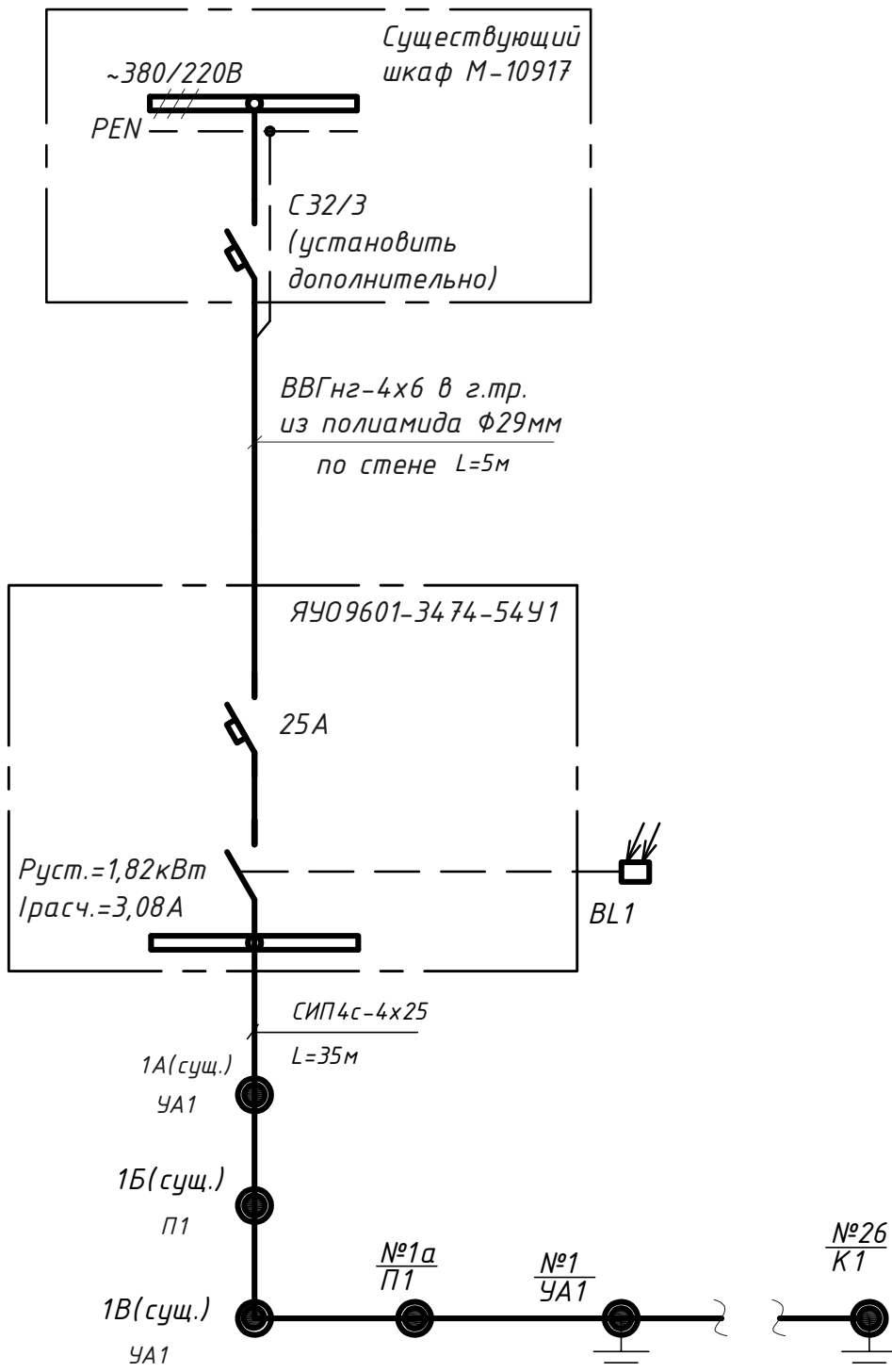


| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА | | |
|---|---|------------|
| Лист | Наименование | Примечание |
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Принципиальная однолинейная схема электроснабжения | |
| 3 | Наружное электроосвещение южной автодороги. Масштаб 1:1000 | |
| 4 | Поопорная ведомость оборудования и материалов | |
| 5 | Эскиз установки светильника наружного освещения на кронштейне на промежуточной опоре П1 для воздушной линии | |
| 6 | Эскиз установки светильника наружного освещения на кронштейне на угловой анкерной опоре УА1 для воздушной линии | |
| 7 | Эскиз установки светильника наружного освещения на кронштейне на концевой опоре К1 для воздушной линии | |
| 8 | Эскиз установки светильника наружного освещения на кронштейне на концевой опоре с переходом в кабель К1 для воздушной линии | |
| 9 | Заземляющее устройство на проектируемой опоре | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Грузия и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий предусмотренных рабочим проектом | | |
| ГИП Е.В.Старова | | |

| ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|------------|--|--|
| Лист | | | Наименование | | | | Примечание | | |
| | | | <u>Ссылочные документы</u> | | | | | | |
| ПУЭ | | | Правила устройства электроустановок | | | | | | |
| | | | Проектирование городских и поселковых электрических сетей | | | | | | |
| | | | СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования и электроосвещения | | | | | | |
| | | | Электротехнические устройства | | | | | | |
| | | | Естественное и искусственное освещение | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | <u>Прилагаемые документы</u> | | | | | | |
| 001-РД-ЭН1-П.СО л.1-л.4 | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Однолинейная схема питания



Согласовано

Взам.инв№

Подп. и дата

Инв.№подл



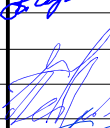

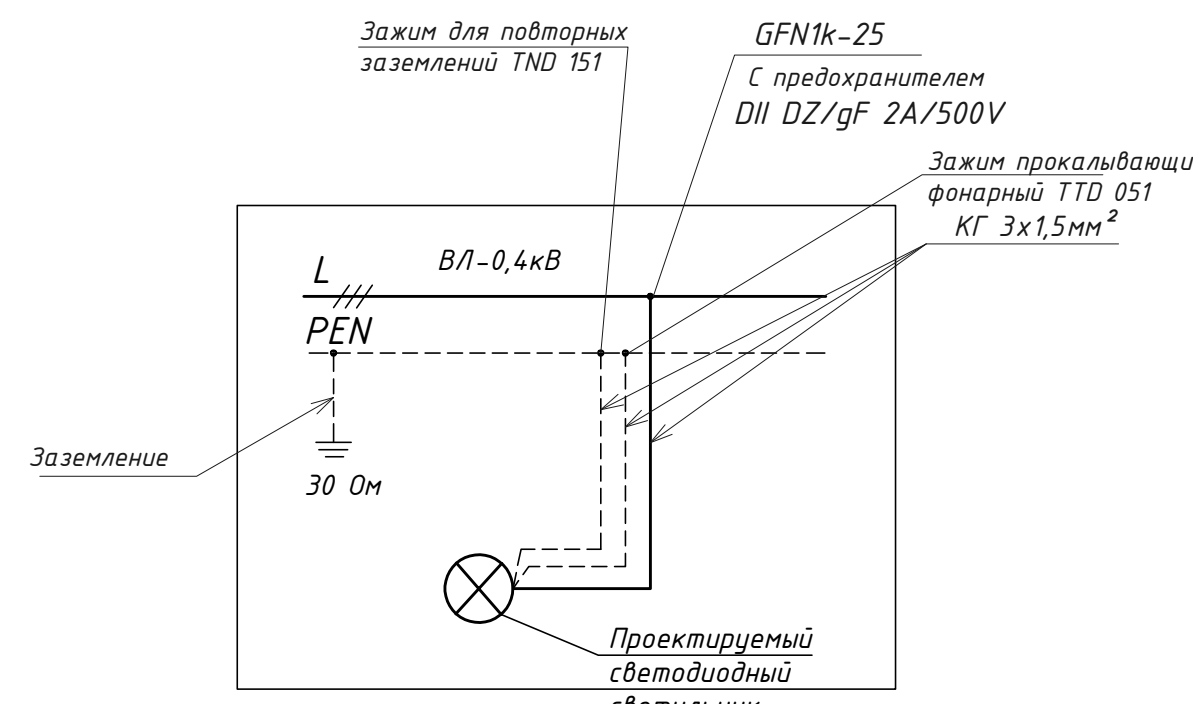
| | | | | | | | | | |
|----------|--------|-----------|-------|---|-------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 001-РД-ЭН1-П | | | |
| | | | | | | Участок фильтрации и полигон для складирования обезвоженных отвальных хвостов обогащения, АО «RMG Коррег» (Грузия, Болнисский район, п. Казрети) | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | | Ткаченко | |  | 02.24 | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Пров. | | Горбачев | |  | 02.24 | | DPD | 2 | |
| ГИП | | Старова | |  | 02.24 | Принципиальная однолинейная схема электроснабжения |  | | |
| Н.контр | | Петров | | | 02.24 | | | | |
| Утвердил | | Баринский | | | 02.24 | | | | |

