**БЕКІТЕМІН:**
«Мемсараптама» РМК-ның
Павлодар облысы бойынша филиалының
Директоры
..... Р.К. Баширов

2012 жылғы 10 желтоқсан №16-0945/1

# «Білім нысандарына іргелес аумақтарға сыртқы жарық қондырғыларын орнату»

жұмыс жобасы бойынша

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«INNOVATION CENTER PROJECT» ЖШС
Павлодар қ.

Қазақстан Республикасы
Павлодар қ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ТООФКОПЕРТИЗА

**УТВЕРЖДАЮ:**
Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.К. Баширов

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0945/12 от 10 декабря 2012 г.

по рабочему проекту

## «Устройство наружного освещения территорий, прилегающих к объектам образования»

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»

**РАЗРАБОТЧИК:**
ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT»
г. Павлодар

Республика Казахстан
г. Павлодар

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА** рабочий проект «Устройство наружного освещения территорий, прилегающих к объектам образования» разработан в 2012г.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №6/0952 от 28 ноября 2012г. на проведение экспертизы рабочего проекта «Устройство наружного освещения территорий, прилегающих к объектам образования ».

2. **ЗАКАЗЧИК** ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза».

3. **ПРОЕКТИРОВЩИК** ТОО «Innovation Center Project», государственная лицензия 15-ГСЛ №000487 от 17 мая 2007 г., г. Павлодар, приказ №4 от 20 октября 2011 года о назначении Девяткина Д.А. главным инженером проекта.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** государственные инвестиции

5. **ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

**5.1. Исходные данные:**

– Техническое задание на разработку проектно-сметной документации «Устройство наружного освещения территорий, прилегающих к объектам образования города Экибастуза»», утвержденное начальником ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»;

– Постановление акимата города Экибастуза №1251/11 от 09 ноября 2012 года «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельные участки государственному учреждению «Отдел строительства акимата города Экибастуза»;

– Архитектурно-планировочного задания №179 от 10 августа 2012 года по объекту «Устройство наружного освещения территорий, прилегающих к объектам образования города Экибастуза»;

– Акт на право постоянного землепользования земельного участка, кадастровый номер 14-219-014-141 от 6 апреля 2004 года., в г.Экибастузе, улица Сатпаева 4, ГУ СОШ №24, выдан Председателем Экибастузского городского комитета по управлению земельными ресурсами;

– Акт на право постоянного землепользования земельного участка, кадастровый номер 14-219-014-050 от 18 июня 2001 года., в г.Экибастузе, улица Абая, 55, ГУ СОШ №26, выдан Председателем Экибастузского городского комитета по управлению земельными ресурсами;

– Акт на право постоянного землепользования земельного участка, кадастровый номер 14-219-005-094 от 25 июня 2007 года., в г.Экибастузе, улица Ломоносова, 15, ГККП Ясли-сад №4, выдан ГУ «Отдел земельных отношений акимата г.Экибастуза»;

– Акт на право постоянного землепользования земельного участка, кадастровый номер 14-219-010-009 от 27 июня 2001 года., в г.Экибастузе, улица Королева, 84а, ГККП Ясли-сад №6 «Золотая рыбка», выдан Председателем Экибастузского городского комитета по управлению земельными ресурсами;

– Акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка, кадастровый номер 14-219-027-147 от 18 июля 2007 года., в г.Экибастузе, улица Гоголя, 22, ГККП Ясли-сад №7 «Ботакан», выдан ГУ «Отдел земельных отношений акимата г.Экибастуза»;

– Акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка, кадастровый номер 14-219-015-127 от 8 апреля 2008 года., в г.Экибастузе, улица Ленина, 52А, КГКП Ясли-сад №16 «Балдаурен», выдан ГУ «Отдел земельных отношений акимата г.Экибастуза»;

– Акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка, кадастровый номер 14-219-014-076 от 02 ноября 2011 года., в г.Экибастузе, улица Сатпаева, 10 «А», Ясли-сад №23, выдан ГУ «Отдел земельных отношений акимата г.Экибастуза»;

– Технические условия на электроснабжение освещения территории СОШ №24 - №10/773 от 17 октября 2012г., выданные АО «Горэлектросеть» г.Экибастуз;



