық (электр энергетикасы).
- 9.** СН РК 1.03-05-2011. Техника безопасности в строительстве.
- 10.** Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.
- 11.** СН РК 1.03-00-2011 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
- 12.** СН 1.02-03-2011. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство»
- 13.** СП РК 1.03-101-2013. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I
- 14.** ГОСТ 21.614-88. Изображения условные графические электрооборудования проводок на планах.
- 15.** ВСН 33-82. Инструкция по разработке проектов организации строительства (электроэнергетика).