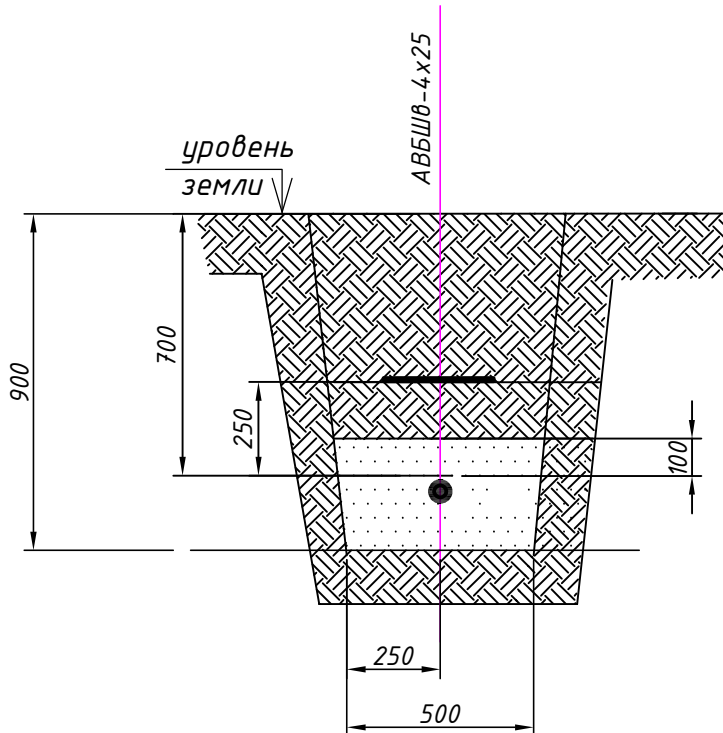
Схема подключения светильников на опорах



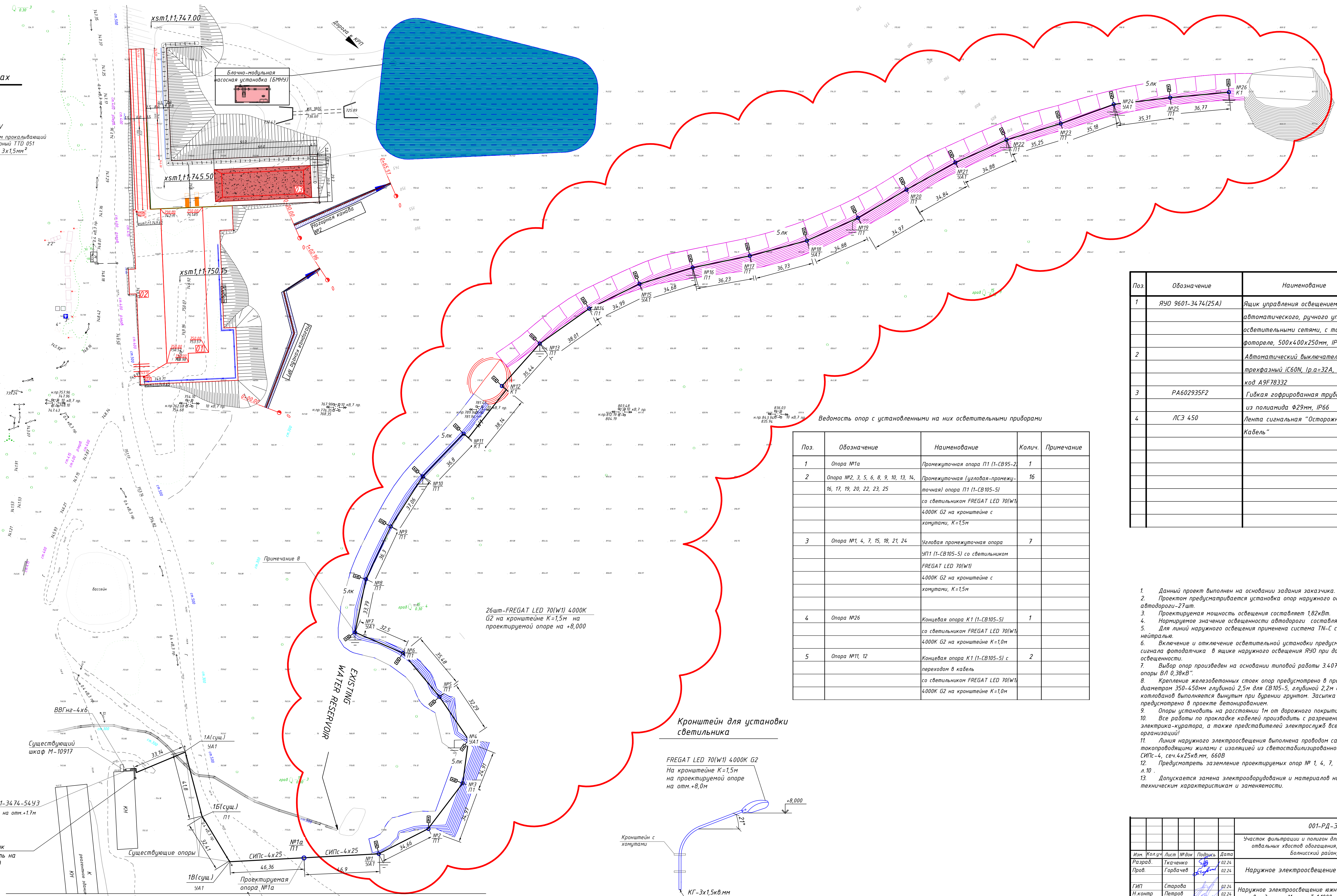
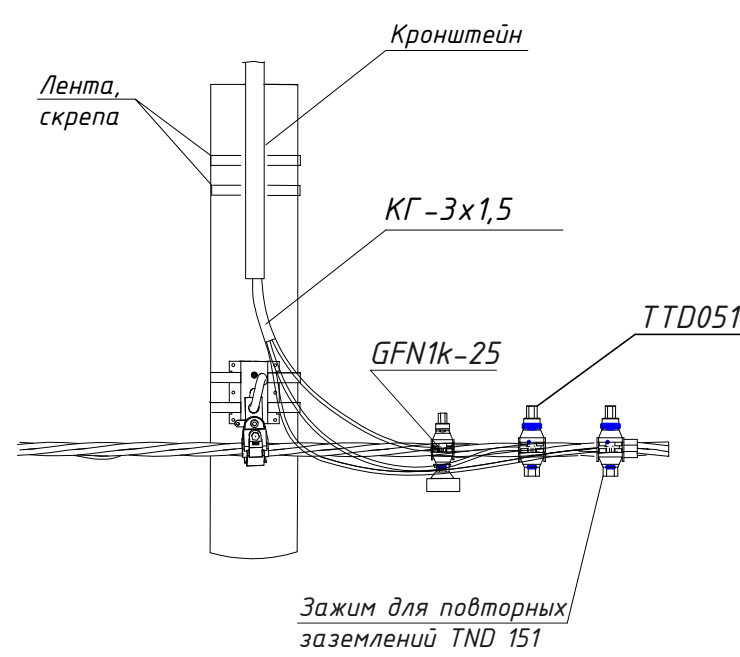
Объем земляных работ

- Рытье траншеи - 40м
- Объем выкопанной земли - 17,6м³
- Обратная засыпка траншеи - 12,4м³
- Рытье котлованов под опоры - 40,5м³

