**«**"220 кВ Зауыттық ҚС-да ҚС аумағын абаттандырумен қоршауды, жарықтандыруды қайта құру" жұмыс сметалық жоба**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.01.2019 ж. № АРБАСТ-0002/19

**Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы**

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ «Алматы ЖЭТ» филиалы

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Казахстан Электро» ЖШС

Астана қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«220 кВ «Зауыттық» ҚС-да ҚС аумағын абаттандырумен қоршауды, жарықтандыруды қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «АРБАКЕШ-АСТАНА» ЖШС-мен берілді.

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

**З А К Л Ю Ч Е Н И Е**

№ АРБАСТ-0002/19 от 14.01.2019 г.

по рабочему проекту
**«**Разработка ПСД "Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ Заводская в филиале Алматинские МЭС"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями»
(Kazakhstan Electricity Grid Operating Company)
«KEGOC» «Алматинские МЭС»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Казахстан Электро»

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» в филиале Алматинские МЭС» выдано ТОО «АРБАКЕШ-АСТАНА».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» в филиале Алматинские МЭС».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 424/18-27 от 05.11.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «АРБАКЕШ-АСТАНА», и Филиалом АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Алматинские МЭС» в соответствии с письмом № 05-27-16/1220 от 12.11.2018 года.

2. **ЗАКАЗЧИК:** Филиал АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Алматинские МЭС».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Казахстан Электро». Государственная лицензия ГСЛ №07222 от 20.06.2001 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория I.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства заказчика.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задания на проектирование утвержден зам. Директором по КС филиала АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Алматинские МЭС» от 12.03.2018 года;

акт визуального обследования состояния конструкций ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская», согласованный начальником СКС от филиала АМЭС АО «KEGOC» от 28.06.2018 года;

дефектный акт, согласован начальником СКС от филиала АМЭС АО «KEGOC» от 28.06.2018 года;

техническое заключение о состоянии строительных конструкций территории ПС, расположенной по адресу: Алматинская область, г. Талдыкорган, ПС-220 кВ №149 «Заводская» от 02.07.2018 года, выполненное ТОО «ПСГ Альтернатива». Аттестат эксперта А. Гашенева №KZ52VJE00011871 от 01.07.2015 года;

постановление акимата г. Талдыкорган, Алматинской области за №10-417 от 21.04.2008 года об разрешении на право постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования № 1160502 (кадастровый номер земельного участка 03-268-012-016) от 08.05.2008 года, выданный АДГП «АлматыНПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание №378 от 21.06.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

письмо филиала АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Алматинские МЭС» №05-27-16/1221 от 12.11.2018 года о том, что финансирование объекта «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» в филиале Алматинские МЭС» предусмотрено из собственных средств;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ №1347, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыскания» в 2017 году;

топографическая съемка, выполненная ИП «Исманов» в 2018 году;

письмо филиала АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Алматинские МЭС» №7 от 06.06.2018 года о том, что финансирование объекта «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» в филиале Алматинские МЭС» предусмотрено из собственных средств;

письмо филиала АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Алматинские МЭС» №8 от 06.06.2018 года о том, что начало строительства объекта «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» в филиале Алматинские МЭС» запланировано во втором полугодие 2018 года;

письмо филиала АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Алматинские МЭС» №12 от 02.07.2018 года о том, что демонтаж, перенос всех линии и сооружении находящихся на территории объекта выполняется за счет собственных средств.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

топографическая съемка согласован с ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Талдыкорган».

**5.3 Перечень документации, представленные на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.

Том II. Проект организации строительства.

Том III. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том IV. Сметная документация.

Том V. Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. (Ограждения).
Альбом 3. Архитектурно-строительные решения. (КПП).
Альбом 4. Система контроля и управления доступом.
Альбом 5. Электротехнические решения.

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» является замена существующих ограждений и кабелей электрической сети, пришедшей в негодность.

Существующие ограждения местами рушатся, так как за многолетний период эксплуатации не производились ремонтные работы. В результате длительной эксплуатации, воздействия природных, климатических факторов техническое состояние из года в год продолжается ухудшатся.

### 5.5 Существующее положение

**Описание существующего объекта**

Обследование технического состояния строительных конструкций существующего ограждения территории ПС, расположенной по адресу: Алматинская область, г. Талдыкорган, ПС-220 кВ 149 «Заводская», проводилось организацией ТОО «ПСГ Альтернатива» 27 июня 2018 года. Эксперт: Гашенёв А.Ю. Аттестат: KZ52VJE00011871 от 25.06.2015г. Обследование проводилось в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

**Результаты технического обследования объекта**

**Стойки.**

При визуальном осмотре конструкции стоек были выявлены повреждения в виде деформаций; частичного отсутствия антикоррозийной защиты, неравномерной осадки стоек и значительного отклонения от вертикали.

Вывод: Техническое состояние существующих стоек ограждения относятся к категории 2 (ограничено работоспособная конструкция).