МЕМСАРАТТАМА • ПОСОКСЕРТИЗА

– Технические условия на электроснабжение освещения территории СОШ №26 - №10/774 от 17 октября 2012г., выданные АО «Горэлектросеть» г.Экибастуз;

– Технические условия на электроснабжение освещения территории Ясли-сада №4 - №10/775 от 17 октября 2012г., выданные АО «Горэлектросеть» г.Экибастуз;

– Технические условия на электроснабжение освещения территории Ясли-сада №6 - №10/776 от 17 октября 2012г., выданные АО «Горэлектросеть» г.Экибастуз;

– Технические условия на электроснабжение освещения территории Ясли-сада №7 - №10/777 от 17 октября 2012г., выданные АО «Горэлектросеть» г.Экибастуз;

– Технические условия на электроснабжение освещения территории Ясли-сада №16 - №10/778 от 17 октября 2012г., выданные АО «Горэлектросеть» г.Экибастуз;

– Технические условия на электроснабжение освещения территории Ясли-сада №23 - №10/779 от 17 октября 2012г., выданные АО «Горэлектросеть» г.Экибастуз;

– Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Innovation Center Project», в 2012 году.

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

– заключение государственной экологической экспертизы №12-1/15-ЮЛ-А-918 от 10 декабря 2012 года на рабочий проект «Устройство наружного освещения территорий, прилегающих к объектам образования города Экибастуза», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Павлодарской области».

– письмо №584/А от 27 декабря 2012 года ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Экибастузу»;

– заключение №442/1 от 04.12.2012г. государственной энергетической экспертизы «Казахэнергоэкспертиза» по г. Экибастуз.

**5.3. Комплектность представленной документации**

–Рабочий проект (Электроосвещение).

– Сметная документация.

– ОВОС.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Дорожно-климатическая зона IV Климат засушливый, резко-континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Максимальная температура воздуха – плюс 42°С ( июль месяц), минимальная – минус 42°С (январь-февраль месяцы), среднегодовая - плюс 1,9°С.

Количество осадков в год колеблется от 182 до 413 мм. Максимум их падает на июнь месяц от 50 до 86мм.

Низкие температуры и недостаточно мощный снежный покров является причиной глубокого промерзания грунта-максимальная-2,6м, минимальная-1.57м, средняя-2,08м.

Показатели увлажнения за год составляет 0,55-0,33.

Испарение с водной поверхности за год составляет 925мм.

Расчетный зимний период 170 дней в году.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения –0,22 см.

Ветры. Снегоперенос

| Наименование показателей | Месяц | Румбы | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| Повторяемость направлений, % | январь | 4 | 7 | 10 | 9 | 17 | 34 | 15 | 4 | 0 |
| Средняя скорость, м/сек | январь | 3,1 | 3,2 | 3,6 | 3,7 | 4,7 | 5,4 | 5,0 | 4,3 | - |
| Повторяемость направлений, % | июль | 13 | 16 | 10 | 8 | 7 | 15 | 14 | 17 | 0 |
| Средняя скорость, м/сек | июль | 4.1 | 4.0 | 3.9 | 3.5 | 3.5 | 3.9 | 4.3 | 4,0 | - |
| Объём снегопереноса, $м^3$/пм | - | 28 | 6 | 16 | 10 | 63 | 133 | 73 | 10 | итого |



МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

**Инженерно-геологические условия**

Инженерно-геологические условия территории определяются структурно-геологическими особенностями строения, физико-механическими и несущими свойствами грунтов, залегающих в основании фундаментов зданий и сооружений, гидрогеологическими условиями, наличием физико-геологических процессов.

Исследуемая территория расположена на одном геоморфологическом элементе - низкий мелкосопочник с фрагментами цокольной равнины.

По происхождению геологических грунтов выделяются три геолого-генетических типа: элювиально-делювиальный, палеогеновый и мезозойский.

В результате проведенных исследований, анализа генезиса и условий формирования, в толще пород выделено 5 инженерно-геологических элементов (слоев).

Ниже приводятся характеристики слоев.

Слой 1 представлен песками различного механического состава, чаще мелкие, залегают в виде линз в общей толще разреза. Залегают они на глубине 0,3-4,9 м, вскрытая мощность песков изменяется от 0,4- до 9,7 м.