1-1
М 1:20



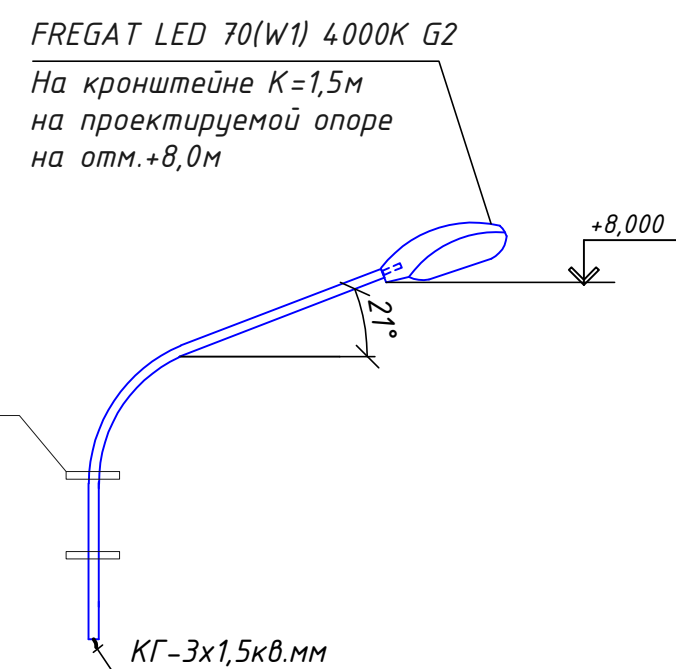
Узел подключения светильников



Ведомость опор с установленными на них осветительными приборами

| Поз. | Обозначение | Наименование | Колич. | Примечание |
|------|---|---|--------|------------|
| 1 | Опора №1а | Промежуточная опора П1 (1-СВ95-2) | 1 | |
| 2 | Опора №2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25 | Промежуточная (уловая-промежуточная) опора П1 (1-СВ105-5) со светильником FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 на кронштейне с хомутами, K=1,5м | 16 | |
| 3 | Опора №1, 4, 7, 15, 18, 21, 24 | Уловая промежуточная опора УП1 (1-СВ105-5) со светильником FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 на кронштейне с хомутами, K=1,5м | 7 | |
| 4 | Опора №26 | Концевая опора К1 (1-СВ105-5) со светильником FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 на кронштейне K=1,0м | 1 | |
| 5 | Опора №11, 12 | Концевая опора К1 (1-СВ105-5) с переходом в кабель со светильником FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 на кронштейне K=1,0м | 2 | |

Кронштейн для установки светильника



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|------|--------------------|--|------|---------|
| 1 | ЯЧО 9601-3474(25А) | Ящик управления освещением для автоматического, ручного управления осветительными сетями, с таймером и фотореле, 500х400х250мм, IP65 | 1шт | |
| 2 | | Автоматический выключатель трехфазный iC60N, Iра=32А, кривая В, код A9F78332 | 1шт | |
| 3 | РА602935F2 | Гидкая гофрированная труба из полиамида Ф29мм, IP66 | 5м | |
| 4 | ЛСЗ 450 | Лента сигнальная "Осторожно! Кабель" | 40м | |

- Данный проект выполнен на основании задания заказчика.
- Проектом предусматривается установка опор наружного освещения южной автодороги - 27шт.
- Проектируемая мощность освещения составляет 1,82кВт.
- Нормируемое значение освещенности автодороги составляет 5лк.
- Для линий наружного освещения применена система TN-C с глухозаземленной нейтралью.
- Включение и отключение осветительной установки предусмотрено в проекте от сигнала фотодатчика в ящике наружного освещения ЯЧО при достижении заданного уровня освещенности.
- Выбор опор произведен на основании типовых работ 3.4.07.1-136 "Железобетонные опоры ВЛ 0,38кВ".
- Крепление железобетонных стоек опор предусмотрено в пробуренные котлованы диаметром 350-450мм глубиной 2,5м для СВ105-5, глубиной 2,2м для СВ95-2, засыпка пазух котлованов выполняется вынутым при бурении грунтом. Засыпка пазух котлована опоры №7 предусмотрено в проекте бетонированием.
- Опоры установить на расстоянии 1м от дорожного покрытия.
- Все работы по прокладке кабелей производить с разрешения и под наблюдением электрика-куратора, а также представителей электрослужб всех заинтересованных организаций!
- Линия наружного электроосвещения выполнена проводом самонесущим с алюминиевыми токопроводящими жилами с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена СИПс-4, сеч. 4х25кВ.мм, 660В.
- Предусмотреть заземление проектируемых опор № 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 24, 26 см. п.10.
- Допускается замена электрооборудования и материалов на аналогичные по техническим характеристикам и заменяемости.


| | | | | |
|--|-----------|--------|--------|--------------|
| 001-РД-ЭН1-П | | | | |
| Участок фильтрации и полиан для складирования обезвоженных отвалных хвостов обогащения, АО "ЯМС Сорте" (Грузия, Батумский район, п. Казвети) | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись |
| Разраб. | Ткаченко | 62.24 | 62.24 | |
| Пров. | Гарбачев | 62.24 | 62.24 | |
| Наружное электроосвещение | | Стадия | Лист | Листов |
| | | ДРО | 3 | |
| ГИП | Старова | 62.24 | 62.24 | |
| Н.контр. | Петров | 62.24 | 62.24 | |
| Утвердил | Баринский | 62.24 | 62.24 | |
| Наружное электроосвещение южной автодороги. Масштаб 1:1000 | | | | Депро |
| Копировал | | | | Формат А4х10 |

Согласовано

М.П. Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Поопорная ведомость оборудования и материалов

| Поз. | Наименование | Тип. обозначение, сортамент | | Номер опоры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего | |
|------|--|-----------------------------|----|--------------|--------------|-------------|--------------|-------|-------|------|------|-------|------|------|--------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|----------|------|
| | | | | Фасад здания | 1А(сущ.) УА1 | 1Б(сущ.) П1 | 1В(сущ.) УА1 | 1а П1 | 1 УА1 | 2 П1 | 3 П1 | 4 УА1 | 5 П1 | 6 П1 | 7 УА1 | 8 П1 | 9 П1 | 10 П1 | 11 К1 | 12 К1 | 13 П1 | 14 П1 | 15 УА1 | 16 П1 | 17 П1 | 18 УА1 | 19 П1 | 20 П1 | 21 УА1 | 22 П1 | 23 П1 | 24 УА1 | 25 П1 | 26 К1 | | |
| 1 | Стойка железобетонная, Н=10,5м | СВ105-5 | шт | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 26 | | |
| 2 | Стойка железобетонная, Н=9,5м | СВ95-2 | шт | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 3 | Провод изолированный 4х25мм2 | СИПс-4 | м | | 34 | 42 | 33 | 47 | 47 | 35 | 35 | 25 | 33 | 36 | 33 | 34 | 37 | 38 | 40 | | 36 | 39 | 35 | 35 | 37 | 37 | 35 | 35 | 35 | 35 | 36 | 36 | 36 | 37 | Σх 1,045 | 1100 |
| 4 | Кабель силовой сеч.4х6мм2 | ВВГнг | м | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | | |
| 5 | Кабель силовой сеч.3х1,5мм2 | КГ | м | | | | | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 104 | | |
| 6 | Кабель силовой сеч.4х25мм2 | АВБШв | м | | | | | | | | | | | | | | | 6,0 | 45,0 | | | | | | | | | | | | | | | 51 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Светильник | FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 | шт | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 26 | | |
| 8 | Кронштейн для крепления светильника однорожковый с хомутами, L=1,5м | 1К1-1,5-1,5-П | шт | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 26 | | |
| 9 | Зажим плашечный | ПС-1-1 | шт | | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 50 | |
| 10 | Зажим поддерживающий магистральный | PSP 120 TRA | шт | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 18 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Крюк универсальный | CSC 16uz | шт | | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 39 | |
| 12 | Натяжной магистральный зажим | GUKo1 | шт | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | |
| 13 | Держатель предохранителя | GFN1k-25 | шт | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 26 | | |
| 14 | Предохранитель | DII DZ/gF 2A/500V | шт | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 26 | | |
| 15 | Зажим прокалывающий абоненский (фонарный) | TTD051 | шт | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 26 | | |
| 16 | Зажим для повторного заземления | TND151 | шт | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 | | |
| 17 | Бандажная лента | IF 207 | м | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 72 | | |
| 18 | Скрепка 20мм | CF 20 | шт | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 72 | | |
| 19 | Крюк для ответвлений с дюбелями | CST12 | шт | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Заземляющий проводник | A16 | м | | 1 | 1,5 | 1 | 1,5 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 1,5 | 1,5 | | 1,5 | 1,5 | | 1,5 | 1,5 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1 | 1,5 | 2 | 40 | |
| 21 | Хомут стяжной | CCD 9-62 | шт | | 2 | | 2 | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | 1 | 19 | | |
| 22 | Натяжной ответвительный зажим | GUKp4 | шт | | 2 | | 2 | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | 1 | 1 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 20 | |
| 23 | Фасадный кронштейн | SC 93-6PC | шт | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | |
| 24 | Концевой колпачок | GPE3 | шт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | | |
| 25 | Зажим прокалывающий для двух выводов | TTD 2-CC | шт | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | | | |
| 26 | Защитная накладка для кабеля | GPC 60х60 | шт | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 27 | Модуль для подключения заземления | FCC 1 | шт | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | 4 | 12 | | | |
| 28 | Зажим прокалывающий для ответвления | TTD151 | шт | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 29 | Концевая муфта | T4THS | шт | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 30 | Ограничитель перенапряжения TT2D 83F3 PROTECT 50 с ответвительным зажимом TT2D в комплекте | | шт | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | 3 | 9 | | | |
| 31 | Держатель для кабеля | ВИС 3050 | шт | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | 12 | | |
| 32 | Сталь круглая ГОСТ2590-88 L=1800мм | φ16мм | шт | | | | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 36м | | |
| 33 | Сталь круглая ГОСТ2590-88 | φ10мм | м | | | | | | 2,5 | | | 2,5 | | | 2,5 | | | 2,5 | | | 2,5 | | 2,5 | | 2,5 | | 2,5 | | 2,5 | | 2,5 | | 2,5 | 25м | | |
| 34 | Бетон кл.С12/15 | | | | | | | | | | | | | | 1,17м³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,17м³ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

