Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

SALA

Товарищество с ограниченной ответственности

Мемлекеттік лицензия №14007826 от 30.05.2014г. Государственная лицензия
БИН 060840005001 , р/с № KZ 218 560 000 007 008 641, БИК KCJBKZKX, в АО Банк Центр Кредит

Атырау қаласы, Құлманова 147 н..п.1 Тел.факс +7(7122)504668 г.Атырау, ул.Кулманова 147 н.п.1.

**2022-15-01-01-ОПЗ**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Разработка ПСД «Строительство детских игровых площадок в Байгетобинском сельском округе Макатского района»**

**Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка**

г. Атырау -2022г.

Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

SALA

Товарищество с ограниченной ответственности

Мемлекеттік лицензия №14007826 от 30.05.2014г. Государственная лицензия
БИН 060840005001 , р/с № KZ 218 560 000 007 008 641, БИК KCJBKZKX, в АО Банк Центр Кредит

Атырау қаласы, Құлманова 147 н..п.1 Тел.факс +7(7122)504668 г.Атырау, ул.Кулманова 147 н.п.1.

**2022-15-01-01-ОПЗ**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Разработка ПСД «Строительство детских игровых площадок в Байгетобинском сельском округе Макатского района»**

**Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка**

Главный инженер проекта_____Булекбаев А.О.

Директор ЖШС «САЛА»_____Жумашев Д. М.

г. Атырау -2022г.

# Пояснительная записка

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2022-15-01-01-ОПЗ | | | |
| | | | | | | | |
| Выпол. | Булекбаев | | | «Разработка ПСД «Строительство детских игровых площадок в Байгетобинском сельском округе Макатского района» | Стад | Лист | Листов |
| Провер. | | | | | РП | 2 | 13 |
| ГИП | Булекбаев | | | | | | |
| | | | | Пояснительная записка | ТОО «САЛА» | | |
| | | | | | | | |
| Н.контр | Койбагаров | | | | | | |

## СОДЕРЖАНИЕ

**ВВЕДЕНИЕ** ..... 4
**РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ** ..... 5
**1.1 Краткая характеристика района проектируемых работ** ..... 5
**РАЗДЕЛ 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН** ..... 6
**2.1 Исходные данные** ..... 6
**2.2 Решения по генеральному плану** ..... 6
**2.3 Благоустройство.** ..... 6
**2.4 Технико-экономические показатели** ..... 7
**2.5 Список использованной литературы** ..... 7
**РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ** ..... 3
**8.1 Исходные данные** ..... 3
**8.2 Источник электроснабжение** ..... 3
**8.3 Электроснабжение** ..... 3
**8.3.1. Общая часть** ..... 3
**8.3.2. Электротехническая часть** ..... 3
**8.3.3. Защитные мероприятия** ..... 4
**8.3.4. Требования по технике безопасности** ..... 4
**8.3.5. Специальные указания** ..... 4
**8.3.6. Охрана окружающей среды** ..... 4
**8.4 Освещение игровых площадок.** ..... 5
**8.4.1. Внутриплощадочные сети КЛ-0.4кВ и освещение** ..... 5
**8.4.2. Защитные мероприятия.** ..... 5
**8.5 Перечень использованной литературы** ..... 5

**Список приложений:**

1. *Задание на проектирование, выданное ГУ «ГУ «Аппарат акима сельского округа Байгетобе» от 22.08.2022г.;*
2. *Технические условия на электроснабжение;*

Состав проекта

| № тома | Обозначение | Наименование | Прим |
|---|---|---|---|
| Том I. Книга 1. | 2022-15-01-01-ОПЗ | Общая пояснительная записка | |
| Том I. Книга 2. | 2022-15-01-02- ПП | Паспорт проекта | |
| РЗД-402, участок возле ресторана "Керемет" | | | |
| Том II. Альбом 1 | 2022-15-02-01-ГП | Генеральный план | |
| Том II. Альбом 2 | 2022-15-02-02-ЭС | Электроснабжение | |
| РЗД-402, участок возле дома №47 | | | |
| Том III. Альбом 1 | 2022-15-03-01-ГП | Генеральный план | |
| Том III. Альбом 2 | 2022-15-03-02-ЭС | Электроснабжение | |
| Участок нефти перекачки | | | |
| Том IV. Альбом 1 | 2022-15-04-01-ГП | Генеральный план | |
| Том IV. Альбом 2 | 2022-15-04-02-ЭС | Электроснабжение | |
| **Разработка специальных разделов** | | | |
| Том V | 2022-15-05-01-СМ | Сметная документация | |
| Том VI | 2022-15-06-01-ПОС | Проект организации строительства | |
| Том VII. | 2022-15-07-01-ИИ | Инженерно-геодезические изыскания | |

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект: «Разработка ПСД «Строительство детских игровых площадок в Байгетобинском сельском округе Макатского района» разработан ТОО «САЛА».