**6.2. Проектные решения**

Освещение территории СОШ №24

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и Технических условий №10/773 от 17 октября 2012 г выданных АО Горэлектросеть. согласно ПУЭ РК и других нормативных документов. Линии освещения выполняются изолированным проводом марки СИП-4. Монтаж выполнить в соответствии с РД РК 20.518.-96 "Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)".

В проекте рассматриваются вопросы электроосвещения прилегающей территории к школе №24 в г.Экибастузе. В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство фидера уличного освещения проводом марки СИП-4.Точка подключения ВРУ-0,4 кВ в здании школы, проектом предусматривается монтаж ШУ-1 для подключения линии освещения, выход на ближайшую опору осуществляется проводом марки СИП по фасаду. Кабель по фасаду защитить стальной трубой, ввод в здание выполнить в трубке ПВХ. Уличное освещение выполнено энергосберегающими светильниками марки Prolux-Казахстан. Все светильники подлежат заземлению.

Кронштейны для опор типа СЦс-1,2-10 выполнить согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны лист № 4,5,6,7,12,25. Заземление, кронштейна типа КО2х2/0,19 согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны.

Соединение светильников с проводом марки СИП-4 выполняется медным проводом ПВ-1 1х2,5 мм, на каждый светильник по 10 м с учетом запаса и заземления светильников.

Трасса проектируемой схемы уличного освещения выполнена на плане М 1:500. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода пролет между опорами составляет в среднем 35 метров. Провод принят СИП-4, самонесущий с одинаковыми алюминиевыми фазными токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена без отдельно несущего проводника. Пролет между опорами указаны на планах электрических сетей.

**Технические показатели проекта**

| № п/п | Наименование технико-экономических показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Монтаж СИП-4 2х16 линии освещения | км | 0,860 |
| 2 | Установка ж/б опор одностоечных в грунтах кат. I-IV, типа П1 | шт | 1 |
| 3 | Установка ж/б опор центрифугированных в грунтах кат. I-IV, типа СЦс-1,2-10 | шт | 13 |
| 4 | Монтаж светильников светодиодных150 Вт, типа SL-96D | шт | 21 |



МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Освещение территории СОШ №26

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и Технических условий № 10 №10/775 от 17 октября 2012 г выданных АО Горэлектросеть. согласно ПУЭ РК и других нормативных документов. Линии освещения выполняются изолированным проводом марки СИП-4. Монтаж выполнить в соответствии с РД РК 20.518.-96 "Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)".

В проекте рассматриваются вопросы электроосвещения прилегающей территории к СОШ №26 в г.Экибастузе. В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство фидера уличного освещения проводом марки СИП-4. Точка подключения ВРУ-0,4 кВ в здании школы, проектом предусматривается монтаж ШУ-1 для подключения линии освещения, выход на ближайшую опору осуществляется проводом марки СИП по фасаду. Кабель по фасаду защитить стальной трубой, ввод в здание выполнить в трубке ПВХ. Уличное освещение выполнено энергосберегающими светильниками марки Prolux-Казахстан. Все светильники подлежат заземлению.

Кронштейны для опор типа СЦс-1,2-10 выполнить согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны лист № 4,5,6,7,12,25

Заземление, кронштейна типа КО2х2/0,19 согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны.

Соединение светильников с проводом марки СИП-4 выполняется медным проводом ПВ-1 1х2,5 мм, на каждый светильник по 10 м с учетом запаса и заземления светильников.

Трасса проектируемой схемы уличного освещения выполнена на плане М 1:500. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода пролет между опорами составляет в среднем 35 метров. Провод принят СИП-4, самонесущий с одинаковыми алюминиевыми фазными токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена без отдельно несущего проводника. Пролет между опорами указаны на планах электрических сетей.

**Технические показатели проекта**

| № п/п | Наименование технико-экономических показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Монтаж СИП-4 2х16 линии освещения | км | 0,20 |
| 2 | Установка ж/б опор центрифугированных в грунтах кат. I-IV, типа СЦс-1,2-10 | шт | 7 |
| 3 | Монтаж светильников светодиодных150 Вт, типа SL-96D | шт | 7 |

Освещение территории детского-сада №4

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и Технических условий № 10 №10/775 от 17 октября 2012 г выданных АО Горэлектросеть. согласно ПУЭ РК и других нормативных документов. Линии освещения выполняются изолированным проводом марки СИП-4. Монтаж выполнить в соответствии с РД РК 20.518.-96 "Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)".