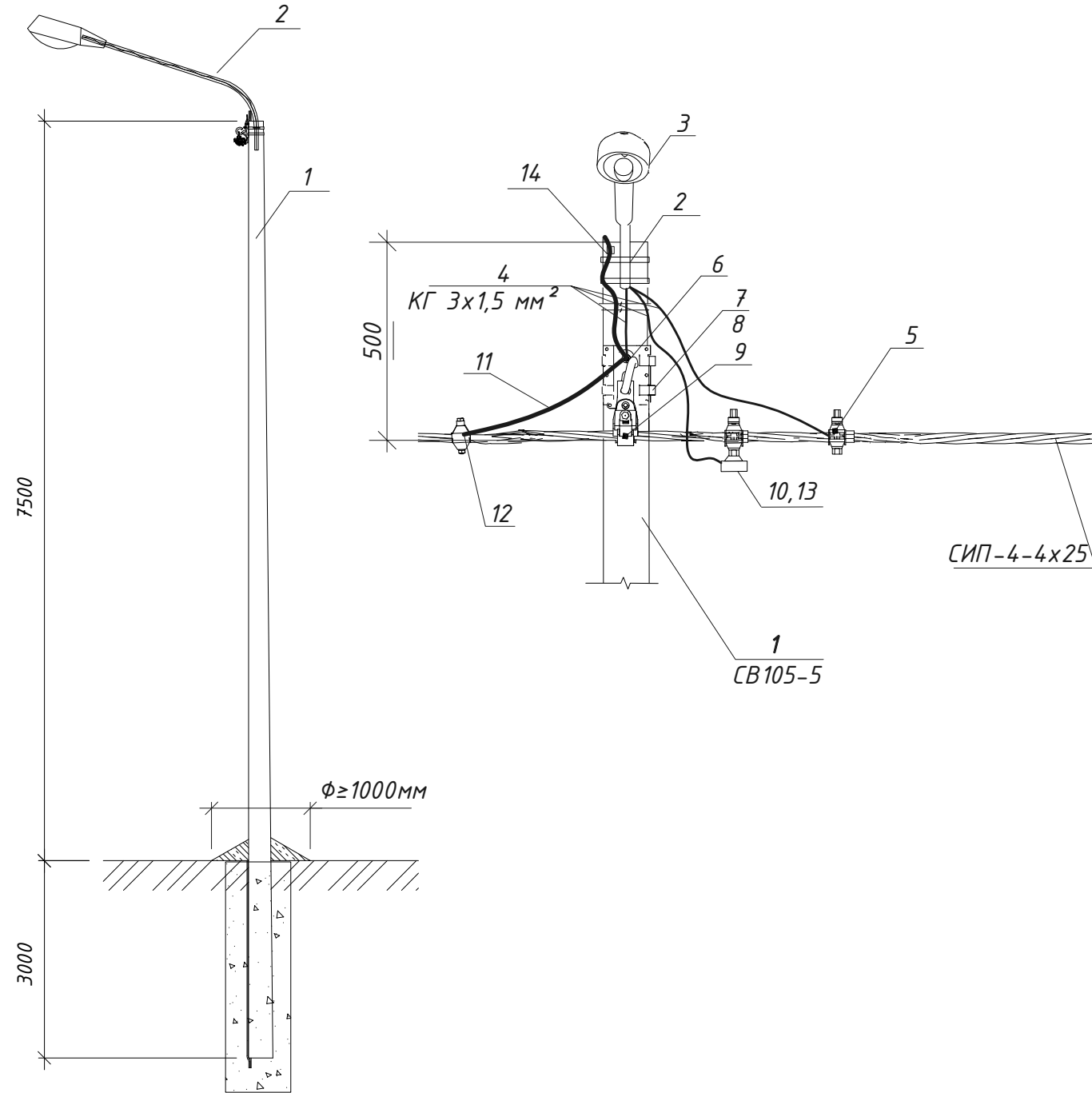
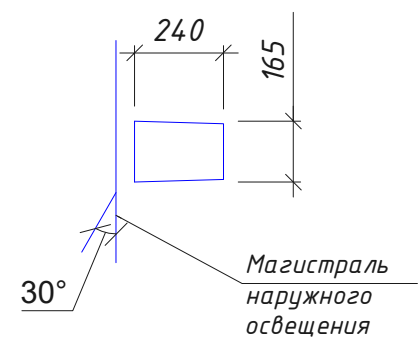
| | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------|-------|----------|-------|--|--------|------|---|-----------|
| | | | | | | 001-РД-ЭН1-П | | | | |
| | | | | | | Участок фильтрации и полигон для складирования обезвоженных отвальных хвостов обогащения, АО «RMG Corrер» (Грузия, Болнисский район, п. Казрети) | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов | |
| Разраб. | Ткаченко | | | Горбачев | 02.24 | | DPD | 4 | | |
| Пров. | | | | | | Поопорная ведомость оборудования и материалов | | | | |
| ГИП | Старова | | | | 02.24 | | | | | |
| Н.контр | Петров | | | | 02.24 | | | | | |
| Утвердил | Баринский | | | | 02.24 | | | |  | |
| | | | | | | | | | | Формат А2 |

Согласовано







Инв.№ подл
Подпись и дата
Взам.инв№

Схема установки опоры

(№2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14,
16, 17, 19, 20, 22, 23, 25)



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Кол. | Примеч. |
|------|----------------------------|---|------|------|---------|
| 1 | CB105-5 | Стойка железобетонная, H=10,5м | 1 | | |
| 2 | 1K1-1,5-1,5-П | Кронштейн для крепления светильника приставной с хомутами, L=1,5м | 1 | | |
| 3 | FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 | Светильник | 1 | | |
| 4 | КГ | Кабель гибкий сеч.3x1,5мм2 | 4м | | |
| 5 | TTD051 | Зажим прокалывающий абонентский (фонарный) | 1 | | |
| 6 | CSC 16uz | Крюк универсальный | 1 | | |
| 7 | IF 207 | Бандажная лента | 2 | | |
| 8 | CF 20 | Скрепа 20мм | 2 | | |
| 9 | PSP 120 TRA | Зажим поддерживающий магистральный | 1 | | |
| 10 | GFN1k-25 | Держатель предохранителя | 1 | | |
| 11 | A16 | Заземляющий проводник | 1,5 | | |
| 12 | TND151 | Зажим для повторного заземления | 1 | | |
| 13 | DII DZ/gF 2A/500V | Предохранитель | 1 | | |
| 14 | ПС-1-1 | Зажим плашечный | 1 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------|--------|-----------|-------|---|-------|---|--|---|------|--------|
| | | | | | | 001-РД-ЭН1-П | | | | |
| | | | | | | Участок фильтрации и полигон для складирования обезвоженных отвалных хвостов обогащения, АО «RMG Коррег» (Грузия, Болнисский район, п. Казрети) | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Ткаченко | |  | 02.24 | | | DPD | 5 | |
| Пров. | | Горбачев | |  | 02.24 | | | | | |
| ГИП | | Старова | |  | 02.24 | Эскиз установки светильника наружного освещения на промежуточной опоре П1 опоре для воздушной линии | |  | | |
| Н.контр | | Петров | |  | 02.24 | | | | | |
| Утвердил | | Баринский | |  | 02.24 | | | | | |

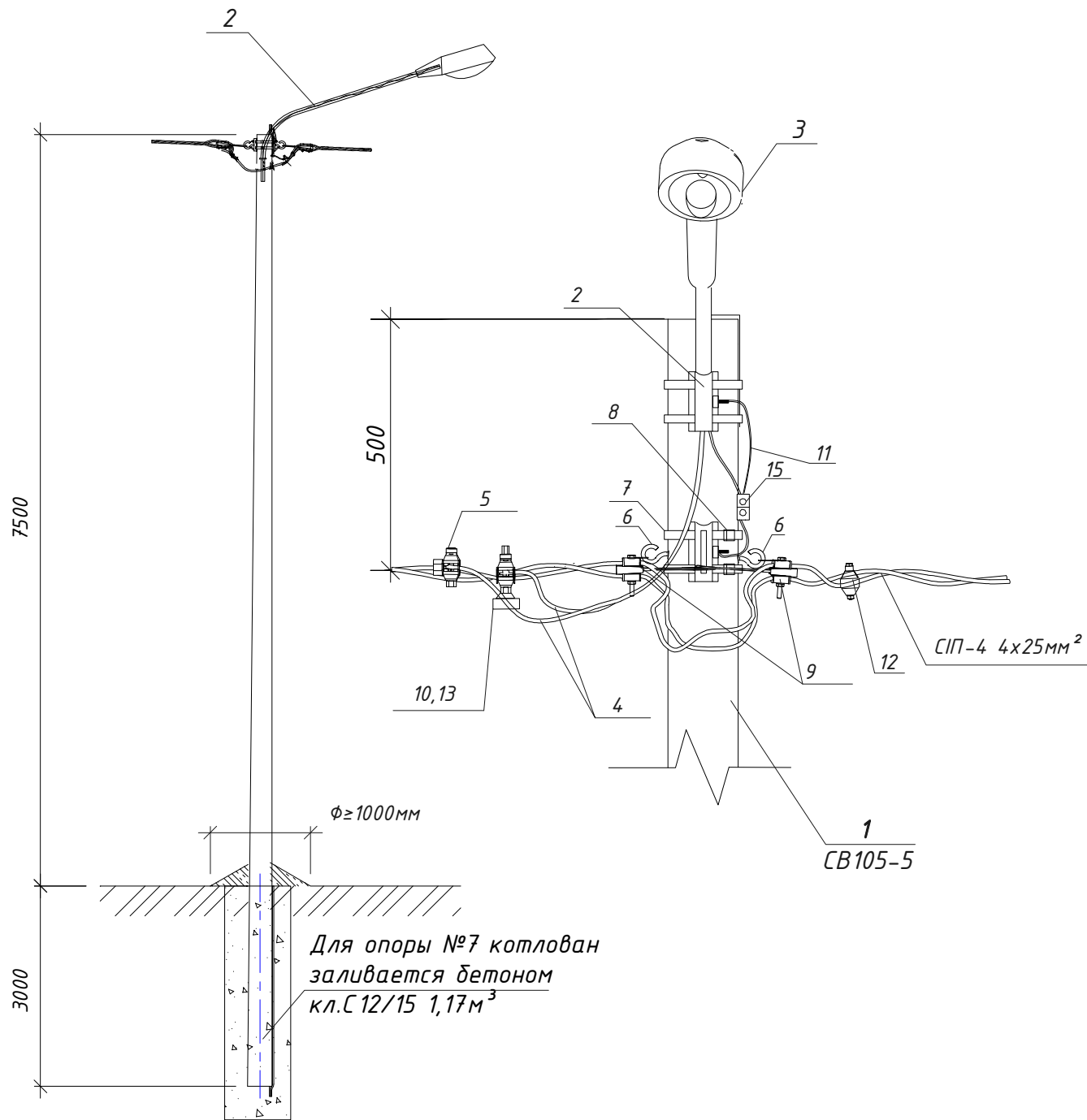








Схема установки опоры
(№1, 4, 7, 15, 18, 21, 24)

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | | Примечание |
|------|----------------------------|---|------|--|------------|
| 1 | СВ105-5 | Стойка железобетонная, Н=10,5м | 1 | | |
| 2 | 1К1-1,5-1,5-П | Кронштейн для крепления светильника приставной с хомутами, L=1,5м | 1 | | |
| 3 | FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 | Светильник | 1 | | |
| 4 | КГ | Кабель гибкий сеч.3х1,5мм2 | 4м | | |
| 5 | TTD051 | Зажим прокалывающий абоненский (фонарный) | 1 | | |
| 6 | CSC 16uz | Крюк универсальный | 2 | | |
| 7 | IF 207 | Бандажная лента | 2 | | |
| 8 | CF 20 | Скрепка 20мм | 2 | | |
| 9 | GUKp4 | Натяжной ответвительный зажим | 2 | | |
| 10 | GFN1k-25 | Держатель предохранителя | 1 | | |
| 11 | A16 | Заземляющий проводник | 1 | | |
| 12 | TND151 | Зажим для повторного заземления | 1 | | |
| 13 | DII DZ/gF 2A/500V | Предохранитель | 1 | | |
| 14 | ССD 9-62 | Хомут стяжной | 2 | | |
| 15 | ПС-1-1 | Зажим плашечный | 1 | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------|-------|---|-------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 001-РД-ЭН1-П | | | |
| | | | | | | Участок фильтрации и полигон для складирования обезвоженных отвальных хвостов обогащения, АО «RMG Соррег» (Грузия, Болнисский район, п. Казрети) | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Ткаченко | | |  | 02.24 | | DPD | 6 | |
| Пров. | Горбачев | | |  | 02.24 | Эскиз установки светильника наружного освещения на кронштейне на угловой анкерной опоре УА1 для воздушной линии |  | | |
| ГИП | Старова | | |  | 02.24 | | | | |
| Н.контр | Петров | | |  | 02.24 | | | | |
| Утвердил | Баринский | | |  | 02.24 | | | | |

Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

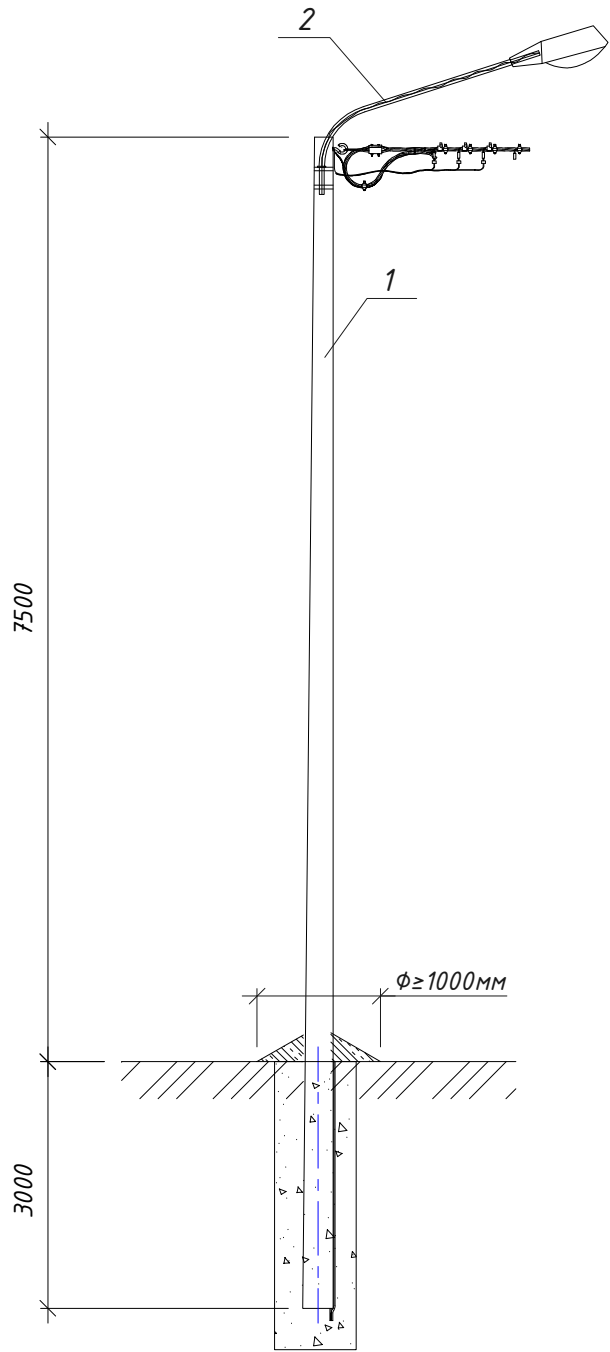
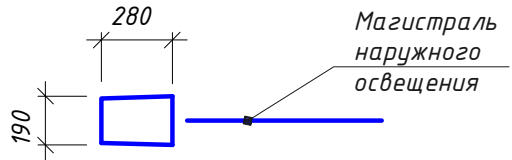
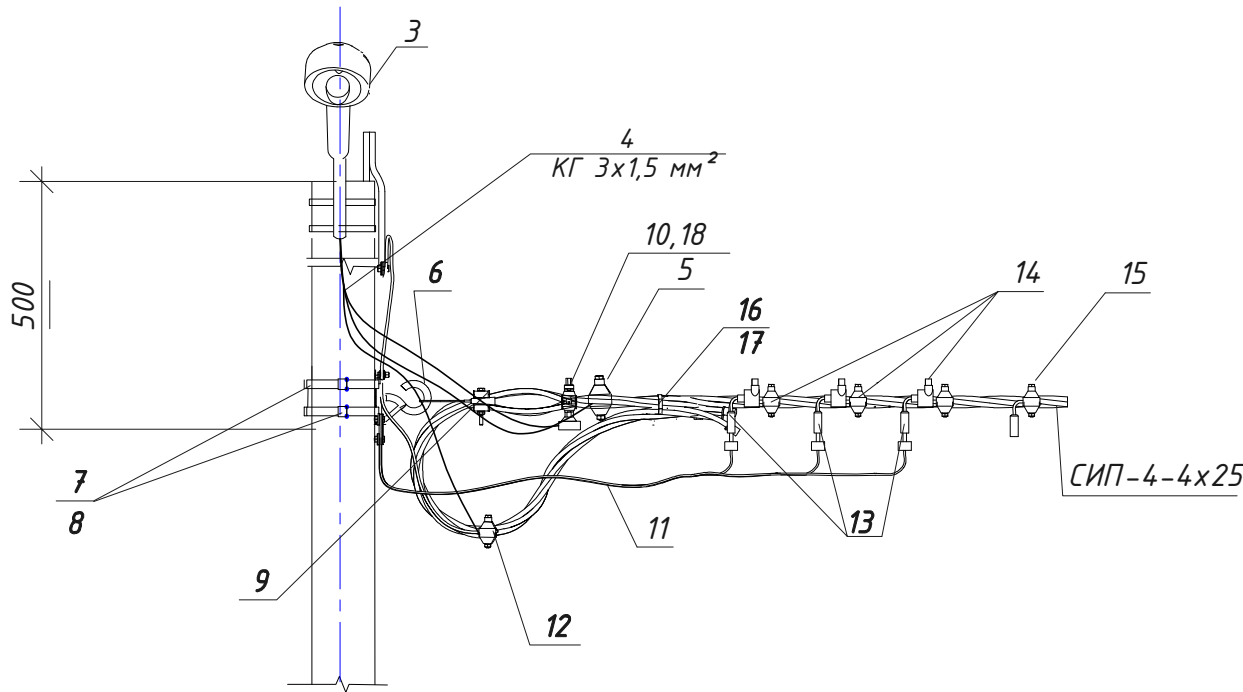


Схема установки опоры







(№26)



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | | Примечание |
|------|-------------------|--|------|--|------------|
| 13 | | Ограничитель перенапряжения ТТ2D 83F3 PROTECT 50 с ответвительным зажимом ТТ2D в комплекте | 3 | | |
| 14 | FCC 1 | Модуль для подключения заземления | 4 | | |
| 15 | | Зажим для временных подключений ТТD 2-СС | 1 | | |
| 16 | ССD 9-62 | Хомут стяжной | 1 | | |
| 17 | GPE3 | Концевой колпачок | 4 | | |
| 18 | DII DZ/gF 2A/500V | Предохранитель | 1 | | |
| 19 | ПС -1-1 | Зажим плашечный | 1 | | |



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | | Примечание |
|------|----------------------------|---|------|--|------------|
| 1 | СВ105-5 | Стойка железобетонная, Н=10,5м | 1 | | |
| 2 | 1К1-1,5-1,5-П | Кронштейн для крепления светильника приставной с хомутами, L=1,5м | 1 | | |
| 3 | FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 | Светильник | 1 | | |
| 4 | КГ | Кабель гибкий сеч.3x1,5мм2 | 4м | | |
| 5 | TTD051 | Зажим прокалывающий абоненский (фонарный) | 1 | | |
| 6 | CSC 16uz | Крюк универсальный | 1 | | |
| 7 | IF 207 | Бандажная лента | 2 | | |
| 8 | CF 20 | Скрепа 20мм | 2 | | |
| 9 | GUKo1 | Натяжной магистральный зажим | 1 | | |
| 10 | GFN1k-25 | Держатель предохранителя | 1 | | |
| 11 | A16 | Заземляющий проводник | 2 | | |
| 12 | TND151 | Зажим для повторного заземления | 1 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------|-------|---|-------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 001-РД-ЭН1-П | | | |
| | | | | | | Участок фильтрации и полигон для складирования обезвоженных отвальных хвостов обогащения, АО «RMG Соррег» (Грузия, Болнисский район, п. Казрети) | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Ткаченко | | |  | 02.24 | | DPD | 7 | |
| Пров. | Горбачев | | |  | 02.24 | | | | |
| ГИП | Старова | | |  | 02.24 | Эскиз установки светильника наружного освещения на кронштейне на концевой опоре К1 для воздушной линии |  | | |
| Н.контр | Петров | | |  | 02.24 | | | | |
| Утвердил | Баринский | | |  | 02.24 | | | | |

Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

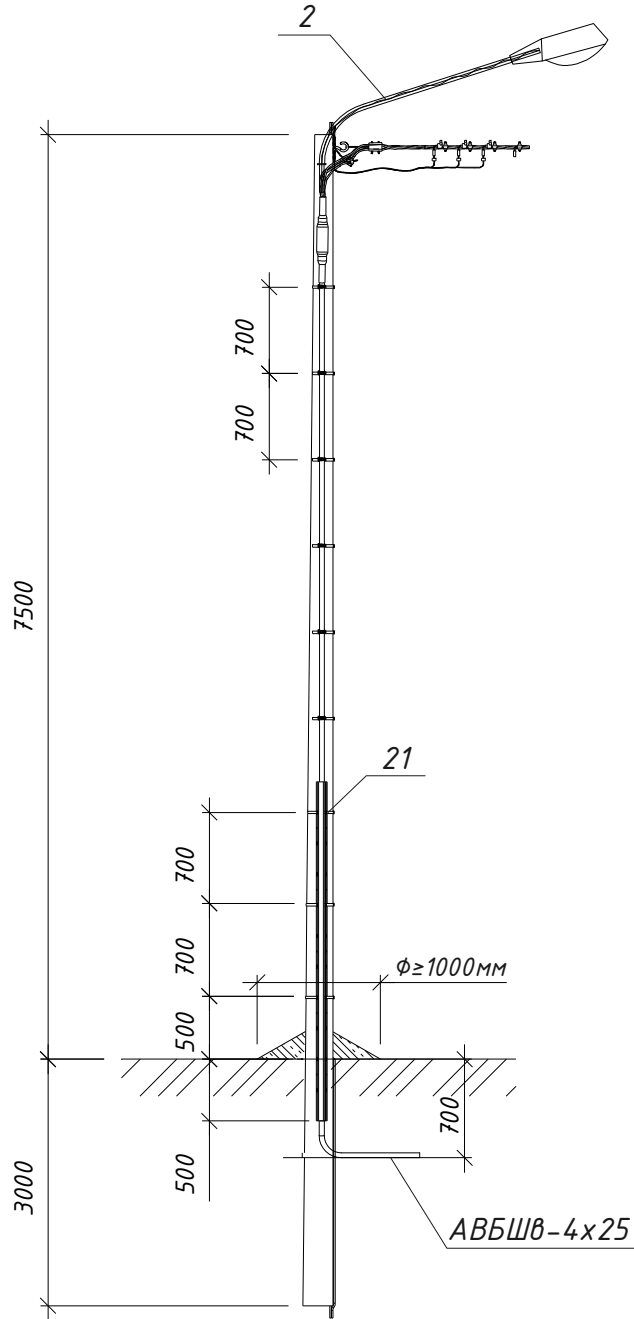
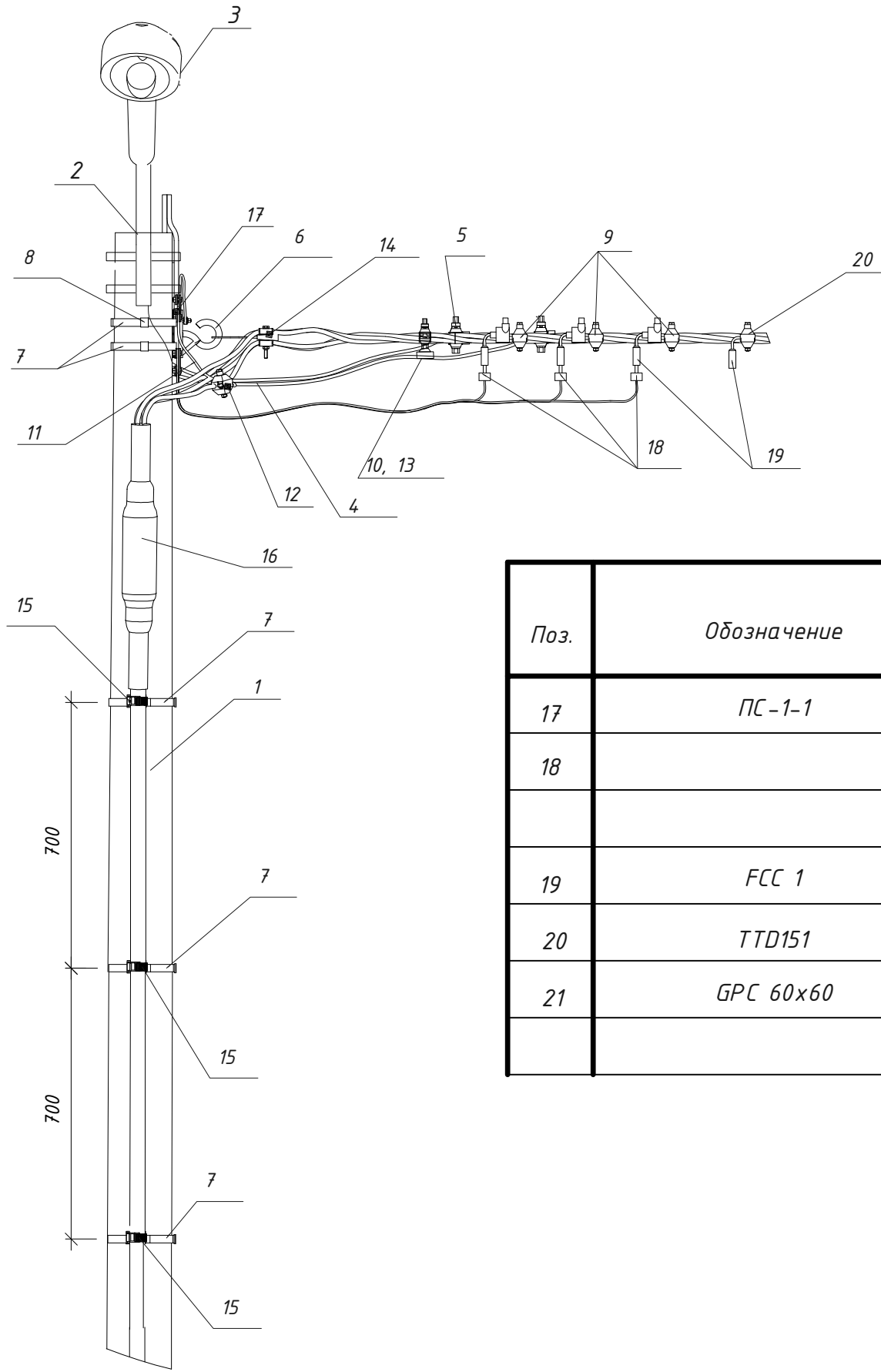
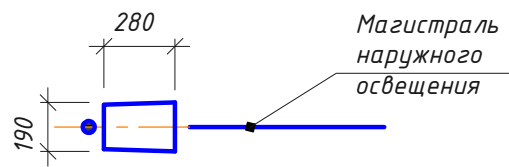








Схема установки опоры
(№11, 12)



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | | Примечание |
|------|-------------|--|------|--|------------|
| 17 | ПС-1-1 | Зажим плашечный | 1 | | |
| 18 | | Ограничитель перенапряжения ТТ2Д 83ФЗ PROTECT 50 с ответвительным зажимом ТТ2Д в комплекте | 3 | | |
| 19 | FCC 1 | Модуль для подключения заземления | 4 | | |
| 20 | TTD151 | Зажим прокалывающий для ответвления | 1 | | |
| 21 | GPC 60x60 | Защитная накладка для кабеля | 1 | | |

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | | Примечание |
|------|----------------------------|---|------|--|------------|
| 1 | CB105-5 | Стойка железобетонная, Н=10,5м | 1 | | |
| 2 | 1K1-1,5-1,5-П | Кронштейн для крепления светильника приставной с хомутами, L=1,5м | 1 | | |
| 3 | FREGAT LED 70(W1) 4000K G2 | Светильник | 1 | | |
| 4 | КГ | Кабель гибкий сеч.3х1,5мм2 | 4м | | |
| 5 | TTD051 | Зажим прокалывающий абоненский (фонарный) | 1 | | |
| 6 | CSC 16uz | Крюк универсальный | 1 | | |
| 7 | IF 207 | Бандажная лента | 8 | | |
| 8 | CF 20 | Скрепка 20мм | 8 | | |
| 9 | TTD 2-CC | Зажим прокалывающий для двух выводов | 1 | | |
| 10 | GFN1k-25 | Держатель предохранителя | 1 | | |
| 11 | A 16 | Заземляющий проводник | 2м | | |
| 12 | TND151 | Зажим для повторного заземления | 1 | | |
| 13 | DII DZ/gF 2A/500V | Предохранитель | 1 | | |
| 14 | GUKp4 | Натяжной ответвительный зажим | 1 | | |
| 15 | ВИС 3050 | Держатель для кабеля | 6 | | |
| 16 | T4THS | Концевая муфта | 1 | | |

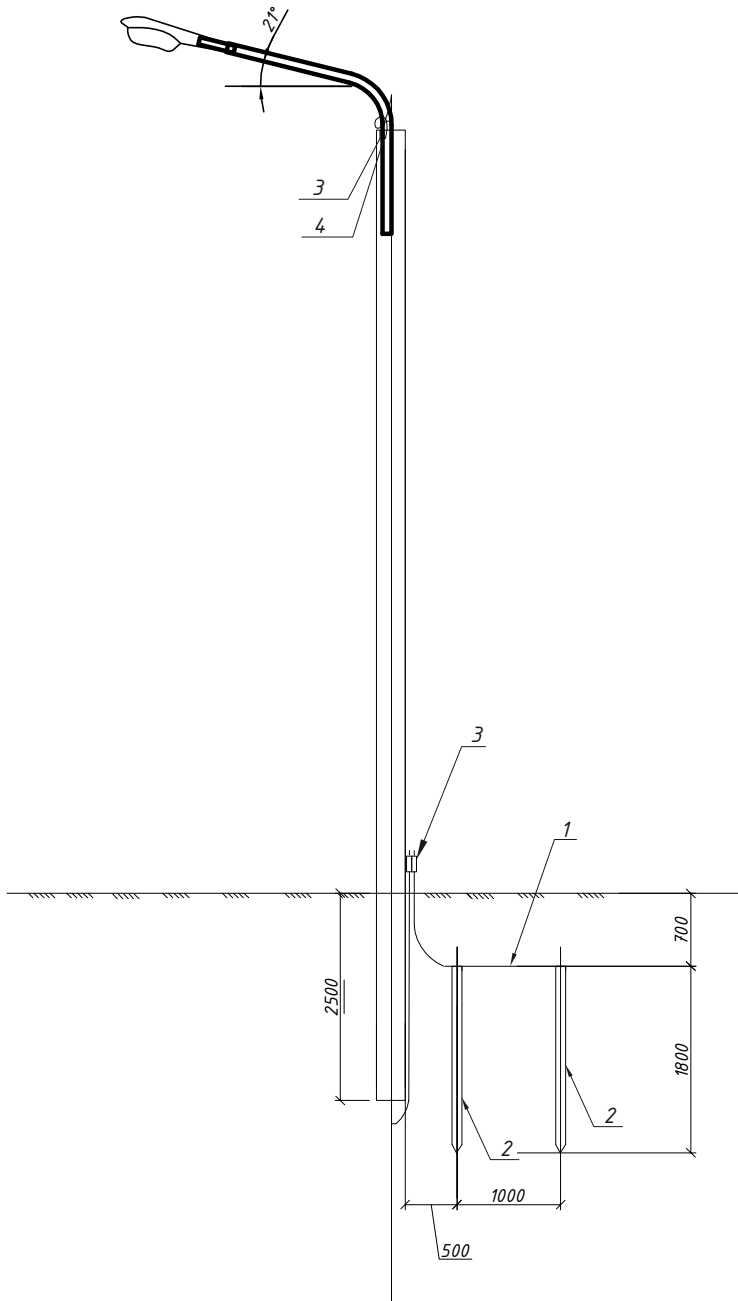
| | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------|-------|---|-------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 001-РД-ЭН1-П | | | |
| | | | | | | Участок фильтрации и полигон для складирования обезвоженных отвальных хвостов обогащения, АО «RMG Correg» (Грузия, Болнисский район, п. Казрети) | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Ткаченко | | |  | 02.24 | | DPD | 8 | |
| Пров. | Горбачев | | |  | 02.24 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | Старова | | |  | 02.24 | Эскиз установки светильника наружного освещения на кронштейне на концевой опоре с переходом в кабель К1 для воздушной линии |  | | |
| Н.контр | Петров | | |  | 02.24 | | | | |
| Утвердил | Баринский | | |  | 02.24 | | | | |

Согласовано

Взам.инв.№







Подп. и дата

Инв.№ подл



| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме- чание |
|------|-----------------|--|------|------------------|-----------------|
| | | Траншея кабельная, L=400мм, h=900мм | 1,5м | | |
| 1 | ГОСТ 2590-2006 | Прокат стальной горячеката- ный круглый $\Phi 10$ мм | 2,5м | 1,54 | |
| 2 | ГОСТ 2590-2006 | Прокат стальной горячеката- ный круглый $\Phi 16$ мм L=1800мм | 2шт | 5,69 | |
| 3 | ПС1-1 | Плащечный зажим | 2шт | | |
| 4 | A16 ГОСТ 839-80 | Заземляющий проводник | 2м | | |
| | | | | | |
| | | | | | |


1. В спецификации материалы и изделия приведены для одной опоры.
2. Заземление выполнить на проектируемых опорах - 10 шт: № 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 24, 26.
3. Согласно ПУЭ сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 30 Ом

| | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------|-------|---|-------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 001-РД-ЭН1-П | | | |
| | | | | | | Участок фильтрации и полигон для складирования обезвоженных отвалных хвостов обогащения, АО «RMG Correg» (Грузия, Болнисский район, п. Казрети) | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Ткаченко | | |  | 02.24 | | DPD | 9 | |
| Пров. | Горбачев | | |  | 02.24 | | | | |
| ГИП | Старова | | |  | 02.24 | Заземляющее устройство на проектируемой опоре |  | | |
| Н.контр | Петров | | |  | 02.24 | | | | |
| Утвердил | Баринский | | |  | 02.24 | | | | |

Формат А3

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| Позиция | Наименование и технические характеристики | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования изделия, материала | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание (коды) |
|---------|---|--|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1. Оборудование, специальные материалы и изделия | | | | | | | |
| | 1.1. Светодиодный светильник для наружного освещения, установка на консоль диаметром 48-60мм, световой поток 10800лм, IP66 | FREGAT LED 70(W1) | | "Световые технологии" | шт | 26 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| ЯЧО | 1.2. Ящик управления освещением для автоматического, ручного управления осветительными сетями, с таймером и фотореле, 500х400х250мм, IP65 | ЯЧО 9601-3474(25A) | | | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 1A | 1.3. Автоматический выключатель трехфазный | iC60N 3P 32 B | A9F78332 | Schneider Electric | шт | 1 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|-----------|-------|---|-------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 001-РД-ЭН1-П.СО | | | |
| | | | | | | Участок фильтрации и полигон для складирования обезвоженных отвальных хвостов обогащения, АО «RMG Соррег» (Грузия, Болнисский район, п. Казрети) | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Наружное электроосвещение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Ткаченко | | | 02.24 | | | | |
| Проверил | | Горбачев | | | 02.24 | | DPD | 1 | 4 |
| | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов | | | |
| ГИП | | Старова | |  | 02.24 | | | | |
| Н.контр. | | Петров | | | 02.24 | | | | |
| Утверд. | | Баринский | | | 02.24 | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------------|---|-------------------|---|-----------------|--------|------|-------|-------|
| | <u>Арматура</u> | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 3.4. Зажим плашечный | ПС-1-1 | | SICAME | шт | 50 | | |
| | 3.5. Зажим поддерживающий магистральный | PSP 120 TRA | | SICAME | шт | 18 | | |
| | 3.6. Крюк универсальный | CSC 16uz | | SICAME | шт | 39 | | |
| | 3.7. Натяжной магистральный зажим | GUKo1 | | SICAME | шт | 2 | | |
| | 3.8. Держатель предохранителя | GFN1k-25 | | SICAME | шт | 26 | | |
| | 3.9. Предохранитель | DII DZ/gF 2A/500V | | SICAME | шт | 26 | | |
| | 3.10. Зажим прокалывающий абоненский (фонарный) | TTD051 | | SICAME | шт | 26 | | |
| | 3.11. Зажим для повторного заземления | TND151 | | SICAME | шт | 30 | | |
| | 3.12. Бандажная лента | IF207 | | SICAME | м | 72 | | |
| | 3.13. Скрепка | CF20 | | SICAME | шт | 72 | | |
| | 3.14. Крюк для ответвлений с дюбелями | CST12 | | SICAME | шт | 1 | | |
| | 3.15. Хомут стяжной | CCD 9-62 | | SICAME | шт | 19 | | |
| | 3.16. Натяжной ответвительный зажим | GUKp4 | | SICAME | шт | 20 | | |
| | 3.17. Фасадный кронштейн | SC 93-6PC | | SICAME | шт | 10 | | |
| | 3.18. Концевой колпачок | GPE3 | | SICAME | шт | 4 | | |
| | 3.19. Зажим прокалывающий для двух выводов | TTD 2-CC | | SICAME | шт | 3 | | |
| | 3.20. Модуль для подключения заземления | FCC 1 | | SICAME | шт | 12 | | |
| | 3.21. Зажим прокалывающий для ответвления | TTD151 | | SICAME | шт | 2 | | |
| | 3.22.Концевая муфта | T4 THS | | SICAME | шт | 2 | | |
| | 3.23. Фиксатор для кабелей Ф30-50мм | BIC 30-50 | | SICAME | шт | 12 | | |
| | 3.24. Защитная накладка для кабеля | GPC 60-60 | | SICAME | шт | 2 | | |
| | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | |
| | | | | Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. |
| | | | | | | | | даты |
| | | | | 001-РД-ЭН1-П.СО | | | | Лист |
| | | | | | | | | 3 |

[illegible]