**Панели, ворота и калитки.**

При обследовании металлических панелей ограждения были выявлены повреждения в виде общей деформации панелей; искривления и частичного отсутствия отдельных элементов панелей; отсутствия антикоррозийной защиты большей части панелей; частичного разрушения или отсутствия крепления панелей к стойкам; существенного отклонения от вертикали; отсутствия прямолинейности; провисания и искривления полотен распашных ворот и калиток.

Вывод:

металлических панелей ограждения, ворот и калиток относится к категории 2 (ограничено работоспособная конструкция).

**Рекомендация по дальнейшей эксплуатации зданий**

На основании анализа результатов проведенного технического обследования существующего ограждения территории ПС, расположенной по адресу: Алматинская область, г. Талдыкорган, ПС-220 кВ 149 «Заводская», был сделан вывод:

• На момент обследования, техническое состояние строительных конструкций обследуемого ограждения оценивается как не удовлетворительное.

• Фактическое исполнение обследуемого ограждения по состоянию на момент обследования не соответствует требуемому техническому решению.

• Конструкция ограждения не соответствует требованиям, предъявляемым СП РК 3.02-142-2014 «Проектирование ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений».

• Дальнейшая эксплуатация ограждения возможна с учетом устранения выявленных в процессе обследования дефектов и повреждений в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

• Ремонтно-восстановительные работы выполнять согласно разработанной проектно-сметной документации, для изготовления которой следует привлечь специализированную проектную организацию, имеющую соответствующую государственную лицензию.

• Проектирование выполнить с учётом требований СП РК 3.02-142-2014 «Проектирование ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений».

• Разработанный проект до начала строительства следует согласовать и утвердить в установленном порядке, предусмотренном СН РК 1.02-03-2011 «Порядок, разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

• Все работы вести силами организаций, имеющих лицензию на выполнение всех необходимых строительно-монтажных работ согласно проектно-сметной документации с соблюдением всех действующих строительных норм и правил Республики Казахстан.

С учётом продолжительного срока эксплуатации, морального и значительного физического износа строительных конструкций, а также выше изложенных выводов рекомендуется выполнить реконструкцию обследуемого ограждения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория изысканий расположена в г. Талыкоран Алматинской области, на территории ПС 149 «Заводская».

*Природно-климатические условия района строительства*

Температура наружного воздуха в $^0$С:

абсолютная максимальная +30,8.
абсолютная минимальная -44.
наиболее холодной пятидневки -29.
среднегодовая +15,5.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 169.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 224.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – СВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 2,5.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,8.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 1,73.

**Сейсмичность площадки**

Согласно СП РК 2.04-01-2017 Приложение А (обязательное) Карте климатического районирования под район III В.

Сейсмичность участка изысканий по данным СП РК 2.03-30-2017 согласно приложению Б (обязательное) ОСЗ-2$_{475}$ – 8 баллов и ОСЗ-2$_{2475}$ – 9 баллов соответственно. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

*Инженерно-геологические условия площадки строительства*

**Литологическое строение**

В литологическом отношении проектируемая территория с поверхности сложена суглинками светло-коричневыми твердых консистенций с включением обломочного материала до 15%, мощностью от 1,0 до 2,0м. Перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем мощностью не более которого 20см. Суглинки подстилаются галечниковыми отложениями с песчано-гравийным заполнителем, вскрытая мощность более 12,0м (по данным исследования карьера).

**Подземные воды**

Подземные воды, в пределах площадки, выработками глубиной не вскрыты.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Почвы щебнённые, мощностью до 0,2м.

ИГЭ-2. Суглинки светло-коричневые твердые с включением обломочного материала до 15%. Мощность грунтов до 1,0м.

ИГЭ-3. Галечниковые грунты с песчано-гравийным заполнителем. Мощность грунтов более 12,0м.

**Засоленность и агрессивность грунтов**

Заполнитель галечниковых грунтов на незасоленные, содержание водорастворимых солей до 0,12 %. По содержанию сульфат-иона на глубину до 2,0 м грунты не обладают сульфатной агрессией к бетонам, в редких случаях проявляют слабую сульфатную агрессией к бетонам по марке водонепроницаемости $W_4$. По содержанию хлор-иона грунты обладают слабой хлоридной агрессией к бетонным и железобетонным конструкциям.

Степень коррозионного воздействия грунтов к углеродистой стали высокая.

## 6.2 Проектные решения

### 6.2.1. Генеральный план

Площадка подстанции расположена на территории АО «KEGOC». Подстанция существующая. Площадь территории согласно гос. акту №1160502, кадастровый номер: 03-268-012-016, 0,8295 га. Территория подстанции частично ограждена железобетонным забором, а так же сетчатым забором.

Поверхность территории подстанции практически ровная. Работы предусматриваются с сохранением существующего рельефа.