В проекте рассматриваются вопросы электроосвещения прилегающей территории к ясли-саду №4 в г.Экибастузе. В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство фидера уличного освещения проводом марки СИП-4. Точка подключения ВРУ-0,4 кВ в здании ясли сада, проектом предусматривается монтаж ШУ-1 для подключения линии освещения, выход на ближайшую опору осуществляется проводом марки СИП по фасаду. Кабель по фасаду защитить стальной трубой, ввод в здание выполнить в трубке ПВХ. Уличное освещение выполнено энергосберегающими светильниками марки Prolux-Казахстан. Все светильники подлежат заземлению.

Кронштейны для опор типа СЦс-1,2-10 выполнить согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны лист № 4,5,6,7,12,25



МЕМСАРАПТАМА • ГОСФЕКОЕЕРТИФА

Заземление, кронштейна типа КО2х2/0,19 согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны.

Соединение светильников с проводом марки СИП-4 выполняется медным проводом ПВ-1 1х2,5 мм, на каждый светильник по 10 м с учетом запаса и заземления светильников.

Трасса проектируемой схемы уличного освещения выполнена на плане М 1:500. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода пролет между опорами составляет в среднем 35 метров. Провод принят СИП-4, самонесущий с одинаковыми алюминиевыми фазными токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена без отдельно несущего проводника. Пролет между опорами указаны на планах электрических сетей.

**Технические показатели проекта**

| № п/п | Наименование технико-экономических показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Монтаж СИП-4 2х16 линии освещения | км | 0,280 |
| 2 | Установка ж/б опор центрифугированных в грунтах кат. I-IV, типа СЦс-1,2-10 | шт | 8 |
| 3 | Монтаж светильников светодиодных150 Вт, типа SL-96D | шт | 8 |

Освещение территории детского-сада №6

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и Технических условий № 10 №10/776 от 17 октября 2012 г выданных АО Горэлектросеть. согласно ПУЭ РК и других нормативных документов. Линии освещения выполняются изолированным проводом марки СИП-4. Монтаж выполнить в соответствии с РД РК 20.518.-96 "Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)".

В проекте рассматриваются вопросы электроосвещения прилегающей территории к детскому-саду №6 в г.Экибастузе. В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство фидера уличного освещения проводом марки СИП-4.Точка подключения ВРУ-0,4 кВ в здании ясли сада, проектом предусматривается монтаж ШУ-1 для подключения линии освещения, выход на ближайшую опору осуществляется проводом марки СИП по фасаду. Кабель по фасаду защитить стальной трубой, ввод в здание выполнить в трубке ПВХ. Уличное освещение выполнено энергосберегающими светильниками марки Prolux-Казахстан. Все светильники подлежат заземлению.

Кронштейны для опор типа СЦс-1,2-10 выполнить согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны лист № 4,5,6,7,12,25

Заземление, кронштейна типа КО2х2/0,19 согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны.

Соединение светильников с проводом марки СИП-4 выполняется медным проводом ПВ-1 1х2,5 мм, на каждый светильник по 10 м с учетом запаса и заземления светильников.

Трасса проектируемой схемы уличного освещения выполнена на плане М 1:500. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода пролет между опорами составляет в среднем 35 метров. Провод принят СИП-4, самонесущий с одинаковыми алюминиевыми фазными токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена без отдельно несущего проводника. Пролет между опорами указаны на планах электрических сетей.

**Технические показатели проекта**

| № п/п | Наименование технико-экономических показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Монтаж СИП-4 2х16 линии освещения | км | 0,280 |
| 2 | Установка ж/б опор центрифугированных в грунтах кат. I-IV, типа СЦс-1,2-10 | шт | 7 |
| 3 | Монтаж светильников светодиодных150 Вт, типа SL-96D | шт | 7 |



МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Освещение территории детского-сада №7

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и Технических условий № 10 №10/777 от 17 октября 2012 г выданных АО Горэлектросеть. согласно ПУЭ РК и других нормативных документов. Линии освещения выполняются изолированным проводом марки СИП-4. Монтаж выполнить в соответствии с РД РК 20.518.-96 "Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)".