Все технические решения разработаны в соответствии с нормами и стандартами Республики Казахстан.

Рабочий проект разработан на основании топографо-геодезических данных, выполненных ТОО «САЛА», от 2022г, а также на основании заданий заказчика с учетом требований строительных норм и стандартов, действующих на территории РК

# РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 Краткая характеристика района проектируемых работ

В административном отношении площадка под проектируемую игровые площадки расположены в с.Байгетобе Макатского района Атырауской области.

Климатическая характеристика:

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – 24,9°С;
- Нормативное значение веса снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности – 50 кг/см2;
- Нормативное значение давления ветра - 38кг/м2;
- Грунтовые воды на период изысканий не вскрыты до глубины – 4.0м.;

# РАЗДЕЛ 2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

## 2.1 Исходные данные

Данный рабочий проект предусматривает строительство площадки игровых площадок и электроосвещение.

Рабочий проект разработан на основании топографо-геодезических данных, выполненных ТОО «САЛА», а также на основании заданий заказчика с учетом требований строительных норм и стандартов, действующих на территории РК.

**Местоположение объекта**

Место расположения объектов – Республика Казахстан, Атырауская область, Макатский район, село Байгетобе, РЗД-402 и отделение Мунай айдау.

Система координат - Местная.

Система высот - Балтийская.

## 2.2 Решения по генеральному плану

Решение генерального плана выполнено с учетом санитарных и противопожарных требований, схемы транспортных и людских потоков.

Размерами игровых площадок каждое 20,0х30,0м.

Все три площадки огораживается металлической оградой, высотой 0,83 м.

Проектом предусмотрена привязка основного здания по координатам Х, У согласно местной системы координат и линейной привязки элементов благоустройства.

Размеры даны в метрах.

Конструкция площадки:

- Тартановые покрытие толщиной – 1,0см;
- Бетонное основание с армированием кладочной сеткой ВР1 100х100х5 - 10,0см;
- Основание из щебня – 10,0см;
- Уплотненный грунт.

## 2.3 Благоустройство.

На территории предусматриваются малые архитектурные формы, ограждение, установка скамеек, урн.

Проектом на площадки предусмотрены из четырех сторон проход.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм.

Все площадки огораживается металлической оградой.

протяженностью 88,0 м, ворота металлические 0,83 м.

Перед началом строительства на участке необходимо снять всю растительную землю. Растительной земли вывозиться на площадку временного хранения, местоположения которой определяет подрядчик совместно с руководством административным управления данного района.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от ограждения площадок.

## 2.4 Технико-экономические показатели

РЗД-402, участок возле ресторана "Керемет"

| № | Наименование | ед.изм. | кол. |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,06 |
| 2 | Площадь застройки | м2 | 600 |
| 3 | Площадь покрытие | м2 | 600 |
| 4 | Протяженность ограждение | пм | 88 |

РЗД-402, участок возле дома №47

| № | Наименование | ед.изм. | кол. |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,06 |
| 2 | Площадь застройки | м2 | 600 |
| 3 | Площадь покрытие | м2 | 600 |
| 4 | Протяженность ограждение | пм | 88 |

Участок нефти перекачки

| № | Наименование | ед.изм. | кол. |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 0,06 |
| 2 | Площадь застройки | м2 | 600 |
| 3 | Площадь покрытие | м2 | 600 |
| 4 | Протяженность ограждение | пм | 88 |

## 2.5 Список использованной литературы

1. СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий;
2. ПУЭ РК-2012 Правила устройства электроустановок;
3. ГОСТ 21.101-97 Основные требования к проектной и рабочей документации;
4. ГОСТ 21.508-93 Правила выполнения рабочих чертежей генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов;
5. ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация.
6. ГОСТ 21924.0-84* Плиты железобетонные для покрытия городских дорог;
7. ГОСТ 25607 94* Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов.
8. СТ РК 1284-2004 Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ

# РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

## 8.1 Исходные данные

Раздел электроснабжения разработка ПСД «Строительство детских игровых площадок в Байгетобинском сельском округе Макатского района» выполнен на основании:

- Задание на проектирование;
- Основных исходных данных;
- Топогеодезических и инженерно-геологических изысканий;
- Технических условий на электроснабжение АО "Атырау-Жарык" за N°27-5174 от 03.08.2022, РЭС Макат за N° 356 от 16.09.2022 и РЭС Макат за N° 357 от 16.09.2022 от существующего ВЛ-0,4кВ

Проектом предусматривается выполнение следующие работы:

- Наружный электроснабжение ВЛ-0,4кВ
- Внутриплощадочные освещение;

## 8.2 Источник электроснабжение

На основании выданных технических условий АО "Атырау-Жарык" за N° 27-5174 от 03.08.2022, РЭС Макат за N° 356 от 16.09.2022 и РЭС Макат за N° 357 от 16.09.2022. Источником электроэнергии для проектируемых потребителей детских игровых площадок в Байгетобинском сельском округе Макатского района». Согласно техническим условиям относится к III категории электроснабжения.

## 8.3 Электроснабжение

### 8.3.1. Общая часть

Строительство ВЛ-0,4кВ необходимо для энергоснабжения детских игровых площадок в Байгетобинском сельском округе Макатского района» от существующей ВЛ-0,4кВ

Данный потребитель в отношении надежности электроснабжения относится к III категории.

Территория прохождения трассы относится к III климатическому району по гололеду и к III району климатических условий по ветру.

Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий и сооружений, при соблюдении проектом норм.

### 8.3.2. Электротехническая часть

Для электроснабжения детских игровых площадок с третьей категорией надежности электроснабжения предусмотрены точки подключений от существующих ВЛ-0,4кВ. Номер опора определит по месту.

Проект выполнен, согласно, технических условий и требований ПУЭ РК.

Воздушная линия выполнена проводом марки СИП4-2х16.

Все опоры должны быть выполнены на базе железобетонных стоек, на основании типовых решений института «СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ».

При строительстве ВЛ-10кВ устанавливаются:

- Промежуточных опор П10-2 (см. т. п. 3.407.1-143.1-8) 10шт;

Расчетные пролеты для всех типов опор определены как наименьшие из значений ветрового пролета, вычисленного из условия прочности промежуточных опор, и габаритного, рассчитанного с учетом прочности опор анкерного типа.

### 8.3.3. Защитные мероприятия

Для заземления опор в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовляемые из стального стержня диаметром 10 мм. Нижний и верхний заземляющие проводники в заводских условиях должны быть приварены к одному из рабочих стержней арматуры стойки при ее изготовлении. При необходимости к нижнему заземляющему проводнику должны быть приварены дополнительные заземлители в соответствии с типовой серией 3407-150. Заземление стальных элементов опор осуществляется их присоединением к верхнему заземляющему проводнику сваркой или зажимом ПС-2. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно защищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Принятые в проекте электрооборудования и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии учета электротехнических параметров и согласовании с разработчиками проекта.

Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

### 8.3.4. Требования по технике безопасности

Вся работа, выполняемая подрядчиком должна соответствовать требованиям норм, правил и инструкциям, применяемым для настоящих работ. Персонал должен иметь полное понимание своих действий на случай срабатывания аварийной сигнализации на объекте. Приступать к выполнению работ только после проведенного соответствующего инструктажа и получения разрешения на выполнение данного вида работ. Для проведения работ подрядчик должен выделить руководящий персонал с квалификацией и опытом работы достаточным для обеспечения уровня выполненных работ, способный обеспечить своими подчиненными всех правил по технике безопасности.

### 8.3.5. Специальные указания

До начала строительства подрядчик должен подтвердить получение рабочих чертежей, утвержденных к производству работ. Подрядчик должен представить график выполнения работ и подтвердить наличие ресурсов для выполнения проекта. По окончанию производства работ представить исполнительную документацию со всеми внесенными изменениями, сделанными в процессе выполнения работ.

### 8.3.6. Охрана окружающей среды

При производстве строительно-монтажных работ используются ямобур для бурения 2-х метровых ям, кран для подъема опор и машина для подвозки опор, мелких деталей. Влияние их на окружающую среду с учетом скоротечности и малого объема выполняемых работ незначительно. В процессе эксплуатации ВЛ-10кВ на среду вредного воздействия не оказывает. Уборка незначительного мусора после производства работ гарантируется подрядным организация, поскольку все работы выполняются они.

## 8.4 Освещение игровых площадок.

### 8.4.1. Внутриплощадочные сети КЛ-0.4кВ и освещение

Освещение территории детские игровые площадок выполняется светильниками светодиодные установленные на металлических опорах.

Коммутация сети наружного освещения осуществляется от ящика управления типа ЯУО 9611-3444 У3.1 IP54 с установкой счетчика электроэнергий, фотоэлемента и фотореле.

Ящик управления и фотореле установит на опоре М1.

Управление наружным освещением здания спортивного комплекса осуществляется при помощи фотореле.

Питание проектируемых опор освещения территории спорткомплекс осуществляется СИП4 кабелем от ЯУО шлейфом к каждой опоре освещения.

### 8.4.2. Защитные мероприятия.

В качестве защитного мероприятия принята система заземления.

Заземлению подлежат нейтрал и корпус трансформатора, металлические конструкции трансформаторной подстанции, распределительные щиты и все металлические части опор.

Наружный контур заземления проектируемой КТПНГ 10/0.4кВ выполняется из вертикальных стальных электродов Ø16, длиной 3м, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из круглой стали Ø16.

Для опор освещения выполняется общий контур заземления, который выполняется из круглой стали Ø16, длиной 3м.

Соединение заземлителей выполнить сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.

Величина сопротивления заземляющего устройства в любое время года не должна превышать 4Ом.

## 8.5 Перечень использованной литературы


- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».
- РДС РК 4.04-191-2002 Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»