**Показатели по генплану**

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателя | Ед. измерения | Показатель | Процентное соотношение, % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Площадь участка объекта | га | 0,8295 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 2849,0 | 34 |
| 3 | Площадь твердых покрытий | $м^2$ | 1653,0 | 20 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 3793,0 | 46 |
| 5 | Бортовой камень 1000*150*300 | м.п. | 600,0 | |
| 6 | Бортовой камень БР 100.20.8 | м.п. | 2,0 | |

## Ситуационная схема

Рисунок 1

Генеральный план разработан согласно требований СП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» на топографической топографической съемке в масштабе М1:500, выполненной ТОО «ГеоСтройЗере» от 23 июня 2018г.

Проектом предусмотрено благоустройство участка:

- замена существующего наружного ограждения на новое железобетонное с устройством откатных автоматических ворот и калиткой.
- замена внутреннего ограждения ОРУ 220 кВ (высотой 1,6 м.) на новое сетчатое металлическое ограждение с устройством трех откатных ворот, в том числе одни ворота со встроенной калиткой. Наружные и внутренние ворота комплектной поставки ТОО «СИМАКС СОЛАНО»;
- строительство КПП на территории ПС220/10кВ «Заводская»;
- благоустройство территории ПС 220кВ с заменой существующего асфальтного покрытия и бордюрного камня;

- замена существующего охранного освещения на новое освещение территории ПС220/10кВ «Заводская»;
- реконструкция существующего асфальтобетонного покрытия;
- демонтаж существующего бортового камня (195,0 м.п);
- устройство бортовых камней;
- установка малых архитектурных форм (скамья, урна).

Ко всем существующим и проектируемому зданию КПП предусмотрен пожарный проезд, разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Конструкция проезжей части выполнена в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 с учетом на однократное длительное воздействие к транспортным средствам из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось.

**Схема генерального плана**

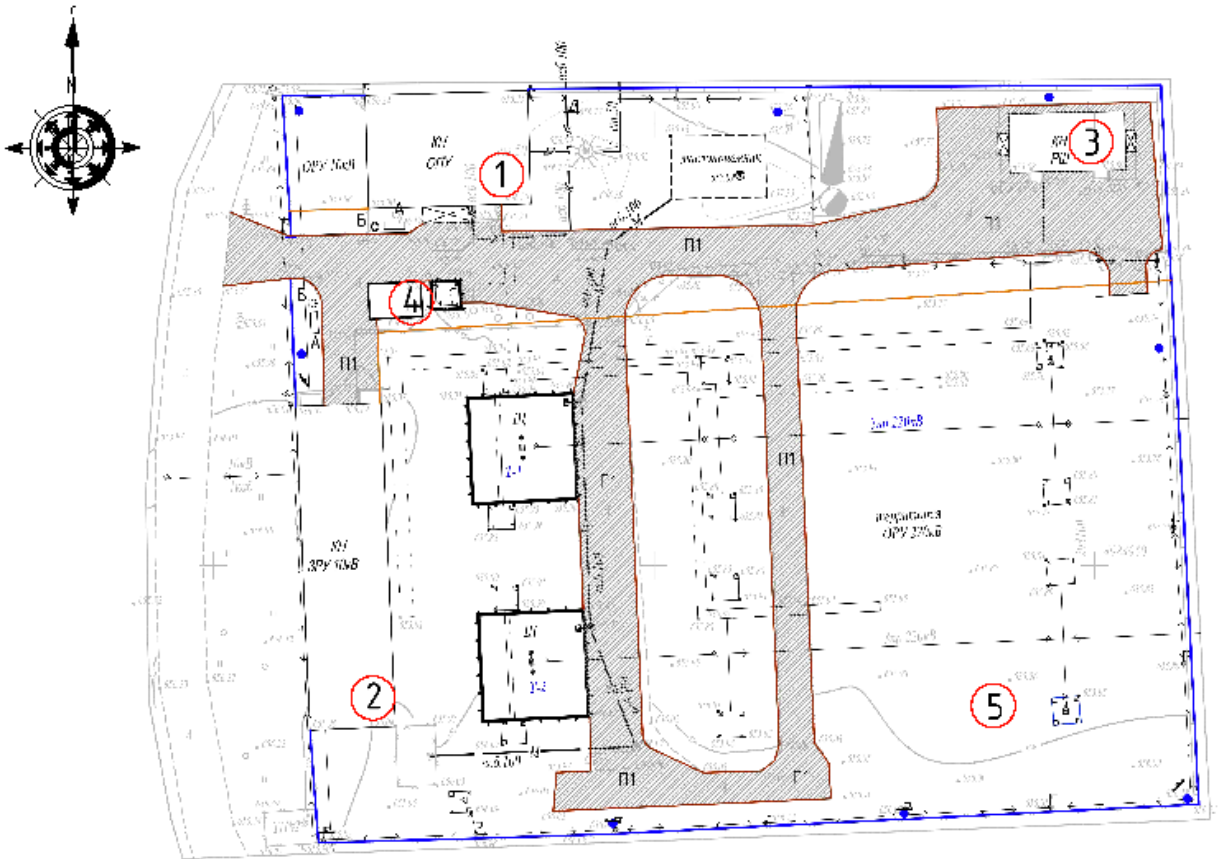


Рисунок 2

**Экспликация зданий и сооружений**

1. Здание ОПУ (существующее);
2. Здание ЗРУ 10кВ (существующее);

3. Здание РЩ (существующее);
4. КПП (проектируемое);
5. ОРУ 220кВ (существующее).

**6.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

**Принятые проектные решения для реконструкции**

Согласно технического состояния строительных конструкций существующего ограждения территории ПС, расположенной по адресу: Алматинская область, г. Талдыкорган, ПС-220 кВ 149 «Заводская», выданной ТОО «ПСГ Альтернатива» 27 июня 2018 года, основные несущие конструкции ограждении ограничено работоспособном состоянии.

Рекомендуется замена ограждения из железобетонной и металлической конструкции. Далее предусматривается строительства КПП.

**Ограждения**

Из железобетонной и металлической конструкции выполнено в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», 97/18-27-2018-АС.И-2 «Сетка, ограждающая ПМ-1», 97/18-27-2018-АС.И-3 «Калитка ПМ-2».

Железобетонная стойка СК устанавливается в отрытый котлован на подготовку из бетона кл. В7,5 по щебеночному основанию с проливкой битумом, с закреплением ригелями.

Опоры под охранное освещение устанавливаются в отрытые котлованы на подготовку из бетона кл. В7,5, с обетонировкой бетоном кл. В15.

Фундаменты под железобетонное ограждение устанавливаются в отрытые котлованы на подготовку из бетона кл. В7,5 по щебеночному основанию с проливкой битумом.

Стойки металлического ограждения устанавливаются на подготовку из бетона кл. В7,5, пазухи заделываются бетоном кл. В7,5.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом покрыть горячим битумом.

Металлические и железобетонные конструкции покрыть цементным молоком на высоту 0,6м от земли.

Все бетонные и железобетонные конструкции изготовить на сульфатостойком цементе ГОСТ 22266-94 с маркого бетона по морозостойкости не ниже F100 и водонепроницаемости $W_6$.

Выполнить антикоррозийную защиту подземной части бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за два раза, толщиной 2,0 мм. Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие на 0,6м выше поверхности земли окрасить цементным молоком на основе белого цемента.

Надземные бетонные и железобетонные конструкции от коррозии не защищаются.

**Контрольно - пропускной пункт (КПП)**

Архитектурно - планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

**Объемно-планировочные и конструктивные решения**

Объемно - планировочные решение представляет собой одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане здание, с размерами в осях 6,0х6,0 м.

Высота помещения – 2,59 м.

В здании медицинского центра размещаются следующие помещения:

- помещение охранника;
- комната досмотра;
- проходная.

Проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает снижение энергоемкости здания, а также экономию эксплуатационных расходов на содержание здания.

Естественное освещение и проветривание помещений предусмотрено через окна с открывающимися створками. Размеры световых проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

**Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений**

Таблица №2

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1. | Число этажей | эт. | 1 |
| 2. | Площадь застройки | $м^2$ | 48.20 |
| 3. | Общая площадь | $м^2$ | 33.40 |
| 4. | Строительный объем | $м^3$ | 174.60 |

**Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения**

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101.2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

**6.2.3 Конструктивные решения**

Степень огнестойкости - II.

Класс ответственности зданий - II.

Конструктивная схема здания – с несущими продольными и поперечными стенами из обожженного кирпича и сборными железобетонными круглопустотными плитами.

Расчет фундамента был выполнен с использованием программного комплекса «BASE 13.1».

Фундаменты – ленточные, сборные бетонные блоки;

Наружные стены - из обожженного кирпича толщиной 510 мм;

Перегородки – из обожженного кирпича толщиной 120 мм;

Покрытие - из сборных железобетонных круглопустотных плит;

Кровля – бесчердачные, из металлочерепицы;

Утеплитель – из керамзитобетона;

Полы – из керамических плиток и линолеумные;

Оконные блоки – из ПВХ;

Дверные блоки – деревянные и металлические;

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей масляной окраской;

Наружная отделка – декоративный облицовочный кирпич;

Отмостка - асфальтобетон.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м$^2$ обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Марки стали применяемого металлопроката оговорены в технической спецификации стали и приняты согласно СНиП РК 5.04-23-2002 изд 2004г. "Стальные конструкции. Нормы проектирования" (приложение2 табл. 55).

Степень очистки поверхности стальных конструкций - II по ГОСТ 9.402-80.

Окраску производить двумя слоями эмали ПФ -1189-2 слоя (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-020 - 1 слой.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа (СНиП РК 2.02-05-2002) по поверхности металлических элементов каркаса нанести огнезащитное покрытие ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Основанием фундамента является суглинок естественного сложения.

### 6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Электротехнические решения**

**Электроснабжение**

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условии и в соответствии с нормативной документацией СН РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов», ПУЭ РК-2015г; СП РК 4.04-105-2014 «Проектирование сельских электрических сетей».