В проекте рассматриваются вопросы электроосвещения прилегающей территории к детском саду №7 в г.Экибастуз. В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство фидера уличного освещения проводом марки СИП-4.Точка подключения ВРУ-0,4 кВ в здании ясли сада, проектом предусматривается монтаж ШУ-1 для подключения линии освещения, выход на ближайшую опору осуществляется проводом марки СИП по фасаду. Кабель по фасаду защитить стальной трубой, ввод в здание выполнить в трубке ПВХ. Уличное освещение выполнено энергосберегающими светильниками марки Prolux-Казахстан. Все светильники подлежат заземлению.

Кронштейны для опор типа СЦс-1,2-10 выполнить согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны лист № 4,5,6,7,12,25

Заземление, кронштейна типа КО2х2/0,19 согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны.

Соединение светильников с проводом марки СИП-4 выполняется медным проводом ПВ-1 1х2,5 мм, на каждый светильник по 10 м с учетом запаса и заземления светильников.

Трасса проектируемой схемы уличного освещения выполнена на плане М 1:500. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода пролет между опорами составляет в среднем 35 метров. Провод принят СИП-4, самонесущий с одинаковыми алюминиевыми фазными токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена без отдельно несущего проводника. Пролет между опорами указаны на планах электрических сетей.

**Технические показатели проекта**

| № п/п | Наименование технико-экономических показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Монтаж СИП-4 2х16 линии освещения | км | 0,30 |
| 2 | Установка ж/б опор центрифугированных в грунтах кат. I-IV, типа СЦс-1,2-10 | шт | 9 |
| 3 | Монтаж светильников светодиодных150 Вт, типа SL-96D | шт | 9 |

Освещение территории детского-сада №16

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и Технических условий № 10 №10/778 от 17 октября 2012 г выданных АО Горэлектросеть. согласно ПУЭ РК и других нормативных документов. Линии освещения выполняются изолированным проводом марки СИП-4. Монтаж выполнить в соответствии с РД РК 20.518.-96 "Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)".

В проекте рассматриваются вопросы электроосвещения прилегающей территории к ясли-саду №16 в г.Экибастуз. В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство фидера уличного освещения проводом марки СИП-4.Точка подключения ВРУ-0,4 кВ в здании ясли сада, проектом предусматривается монтаж ШУ-1 для подключения линии освещения, выход на ближайшую опору осуществляется проводом марки СИП по фасаду. Кабель по фасаду защитить стальной трубой, ввод в здание выполнить в трубке ПВХ. Уличное освещение выполнено энергосберегающими светильниками марки Prolux-Казахстан. Все светильники подлежат заземлению.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Кронштейны для опор типа СЦс-1,2-10 выполнить согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны лист № 4,5,6,7,12,25

Заземление, кронштейна типа КО2х2/0,19 согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны.

Соединение светильников с проводом марки СИП-4 выполняется медным проводом ПВ-1 1х2,5 мм, на каждый светильник по 10 м с учетом запаса и заземления светильников.

Трасса проектируемой схемы уличного освещения выполнена на плане М 1:500. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода пролет между опорами составляет в среднем 35 метров. Провод принят СИП-4, самонесущий с одинаковыми алюминиевыми фазными токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена без отдельно несущего проводника. Пролет между опорами указаны на планах электрических сетей.

**Технические показатели проекта**

| № п/п | Наименование технико-экономических показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Монтаж СИП-4 2х16 линии освещения | км | 0,270 |
| 2 | Установка ж/б опор центрифугированных в грунтах кат. I-IV, типа СЦс-1,2-10 | шт | 7 |
| 3 | Монтаж светильников светодиодных150 Вт, типа SL-96D | шт | 7 |

Освещение территории детского-сада №23

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и Технических условий № 10 №10/779 от 17 октября 2012 г выданных АО Горэлектросеть. согласно ПУЭ РК и других нормативных документов. Линии освещения выполняются изолированным проводом марки СИП-4. Монтаж выполнить в соответствии с РД РК 20.518.-96 "Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением до 1кВ с самонесущими изолированными проводами (СИП)".