В рабочем проекте предусмотрено:

- реконструкция сети прожекторного освещения;
- реконструкция сети существующего охранного освещения;
- замена внешнего металлического ограждения подстанции на железобетонное с раздвижными воротами с электроприводом и калиткой для пешеходов;
- реконструкция внутреннего сетчатого ограждения с устройством трех раздвижных ворот и калиткой для входа в ОРУ- 220 кВ;
- строительство здания контрольно-пропускного пункта (КПП) размером 6х6 м с турникетом и комнатой для приема пищи.

Напряжение сетей наружного прожекторного и охранного освещения подстанции принято 380/220В, с глухо-заземленной нейтралью трансформаторов.

В проекте принята система безопасности TN-S, в которой к щитам ЩСН и ШР и от ШР до токоприемников прокладывается 5-и жильный кабель с разделенным нулевым рабочим (N) и нулевым защитным (PE) проводником (ГОСТ 30331.2-95).

Силовые сети выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66кВ расчетного сечения.

Для подключения сети прожекторного и охранного освещения, а также для питания щита собственных нужд (СН), здания КПП на существующем распределительном щите СН в ОПУ проектом предусмотрены автоматические выключатели типа «Acti9 iC60», которые установить на щите собственных нужд (ЩСН) по месту.

В реконструируемых сетях освещения применены светодиодные светильники, что соответствует требованию законодательства Республики Казахстан об энергосбережении и повышении энергоэффективности.

**Сети охранного освещения**

По периметру подстанции устанавливаются 10 опор типа ОГКф-7,0 с двумя светильниками на каждой опоре, согласно прилагаемого листа 4. Управление охранным освещением осуществляться вручную от щита собственных нужд (СН) в здании ОПУ и от щитка управления освещением (ЩО), установленного в КПП.

**Сети наружного прожекторного освещения**

В соответствии с заданием на проектирование в проекте предусмотрена замена существующих прожекторов, установленных на площадках существующих прожекторных мачтах ПМС№1 и ПМС№ 2 по 3 шт на каждой мачте.

Управление прожекторным освещением осуществляется как вручную от щита СН в здании ОПУ, так и от щитов управления освещением (ПР11), установленных в открытых распределительных устройствах (ОРУ) на ПМС №1 и №2.

**Здание КПП.** Для собственных нужд контрольно- пропускного пункта (КПП) (подключения отопления, кондиционирования, освещения, компьютера охранника, питание и управление турникетом) предусмотрен щит для распределения и защиты электрических силовых и осветительных сетей ЩС, который подключается к ЩСН-0,4 кВ.

Для обеспечения молниезащиты здания металлическую кровлю КПП необходимо присоединить к существующему контуру заземления подстанции не менее чем в двух местах согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений").

Все вновь устанавливаемое оборудование и металлоконструкции, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции, присоединено к контуру заземления. Заземление выполнено в соответствии с "Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках" (СН РК 4.04-07-2013).

В связи с заменой существующего металлического ограждения на железобетонное, согласно ПУЭ РК- 2015 п.190 новое ограждение заземлено с помощью вертикальных электродов длиной 3 м, установленных у стоек ограды через 20-50 м по всему ее периметру.

Заземление периметра ограждения не присоединяется к общему контуру заземления подстанций (ПС). Молниезащита вновь установленного оборудования на подстанции осуществляется от существующих молниеприемников.

**Система контроля и управления доступом**

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрена система контроля и управления доступом на предприятии. Для этого в контрольно-пропускном пункте (КПП) устанавливается турникет, подключаемый к компьютеру, за которым сидит охранник. Данная система имеет следующие возможности:

- ввод данных о сотрудниках (ФИО);
- выдача бесконтактных карт доступа;
- назначение прав доступа (разрешение/запрет);
- установка и изменение режимов доступа;
- просмотр списка событий, связанных с конкретным сотрудником за определенный период времени;
- конфигурация аппаратуры системы безопасности;
- регистрация событий в файле базы данных системы безопасности с возможностью экспорта данных в файл (например, Excel).

Для обеспечения бесперебойного питания турникета предусматривается резервированный источник питания РИП-12 с аккумуляторной батареей.

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

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства РК от 3.04.2002 г.

№ 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

Проект выполнен в соответствии ст.65 Закона РК «О гражданской защите» потребность проектируемого объекта в пожарной технике, согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

**Общие сведения**

Объекты проектирования расположены в г. Алматы.

Площадка подстанции расположена на территории АО «KEGOC».

Подстанция существующая. Территория подстанции частично ограждена

железобетонным забором, а также сетчатым забором. Реконструкцией подстанции предусматриваются работы в пределах ограды существующей подстанции.

В пределах ограды подстанции предусматривается:

- демонтаж существующего наружного ограждения
- демонтаж внутреннего ограждения ОРУ 220кВ (высотой 1,6 м.)
- замена существующего асфальтного покрытия и бордюрного камня.
- установка КПП блочно-модульного исполнения на территории.

Общая продолжительность реконструкции, исходя из норм продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений СНиП 1.04.03-85, составляет 3 мес. Всего работающих на строительной площадке – 20 чел.

Санитарно-защитная зона в соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (№237 от 20 марта 2015 года) на период проведения строительных работ не классифицируются.

Рассматриваемый объект согласно п.1-1 ст. 40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

**Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период реализации проектных решений (реконструкция) будут земляные, сварочные и битумные работы, работа строительного оборудования и механизмов.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период реконструкции установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК и приведены в таблице 3.

Таблица №3

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | Выбросы ЗВ в атмосферу на период строительства | |
|---|---|---|---|
| | | г/с | т/г |
| 0123 | Железо (II) оксид | 0,0027 | 0,0005 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0,0003 | 0,000055 |
| 0342 | Фтористые газообразные | 0,0001 | 0,00002 |
| 2754 | Углеводороды $C_{12}$-$C_{19}$ | 0,0033 | 0,00001 |
| 2908 | Пыль неорганическая $SiO_2$ 70-20% | 0,0074 | 0,0078 |
| | **Всего** | **0,0138** | **0,0008385** |

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизодический характер. Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

**Охрана водных ресурсов.** В районе проведения строительных работ поверхностные водоисточники, представленные реками, озерами, отсутствуют.

Поэтому непосредственного влияния на водоисточники проектируемый объект не оказывает.

Водоснабжение на период строительства запланировано бутилированной водой, в период эксплуатации - централизованное водоснабжение.

Сброс стоков на период строительства предусмотрен в биотуалет, на период эксплуатации в городские сети канализации

Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

**Физические воздействия**

Наиболее характерным физическим воздействием при строительстве объекта является шум и небольшое вибрационное воздействие. Источником их появления служит работа строительного оборудования. Предполагается использование техники, не превышающей 80дБА. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на население незначительно.

Охрана земельных ресурсов. Природный ландшафт в районе проведения проектируемых работ сильно изменен и характеризуется как промышленный.

При проектируемых работах снятие естественного почвенно-растительного слоя не предусматривается, ввиду его отсутствия.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы в результате намечаемой деятельности, учитывая отсутствие нарушений почвенно-растительного слоя, исключения дополнительного отвода новых земельных участков и загрязнений почвенного покрова оценивается как допустимое.

**Охрана недр.** Проектируемый объект не будет использовать недра земли, в связи с чем, данный раздел не разрабатывался.

**Образование и размещение отходов в окружающей среде.** На проектируемом объекте в период реконструкции будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов.

Нормативы образования и размещения отходов в период строительства.

Таблица №4

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего | 0,37575 | | 0,37575 |
| в т. ч. отходов производства | 0,00075 | | 0,00075 |
| отходов потребления | 0,375 | | 0,375 |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| ТБО | 0,375 | | 0,375 |
| Огарки сварочных электродов | 0,00075 | | 0,00075 |

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнеров с плотно закрывающимися крышками.

На период эксплуатации администрацией будет проводиться учёт образования отходов. Утилизация будет производиться по договорам со специализированными организациями.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов, воздействие на почву оценивается как допустимое.

**Оценка воздействия на растительность и животный мир**

Территория проектируемого объекта не является экологической нишей для эндемических и «Краснокнижных» видов животных и растений. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительное.

**Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду**

В период проведения реконструкции, предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиНами и СНиПами. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют

**Социально – экономические условия**

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в районе проведения работ, их правах на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей.

В целом реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду при реконструкции ограждения и электроосвещения территории ПС, оценивается как вполне допустимая при несомненном социально-экономическом эффекте: создание благоприятных условий для работы персонала филиала Алматинской МЭС.

**Оценка экологического риска намечаемой деятельности**

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

**Природоохранные мероприятия**

На период реконструкции предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;
- проведение мер, предотвращающих загрязнение, захламление, деградацию и ухудшение плодородия почв.

**Вывод**

Экологическая экспертиза, рассмотрев раздел ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» в филиале Алматинские МЭС» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Реконструкцией предусматриваются работы в пределах ограды существующей подстанции. Территория подстанции частично ограждена железобетонным забором. Для реконструкции предусмотрены строительные материалы, разрешенные к применению в РК.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015г. работы по реконструкции ПС220/10кв «Заводская» не классифицируются. Проектируемые работы не создают шумового, теплового и вибрационного воздействия на окружающую среду. Твердые бытовые отходы будут складироваться в металлический контейнер с плотно закрывающейся крышкой. По мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО. Электромагнитное воздействие не превышает допустимых уровней. Природное и техногенное радиационное загрязнение работ отсутствует. Рабочие места, проезды и проходы на строительной площадке будут освещены. Опасные зоны будут обозначены. Для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов все работники будут обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты. Для медицинского обеспечения предусмотрена аптечка.

Настоящий проект соответствует требованиям приказа Министра национальной экономики от 28 февраля 2015 г № 177 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015г.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года с изменениями на 09.01.2018года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV З РК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

### 6.6 Организация строительства

Строительно-монтажные работы планируется выполнять основными строительными машинами в 2 смены, а остальных работ – в среднем в 1,5 смены.

Продолжительность строительства в соответствии с действующими в настоящее время «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СН РК 1.03-01-2016), составляет 3 мес., в том числе:

подготовительный период –0,5 мес.;

строительные работы –2,5 мес.;

Начало строительства планируется в 2019 году.

Окончания строительства – 2019 год.

Календарный план строительства составляется на основании общей организационно-технологической схемы строительства.

В соответствии с законом Республики Казахстан «О государственных закупках» Заказчик определяет подрядную строительную организацию на конкурсной основе, так как разработка проектно-сметной документации ведется до проведения конкурса на выполнение строительно-монтажных работ, проект организации разработан без привязки к подрядной строительной организации.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 редакция 18.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-10); сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы;

изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк); затраты 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 2018 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы» с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7).

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АРБАКЕШ-АСТАНА» в рабочий проект «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» в филиале Алматинские МЭС» внесены следующие изменения и дополнения:

1) раздел Генеральный план. Указаны основные показатели по генплану;
2) лист ГП-1. Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов;
3) СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», утративший силу, заменен на действующий СП РК;
4) лист ГП-3. План благоустройства территории. Показаны размеры ограждения. Указана длина ограждения территории, размеры и длина ограждения ОРУ. Указан разбивочный базис привязки ограждения ОРУ;
5) лист ГП-5. Узлы устройства покрытия проездов. Длина бортового камня на узле и бортового камня, указанного в «Ведомости твердых покрытий» приведены в соответствие;
6) предоставлено перечень оборудования утвержденным заказчиком;
7) акт обследование предоставлено;
8) тех. обследование предоставлено;
9) раздел «Организация строительства» предоставлено;
10) предоставлено тех условие на электроснабжения;
11) геология с печатей и подписью предоставлено;
12) предоставлено расчет несущих конструкции КПП;
13) топосъемка М 1:500 предоставлено;
14) лицензия на топосъемку и геологию предоставлено;
15) в общей пояснительной записке (ПЗ) исправлено «Начало реконструкции подстанции на 2019 год»;
16) в ПЗ разделе ГП добавлено ситуационная схема и таблица ТЭП;
17) в ПЗ сейсмичность приведено в соответствие;
18) в ПЗ добавлено объемно планировочные решение КПП и таблица ТЭП;
19) в ПЗ добавлено описание – конструктивных решении, антипросадочные мероприятие, антисейсмические мероприятие, противопожарные мероприятие, Антикоррозионные мероприятие, продолжительность строительства;
20) приложение 9.3 «Перечень основных нормативных документов» заменены на действующие;

21) лист АС-70.2 и 46. Описание об «Антикоррозионном мероприятии» добавлено;

22) таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» приведено в соответствие;

23) общие данные приведено в соответствие с отчетом инженерно-геологический изыскании выполненной ТОО «Гео Строй Зере»;

24) в общих данных нормативная глубина промерзания грунта приведено в соответствие с геологией;

25) лист АС-4. Ведомость наружной отделки фасадов добавлено;

26) экспликация полов выполнено согласно Серии 2.244-1 «Детали полов общественных зданий» Выпуск 6;

27) СНиП РК 2.04-29-2005 заменен на СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;

28) выполнены привязки электродов заземления к существующим зданиям на ПС 220кВ «Заводская»;

29) кабель ВВГнг-LS-(5х4) мм проложен в земле в П.Э трубах;

30) указаны размеры кабельной траншей и выполнена в проекте ссылка на серию А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях»;

31) выполнена в проекте ссылка на СН РК 4.04-104-2013 «Наружное освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»;

32) розетки на напряжение 42 Вольт заменены на розетки напряжением 220 Вольт;

33) выполнен лист с общими указаниями по КПП (прокладка кабелей, принятые в проекте светильники и электроустановочные изделия);

34) исправлены номера СНиПов в пояснительной записке и заданий на проектирование на действующие согласно АГСК1-2018;

35) исправлен ГОСТ полосовой стали на ГОСТ 103-2006;

36) спецификация для наружного освещения и КПП выполнена раздельно;

37) сметная документация приведена в соответствие с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства» с указанием титула и наименования объекта;

38) предоставлены откорректированные сводный и сметный расчеты стоимости строительства, утвержденные заказчиком в соответствии с вышеуказанным нормативным документом;

39) сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний по проектно-сметной документации. Изменение сметной стоимости строительства против заявленной, связано с корректировкой сметной документации, в связи с изменением проектных решений. Откорректированы объемы водоотливных работ, работ по устройству колодцев водопроводных;

40) Локальные сметы пересчитаны с учетом цен 4 -го квартала 2018 года.

### 7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не 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.

**Технико-экономические показатели**

Таблица №5

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Общая площадь участка | $м^2$ | 8 295.0 | 8 295.0 |
| 2. | Этажность здания | этаж | 1 | 1 |
| 3. | Площадь застройки | $м^2$ | 48.20 | 48.20 |
| 4. | Общая площадь здания | $м^2$ | 33.40 | 33.40 |
| 5. | Строительный объем | $м^3$ | 174.60 | 174.60 |
| 6. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах, всего,<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | *IV квартал 2018 г.*<br>61,830<br>48,379<br>0,405<br>13,046 | *IV квартал 2018 г.*<br>60,129<br>47,626<br>0,420<br>12,083 |
| 7. | Из них по годам:<br>2018 год<br>2019 год | млн. тенге | 61,830<br>- | 3,971<br>56,158 |

### 7.3 Выводы заключения технического обследования

На основании анализа результатов проведенного технического обследования существующего ограждения территории ПС, расположенной по адресу: Алматинская область, г. Талдыкорган, ПС-220 кВ 149 «Заводская», был сделан вывод:

• На момент обследования, техническое состояние строительных конструкций обследуемого ограждения оценивается как не удовлетворительное.

• Фактическое исполнение обследуемого ограждения по состоянию на момент обследования не соответствует требуемому техническому решению.

• Конструкция ограждения не соответствует требованиям, предъявляемым СП РК 3.02-142-2014 «Проектирование ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений».

• Дальнейшая эксплуатация ограждения возможна с учетом устранения выявленных в процессе обследования дефектов и повреждений в соответствии с рекомендациями, приведенными ниже.

• Ремонтно-восстановительные работы выполнять согласно разработанной проектно-сметной документации, для изготовления которой следует привлечь специализированную проектную организацию, имеющую соответствующую государственную лицензию.

• Проектирование выполнить с учётом требований СП РК 3.02-142-2014 «Проектирование ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений».

• Разработанный проект до начала строительства следует согласовать и утвердить в установленном порядке, предусмотренном СН РК 1.02-03-2011 «Порядок, разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

• Все работы вести силами организаций, имеющих лицензию на выполнение всех необходимых строительно-монтажных работ согласно проектно-сметной документации с соблюдением всех действующих строительных норм и правил Республики Казахстан.

С учётом продолжительного срока эксплуатации, морального и значительного физического износа строительных конструкций, а также выше изложенных выводов рекомендуется выполнить реконструкцию обследуемого ограждения.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская» в филиале Алматинские МЭС» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Общая площадь участка | 8 295.0 м$^2$ |
| 2. | Этажность здания | 1 этаж |
| 3. | Площадь застройки | 48.20 м$^2$ |
| 4. | Общая площадь здания | 33.40 м$^2$ |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | Строительный объем | 174.60 м$^3$ |
| 6. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и прогнозных ценах 2019 года, | IV квартал 2018 г. |
| | в том числе: | 60,129 млн. тенге |
| | СМР | 47,626 млн. тенге |
| | оборудование | 0,420 млн. тенге |
| | прочие | 12,083 млн. тенге |
| 7. | Из них по годам: | |
| | 2018 год | 3,971 млн. тенге |
| | 2019 год | 56,158 млн. тенге |
| 8. | Продолжительность строительства | 3.0 месяцев |

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» «Алматинские МЭС» в соответствии с условиями договора № 424/18-27 от 05 ноября 2018 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. «220 кВ «Зауыттық» ҚС-да ҚС аумағын абаттандырумен қоршауды, жарықтандыруды қайта құру» 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. | Жер телімінің жалпы ауданы | 8 295.0 м$^2$ |
| 2. | Ғимараттың қабаттылығы | 1 қабат |

| | | |
|---|---|---|
| 3. | Құрылыс ауданы | 48.20 м$^2$ |
| 4. | Ғимараттың жалпы ауданы | 33.40 м$^2$ |
| 5. | Құрылыстың көлемі | 174.60 м$^3$ |
| 6. | 2018 жылғы ағымдағы, 2019 жылғы болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны<br>оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары<br>құрал-жабдықтар<br>өзге шығындар | 60,129 млн. теңге<br>47,626 млн. теңге<br>0,420 млн. теңге<br>12,083 млн. теңге |
| 7. | Соның ішінде жылға бөлгенде:<br>2018 жылға<br>2019 жылға | <br>3,971 млн. теңге<br>56,158 млн. теңге |
| 8. | Құрылыстың ұзақтығы | 3.0 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылы 5-ші қарашадағы № 424/18-27 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ «Алматы ЖЭТ» филиалының 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.

Сарапшы К. Досанов

Құтты Б.И.

Директор

Аульбекова С.К.

Заместитель директора

Казакова Н.В.

Эксперт

Малдыбаева Ф.С.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Забиров Р.И.

Эксперт

Досанов К.К.

Эксперт

Номер: KZ56VDD00110047

**Акимат Алматинской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Филиал акционерного общества "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" "Алматинские межсистемные электрические сети" Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, улица Шевченко, дом № 162/7,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 971041002311

Наименование производственного объекта: «Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Талдыкорган Г.А. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 11.01.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 0,0138 | 0,008385 |
| Реконструкция ограждения, освещения территории ПС с благоустройством на ПС 220 кВ «Заводская | 0,0138 | 0,008385 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,0033 | 0,00001 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0001 | 0,00002 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,0074 | 0,0078 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0027 | 0,0005 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0003 | 0,000055 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

Настоящее разрешение действует с 01.04.2019 года по 30.06.2019