В проекте рассматриваются вопросы электроосвещения прилегающей территории к ясли-саду №23 в г.Экибастузе. В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство фидера уличного освещения проводом марки СИП-4.Точка подключения ВРУ-0,4 кВ в здании ясли сада, проектом предусматривается монтаж ШУ-1 для подключения линии освещения, выход на ближайшую опору осуществляется проводом марки СИП по фасаду. Кабель по фасаду защитить стальной трубой, ввод в здание выполнить в трубке ПВХ. Уличное освещение выполнено энергосберегающими светильниками марки Prolux-Казахстан. Все светильники подлежат заземлению.

Кронштейны для опор типа СЦс-1,2-10 выполнить согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны лист № 4,5,6,7,12,25

Заземление, кронштейна типа КО2х2/0,19 согласно серии 3.320-1 выпуск 3 металлические кронштейны.

Соединение светильников с проводом марки СИП-4 выполняется медным проводом ПВ-1 1х2,5 мм, на каждый светильник по 10 м с учетом запаса и заземления светильников.

Трасса проектируемой схемы уличного освещения выполнена на плане М 1:500. Для расчетных климатических условий, существующих типов опор и марки провода пролет между опорами составляет в среднем 35 метров. Провод принят СИП-4, самонесущий с одинаковыми алюминиевыми фазными токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена без отдельно несущего проводника. Пролет между опорами указаны на планах электрических сетей.

**Технические показатели проекта**

| № п/п | Наименование технико-экономических показателей | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Монтаж СИП-4 2х16 линии освещения | км | 0,290 |
| 2 | Установка ж/б опор центрифугированных в грунтах кат. I-IV, типа СЦс-1,2-10 | шт | 8 |
| 3 | Монтаж светильников светодиодных150 Вт, типа SL-96D | шт | 8 |



МЕМСАРАПТАМА ● НОСФЕКОПЕЕВТИЗА

**Охрана окружающей среды**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по проведению контроля в части охраны окружающей среды:

1. Авторский надзор проектной организации с целью соблюдения полноты заложенных в проекте технических решений в части охраны окружающей среды.

2. Контроль со стороны заказчика за соблюдением подрядными организациями технологии строительных работ и выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом. Для проведения контроля Заказчик назначает ответственное должностное лицо, которое должно обращать особое внимание на:

- рекультивацию земель, нарушенных при ремонте;
- контроль, с целью недопущения загрязнения почв, растительности, атмосферы и принятия оперативных мер в случае нарушения природоохранных требований;
- контроль за выбросами вредных веществ при работе строительной техники и автотранспорта.

Контроль производится собственными службами «Заказчика» или привлечением сторонних специализированных предприятий с целью сравнения величины выбросов ВВ с ПДВ по проекту. Измерения производятся по графику, утвержденному главным инженером и согласованному с органами санитарного надзора.

В случае превышения ПДВ отдельным механизмами принимаются меры по снижению выбросов ВВ до уровня не выше норм ПДВ.

Заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается.

После завершения работ Подрядчик сворачивает временные базы и приводит участок в прежнее состояние.

Подробно предусмотренные проектом мероприятия по защите окружающей среды и оценка воздействия строительных работ на окружающую среду приведены в разделе проекта «ОВОС».

**Техника безопасности и охрана труда**

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СНиП РК 1.03-05-2001.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро - и пневмоинструмента, а также технологической оснастки возлагается:

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты - на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) – на организацию (лицо), определенную договором;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят работающие,
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.



МЕМСАРАГТАМА • ТОО ЭКСПЕРТИЗА

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью.

Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

**Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.04 года.

Бойцы противопожарной дружины должны быть обучены методам пожаротушения, обладать навыками работы со средствами первичного пожаротушения, мотопомпы, периодически проводить тренировочные занятия по ликвидации очагов возгорания, проводить профилактические мероприятия по предотвращению возникновения пожаров.

Расстояние от возможного очага пожара до пожарного щита должно быть не более 30м.

Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

**Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11, с применением программного обеспечения «SANA-2001» Версия 14-2.17 от 06.11.12

Проектируемый объект расположен в Павлодарской области, 13 территориальном районе по таблице 2 СН РК 8.02-04-2002г.

Накладные расходы, ненормируемые и непредвиденные затраты приняты на основании СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Стоимость местных материалов определена по сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции Книга 4 (СН РК 8.02-04-2002). Конструкции, не учтенные в сборниках СН РК 8.02-04-2002 приняты по прайс-листам заводов-изготовителей.

Затраты на временные здания и сооружения определены по действующим нормативам согласно СН РК 8.02-09-2002 в размере 2,8%, зимние – 3,19%.

Затраты на единовременное вознаграждение на выслугу лет приняты в размере 1%, на оплату дополнительных отпусков – 0,4%.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,234. В ценах 2013 года МРП составляет 1731 тенге.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСОФКОПЕРТИЗА

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей – 12%.

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

**Оценка принятых решений**

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы**

При рассмотрении рабочего проекта «Строительство линии освещения в 26 микрорайоне» филиал РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области имела следующие замечания, которые устранены проектировщиком:

1. Указать на плане сечения проводов СИП в пролетах.
2. На планах не подписаны улицы, не указано направление “Север”.
3. Места пересечений ВЛ-0,4 кВ с сущ.сетями показать на плане.

Сметная документация.

4. Локальная смета №21-1 позиция 21 – подвеска проводов откорректировано количество провода.
5. Локальная смета №2-1-1 позиция 22 – провод СИП-4 откорректировано количество провода.
6. Локальная смета №2-1-1 позиция 44 – откорректирована стоимость зажима.
7. Сводный сметный расчет. Откорректированы затраты на экспертизу.

**Сравнительный анализ технико-экономических показателей по проекту**

| Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | +Увелич. -Снижен. |
|---|---|---|---|---|
| | | Представ. | Утвержден. | |
| Протяженность линий освещения | | 2,48 | 2,48 | - |
| Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.<br>в том числе СМР<br>оборудования | млн. тенге<br>млн. тенге | 8,898<br>8,461<br>0,303 | 8,668<br>8,253<br>0,303 | -0,230<br>-0,208<br>- |
| Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2013г.,<br>в том числе СМР<br>оборудования | млн. тенге<br>млн. тенге | 23,320<br>18,936<br>0,676 | 22,806<br>18,438<br>0,676 | -0,514<br>-0,498<br>- |
| Продолжительность строительства | мес. | 4 | 4 | - |

**Примечание.** Общее снижение в сумме 0,514 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.



МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

## 8. ВЫВОД

Рабочий проект «Устройство наружного освещения территорий, прилегающих к объектам образования», с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Протяженность линии освещения | – 2,48км |
| Общая сметная стоимость строительства | |
| в текущих ценах 2001г. | – 8,668 млн.тенге |
| в том числе СМР | – 8,253 млн.тенге |
| оборудования | – 0,303 млн.тенге |
| Общая сметная стоимость строительства | |
| в прогнозных ценах 2013г. | – 22,806 млн.тенге |
| в том числе СМР | – 18,438 млн.тенге |
| оборудования | – 0,676 млн.тенге |
| Продолжительность строительства | – 4 месяца |

## 8. ТҰЖЫРЫМ

«Білім нысандарына іргелес аумақтарға сыртқы жарық қондырғыларын орнату» жұмыс жобасы Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Жарық қондырғыларының ұзындығы | – 2,48 шақырым |
| 2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған | |
| құрылыстың жалпы құны | – 8,668 млн.тенге |
| соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары | – 8,253 млн.тенге |
| жабдықтар | – 0,303 млн.тенге |
| 2012 жылдары құрылыс салу болжамды бойынша бағамен | |
| алынған құрылыстың жалпы құны | – 22,806 млн.тенге |
| соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары | – 18,438 млн.тенге |
| жабдықтар | – 0,676 млн.тенге |
| Құрылыс салу мерзімі | – 4 ай |

Жауапты орындаушылар

| | |
|---|---|
| Директордың орынбасары | Д.Б. Мұстафин |
| Өндірістік бөлімінің бастығы | А.Т. Сейсембеков |
| Бас маман | А.С. Нургазинов |
| Жетекші маман | Н.А. Шапова |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА