



*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

*"ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов
ж/к "Восточный" по адресу:
Нижегородская обл., г.Павлово"*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

№ 45/23-00-ЭС

2 ЭТАП

№ 45.2/23-00-ЭС

*г.Кстово
2023г.*

Общество с ограниченной ответственностью
"СМАРТ"

Заказчик: ООО "Павловоэнерго"

**"ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов
ж/к "Восточный" по адресу:
Нижегородская обл., г.Павлово"
(2 этап)**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

№ 45.2/23-00-ЭС

Директор

Главный инженер проекта



Абрамова Ю.А.

Абрамова Ю.А.

г.Кстово
2023г.

[illegible]

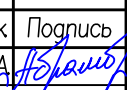
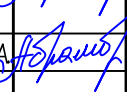
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|
| | | |

ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 45.2/23-00-ЭС

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------|--|------------|
| 45.2/23-01-ЭС-ПЗ | Пояснительная записка | |
| 45.2/23-02-ЭС-РД | Комплект рабочих чертежей | |
| 45.2/23-03-ЭС-СП | Спецификация материалов | |
| 45.2/23-04-ППО | Проект полосы отвода земли | |
| 45.2/23-05-ОВОС | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| 45.2/23-06-ГОЧС | Мероприятия гражданской обороны и предупреждение чрезвычайных ситуаций | |
| 45.2/23-07-ОТ | Охрана труда и техника безопасности | |
| 45.2/23-08-ПБ | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | |

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
Рабочая документация соответствует действующим государственным нормам, правилам и стандартам.
Разрешение на проектирование подтверждается СРО.

Главный инженер проекта  Ю.А. Абрамова

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|-------------|-------|---|-------|--|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-00-ЭС | | | |
| | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова ЮА | |  | 11.23 | | РП | 4 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова ЮА | |  | 11.23 | Пояснительная записка | ООО "СМАРТ" | | |
| Н контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

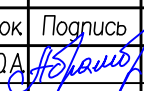
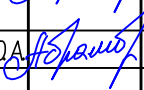
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

№ 45.2/23-01-ЭС-ПЗ

г. Кстово
2023г.

Согласовано:

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

| СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|--|---|-------|-----------------------|--|------------|-------------|------|--------|--|
| | | Наименование | | | | | | | Лист | | | |
| 1 | | Общая часть | | | | | | | 7 | | | |
| 2 | | Конструктивное выполнение воздушной линии 0,4кВ | | | | | | | 8 | | | |
| 3 | | Защита от перенапряжения, заземление | | | | | | | 9 | | | |
| 4 | | Расчет питающего провода | | | | | | | 10 | | | |
| 5 | | Паспорт проекта | | | | | | | 11 | | | |
| ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | |
| Обозначение | | | Наименование | | | | | Примечание | | | | |
| | | | <u>Ссылочные документы</u> | | | | | | | | | |
| ПУЭ 7 изд. | | | Правила устройства электроустановок | | | | | | | | | |
| 26.0085 | | | Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2 с линейной арматурой 000 "МЗВА" | | | | | | | | | |
| 21.0112 | | | Угловые опоры ВЛИ 0,38 кВ одностоечной конструкции на стойках типа СВ-105 и СВ-110 | | | | | | | | | |
| 3.407-150 25.0017-43 | | | Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 45.2/23-01-ЭС-ПЗ | | | | | | | | | | | | |
| "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | | | Стадия | Лист | Листов | |
| Разработал | | Абрамова ЮА | |  | 11.23 | | | | РП | 6 | 52 | |
| Проверил | | | | | | Пояснительная записка | | | ООО "СМАРТ" | | | |
| ГИП | | Абрамова ЮА | |  | 11.23 | | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | | | |

1. Общая часть

Рабочий проект "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г.Павлово" (2 этап)
разработан на основании:

- Технического задания, выданного ООО "Павловоэнерго";
- Действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей;
- Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- Указаний по обеспечению нормативных уровней надёжности электроснабжения потребителей;
- Ситуационного плана М 1:500.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 0,38кВ.

Категория надежности электроснабжения – III

Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 660 кВт.

Точка присоединения – новые ТП – N4, N5.

В состав рабочего проекта входит – строительство ВЛИ-0,4кВ.

Сведения о районе строительства:

Местность – населенная. Рельеф местности – спокойный (ровный).

На основании карт климатического районирования по гололеду и ветру с повторяемостью 1 раз в 10 лет с учетом сравнения с показателями повторяемости 1 раз в 25 лет для проектируемых ВЛИ—0,4 кВ приняты следующие климатические условия:

Район климатических условий (РКУ):

- по гололеду – II (толщина стенки гололеда – 15 мм);
- по ветру – II (скорость ветра – 29 м/с);
- максимальная температура воздуха + 40°С;
- минимальная температура воздуха – 40°С;
- среднегодовая температура воздуха +5°С.

Грунты в районе строительства – суглинок с удельным сопротивлением до 100 Ом-м.

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

| | | | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | 45.2/23-01-ЭС-ПЗ | Лист |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | | 7 |

3. Защита от перенапряжений, заземление

На ВЛИ до 1 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления несущего нулевого провода, защиты от атмосферных перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛИ, заземления разрядников и ограничителей перенапряжений.

Заземляющие устройства для повторного заземления несущего нулевого провода должны выполняться в соответствии с требованиями гл. 1.7 и 2.4.38 – 2.4.49 ПУЭ.

На железобетонных опорах несущий нулевой провод следует присоединять к заземляющему выпуску арматуры железобетонных стоек

В качестве заземляющих проводников на опорах ВЛИ до 1 кВ следует применять оцинкованную круглую сталь диаметром не менее 6 мм. Допускается применять неоцинкованную круглую сталь диаметром не менее 6 мм, имеющую антикоррозионное покрытие. Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛИ до 1 кВ, в соответствии с требованиями ГОСТ 10434–82 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования" должно выполняться сваркой или относящимися ко второму классу болтовыми соединениями.

Присоединение заземляющих проводников (спусков) к заземлителю в земле должно выполняться сваркой.

В качестве защиты от атмосферных перенапряжений используются ограничители перенапряжения LVA–440B–CS.

При заземлении и занулении металлических оболочек силовых кабелей оболочка и броня должны быть соединены гибким медным проводом между собой и с корпусами муфт (концевых, соединительных и др.).

Применять заземляющие или нулевые защитные проводники с проводимостью, большей, чем проводимость оболочек кабелей, не требуется, однако сечение во всех случаях должно быть не менее 6 мм².

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|
| Согласовано: | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | |
| | | | |
| | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. |
| | | | Подпись |
| | | | Дата |

45.2/23–01–ЭС–ПЗ

Лист

9

ВЛИ-0,4кВ от ТП-5

| № п/п | Наименование участка | Нормальный режим | | | | | | Падение напряжения $\Delta U, \%$ |
|----------|----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|------------------|--------------------|----------------------|---|
| | | Р _р , кВт | I _р , А | Длина, м | Выбран провод | | | |
| | | | | | Марка провода | Сечение провода | Длит. доп. тоқ, А | |
| 1 | ТП-5 – ф.2 | 130 | 208 | 630 | СИП-2 | 3х120+1х95 | 340 | |
| | ф.2 л.1 | | | 491 | СИП-2 | 3х120+1х95 | 340 | |
| 2 | ТП-5 – ф.3 | 161 | 258 | 515 | СИП-2 | 3х120+1х95 | 340 | |
| | ф.3 л.1 | | | 496 | СИП-2 | 3х120+1х95 | 340 | |
| 3 | ТП-5 – ф.4 | 112 | 179 | 414 | СИП-2 | 3х120+1х95 | 340 | |
| | ф.4 л.1 | | | 381 | СИП-2 | 3х120+1х95 | 340 | |
| | ф.4 л.2 | | | 235 | СИП-2 | 3х120+1х95 | 340 | |
| | ф.4 л.2.1 | | | 37 | СИП-2 | 3х120+1х95 | 340 | |

Согласно п.5.2.4 РД 34.20.185–94 максимально допустимые потери напряжения в линии 0,4 кВ в пределах 6% от номинального при работе в режиме расчётной мощности.

Согласовано:

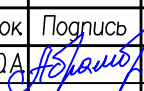
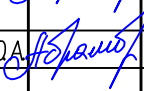
| | | |
|--------------|--------------|------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| Изм | Кол | Лист |
| № док | Подпись | Дата |
| | | 45.2/23-01-ЭС-ПЗ |
| | | 10.1 |

5. Паспорт проекта

| Наименование характеристики | Показатель характеристики |
|--|---------------------------|
| Техническое задание, выданное ООО "Павловоэнерго" | |
| Вид строительства | новое |
| Район климатических условий: — по гололеду, мм — по ветру, м/с | 15 25 |
| Число грозových часов в году, час | 40 |
| Степень загрязненности атмосферы | B |
| <u>Технико-экономические показатели:</u> | |
| 1. Протяженность ВЛИ-0,4 кВ по оси: | |
| от ТП-4, м | 5244 |
| от ТП-5, м | 2862 |
| 2. Расход провода СИП-2 (3х120+1х95), м | 6750 |
| СИП-2 (3х95+1х95), м | 2600 |
| СИП-2 (3х50+1х54,6), м | 337 |
| | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано: | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

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

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|-------------|-------|---|-------|-----------------|--|------|--------|
| | | | | | | | 45.2/23-01-ЭС-ПЗ | | |
| | | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | Абрамова ЮА | |  | 11.23 | ВЛИ-0,4кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | | | | | | РП | 11 | 52 |
| ГИП | | Абрамова ЮА | |  | 11.23 | | | | |
| | | | | | | Паспорт проекта | ООО "СМАРТ" | | |
| Н. контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ 45.2/23-02-ЭС-РД

г. Кстово
2023г.

ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА
РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ № 45.2/23-02-ЭС-РД

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|--------------|
| 14 | Поопорная схема. М1:1000 | л.14.1-14.3 |
| 15 | Ситуационный план. М 1:500 | л.15.1-15.8 |
| 16 | Ведомость элементов опор ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 | л.16.1-16.15 |
| 17 | Ведомость элементов опор ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 | л.17.1-17.10 |
| 18 | Ведомость объемов монтажных и строительных работ ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 | |
| 18.1 | Ведомость объемов монтажных и строительных работ ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 | |
| 18.2 | Ведомость объемов работ ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 (абонентские ответвления) | |
| 18.3 | Ведомость объемов работ ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 (абонентские ответвления) | |
| 19 | Однолинейная схема ТП-4 (400кВА) | |
| 19.1 | Однолинейная схема ТП-5 (400кВА) | |
| 20 | Промежуточная опора П23 | |
| 21 | Угловая анкерная опора УА21 | |
| 22 | Угловая анкерная опора УА23 | |
| 23 | Угловая анкерная опора УА23 (поворот трассы на 90°) | |
| 24 | Концевая анкерная опора УА23 | |
| 25 | Угловая промежуточная опора УП21 | |
| 26 | Концевая одноцепная опора К21 | |
| 26.1 | Концевая одноцепная опора К21 (подставная опора абонентская) | |
| 27 | Ответвление от ВЛИ-0,4кВ | |
| 28 | Магистраль ВЛИ-0,4кВ | |
| 30 | Схема заземления опоры ВЛИ-0,4 кВ | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано: | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

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

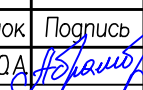
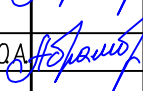
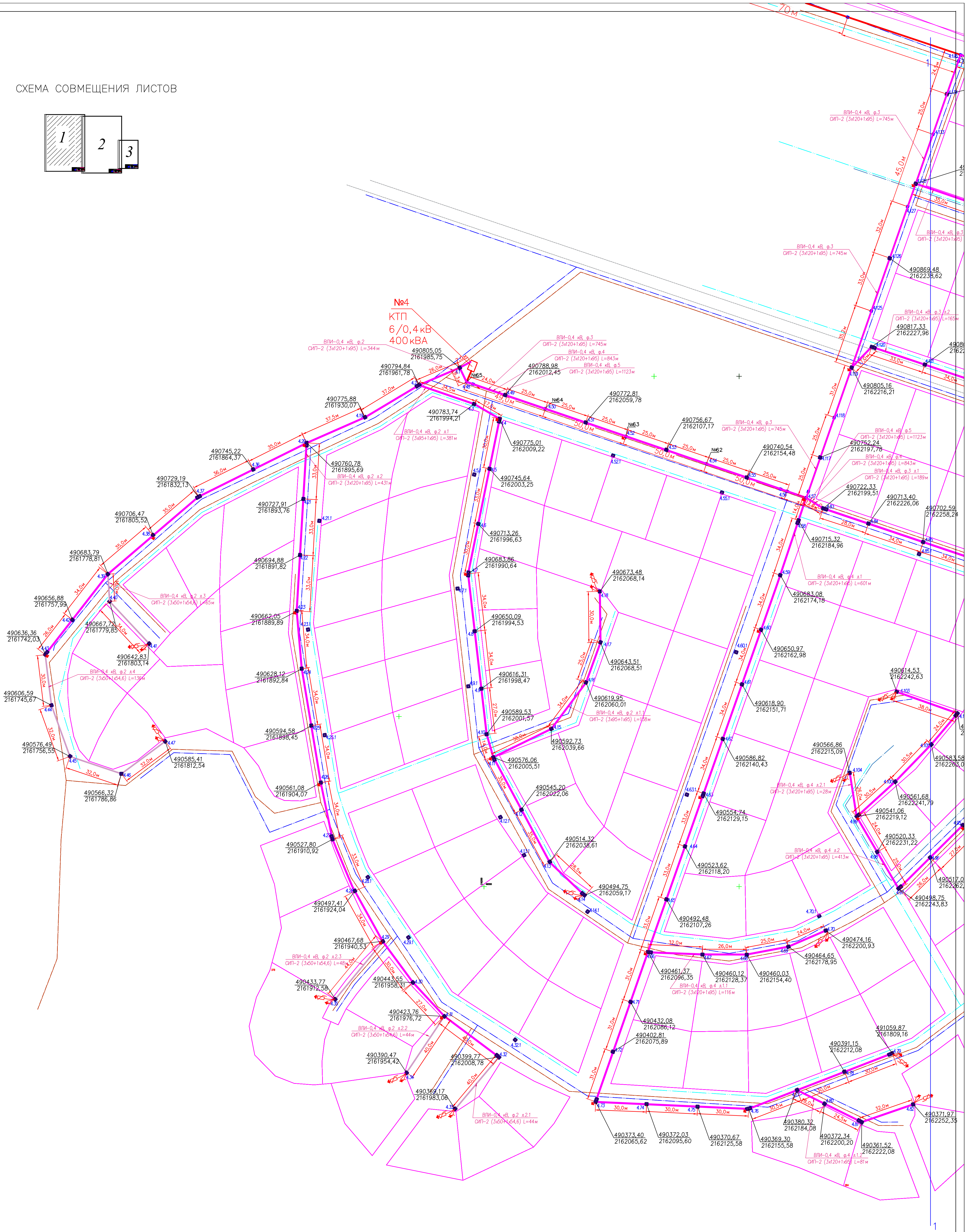
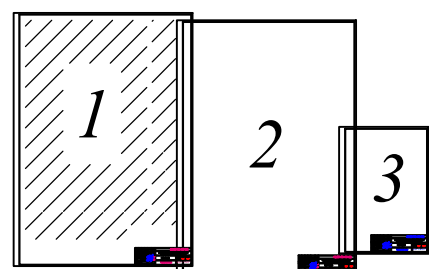
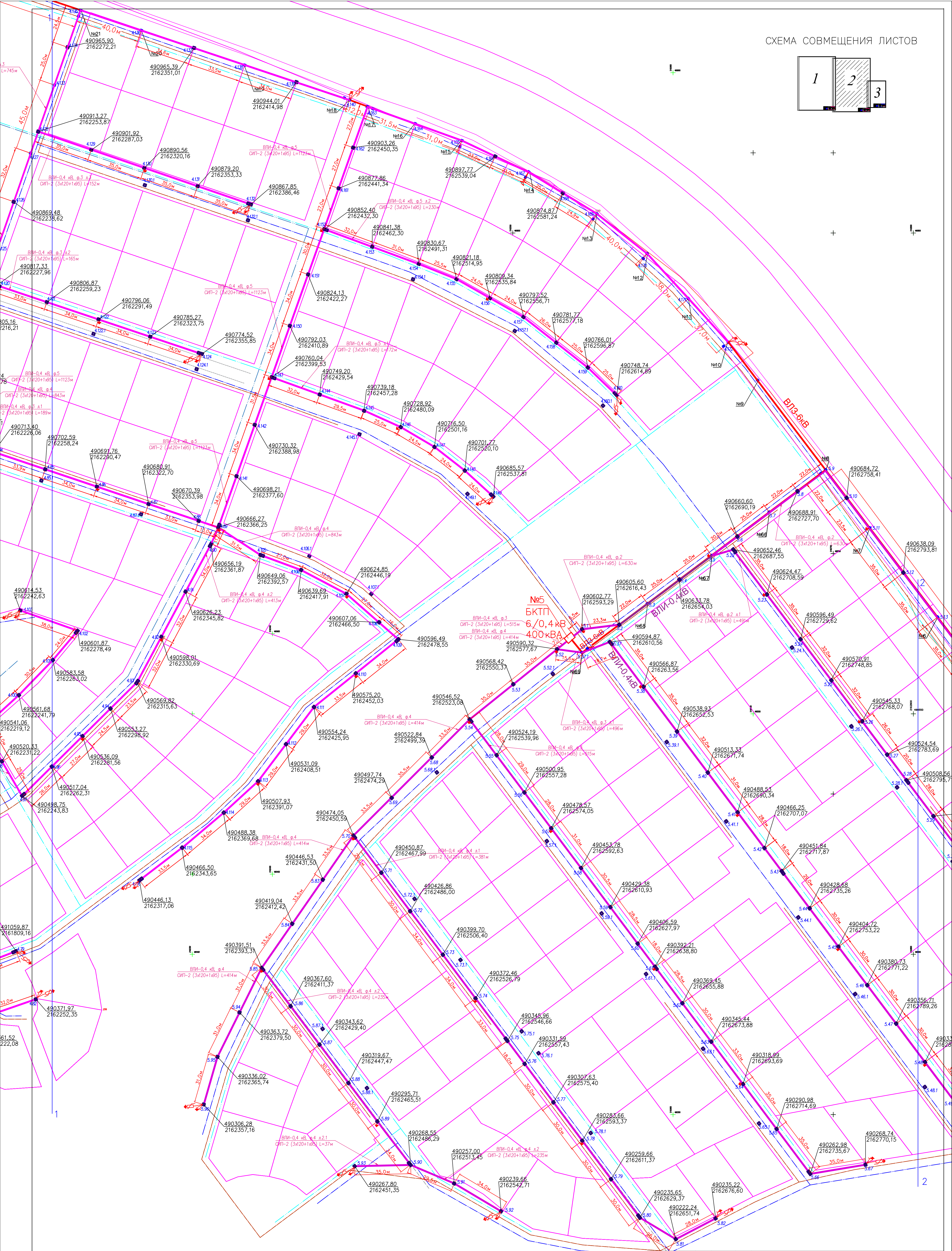
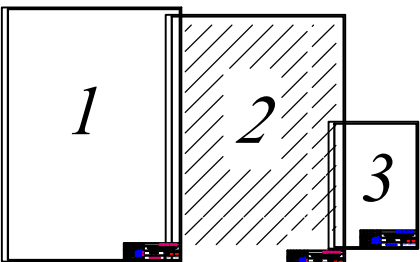
| | | | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|--------|---|-------|--|--|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | | |
| | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | | | РП | 13 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | Ведомость комплекта РД | | ООО "СМАРТ" | | |
| | | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | |

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

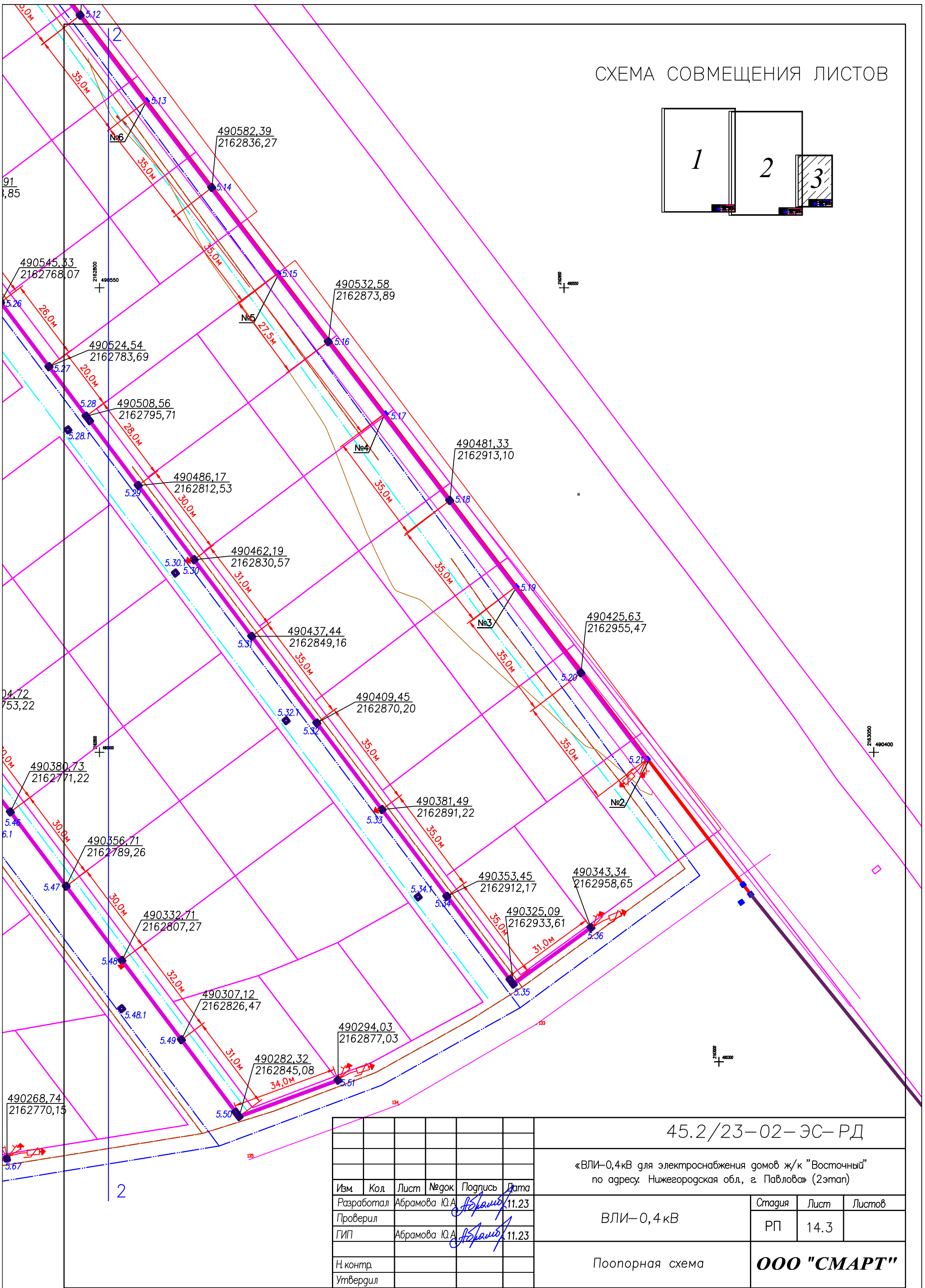
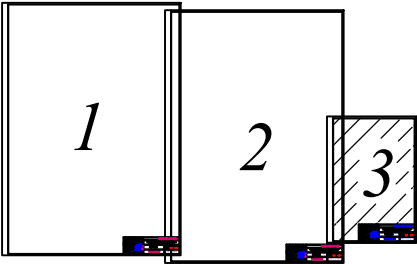


| | | | | | | | | | |
|------------|-----|---------------|--------|----------------------|-------|---|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово (2этап) | | | |
| Изм. | Код | Лист | Некор. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Стация | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 | | РП | 14.1 | |
| Проверил | | Абрамова Ю.А. | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 | Поопорная схема | ООО "СМАРТ" | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |



| | | | | | | | |
|------------------|-----|---------------|---------|---------|--|-----------------|--|
| 45.2/23-02-ЭС-РД | | | | | «ВЛН-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово» (2этап) | | |
| Изм. | Код | Лист | Масштаб | Подпись | Дата | ВЛН-0,4кВ | |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | 11.23 | | | |
| Проверил | | Абрамова Ю.А. | | 11.23 | | Поопорная схема | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | 11.23 | | | |
| Н.контр. | | | | | | ООО "СМАРТ" | |
| Утвердил | | | | | | | |

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



| | | | | | |
|------------|-----|---------------|-------|----------------------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 |
| Н. контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

45.2/23-02-ЭС-РД

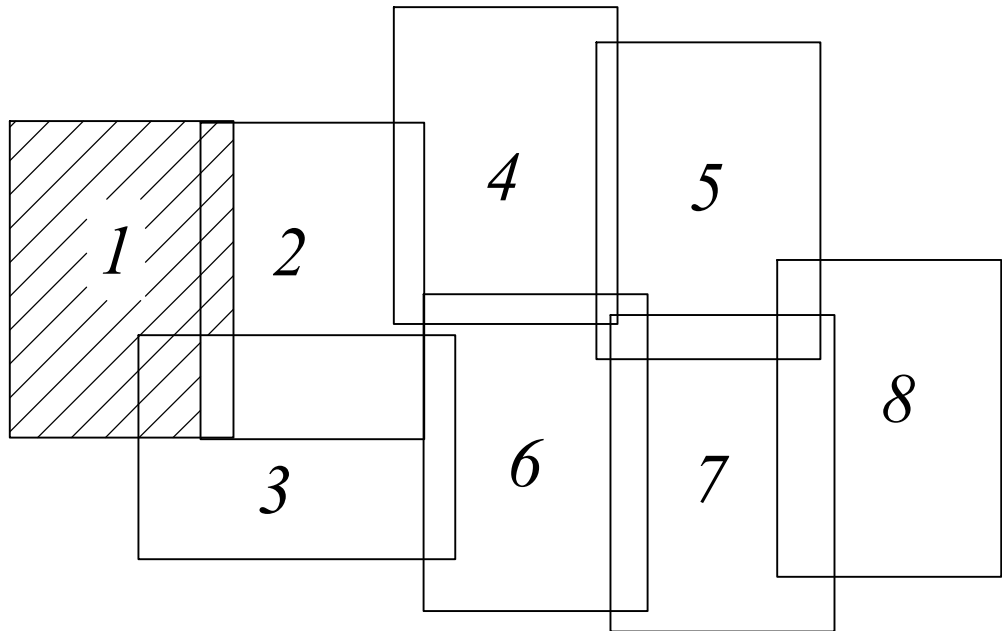
«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу. Нижегородская обл, г Павлова» (2этап)

ВЛИ-0,4кВ

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| РП | 14.3 | |

Поопорная схема

ООО "СМАРТ"



№4

КТП

6/0,4кВ

400кВА

ВЛИ-0,4 кВ, ф.2
СИП-2 (3х120+1х95) L=344м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.2 л.1
СИП-2 (3х120+1х95) L=381м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.2 л.2
СИП-2 (3х120+1х95) L=431м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.2 л.3
СИП-2 (3х50+1х54,6) L=65м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.2 л.4
СИП-2 (3х50+1х54,6) L=136м

45.2/23-02-ЭС-РД

«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный"
по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово (2этап)

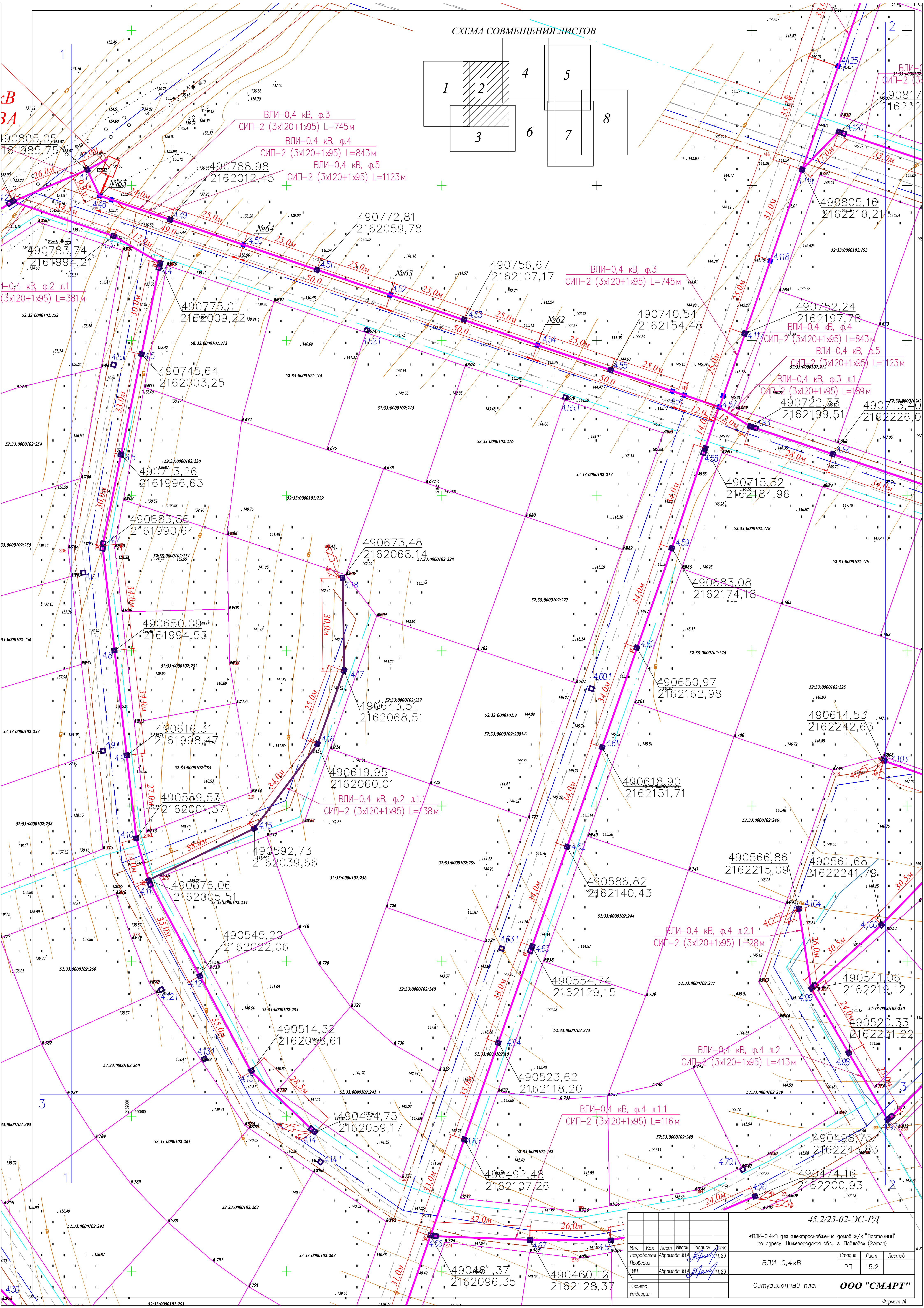
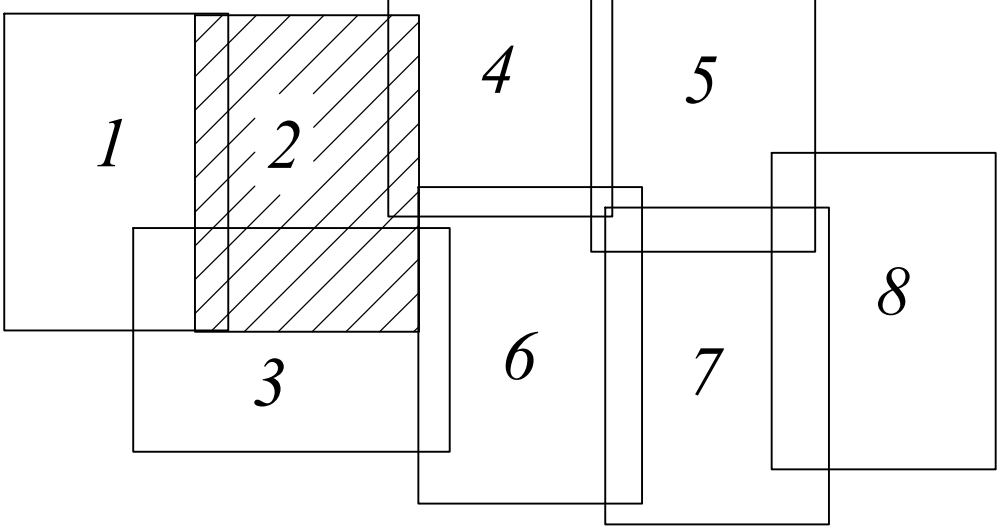
| | | | | | |
|------------|---------------|-------|------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | Изд. | Подпись | Дата |
| Разработал | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | | |
| Проверил | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | | |
| ГИП | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | | |
| И.контр. | | | | | |
| Утв.пр. | | | | | |

ВЛИ-0,4 кВ

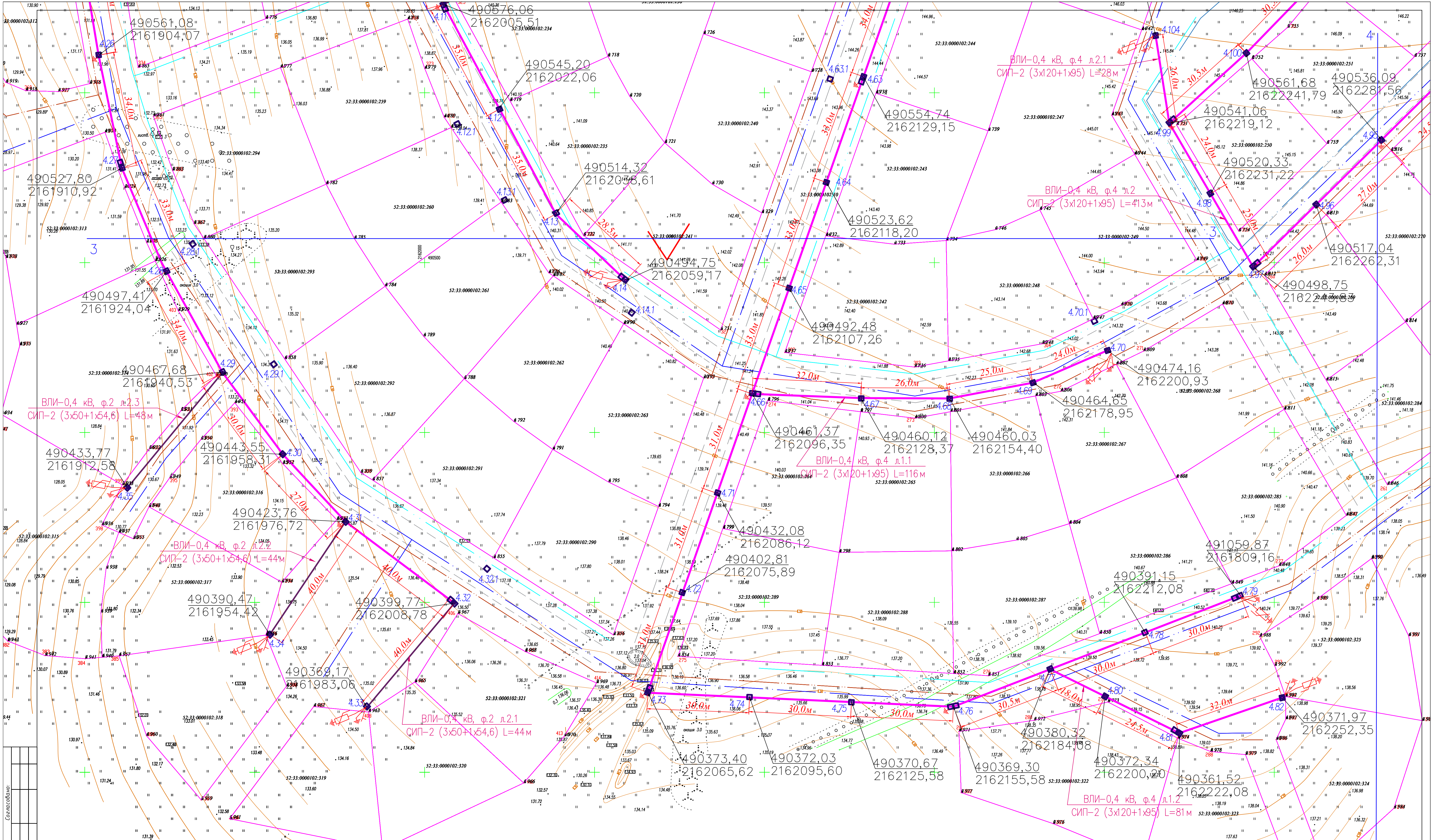
Ситуационный план

000 "СМАРТ"

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ

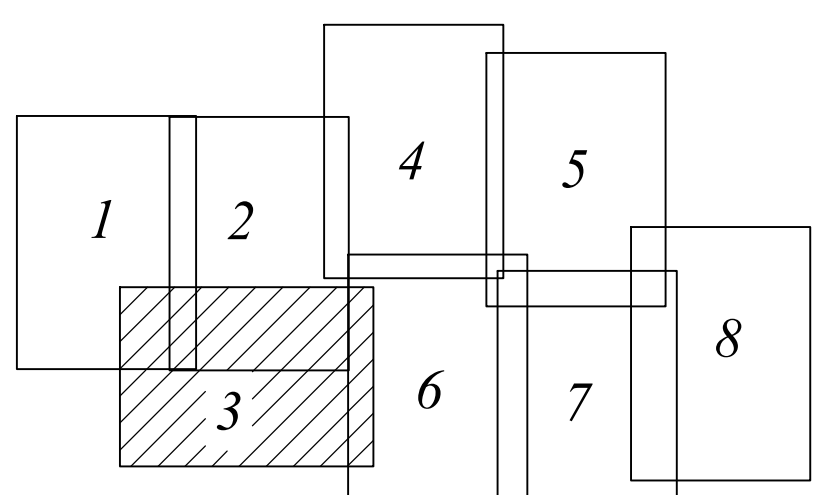


| | | | | | | | |
|-------------------|------|---------------|--------|----------------------|---|-------------|------|
| | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | |
| | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово (Затоп) | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Негод. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 | | |
| Проверил | | Абрамова Ю.А. | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 | | |
| Инж.пр. | | | | | | | |
| Утв.пр. | | | | | | | |
| ВЛИ-0,4 кВ | | | | | | Стр. | Лист |
| | | | | | | РП | 15.2 |
| Ситуационный план | | | | | | ООО "СМАРТ" | |
| Формат А1 | | | | | | | |

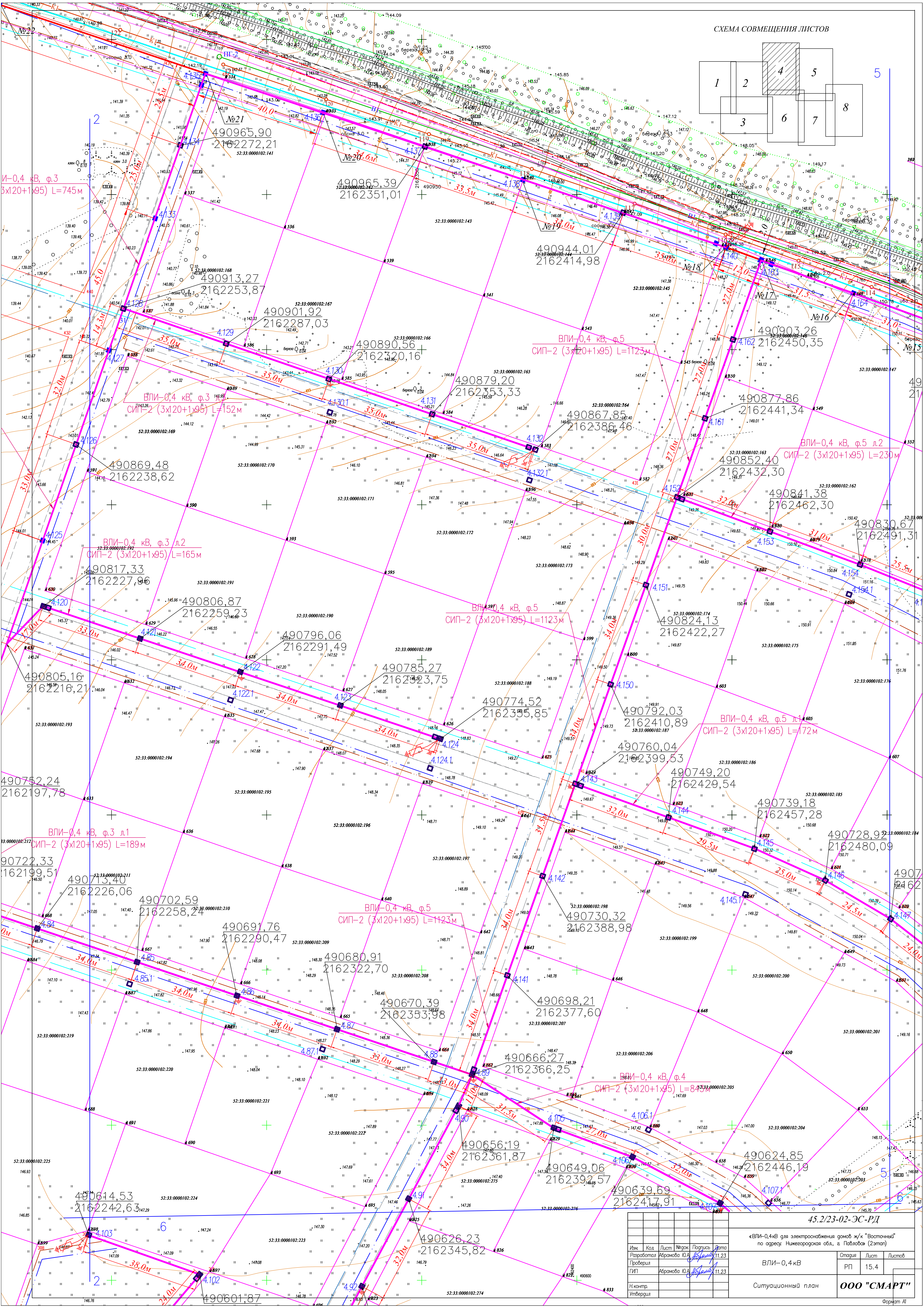
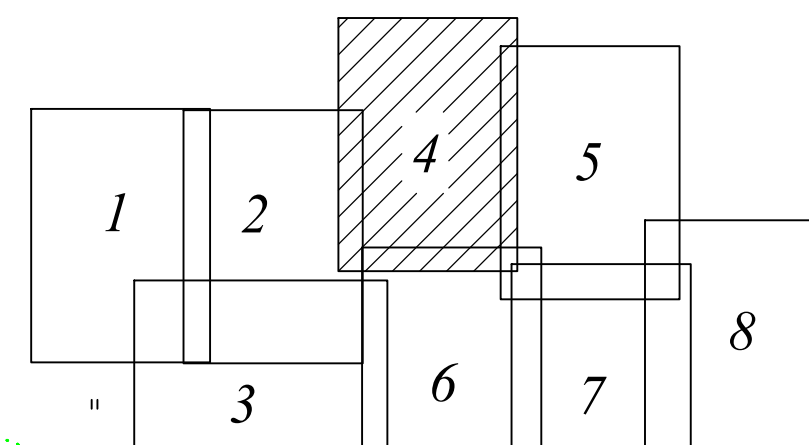


| | | | | | |
|------------|---|------|--|--|--|
| Составлено | | | | | |
| Взят из | № | | | | |
| Лист | и | Дата | | | |
| Имя | № | Лист | | | |

СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



| | | | | | | | |
|------------|------|------|---------------|----------------------|--|-------------------|----------|
| | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | |
| | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электрообеспечения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово» (2этап) | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Исход. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Страница |
| Разработал | | | Абрамова Ю.А. | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 | | Лист |
| Проверил | | | Абрамова Ю.А. | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 | | Листов |
| ГИП | | | | | | | РП |
| Н.контр. | | | | | | Ситуационный план | |
| Утвердил | | | | | | 000 "СМАРТ" | |



И-0,4 кВ, ф.3
СИП-2 (3х120+1х95) L=745м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.3
СИП-2 (3х120+1х95) L=152м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.3 л.2
СИП-2 (3х120+1х95) L=165м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.5
СИП-2 (3х120+1х95) L=1123м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.5 л.1
СИП-2 (3х120+1х95) L=172м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.5
СИП-2 (3х120+1х95) L=1123м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.4
СИП-2 (3х120+1х95) L=843м

ВЛИ-0,4 кВ, ф.4
СИП-2 (3х120+1х95) L=843м

| | | | | | |
|------------|---------------|-------|--------|---------------|-------|
| Изм. | Кол. | Лист | Негод. | Подпись | Дата |
| Разработал | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | Абрамова Ю.А. | 11.23 |
| Проверил | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | Абрамова Ю.А. | 11.23 |
| ГИП | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | Абрамова Ю.А. | 11.23 |
| Исполн. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

45.2/23-02-ЭС-РД

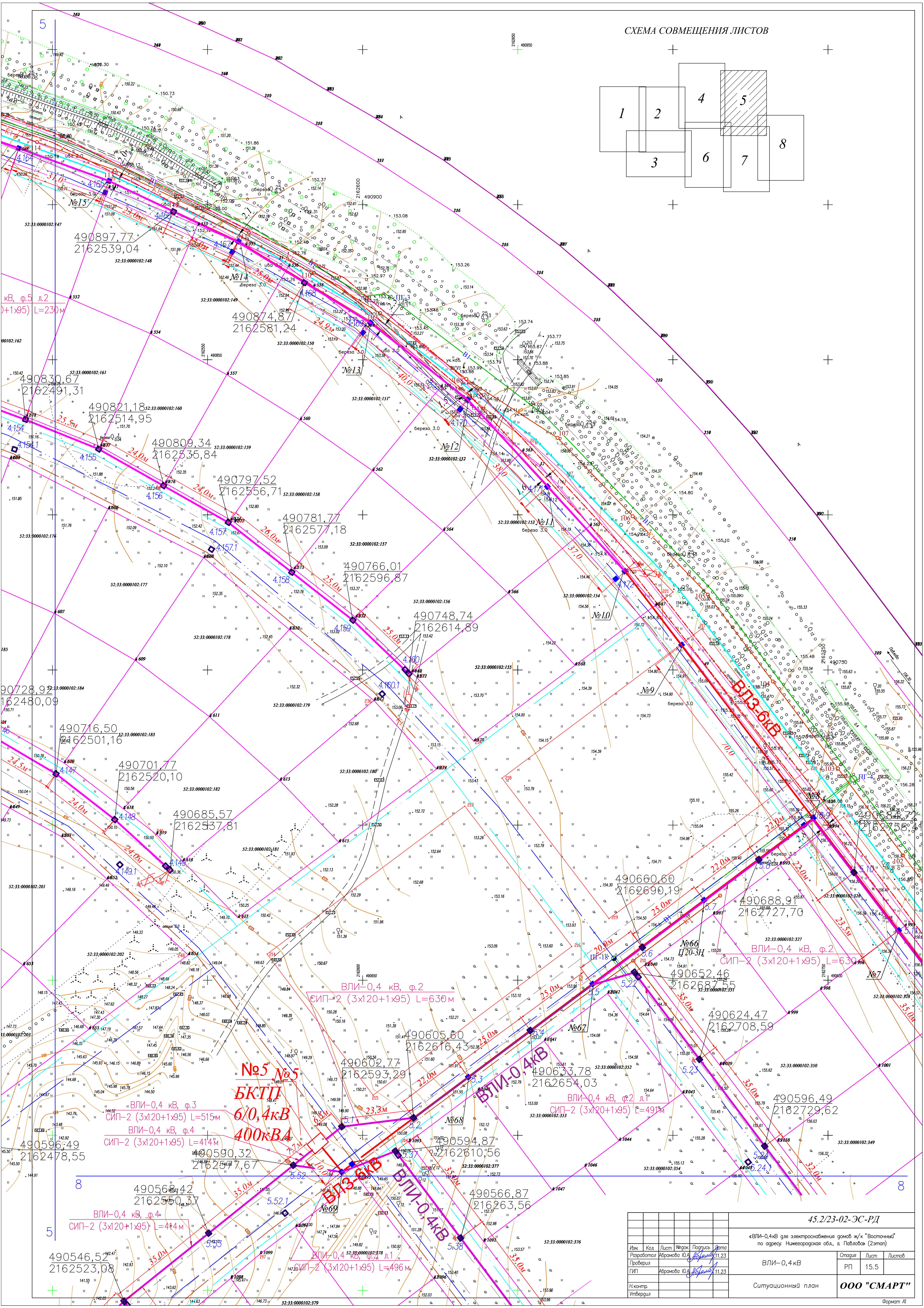
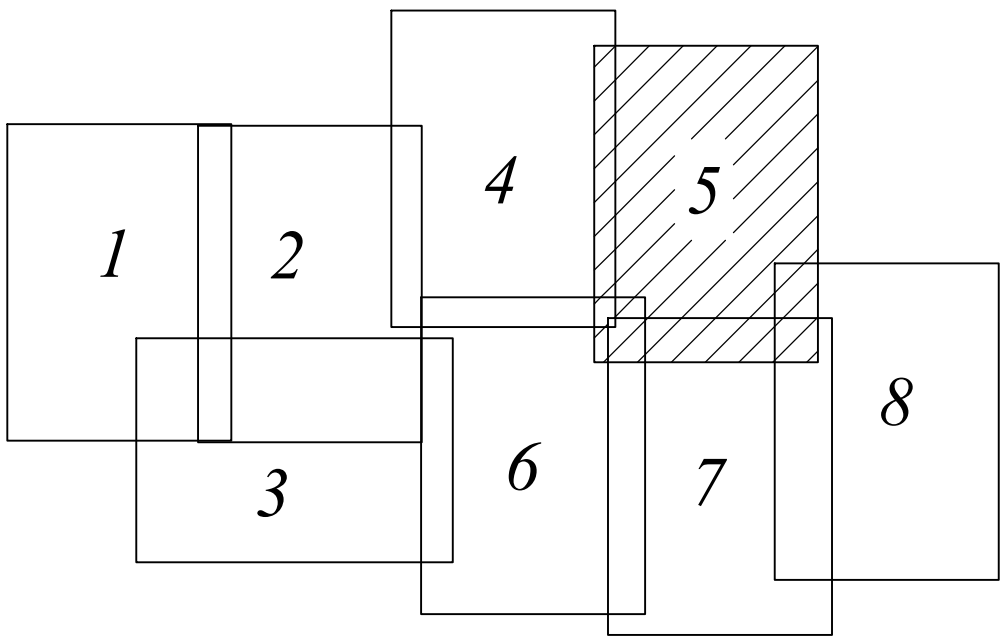
«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово (Затоп)

ВЛИ-0,4 кВ

Ситуационный план

000 "СМАРТ"

Формат А1



| | | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|--------|----------------------|-------|---|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово» (2этап) | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Негод. | Подпись | Дата | ВЛИ—0,4кВ | Страница | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | РП | 15,5 | |
| Проверил | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | | | |
| И.контр. | | | | | | Ситуационный план | 000 "СМАРТ" | | |
| Утвердил | | | | | | | Формат: М | | |

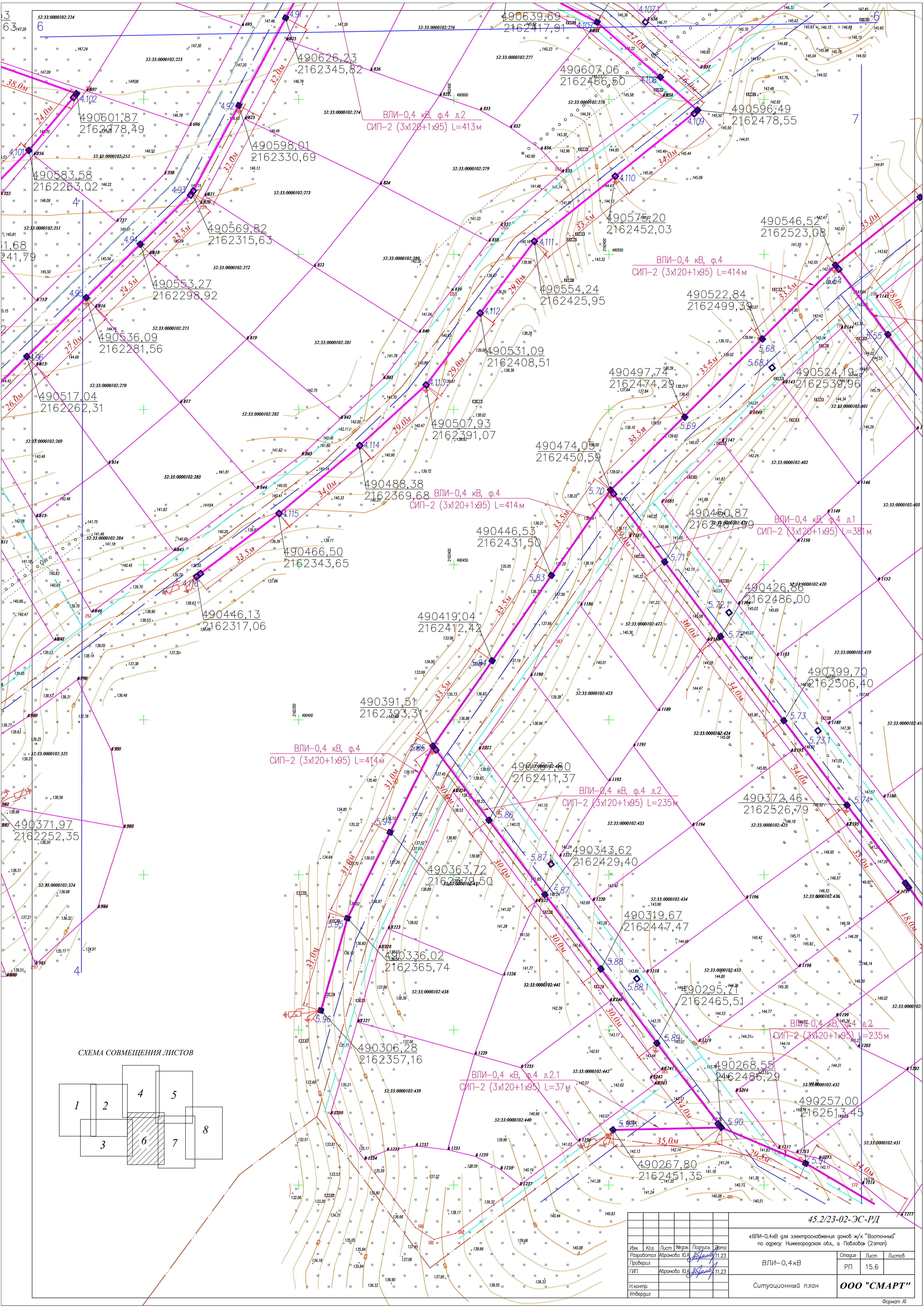
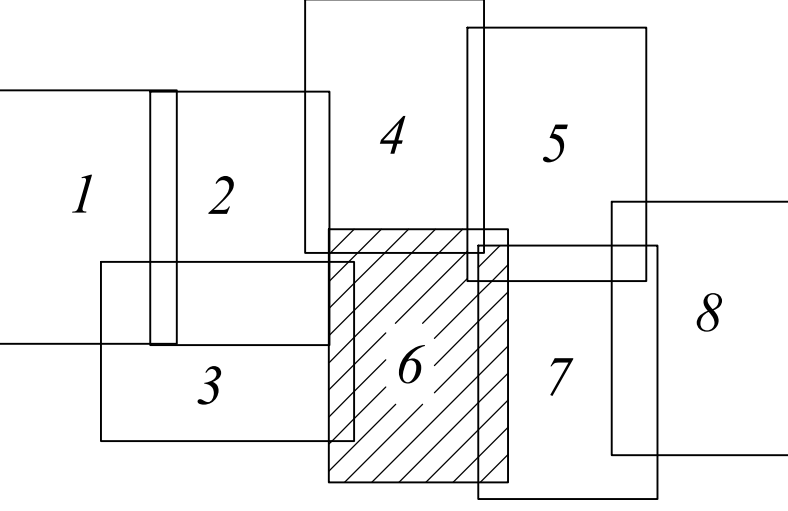


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



| | | | | | | | |
|--------------|------|------|--------|----------------------|---|-------------------|------|
| | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | |
| Изм. | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово (Затоп) | | |
| Разработал | Кол. | Лист | Негод. | Подпись | Дата | | |
| Проверил | | | | <i>А.С. Савельев</i> | 11.23 | | |
| ГИП | | | | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | |
| Инж. контр. | | | | | | | |
| Утв. гендир. | | | | | | | |
| | | | | | | Студия | Лист |
| | | | | | | РП | 15.6 |
| | | | | | | Ситуационный план | |
| | | | | | | ООО "СМАРТ" | |

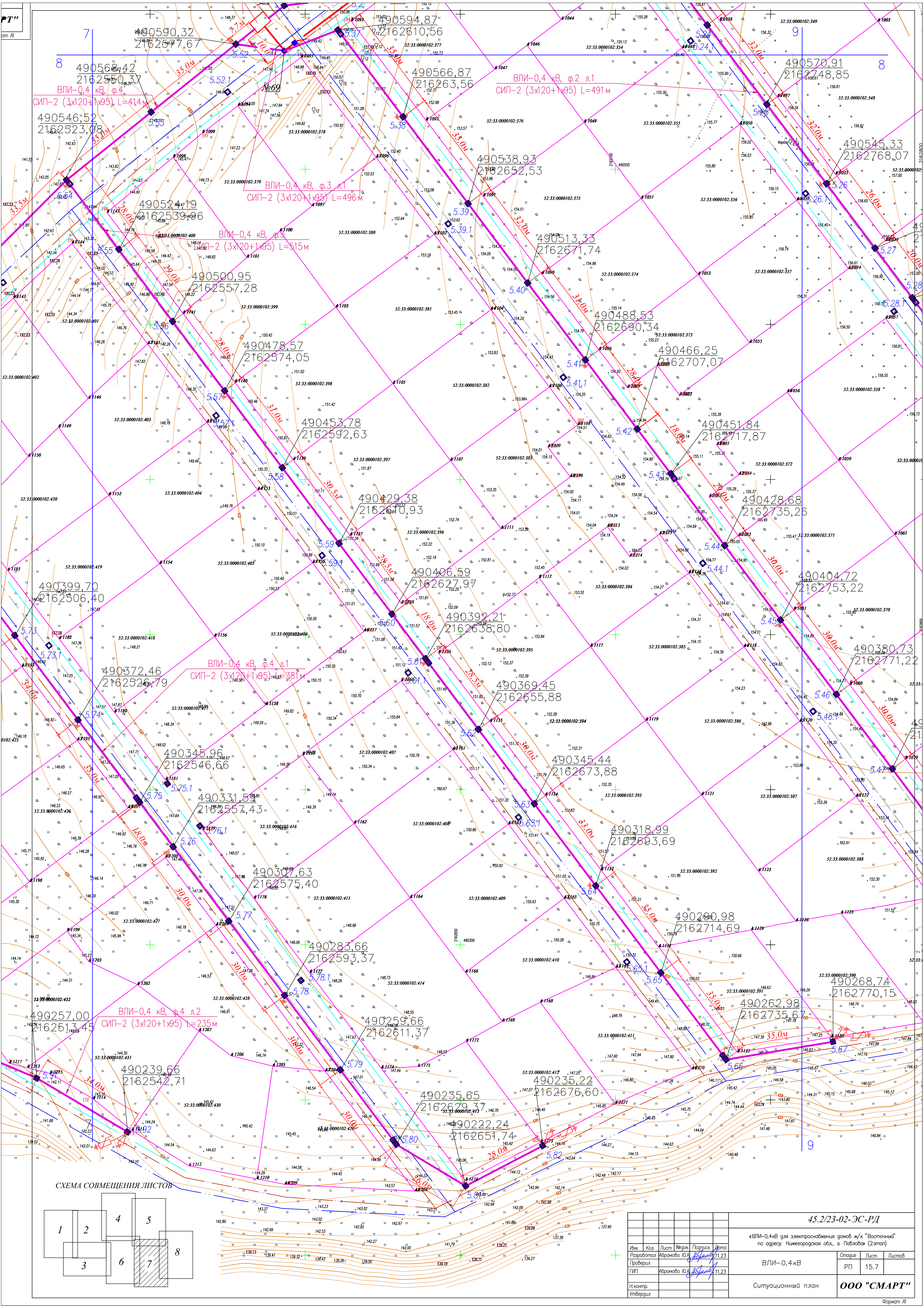
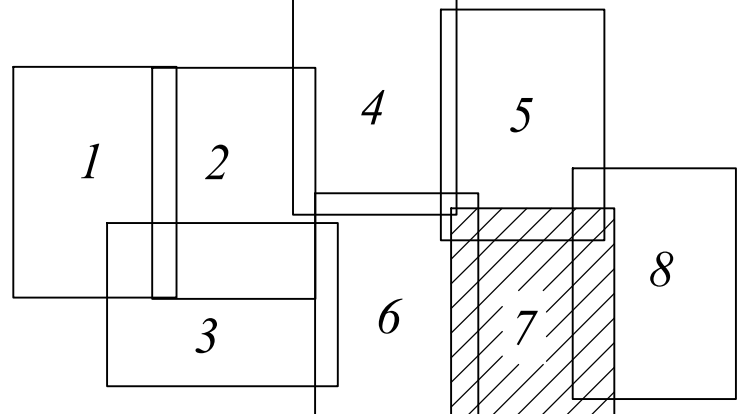


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



| | | | | | | | |
|------------|---------------|-------|--------|---------------|--|-------------------|-------------|
| | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | |
| | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово» (2этап) | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Негод. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Страница |
| Разработал | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | Лист |
| Проверил | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | Листов |
| ГИП | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | РП |
| Инженер | | | | | | Ситуационный план | 000 "СМАРТ" |
| Утвердил | | | | | | | |

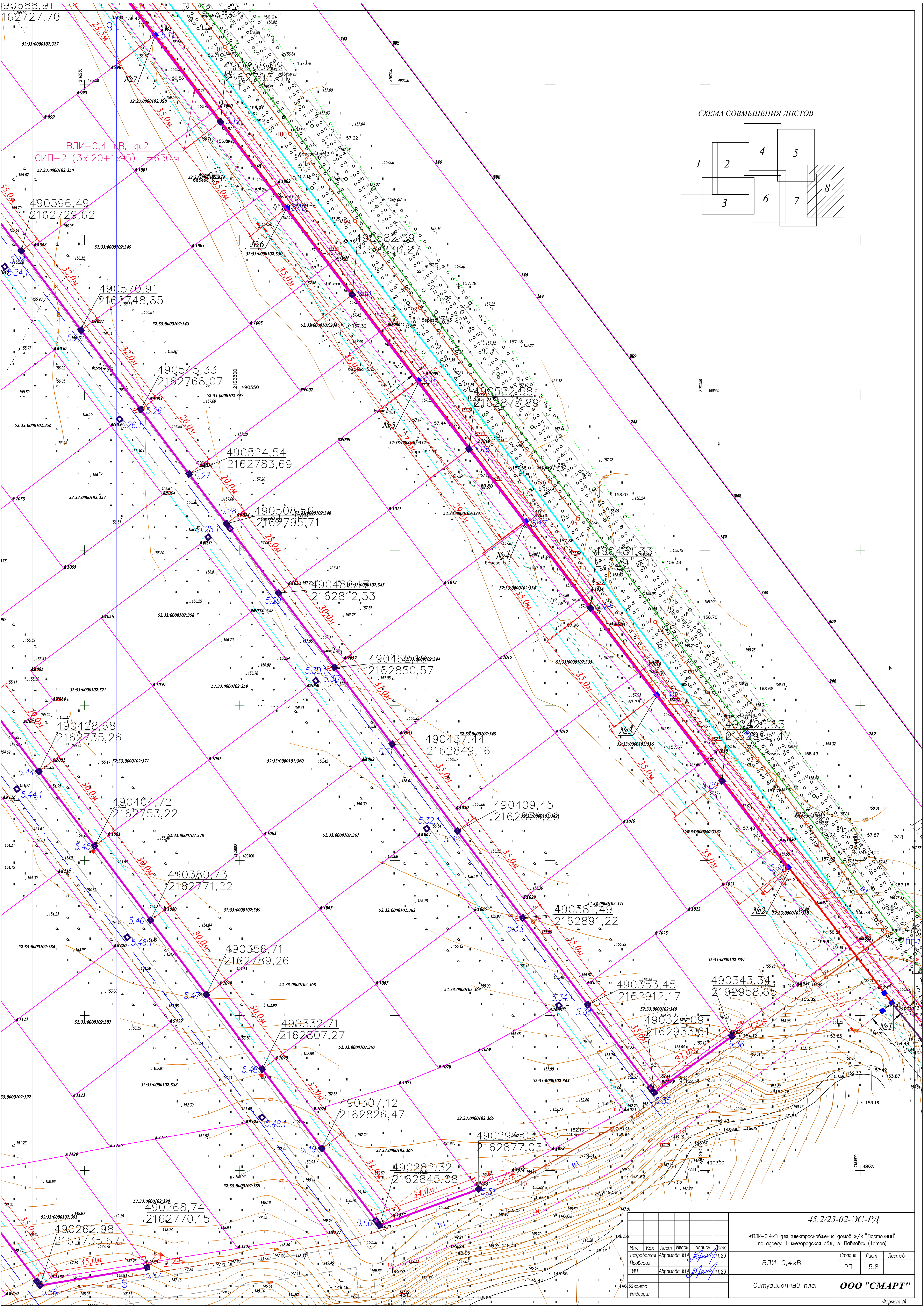
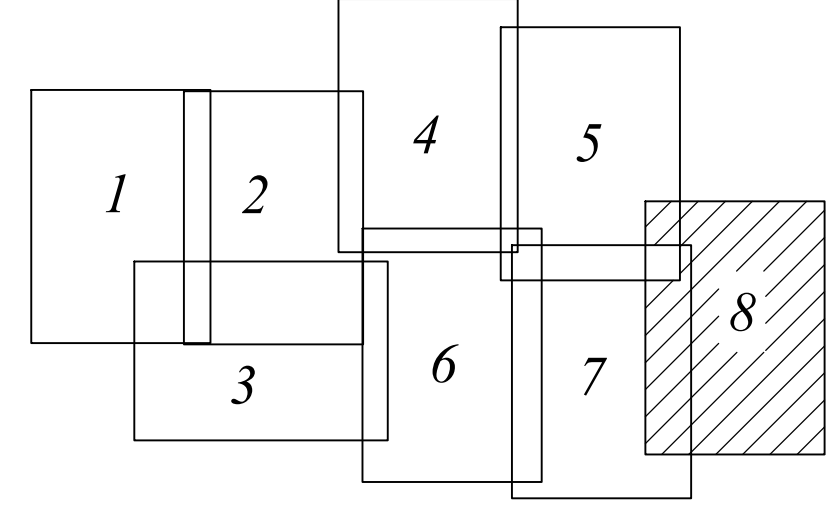


СХЕМА СОВМЕЩЕНИЯ ЛИСТОВ



| | | | | |
|---|---------------|-------|-------------|---------|
| 45.2/23-02-ЭС-РД | | | | |
| «ВЛИ-0,4 кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г. Павлово» (1этап) | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | Недоп. | Подпись |
| Разработал | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | |
| Проверил | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | |
| ГИП | Абрамова Ю.А. | 11.23 | | |
| Утв. | Утв. | | | |
| Ситуационный план | | | Лист | Листов |
| | | | РП | 15.8 |
| | | | 000 "СМАРТ" | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | | №4.1 | №4.2 | №4.3 | №4.4 | №4.5 | №4.6 | №4.7 | №4.8 | №4.9 | №4.10 | №4.11 | №4.12 | №4.13 | №4.14 | №4.15 | №4.16 | №4.17 | |
| | | | K21-0 | УА23-0 | УП21 | УА23 | П23 | П23 | УА23 | П23 | П23 | УП21 | УА23-0 | П23 | УП21 | УА23(К) | УП21 | УП21 | УП21 | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | | 9 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 6 | Х-51 | Хомут | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | 1 | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | 5 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,5 | 2 | 0,5 | 2 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 2 | 0,3 | 0,5 | 2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 15 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | 2 | | | 2 | | | | 10 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | 5 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | | | 8 | | | 8 | | | | 8 | | | 8 | | | | 40 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | 6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 40 |
| 14 | NC20 | Скрепка | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 40 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | 1 | | | 2 | | | 2 | | | | 2 | | | 1 | | | | 8 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | 8 | 1 | | 2 | | | 2 | | | | 3 | | | 1 | | | | 17 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | 8 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | 4 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | 8 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 45 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпачок | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 4 |

45.2/23-02-ЭС-РД

«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г. Павлово» (2этап)

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

Разработал Абрамова Ю.А. 11.23

Проверил 11.23

ГИП Абрамова Ю.А. 11.23

Н контр.

Утвердил

ВЛИ-0,4кВ от ТП-4

Ведомость опор

Стадия Лист Листов

РП 16.1 15

ООО "СМАРТ"

Формат А3

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | | №4.18 | №4.19 | №4.20 | №4.21 | №4.22 | №4.23 | №4.24 | №4.25 | №4.26 | №4.27 | №4.28 | №4.29 | №4.30 | №4.31 | №4.32 | №4.33 | №4.34 | |
| | | | K21 | УП21 | УА23-0 | П23 | П23 | УП21 | УП21 | П23 | П23 | УА23 | УП21 | УП21-0 | УП21 | УП21-0 | УА23 | K21 | K21 | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | | | 6 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | 3 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,5 | 0,5 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 | 0,5 | 0,5 | 12,2 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 16 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 8 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | 8 | | 8 | | 8 | 8 | 64 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 3 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 43 |
| 14 | NC20 | Скрепка | 3 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 43 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | 1 | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 1 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | 1 | | 3 | | | | | | | 2 | | | | | 1 | | | 7 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 11 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | 4 | | | | 12 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 30 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 53 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 12 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 9 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 3 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 3 |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпачок | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 12 |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

45.2/23-02-ЭС-РД

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | | №4.35 | №4.36 | №4.37 | №4.38 | №4.39 | №4.40 | №4.41 | №4.42 | №4.43 | №4.44 | №4.45 | №4.46 | №4.47 | №4.48 | №4.49 | №4.50 | №4.51 | |
| | | | K21 | П23 | УА23 | П23 | УА21 | УА21 | K21 | П23 | УА23 | УП21 | УА21 | УА21 | K21 | А | П | П | П | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | | 2 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 13 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | 4 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | 2 | | 1 | | | 3 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | 1 | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | 2 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,5 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10,3 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | | | 2 | | | 2 | | 2 | | | | 2 | | | | | 10 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | | | 1 | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | | | | 5 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | | | 8 | | | 8 | | 8 | | | | 8 | | | | | 40 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | | | | | 2 | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 18 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 3 | 2 | 4 | 2 | | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | | | | | 31 |
| 14 | NC20 | Скрепка | 3 | 2 | 4 | 2 | | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | | | | | 31 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | 1 | | 2 | | | 1 | 1 | | 2 | | 1 | 1 | 1 | | | | | 10 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | 1 | | | | 1 | 2 | 1 | | 1 | | 2 | 2 | 1 | | | | | 11 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | | | 2 | | 2 | | | | 1 | | | | | 6 | | | | 11 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | 3 | 3 | 3 | 13 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 29 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | | | | | 2 | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 18 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 5 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 56 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | 4 | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | 12 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | 3 | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | 9 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | 3 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | 3 |
| 28 | Si25-150 | Герметичный колпачок | 4 | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | 12 |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

45.2/23-02-ЭС-РД

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итог по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------------------|
| | | | №4.52 | №4.53 | №4.54 | №4.55 | №4.56 | №4.57 | №4.58 | №4.59 | №4.60 | №4.61 | №4.62 | №4.63 | №4.64 | №4.65 | №4.66 | №4.67 | №4.68 | |
| | | | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | А-0 | УА23 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | П23 | П23 | УА23-0 | П23 | УП21 | |
| | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | | 1 | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | 1 | 6 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 10 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | 1 | | 1 | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | 5 |
| | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | 12 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | 12 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | 3 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 11,9 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | | | | | | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 8 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 4 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | | | | | | | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | 32 |
| | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | 24 |
| | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 24 |
| 14 | NC20 | Скрепа | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 24 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | 3 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | 6 | 2 | | | | | 2 | | | 1 | | | 11 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | 4 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 32 |
| 21 | CD150 | Плшечный зажим | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 28 |
| 22 | ПС-2-1 | Плшечный зажим | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | 20 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 52 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 27 | ВКС-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 28 | СИ25-150 | Герметичный колпачок | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

45.2/23-02-ЭС-РД

Лист
16.4

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итог по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| | | | №4.69 | №4.70 | №4.71 | №4.72 | №4.73 | №4.74 | №4.75 | №4.76 | №4.77 | №4.78 | №4.79 | №4.80 | №4.81 | №4.82 | №4.83 | №4.84 | №4.85 | |
| | | | УП21 | К21 | П23 | П23 | УА23 | П23 | П23 | УА23 | П23-0 | П23 | УА23 | П23 | УА23 | К21 | УА23 | П23 | П23 | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | 9 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 13 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 2 | 0,5 | 2 | 0,3 | 0,3 | 14,2 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | 2 | | | 12 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | | | 6 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | 8 | 8 | | | 48 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 12 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | | | | 39 |
| 14 | NC20 | Скрепка | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | | | | 39 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | | 1 | | | 1 | | | 2 | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | | | 9 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | | 1 | | | 2 | | | 2 | 1 | | 1 | | 2 | 1 | 6 | | | 16 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | | 3 | 3 | 14 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | 4 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 32 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 12 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 51 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | 12 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | 9 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | 3 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | 3 |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпачок | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | 4 | | | | 12 |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| | | | №4.86 | №4.87 | №4.88 | №4.89 | №4.90 | №4.91 | №4.92 | №4.93 | №4.94 | №4.95 | №4.96 | №4.97 | №4.98 | №4.99 | №4.100 | №4.101 | №4.102 | |
| | | | П23 | П23 | П23 | УА23-0 | УА23 | П23 | П23 | УА23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | П23 | УА23-0 | П23 | П23 | УА23 | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | | | | 1 | 1 | | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | 1 | 6 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 6 | Х-51 | Хомут | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 7 | Х89 | Стяжка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | | 1 | | 1 | | | 1 | 9 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 2 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 2 | 15,3 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | 2 | | | | 8 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | | 4 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | | | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | | 8 | | | | 32 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | 4 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента | | 2 | | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 40 |
| 14 | NC20 | Скрепа | | 2 | | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 40 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | | 1 | | 1 | 1 | | | 2 | | | | 2 | | 2 | | | 2 | 11 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | | | | 5 | 2 | | | 2 | | | | 2 | | 2 | | | 2 | 15 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 3 | 2 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 15 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 35 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | 4 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 10 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 44 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпачок | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

45.2/23-02-ЭС-РД

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| | | | №4.103 | №4.104 | №4.105 | №4.106 | №4.107 | №4.108 | №4.109 | №4.110 | №4.111 | №4.112 | №4.113 | №4.114 | №4.115 | №4.116 | №4.117 | №4.118 | №4.119 | |
| | | | K21 | K21 | УА23 | УП21 | УП21 | П23 | УА23 | П23 | УА21 | П23 | УА21 | П23 | П23 | УА23 | П | П | П-0 | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 11 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | | 1 | | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | | 8 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | 3 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,5 | 0,5 | 2 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 11,6 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | 14 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 7 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | 8 | | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | 8 | 56 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 38 |
| 14 | NC20 | Скреп | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 38 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | 1 | 1 | 2 | | | | 2 | | 1 | | 1 | | | 1 | | | | 9 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | 1 | 1 | 2 | | | | 2 | | 1 | | 1 | | | 1 | | | 1 | 10 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 29 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных | 5 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 47 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 12 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | 3 | | | | 9 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 3 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 3 |
| 28 | СГ25-150 | Герметичный колпачок | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 12 |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| | | | № 4.120 | № 4.121 | № 4.122 | № 4.123 | № 4.124 | № 4.125 | № 4.126 | № 4.127 | № 4.128 | № 4.129 | № 4.130 | № 4.131 | № 4.132 | № 4.133 | № 4.134 | № 4.135 | № 4.136 | |
| | | | УА23 | П23 | П23 | П23 | УА23(К) | П | П | П | П-0 | П | П | П | УА23(К) | П | П | А | П | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 10 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 6 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | 2 | | 5 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| 7 | Х89 | Стяжка | 1 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 3 |
| 8 | ЭП6 | Заземляющий проводник , м | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 8 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | | | 2 | | 2 | | | | 2 | | 2 | | 2 | | | | | 10 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 5 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | | | 8 | | 8 | | | | 8 | | 8 | | 8 | | | | | 40 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | 2 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 34 |
| 14 | NC20 | Скреп | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 34 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 | | 5 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | 2 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 2 | | 7 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 13 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20 | P72 | Зажим для ЭП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 26 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 2 | 45 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | 8 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | 6 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 2 |
| 27 | ВКС-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 2 |
| 28 | СИ25-150 | Герметичный колпачок | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | 8 |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| | | | №4.137 | №4.138 | №4.139 | №4.140 | №4.141 | №4.142 | №4.143 | №4.144 | №4.145 | №4.146 | №4.147 | №4.148 | №4.149 | №4.150 | №4.151 | №4.152 | №4.153 | |
| | | | П | П | П | К | П | П | УА23-0 | П | УП21 | УП21 | УП21 | УП21 | УА23(К) | П | П | УА23-0 | П | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | 1 | | 3 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 2 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | 2 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | 1 | | 3 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 11,4 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | | | | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | 2 | 12 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | | | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | 6 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | | | | | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | 8 | 8 | 48 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | | | | | | | 2 | | | | | | | | | 2 | | 4 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 35 |
| 14 | NC20 | Скреп | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 35 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | | | | 1 | | | 1 | | | | | | 1 | | | 1 | | 4 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | 8 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗПб | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плассечный зажим | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 23 |
| 22 | ПС-2-1 | Плассечный зажим | | | | | | | 2 | | | | | | | | | 2 | | 4 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 2 | 44 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | | | 8 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | | 6 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | 2 |
| 27 | ВКС-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | 2 |
| 28 | СГ25-150 | Герметичный колпачок | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | | | 8 |

Изм.

Кол.

Лист

№ док

Подпись

Дата

45.2/23-02-ЭС-РД

Лист

16.9

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|-----------|--------------|---------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| | | | №4.154 | №4.155 | №4.156 | №4.157 | №4.158 | №4.159 | №4.160 | №4.161 | №4.162 | №4.163 | №4.164 | №4.165 | №4.166 | №4.167 | №4.168 | №4.169 | №4.170 | №4.171 | №4.172 | |
| | | | УП21 | УП21 | П | УП21 | П | УП21 | УА23(К) | П | П | А | П | УП | П | УП | П | УП | УП | П | К21 | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | | | | | 11 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 1 | 2 | 14 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,5 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 8,2 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | | | 2 | | | | 2 | | | 2 | | | | | | 2 | | | 2 | 10 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | | | 1 | | | 1 | 5 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | | | 8 | | | | 8 | | | 8 | | | | | | 8 | | | 8 | 40 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 38 |
| 14 | NC20 | Скрепa | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 38 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 3 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | 1 | 4 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 16 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| 21 | CD150 | Плшечный зажим | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 28 |
| 22 | ПС-2-1 | Плшечный зажим | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 44 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | 4 | 8 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | 3 | 6 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпa чок | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | 4 | 8 |

Изм.

Кол

Лист

№ док

Подпись

Дата

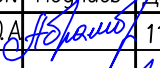

45.2/23-02-ЭС-РД

Лист

16.10

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | 4.1- 4.17 | 4.18- 4.34 | 4.35- 4.51 | 4.52- 4.68 | 4.69- 4.85 | 4.86- 4.102 | 4.103- 4.119 | 4.120- 4.136 | 4.137- 4.153 | 4.154- 4.172 | Итог по опорам |
|-----------|--------------|---------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 13 | 14 | 13 | 6 | 9 | 6 | 11 | 10 | 15 | 11 | 108 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | 9 | 6 | 4 | 10 | 13 | 17 | 8 | 6 | 3 | 1 | 77 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | 0 | 0 | 3 | 5 | 0 | 0 | 1 | 5 | 3 | 14 | 31 |
| | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | 2 | 0 | 6 | 12 | 6 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 33 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | 2 | 1 | 6 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| 6 | Х-51 | Хомут | 4 | 1 | 9 | 12 | 6 | 5 | 1 | 1 | 2 | 0 | 41 |
| 7 | Х89 | Стяжка | 5 | 3 | 2 | 3 | 7 | 9 | 3 | 3 | 3 | 1 | 39 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 15 | 12,2 | 10,3 | 11,9 | 14,2 | 15,3 | 11,6 | 8 | 11,4 | 8,2 | 118,1 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 10 | 16 | 10 | 8 | 12 | 8 | 2 | 10 | 12 | 10 | 98 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 5 | 8 | 5 | 4 | 6 | 4 | 1 | 5 | 6 | 5 | 49 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 40 | 64 | 40 | 32 | 48 | 32 | 8 | 40 | 48 | 40 | 392 |
| | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | 8 | 2 | 18 | 24 | 12 | 10 | 2 | 2 | 4 | | 82 |
| | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 40 | 43 | 31 | 24 | 39 | 40 | 38 | 34 | 35 | 38 | 362 |
| 14 | NC20 | Скрепа | 40 | 43 | 31 | 24 | 39 | 40 | 38 | 34 | 35 | 38 | 362 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | 8 | 9 | 10 | 3 | 9 | 11 | 9 | 5 | 1 | 3 | 68 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | 0 | 5 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | 17 | 7 | 11 | 11 | 16 | 15 | 10 | 7 | 4 | 4 | 102 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 12 | 11 | 13 | 24 | 14 | 15 | 10 | 13 | 15 | 16 | 143 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | 8 | 12 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 8 | 0 | 44 |
| 20 | Р72 | Зажим для ЗП6 | 17 | 17 | 29 | 32 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 19 | 199 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 29 | 30 | 25 | 28 | 32 | 35 | 29 | 26 | 23 | 28 | 285 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | 6 | 2 | 18 | 20 | 12 | 10 | 2 | 2 | 4 | | 76 |
| 23 | Е778 | Стяжной хомут для фазных жил | 45 | 53 | 55 | 52 | 51 | 44 | 47 | 45 | 44 | 44 | 480 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | 4 | 12 | 12 | 0 | 12 | 0 | 12 | 8 | 8 | 8 | 76 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | 3 | 9 | 9 | 0 | 9 | 0 | 9 | 6 | 6 | 6 | 57 |
| 26 | Р 645 | Зажим ответвительный | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| 27 | ВКС-50.90 | Дистанционный бандаж | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 19 |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпачок | 4 | 12 | 12 | 0 | 12 | 0 | 12 | 8 | 8 | 8 | 76 |

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

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|---------------|-------|---|-------|---|-------------|-------|--------|
| | | | | | | 45.1/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г. Павлово» | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | | РП | 16.11 | 15 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | Материалы Арматура | ООО "СМАРТ" | | |
| Н контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------|-----------|---------------|--------------------|--|---------|----------|-----------|---------------|--------------------|--|---------|----------|-----------|---------------|--------------------|--|---------|----------|-----------|---------------|--------------------|-----------|--|
| № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 | | № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 | | № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 | | № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 | | |
| 1 | 1 | | | | | 31 | 1 | | | | | 61 | | 1 | | | | | 91 | | 1 | | | |
| 2 | 1 | 1 | | | | 32 | 1 | 1 | | 1 | | 62 | | 1 | | | | | 92 | | 1 | | | |
| 3 | 1 | | | | | 33 | 1 | | | | | 63 | 1 | 1 | | 1 | | | 93 | 1 | 1 | | | |
| 4 | 1 | 1 | | | | 34 | 1 | | | | | 64 | | 1 | | | | | 94 | | 1 | | | |
| 5 | | 1 | | 1 | | 35 | 1 | | | | | 65 | | 1 | | | | | 95 | | 1 | | | |
| 6 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 66 | 1 | 1 | | | | | 96 | | 1 | | | |
| 7 | 2 | | | 1 | | 37 | 2 | | | | | 67 | | 1 | | | | | 97 | 1 | 1 | | | |
| 8 | | 1 | | | | 38 | | 1 | | | | 68 | 1 | | | | | | 98 | | 1 | | | |
| 9 | | 1 | | 1 | | 39 | 1 | | | | | 69 | 1 | | | | | | 99 | 1 | 1 | | | |
| 10 | 1 | | | | | 40 | 1 | | | | | 70 | 1 | | | 1 | | | 100 | | 1 | | | |
| 11 | 1 | 1 | | | | 41 | 1 | | | | | 71 | | 1 | | | | | 101 | | 1 | | | |
| 12 | | 1 | | 1 | | 42 | | 1 | | | | 72 | | 1 | | | | | 102 | 1 | 1 | | | |
| 13 | 1 | | | 1 | | 43 | 1 | 1 | | | | 73 | 1 | 1 | | | | | 103 | 1 | | | | |
| 14 | 1 | 1 | | 1 | | 44 | 1 | | | | | 74 | | 1 | | | | | 104 | 1 | | | | |
| 15 | 1 | | | | | 45 | 1 | | | | | 75 | | 1 | | | | | 105 | 1 | 1 | | | |
| 16 | 1 | | | | | 46 | 1 | | | | | 76 | 1 | 1 | | | | | 106 | 1 | | | 1 | |
| 17 | 1 | | | | | 47 | 1 | | | | | 77 | 1 | | | | | | 107 | 1 | | | 1 | |
| 18 | 1 | | | | | 48 | | | 2 | | | 78 | | 1 | | | | | 108 | | 1 | | | |
| 19 | 1 | | | | | 49 | 1 | | | | | 79 | 1 | 1 | | | | | 109 | 1 | 1 | | | |
| 20 | 1 | 1 | | | | 50 | | | 1 | | | 80 | | 1 | | | | | 110 | | 1 | | | |
| 21 | | 1 | | 1 | | 51 | 1 | | | | | 81 | 1 | 1 | | | | | 111 | 1 | | | | |
| 22 | | 1 | | | | 52 | | | 1 | 1 | | 82 | 1 | | | | | | 112 | | 1 | | | |
| 23 | 1 | | | 1 | | 53 | 1 | | | | | 83 | 1 | 1 | | | | | 113 | 1 | | | | |
| 24 | 1 | | | | | 54 | | | 1 | | | 84 | | 1 | | | | | 114 | | 1 | | | |
| 25 | | 1 | | 1 | | 55 | 1 | | | 1 | | 85 | | 1 | | 1 | | | 115 | | 1 | | | |
| 26 | | 1 | | | | 56 | | | 1 | | | 86 | | 1 | | | | | 116 | 1 | 1 | | | |
| 27 | 2 | | | | | 57 | | | 2 | | | 87 | | 1 | | 1 | | | 117 | 1 | | | | |
| 28 | 1 | | | 1 | | 58 | 1 | 1 | | | | 88 | | 1 | | | | | 118 | | | 1 | | |
| 29 | 1 | | | 1 | | 59 | | 1 | | | | 89 | 1 | 1 | | | | | 119 | 1 | | | | |
| 30 | 1 | | | | | 60 | | 1 | | 1 | | 90 | 1 | 1 | | | | | 120 | 1 | 1 | | | |
| | 23 | 14 | 0 | 11 | | | 20 | 8 | 8 | 4 | | | 14 | 25 | 0 | 4 | | | | 16 | 21 | 1 | 2 | |
| | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 | | | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 | | | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 | | | | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 | |

45.2/23-02-ЭС-РД

«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г. Павлово» (2 этап)

ВЛИ-0,4кВ от ТП-4

Стойки и провод СИП-2

Стадия

Лист

Листов

РП

16.12

15

ООО "СМАРТ"

Изм.

Кол.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Абрамова Ю.А.

Проверил

Абрамова Ю.А.

ГИП

Абрамова Ю.А.

Н контр.

Утвердил

11.23

11.23

11.23

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------|-----------|---------------|--------------------|--|---------|----------|-----------|---------------|--------------------|
| № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 | | № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 |
| 121 | | 1 | | | | 151 | 1 | | | |
| 122 | | 1 | | 1 | | 152 | 1 | 1 | | |
| 123 | | 1 | | | | 153 | 1 | | | |
| 124 | 1 | 1 | | 1 | | 154 | 1 | | | 1 |
| 125 | | | 1 | | | 155 | 1 | | | |
| 126 | 1 | | | | | 156 | 1 | | | |
| 127 | | | 1 | | | 157 | 1 | | | 1 |
| 128 | 1 | | | | | 158 | 1 | | | |
| 129 | 1 | | | | | 159 | 1 | | | |
| 130 | 1 | | | 1 | | 160 | 1 | 1 | | 1 |
| 131 | 1 | | | | | 161 | 1 | | | |
| 132 | 1 | 1 | | 1 | | 162 | 1 | | | |
| 133 | | | 1 | | | 163 | | | 2 | |
| 134 | 1 | | | | | 164 | | | 1 | |
| 135 | | | 2 | | | 165 | | | 2 | |
| 136 | 1 | | | | | 166 | 1 | | | |
| 137 | 1 | | | | | 167 | | | 2 | |
| 138 | | | 1 | | | 168 | 1 | | | |
| 139 | 1 | | | | | 169 | | | 2 | |
| 140 | | | 2 | | | 170 | | | 2 | |
| 141 | 1 | | | | | 171 | | | 1 | |
| 142 | 1 | | | | | 172 | | | 2 | |
| 143 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 144 | 1 | | | | | | | | | |
| 145 | 1 | | | 1 | | | | | | |
| 146 | 1 | | | | | | | | | |
| 147 | 1 | | | | | | | | | |
| 148 | 1 | | | | | | | | | |
| 149 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | |
| 150 | 1 | | | | | | | | | |
| | 21 | 7 | 8 | 6 | | | 14 | 2 | 14 | 3 |
| | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 | | | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 |
| ИТОГО ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 СВ-95-3,5 | | | | | | | | 98 | | |
| | | | | | | | | | | |
| ИТОГО ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 СВ-110-5 | | | | | | | | 108 | | |
| | | | | | | | | | | |

| ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 | | |
|-------------------|-----------------|----------|
| | сечение провода | длина, м |
| ф.2 | 3х120+1х95 | 344 |
| ф.2 л.1 | 3х95+1х95 | 381 |
| ф.2 л.1.1 | 3х95+1х95 | 138 |
| ф.2 л.2 | 3х120+1х95 | 431 |
| ф.2 л.2.1 | 3х50+1х54,6 | 44 |
| ф.2 л.2.2 | 3х50+1х54,7 | 44 |
| ф.2 л.2.3 | 3х50+1х54,8 | 48 |
| ф.2 л.3 | 3х50+1х54,9 | 65 |
| ф.2 л.4 | 3х50+1х54,10 | 136 |
| ф.3 | 3х120+1х95 | 745 |
| ф.3 л.1 | 3х120+1х95 | 189 |
| ф.3 л.2 | 3х120+1х95 | 165 |
| ф.3 л.3 | 3х120+1х95 | 152 |
| ф.4 | 3х95+1х95 | 843 |
| ф.4 л.1 | 3х95+1х95 | 601 |
| ф.4 л.1.1 | 3х95+1х95 | 116 |
| ф.4 л.1.2 | 3х95+1х95 | 81 |
| ф.4 л.2 | 3х95+1х95 | 413 |
| ф.4 л.2.1 | 3х95+1х95 | 27 |
| ф.5 | 3х120+1х95 | 1123 |
| ф.5 л.1 | 3х120+1х95 | 172 |
| ф.5 л.2 | 3х120+1х95 | 230 |
| итого | 3х50+1х54,6 | 337 |
| | 3х95+1х95 | 2600 |
| | 3х120+1х95 | 3551 |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | №4.5 | №4.5.1 | №4.7 | №4.7.1 | №4.9 | №4.9.1 | №4.12 | №4.12.1 | №4.13 | №4.13.1 | №4.14 | №4.14.1 | №4.21 | №4.21.1 | №4.23 | №4.23.1 | №4.25 | №4.25.1 | №4.28 | №4.28.1 | №4.29 | №4.29.1 | №4.32 | №4.32.1 | №4.52 | №4.52.1 | №4.55 | №4.55.1 | №4.60 | №4.60.1 | Итого по опорам | | |
|-----------|--------------------|--|----------------------------|--------|------|--------|------|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-----------------------|--|--|
| | | | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | | | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CB95-3 | Стойка | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | | |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ЗП2М | Заземляющий проводник, 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 | 1 | 30 | | |
| 3 | Б50х5 | Сталь полосовая | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 30 | | |
| 4 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | | |
| 5 | Ст. d6 | Сталь круглая Ф6, м | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | 120 | | |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | F20.07 | Металлическая лента | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 165 | | |
| 7 | С20 | Скрепа | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 165 | | |
| 8 | СА-25 | Анкерный кронштейн | 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 | 1 | 30 | | |
| 9 | РА25х100 | Натяжной зажим для СИП | 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 | 1 | 30 | | |
| 10 | ZP-2 | Зажим для ЗП | 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 | 1 | 30 | | |
| 11 | KZP1 | Зажим | 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 | 1 | 30 | | |
| 12 | ПС-1-1 | Зажим | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 45 | | |
| 13 | KR-2 | Стяжной хомут | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 120 | | |
| 14 | ОР 95 | Зажим ответвительный | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 60 | | |
| 15 | ZP-2 | Зажим | 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 | 1 | 30 | | |
| 16 | ZVZ 481 | Зажим временного заземления | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 60 | | |
| 17 | BIC- 50.90AM | Дистанционный бандаж | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | | |
| 18 | UZK | Устройство для закорачивания | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | | |
| 19 | UZM | Устройство заземления | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | | |
| 20 | CI 25-150 | Эластомерный колпачок | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 60 | | |
| | | | Провод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | СИП-2 3х16+1х25 | Самонесущий изолированный провод, м | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 300 | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|------|-------|---------|------|--|--|--|-------------|-------|--------|--|--|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | | | | | |
| | | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г Павлово» (2этап) | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | Ответвления от ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 на подставные опоры | | | Стация | Лист | Листов | | |
| Разработал | | | | | | | | | РП | 16.14 | 15 | | |
| Проверил | | | | | | | | | | | | | |
| ГИП | | | | | | Стойки и провод СИП-2 | | | ООО "СМАРТ" | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Н контр. | | | | | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | | | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | №4.63 | №4.63.1 | №4.70 | №4.70.1 | №4.85 | №4.85.1 | №4.87 | №4.87.1 | №4.106 | №4.106.1 | №4.107 | №4.107.1 | №4.122 | №4.122.1 | №4.124 | №4.124.1 | №4.130 | №4.130.1 | №4.132 | №4.132.1 | №4.145 | №4.145.1 | №4.149 | №4.149.1 | №4.154 | №4.154.1 | №4.157 | №4.157.1 | №4.160 | №4.160.1 | Итого по опорам |
|-----------|-----------------|-------------------------------------|----------------------------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|-----------------------|
| | | | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CB95-3 | Стойка | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ЗП2М | Заземляющий проводник, 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 | |
| 3 | Б50х5 | Сталь полосовая | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 30 |
| 4 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 |
| 5 | Ст. d6 | Сталь круглая Ф6, м | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | 120 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | F20.07 | Металлическая лента | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 165 |
| 7 | С20 | Скрепка | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 165 |
| 8 | СА-25 | Анкерный кронштейн | 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 | |
| 9 | РА25х100 | Натяжной зажим для СИП | 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 | |
| 10 | ЗР-2 | Зажим для ЗП | 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 | |
| 11 | KZP1 | Зажим | 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 | |
| 12 | ПС-1-1 | Зажим | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 45 |
| 13 | KR-2 | Стяжной хомут | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 120 |
| 14 | ОР 95 | Зажим ответвительный | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 60 |
| 15 | ЗР-2 | Зажим | 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 | |
| 16 | ZVZ 481 | Зажим временного заземления | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 60 |
| 17 | ВКС-50.90АМ | Дистанционный бандаж | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 |
| 18 | UZK | Устройство для закорачивания | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 |
| 19 | UZM | Устройство заземления | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 |
| 20 | СИ 25-150 | Эластомерный колпачок | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 60 |
| | | | Провод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | СИП-2 3х16+1х25 | Самонесущий изолированный провод, м | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 300 |

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

45.2/23-02-ЭС-РД

Лист 16.15

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итог по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| | | | №5.1 | №5.2 | №5.3 | №5.4 | №5.5 | №5.6 | №5.7 | №5.8 | №5.9 | №5.10 | №5.11 | №5.12 | №5.13 | №5.14 | №5.15 | №5.16 | №5.17 | |
| | | | K21 | A | П | П | П-0 | П | П | П | A | П | П | П | П | П | П | П | П | |
| | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CB110-5 | Стойка | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 9 |
| 2 | CB95-3,5 | Стойка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 3 | CB110-5 сущ. | Стойка | | | 1 | | 1 | | 1 | | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 9 |
| | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 5,7 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | | | | 2 | | | | | | 2 | | | | 2 | | | 8 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | 1 | | | 4 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | | | | 8 | | | | | | 8 | | | | 8 | | | 32 |
| | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 32 |
| 14 | NC20 | Скрепа | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 32 |
| 15 | CA2000.1 | Анкерный кронштейн | 1 | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 3 |
| 16 | PA1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | PA2200 | Натяжной зажим для СИП | 2 | 2 | | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | 7 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 19 | OP95 | Зажим ответвительный | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 22 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | 4 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 6 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 36 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 28 | Si25-150 | Герметичный колпачок | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|-------------|-------|---------|-------|--|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г Павлово» (2этап) | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова ЮА | | | 11.23 | | РП | 17.1 | 11 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова ЮА | | | 11.23 | Ведомость опор | ООО "СМАРТ" | | |
| Н контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | | №5.18 | №5.19 | №5.20 | №5.21 | №5.22 | №5.23 | №5.24 | №5.25 | №5.26 | №5.27 | №5.28 | №5.29 | №5.30 | №5.31 | №5.32 | №5.33 | №5.34 | |
| | | | П23 | П23 | П23 | К21 | УА23 | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | |
| | | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | 4 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | 2 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 8,7 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | | | | 2 | | 2 | | | 2 | | | | 2 | | | 2 | | 10 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | | | 1 | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | 5 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | | | | 8 | | 8 | | | 8 | | | | 8 | | | 8 | | 40 |
| | | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 39 |
| 14 | NC20 | Скрепка | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 39 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | | | | 1 | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | 4 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | | | | 1 | 2 | | | | | | 2 | | | | | | | 5 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 41 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 28 | CI25-150 | Герметичный колпачок | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | 4 |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

45.2/23-02-ЭС-РД

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | | №5.35 | №5.36 | №5.37.1 | №5.37 | №5.38 | №5.39 | №5.40 | №5.41 | №5.42 | №5.43 | №5.44 | №5.45 | №5.46 | №5.47 | №5.48 | №5.49 | №5.50 | |
| | | | УА23 | К21 | А | УА23 | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | |
| | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 2 | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 6 | |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 | |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 | |
| | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 6 | Х-51 | Хомут | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 7 | Х89 | Стяжка | 1 | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 4 | |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 2 | 0,5 | 0,5 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 12,3 | |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | 2 | | | 2 | | 10 | |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | 5 | |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | | 8 | | | 8 | | | 8 | | | | 8 | | | 8 | | 40 | |
| | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 43 | |
| 14 | NC20 | Скрепка | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 43 | |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | | | 2 | | | | | | 2 | 10 | |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | 2 | 1 | 2 | 2 | | | | | | 2 | | | | | | 2 | 11 | |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 | |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 | |
| 21 | CD150 | Плассечный зажим | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 29 | |
| 22 | ПС-2-1 | Плассечный зажим | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 45 | |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпачок | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | |

| | | | | | |
|------|------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док | Подпись | Дата |

45.2/23-02-ЭС-РД

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | | №5.51 | №5.52 | №5.53 | №5.54 | №5.55 | №5.56 | №5.57 | №5.58 | №5.59 | №5.60 | №5.61 | №5.62 | №5.63 | №5.64 | №5.65 | №5.66 | №5.67 | |
| | | | K21 | K21 | П23 | УА23 | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | K21 | |
| | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CB110-5 | Стойка | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 6 |
| 2 | CB95-3,5 | Стойка | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 14 |
| 3 | CB110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | 3 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,5 | 10,8 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | 2 | | 2 | | | 2 | | | | 2 | | | 2 | | | 2 | 14 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 7 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | 8 | | 8 | | | 8 | | | | 8 | | | 8 | | | 8 | 56 |
| | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 3 | 2 | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 35 |
| 14 | NC20 | Скреп | 3 | 2 | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 35 |
| 15 | CA2000.1 | Анкерный кронштейн | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | 2 | 1 | 6 |
| 16 | PA1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | PA2200 | Натяжной зажим для СИП | 1 | 1 | | 2 | | | | | | | 2 | | | | | 2 | 1 | 9 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 14 |
| 19 | OP95 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 26 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 5 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 48 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 8 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 6 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| 28 | CI25-150 | Герметичный колпачок | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 8 |

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

45.2/23-02-ЭС-РД

Лист
17.4

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | | №5.68 | №5.69 | №5.70 | №5.71 | №5.72 | №5.73 | №5.74 | №5.75 | №5.76 | №5.77 | №5.78 | №5.79 | №5.80 | №5.81 | №5.82 | №5.83 | №5.84 | |
| | | | П23 | П23 | УА23-0 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23 | УА21 | К21 | П23 | П23 | |
| | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | | | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | 5 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 15 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 7 | Х89 | Стяжка | | | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | 3 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 10,6 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | | | 2 | | | | 2 | | | | 2 | | | | 2 | | | 8 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | 4 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | | | 8 | | | | 8 | | | | 8 | | | | 8 | | | 32 |
| | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | М20 | Гайка | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 30 |
| 14 | NC20 | Скреп | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 30 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | | | | | | | | 1 | | | | | 2 | 1 | 1 | | | 5 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | | | 1 | | | | | 2 | | | | | 2 | 2 | 1 | | | 8 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 1 | 13 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 21 | CD150 | Плашечный зажим | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 26 |
| 22 | ПС-2-1 | Плашечный зажим | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 45 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпачок | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | 4 |

Изм. Кол. Лист №докум. Подпись Дата

45.2/23-02-ЭС-РД

Лист
17.5

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N позиции | Марка, поз. | Наименование | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 ЖК "ВОСТОЧНЫЙ" | | | | | | | | | | | | Итого по опорам |
|--------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| | | | №5.85 | №5.86 | №5.87 | №5.88 | №5.89 | №5.90 | №5.91 | №5.92 | №5.93 | №5.94 | №5.95 | №5.96 | |
| | | | УА23-0 | П23 | П23 | П23 | П23 | УА23-0 | УП21 | К21 | К21 | П23 | УП21 | К21 | |
| | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 7 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | | 7 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 2 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 2 |
| 7 | Х89 | Стяжка | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 2 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник , м | 2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 2 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 7,6 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 2 | | | | 2 | | | 2 | 2 | | | 2 | 10 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 1 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | 5 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 8 | | | | 8 | | | 8 | 8 | | | 8 | 40 |
| | | Стандартные изделия | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | 2 | | | | | 2 | | | | | | | 4 |
| | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 |
| 14 | NC20 | Скрепка | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 20 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | 1 | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | 5 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | 9 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | 4 | | | | | 4 | | | | | | | 8 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 21 | CD150 | Плшечный зажим | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| 22 | ПС-2-1 | Плшечный зажим | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 39 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | | | | | | | | 4 | 4 | | | 4 | 12 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | | | | | | | | 3 | 3 | | | 3 | 9 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 |
| 27 | ВКС-50.90 | Дистанционный бандаж | | | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 |
| 28 | Сi25-150 | Герметичный колпачок | | | | | | | | 4 | 4 | | | 4 | 12 |

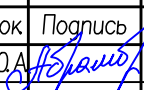
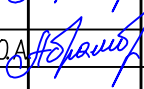
Согласовано:

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

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | 5.1- 5.17 | 5.18- 5.34 | 5.35- 5.50 | 5.51- 5.67 | 5.68- 5.84 | 5.85- 5.96 | Итого по опорам |
|-----------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|
| Железобетонные конструкции | | | | | | | | | |
| 1 | СВ110-5 | Стойка | 9 | 4 | 6 | 6 | 5 | 7 | 37 |
| 2 | СВ95-3,5 | Стойка | 0 | 13 | 14 | 14 | 15 | 7 | 63 |
| 3 | СВ110-5 сущ. | Стойка | 9 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| Стальные конструкции | | | | | | | | | |
| 4 | ТН-18 | Траверса | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 9 |
| 5 | ТН-19 | Траверса | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Х-51 | Хомут | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 9 |
| 7 | Х89 | Стяжка | 0 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 14 |
| 8 | ЗП6 | Заземляющий проводник, м | 5,7 | 8,7 | 12,3 | 10,8 | 10,6 | 7,6 | 55,7 |
| 9 | Б50х5 | Сталь полосовая | 8 | 10 | 10 | 14 | 8 | 10 | 60 |
| 10 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 4 | 5 | 5 | 7 | 4 | 5 | 30 |
| 11 | Ст. d8 | Сталь круглая Ф8, м | 32 | 40 | 40 | 56 | 32 | 40 | 240 |
| Стандартные изделия | | | | | | | | | |
| 12 | M20 | Гайка | 2 | 0 | 0 | 6 | 6 | 4 | 18 |
| Линейная арматура | | | | | | | | | |
| 13 | F207 | Металлическая лента 20х0,7х1000 | 32 | 39 | 43 | 35 | 30 | 20 | 199 |
| 14 | NC20 | Скрепка | 32 | 39 | 43 | 35 | 30 | 20 | 199 |
| 15 | СА2000.1 | Анкерный кронштейн | 3 | 4 | 10 | 6 | 5 | 3 | 31 |
| 16 | РА1500 | Натяжной зажим для СИП | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | РА2200 | Натяжной зажим для СИП | 7 | 5 | 11 | 9 | 8 | 5 | 45 |
| 18 | ES1500 | Комплект промежуточной подвески | 14 | 14 | 11 | 14 | 13 | 9 | 75 |
| 19 | ОР95 | Зажим ответвительный | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 16 |
| 20 | P72 | Зажим для ЗП6 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 12 | 97 |
| 21 | CD150 | Плассечный зажим | 22 | 23 | 29 | 26 | 26 | 18 | 144 |
| 22 | ПС-2-1 | Плассечный зажим | 6 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 18 |
| 23 | E778 | Стяжной хомут для фазных жил | 36 | 41 | 45 | 48 | 45 | 39 | 254 |
| 24 | РС 481 | Зажим временного заземления | 0 | 4 | 4 | 8 | 4 | 12 | 32 |
| 25 | LVA450-4 | Ограничитель перенапряжения | 0 | 3 | 3 | 6 | 3 | 9 | 24 |
| 26 | P 645 | Зажим ответвительный | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 8 |
| 27 | BIC-50.90 | Дистанционный бандаж | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 8 |
| 28 | CI25-150 | Герметичный колпачок | 0 | 4 | 4 | 8 | 4 | 12 | 32 |

45.1/23-02-ЭС-РД

«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г. Павлово»

| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
|------------|-----|---------------|-------|---|-------|
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 |
| Н. контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

ВЛИ-0,4кВ от ТП-5

Материалы
Арматура

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 17.7 | 11 |

ООО "СМАРТ"

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|--------------|------------------|-----------------------|--|------------|-------------|--------------|------------------|-----------------------|--|------------|-------------|--------------|------------------|-----------------------|
| № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 | | № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 | | № опоры | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | сущ. СВ-110-5 | подстав. СВ-95-3,5 |
| 1 | 1 | | | | | 33 | | 1 | | | | 65 | | 1 | | 1 |
| 2 | 1 | | | | | 34 | | 1 | | 1 | | 66 | 1 | 1 | | |
| 3 | | | 1 | | | 35 | 2 | | | | | 67 | 1 | | | |
| 4 | 1 | | | | | 36 | 1 | | | | | 68 | | 1 | | 1 |
| 5 | | | 1 | | | 37 | 1 | 1 | | | | 69 | | 1 | | |
| 6 | 1 | | | | | 38 | | 1 | | | | 70 | 1 | 1 | | |
| 7 | | | 1 | | | 39 | | 1 | | 1 | | 71 | | 1 | | |
| 8 | 1 | | | | | 40 | | 1 | | | | 72 | | 1 | | 1 |
| 9 | | | 2 | | | 41 | | 1 | | 1 | | 73 | | 1 | | 1 |
| 10 | 1 | | | | | 42 | | 1 | | | | 74 | | 1 | | |
| 11 | | | 1 | | | 43 | 1 | 1 | | | | 75 | 1 | 1 | | 1 |
| 12 | 1 | | | | | 44 | | 1 | | 1 | | 76 | | 1 | | 1 |
| 13 | | | 1 | | | 45 | | 1 | | | | 77 | | 1 | | |
| 14 | 1 | | | | | 46 | | 1 | | 1 | | 78 | | 1 | | 1 |
| 15 | | | 1 | | | 47 | | 1 | | | | 79 | | 1 | | |
| 16 | 1 | | | | | 48 | | 1 | | 1 | | 80 | 1 | 1 | | |
| 17 | | | 1 | | | 49 | | 1 | | | | 81 | 1 | | | |
| 18 | 1 | | | | | 50 | 1 | 1 | | | | 82 | 1 | | | |
| 19 | | | 1 | | | 51 | 1 | | | | | 83 | | 1 | | |
| 20 | 1 | | | | | 52 | 1 | | | 1 | | 84 | | 1 | | |
| 21 | | | 1 | | | 53 | | 1 | | | | 85 | 1 | 1 | | |
| 22 | 1 | 1 | | | | 54 | 1 | 1 | | | | 86 | | 1 | | |
| 23 | | 1 | | | | 55 | | 1 | | | | 87 | | 1 | | 1 |
| 24 | | 1 | | 1 | | 56 | | 1 | | | | 88 | | 1 | | 1 |
| 25 | | 1 | | | | 57 | | 1 | | 1 | | 89 | | 1 | | |
| 26 | | 1 | | 1 | | 58 | | 1 | | | | 90 | 1 | 1 | | |
| 27 | | 1 | | | | 59 | | 1 | | 1 | | 91 | 1 | | | |
| 28 | 1 | 1 | | 1 | | 60 | | 1 | | | | 92 | 1 | | | |
| 29 | | 1 | | | | 61 | 1 | 1 | | 1 | | 93 | 1 | | | |
| 30 | | 1 | | 1 | | 62 | | 1 | | | | 94 | | 1 | | |
| 31 | | 1 | | | | 63 | | 1 | | 1 | | 95 | 1 | | | |
| 32 | | 1 | | 1 | | 64 | | 1 | | | | 96 | 1 | | | |
| | 13 | 11 | 11 | 5 | | | 10 | 28 | 0 | 11 | | | 14 | 24 | 0 | 9 |
| | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 | | | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 | | | СВ 110-5 | СВ 95-3,5 | | СВ 95-3,5 |
| ИТОГО ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 СВ-95-3,5 | | | | | | | | | | | | | 88 | | | |
| ИТОГО ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 СВ-110-5 | | | | | | | | | | | | | 37 | | | |

| ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 | | |
|-------------------|-----------------|----------|
| | сечение провода | длина, м |
| ф.2 | 3х120+1х95 | 630 |
| ф.2 л.1 | 3х120+1х95 | 492 |
| ф.3 | 3х120+1х95 | 515 |
| ф.3 л.1 | 3х120+1х95 | 496 |
| ф.4 | 3х120+1х95 | 414 |
| ф.4 л.1 | 3х120+1х95 | 381 |
| ф.4 л.2 | 3х120+1х95 | 235 |
| ф.4 л.2.1 | 3х120+1х95 | 37 |
| итого | 3х120+1х95 | 3200 |

45.2/23-02-ЭС-РД

«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г. Павлово» (2 этап)

ВЛИ-0,4кВ от ТП-5

Стойки и провод СИП-2

Стация

РП

ООО "СМАРТ"

Лист

17.8

Листов

11

Изм.

Кол.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Разработал

Абрамова ЮА

Проверил

Абрамова ЮА

ГИП

Абрамова ЮА

Н контр.

Утвердил

11.23

11.23

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | №5.24 | №5.24.1 | №5.26 | №5.26.1 | №5.28 | №5.28.1 | №5.30 | №5.30.1 | №532 | №5.32.1 | №5.34 | №5.34.1 | №5.39 | №5.39.1 | №5.41 | №5.41.1 | №5.44 | №5.44.1 | №5.46 | №5.46.1 | №5.48 | №5.48.1 | №5.52 | №5.52.1 | №5.57 | №5.57.1 | №5.59 | №5.59.1 | №5.61 | №5.61.1 | Итог по опорам | |
|-----------|--------------------|--|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|----------------------|--|
| | | | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | |
| | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CB95-3 | Стойка | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | |
| | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ЗП2М | Заземляющий проводник, 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 | 1 | 30 | |
| 3 | B50x5 | Сталь полосовая | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 30 | |
| 4 | 50x50x5 | Сталь угловая, L=3 м | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | |
| 5 | Ст. d6 | Сталь круглая Фб, м | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | 120 | |
| | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | F20.07 | Металлическая лента | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 165 | |
| 7 | C20 | Скрепа | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 165 | |
| 8 | СА-25 | Анкерный кронштейн | 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 | | |
| 9 | РА25х100 | Натяжной зажим для СИП | 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 | | |
| 10 | ZP-2 | Зажим для ЗП | 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 | | |
| 11 | KZP1 | Зажим | 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 | | |
| 12 | ПС-1-1 | Зажим | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 45 | |
| 13 | KR-2 | Стяжной хомут | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 120 | |
| 14 | ОР 95 | Зажим ответвительный | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 60 | |
| 15 | ZP-2 | Зажим | 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 | | |
| 16 | ZVZ 481 | Зажим временного заземления | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 60 | |
| 17 | BIC- 50.90AM | Дистанционный бандаж | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | |
| 18 | UZK | Устройство для закорачивания | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | |
| 19 | UZM | Устройство заземления | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 15 | |
| 20 | CI 25-150 | Эластомерный колпачок | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 60 | |
| | | Провод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | СИП-2 3х16+1х25 | Самонесущий изолированный провод, м | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 300 | |

Изм

Кол

Лист

№ док

Подпись

Дата

Разработал

Абрамова ЮА

11.23

Проверил

ГИП

Абрамова ЮА

11.23

Н контр.

Утвердил

45.2/23-02-ЭС-РД

«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г Павлово» (2этап)

Ответвления от ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 на подставные опоры

Стойки и провод СИП-2

Стация

Лист

Листов

РП

17.9

11

ООО "СМАРТ"

Формат А3

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | №5.63 | №5.63.1 | №5.65 | №5.65.1 | №5.68 | №5.68.1 | №5.72 | №5.72.1 | №5.73 | №5.73.1 | №5.75 | №5.75.1 | №5.76 | №5.76.1 | №5.78 | №5.78.1 | №5.87 | №5.87.1 | №5.88 | №5.88.1 | Итого по опорам |
|-----------|--------------------|--|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-----------------------|
| | | | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | отв. | K21 | |
| | | Железобетонные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | CB95-3 | Стойка | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 10 |
| | | Стальные конструкции | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ЗП2М | Заземляющий проводник, шт | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 3 | Б50х5 | Сталь полосовая | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | 20 |
| 4 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 10 |
| 5 | Ст. d6 | Сталь круглая Ф6, м | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | 80 |
| | | Линейная арматура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | F20.07 | Металлическая лента | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 110 |
| 7 | С20 | Скрепка | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 110 |
| 8 | СА-25 | Анкерный кронштейн | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 9 | РА25х100 | Натяжной зажим для СИП | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 10 | ZP-2 | Зажим для ЗП | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 11 | KZP1 | Зажим | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 12 | ПС-1-1 | Зажим | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 30 |
| 13 | KR-2 | Стяжной хомут | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 80 |
| 14 | ОР 95 | Зажим ответвительный | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 40 |
| 15 | ZP-2 | Зажим | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 16 | ZVZ 481 | Зажим временного заземления | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 40 |
| 17 | BIC- 50.90AM | Дистанционный бандаж | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 10 |
| 18 | UZK | Устройство для закорачивания | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 10 |
| 19 | UZM | Устройство заземления | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | 10 |
| 20 | СИ 25-150 | Эластомерный колпачок | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | 40 |
| | | Провод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | СИП-2 3х16+1х25 | Самонесущий изолированный провод, м | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 20 | | 200 |

Изм.

Кол.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

45.2/23-02-ЭС-РД

Лист

17.10

Согласовано

Взам. инв. N

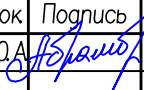
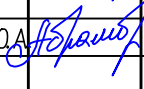
Подпись и дата

Инв. N подл.

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | от ТП-4 | от ТП-5 | Итого по опорам |
|-----------------------------------|--------------------|--|---------|---------|-----------------------|
| Железобетонные конструкции | | | | | |
| 1 | СВ95-3 | Стойка | 30 | 25 | 55 |
| Стальные конструкции | | | | | |
| 2 | ЗП2М | Заземляющий проводник, шт | 60 | 50 | 110 |
| 3 | Б50х5 | Сталь полосовая | 60 | 50 | 110 |
| 4 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 30 | 25 | 55 |
| 5 | Ст. d6 | Сталь круглая Ф6, м | 240 | 200 | 440 |
| Линейная арматура | | | | | |
| 6 | F20.07 | Металлическая лента | 330 | 275 | 605 |
| 7 | С20 | Скрепа | 330 | 275 | 605 |
| 8 | СА-25 | Анкерный кронштейн | 60 | 50 | 110 |
| 9 | РА25х100 | Натяжной зажим для СИП | 60 | 50 | 110 |
| 10 | ZP-2 | Зажим для ЗП | 60 | 50 | 110 |
| 11 | KZP1 | Зажим | 60 | 50 | 110 |
| 12 | ПС-1-1 | Зажим | 90 | 75 | 165 |
| 13 | KR-2 | Стяжной хомут | 240 | 200 | 440 |
| 14 | ОР 95 | Зажим ответвительный | 120 | 100 | 220 |
| 15 | ZP-2 | Зажим | 60 | 50 | 110 |
| 16 | ZVZ 481 | Зажим временного заземления | 120 | 100 | 220 |
| 17 | BIC- 50.90AM | Дистанционный бандаж | 30 | 25 | 55 |
| 18 | UZK | Устройство для закорачивания | 30 | 25 | 55 |
| 19 | UZM | Устройство заземления | 30 | 25 | 55 |
| 20 | СИ 25-150 | Эластомерный колпачок | 120 | 100 | 220 |
| Провод | | | | | |
| 21 | СИП-2 3х16+1х25 | Самонесущий изолированный провод, м | 600 | 500 | 1100 |

45.2/23-02-ЭС-РД

«ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный"
по адресу: Нижегородская обл, г. Павлово» 2ЭТАП

| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
|------------|-----|---------------|-------|---|-------|
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 |
| Н. контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

Ответвления от ВЛИ-0,4кВ

Стойки и провод СИП-2


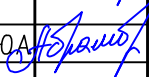
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|-------|--------|
| РП | 17.11 | 11 |

ООО "СМАРТ"

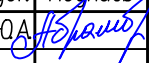

| N n/n | Наименование работ | Един. измер. | Количество |
|----------|--|-----------------|------------|
| | <u>Строительные работы</u> | | |
| 1 | Строительство ВЛИ–0,4 кВ проводом СИП–2 по оси, м | м | 5244 |
| 2 | Установка железобетонных опор | шт. | 152 |
| | одностоечных опор на стойках СВ 95–3,5 | шт. | 59 |
| | одностоечных опор на стойках СВ 110–5 | шт. | 60 |
| | двухстоечных опор на стойках СВ110–5 | шт. | 3 |
| | двухстоечных опор на стойках СВ 110–5 + СВ 95–3,5 | шт. | 30 |
| 3 | Устройство заземления опор ВЛИ–0,4 кВ | опор | 49 |
| | – забивка стали угловой 50х50х5, L=3000 мм в землю | шт. | 49 |
| | – укладка стали полосовой 50х5 в земле в траншее | м | 98 |
| | – рытье траншеи в грунте II категории вручную | м ³ | 25 |
| | – обратная засыпка траншеи обычным грунтом | м ³ | 25 |
| | <u>Монтажные работы</u> | | |
| 6 | Монтаж провода СИП–2 3х50+1х54,6 | м | 337 |
| 7 | Монтаж провода СИП–2 3х95+1х95 | м | 2600 |
| 8 | Монтаж провода СИП–2 3х120+1х95 | м | 3550 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|--------|---------|-------|---|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23–02–ЭС–РД | | | |
| | | | | | | "ВЛИ–0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл., г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ВЛИ–0,4кВ от ТП–4 | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | | 11.23 | | РП | 18 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | | 11.23 | | | | |
| Н контр. | | | | | | Ведомость строительных и монтажных работ ВЛИ–0,4кВ | ООО "СМАРТ" | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

| N п/п | Наименование работ | Един. измер. | Количество |
|----------|--|-----------------|------------|
| | <u>Строительные работы</u> | | |
| 1 | Строительство ВЛИ–0,4 кВ проводом СИП–2 по оси, м | м | 2862 |
| 2 | Установка железобетонных опор | шт. | 86 |
| | одностоечных опор на стойках СВ 95–3,5 | шт. | 50 |
| | одностоечных опор на стойках СВ 110–5 | шт. | 22 |
| | двухстоечных опор на стойках СВ110–5 | шт. | 1 |
| | двухстоечных опор на стойках СВ 110–5 + СВ 95–3,5 | шт. | 13 |
| 3 | Устройство заземления опор ВЛИ–0,4 кВ | опор | 30 |
| | – забивка стали угловой 50х50х5, L=3000 мм в землю | шт. | 30 |
| | – укладка стали полосовой 50х5 в земле в траншее | м | 60 |
| | – рытье траншеи в грунте II категории вручную | м ³ | 15 |
| | – обратная засыпка траншеи обычным грунтом | м ³ | 15 |
| | <u>Монтажные работы</u> | | |
| 6 | Монтаж провода СИП–2 3х120+1х95 | м | 3200 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|---------------|--------|---|-------|--|--|--|--|-------------|------|--------|--|--|--|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | | | | | | | |
| | | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| | Разработал | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 | | | | РП | 18.1 | 52 | | | |
| | Проверил | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГИП | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | Ведомость строительных и монтажных работ ВЛИ-0,4кВ | | | | ООО "СМАРТ" | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <i>N п/п</i> | <i>Наименование работ</i> | <i>Един. измер.</i> | <i>Количество</i> |
|------------------|---|-------------------------|-------------------|
| | <u><i>Строительные работы</i></u> | | |
| 1 | <i>Установка железобетонных опор</i> | <i>шт.</i> | <i>30</i> |
| | <i>одностоечных опор на стойках СВ 95–3,5</i> | | |
| 2 | <i>Устройство заземления опор ВЛИ–0,4 кВ</i> | <i>опор</i> | <i>30</i> |
| | <i>– забивка стали угловой 50х50х5, L=3000 мм в землю</i> | <i>шт.</i> | <i>30</i> |
| | <i>– укладка стали полосовой 50х5 в земле в траншее</i> | <i>м</i> | <i>60</i> |
| | <i>– рытье траншеи в грунте II категории вручную</i> | <i>м³</i> | <i>15</i> |
| | <i>– обратная засыпка траншеи обычным грунтом</i> | <i>м³</i> | <i>15</i> |
| | <u><i>Монтажные работы</i></u> | | |
| 1 | <i>Монтаж провода СИП–2 3х16+1х25</i> | <i>м</i> | <i>600</i> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|---------------|------|---|---------|-------|--|--|--|--|-------------|------|--------|--|--|--|
| Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | | | | | | | |
| | | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| | Разработал | Абрамова Ю.А. | |  | | 11.23 | ВЛИ-0,4кВ от ТП-4 абонентские ответвления | | | | РП | 18.2 | 52 | | | |
| | Проверил | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ГИП | Абрамова Ю.А. | |  | | 11.23 | Ведомость строительных и монтажных работ ВЛИ-0,4кВ | | | | ООО "СМАРТ" | | | | | |
| | Н. контр. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <i>N п/п</i> | <i>Наименование работ</i> | <i>Един. измер.</i> | <i>Количество</i> |
|------------------|---|-------------------------|-------------------|
| | <u><i>Строительные работы</i></u> | | |
| 1 | <i>Установка железобетонных опор</i> | <i>шт.</i> | <i>25</i> |
| | <i>одностоечных опор на стойках СВ 95–3,5</i> | | |
| 2 | <i>Устройство заземления опор ВЛИ–0,4 кВ</i> | <i>опор</i> | <i>25</i> |
| | <i>– забивка стали угловой 50х50х5, L=3000 мм в землю</i> | <i>шт.</i> | <i>25</i> |
| | <i>– укладка стали полосовой 50х5 в земле в траншее</i> | <i>м</i> | <i>50</i> |
| | <i>– рытье траншеи в грунте II категории вручную</i> | <i>м³</i> | <i>13</i> |
| | <i>– обратная засыпка траншеи обычным грунтом</i> | <i>м³</i> | <i>13</i> |
| | <u><i>Монтажные работы</i></u> | | |
| 1 | <i>Монтаж провода СИП–2 3х16+1х25</i> | <i>м</i> | <i>500</i> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

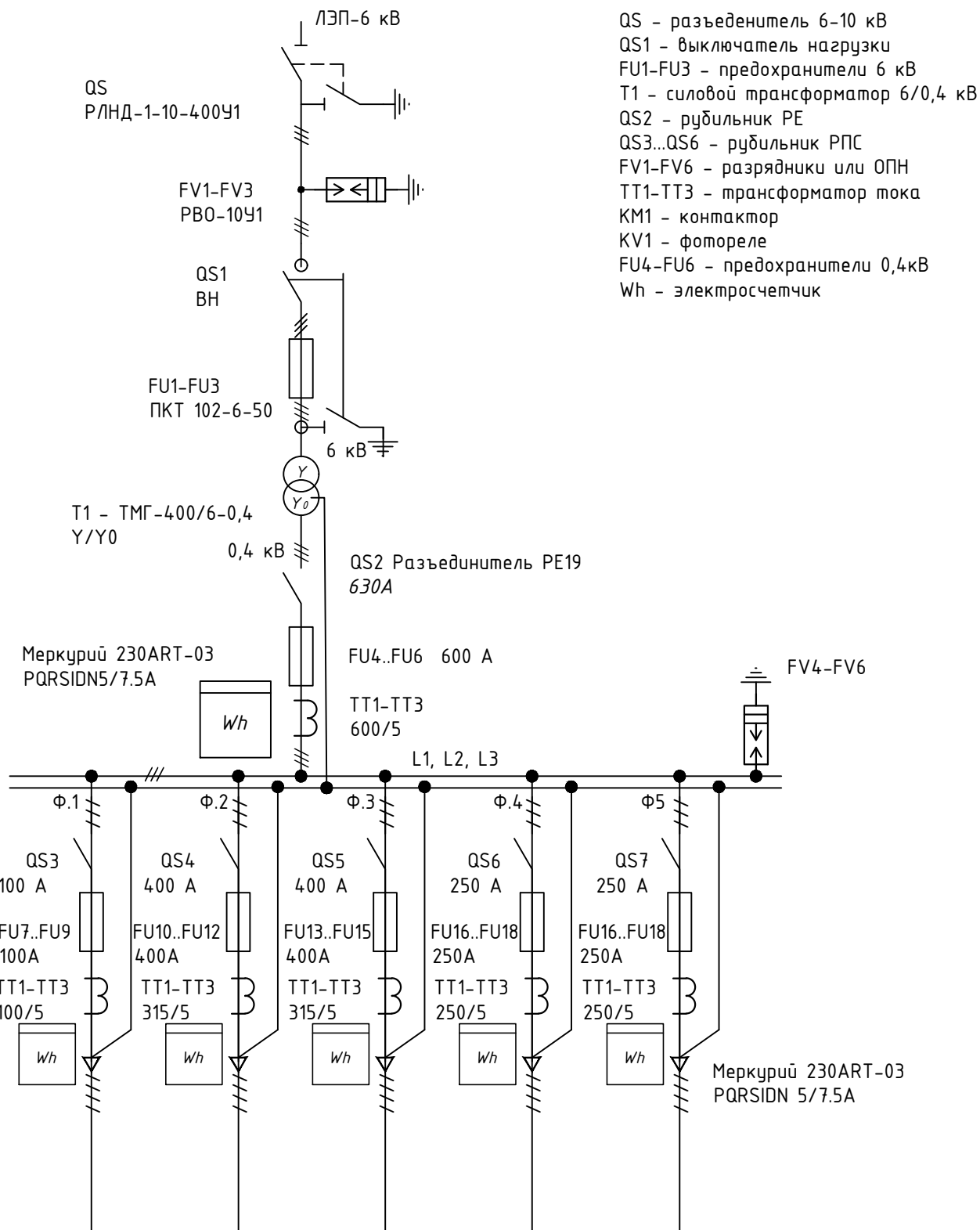
[illegible]

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



45.2/23-02-ЭС-РД

"ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный"
по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап)

| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
|------------|-----|-------------|-------|-------------|-------|
| Разработал | | Абрамова ЮА | | Абрамова ЮА | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Абрамова ЮА | | Абрамова ЮА | 11.23 |
| И контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

ВЛИ-0,4кВ от ТП-4

Однолинейная схема
ТП-4 (400кВА)

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 19 | 52 |

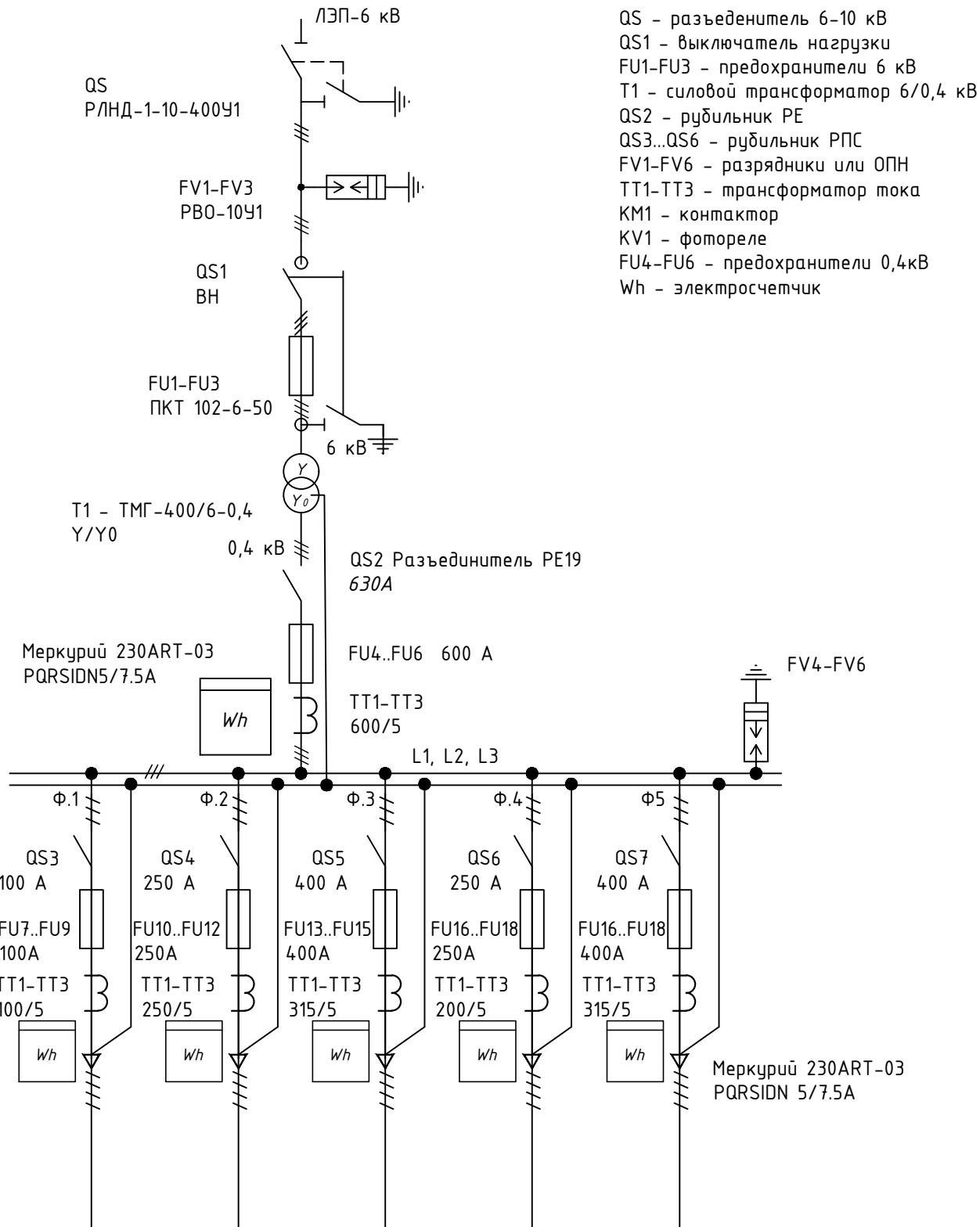
ООО "СМАРТ"

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



45.2/23-02-ЭС-РД

"ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный"
по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап)

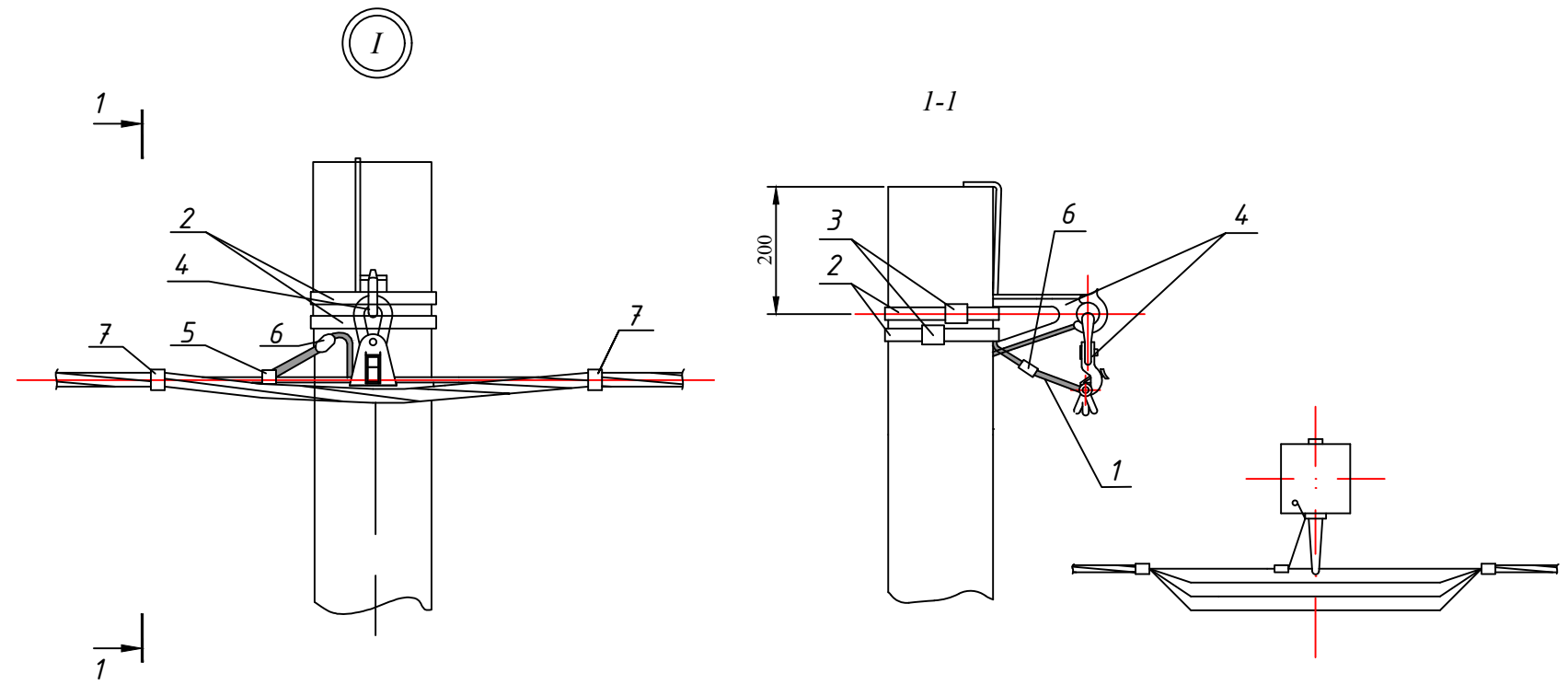
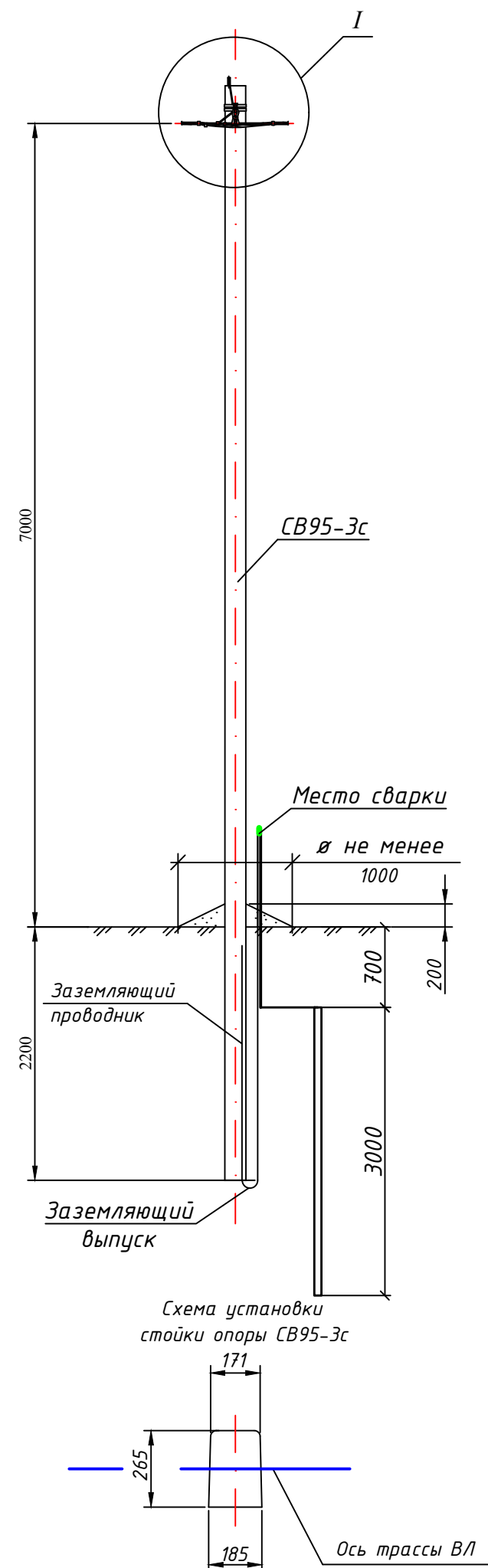
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
|------------|-----|-------------|-------|-------------|-------|
| Разработал | | Абрамова ЮА | | Абрамова ЮА | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Абрамова ЮА | | Абрамова ЮА | 11.23 |
| Н. контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

ВЛИ-0,4кВ от ТП-5

Однолинейная схема
ТП-5 (400кВА)


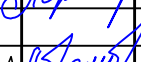
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 19.1 | 52 |

ООО "СМАРТ"



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на опору без отвления | Масса ед., кг |
|--------------------------------|---|----------------------------|---------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | |
| CB95-3 | Стойка CB95-3,5 | 1 | 900 |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | |
| 1 | Заземляющий проводник ЗП6 см. 26.0017-43, м | 0,3 | 0,5 |
| <u>Линейная арматура</u> | | | |
| 2 | Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 207 | 2 | 0,106 |
| 3 | Скрепа NC20 | 2 | 0,01 |
| 4 | Комплект промежуточной подвески ES 1500 E | 1 | 0,65 |
| 5 | Зажим P 72 для ЗП6 | 1 | 0,1 |
| 6 | Плшечный зажим CD150 | 1 | 0,13 |
| 7 | Стяжной хомут E778 | 2 | 0,026 |

1. Комплект промежуточной подвески ES 1500 E устанавливается на "флажок" верхнего заземляющего проводника стойки.

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|---------------|-------|---|-------|--|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | | РП | 20 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | Промежуточная одноцепная опора П23 | ООО "СМАРТ" | | |
| Н контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

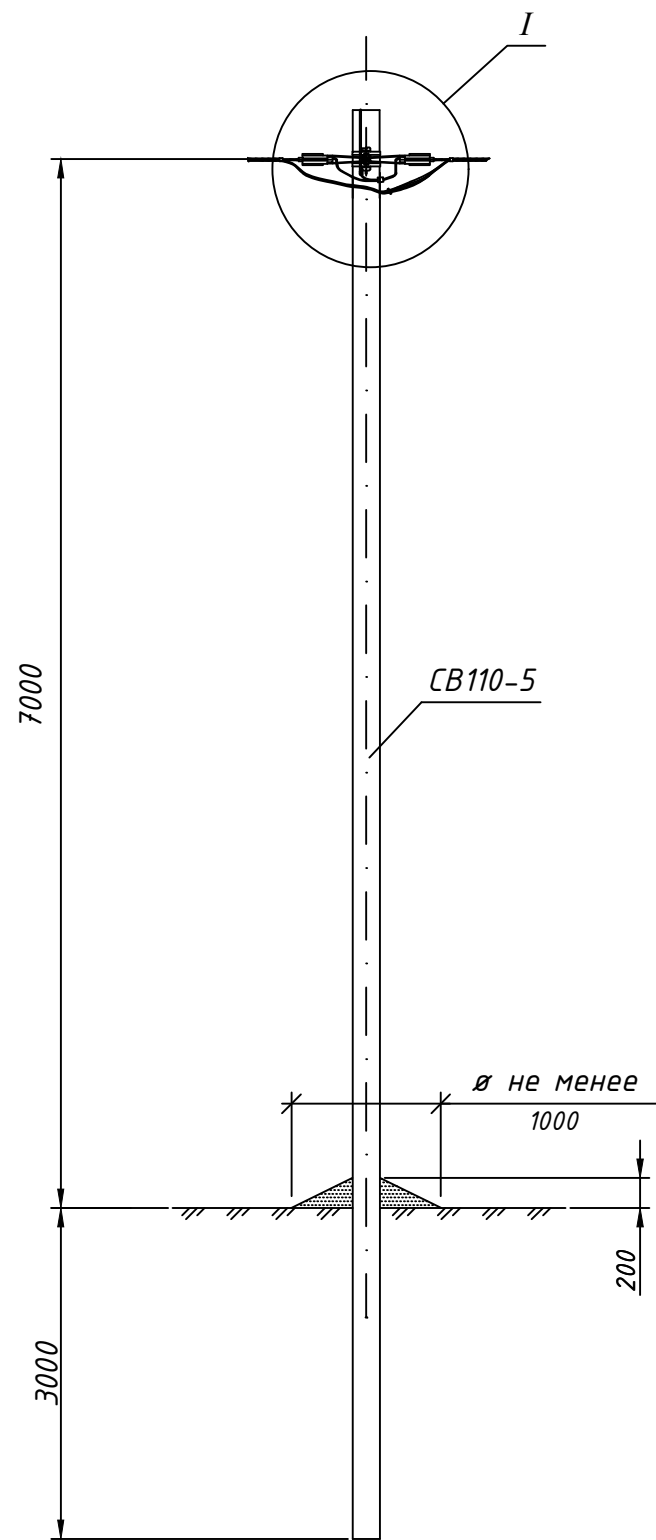
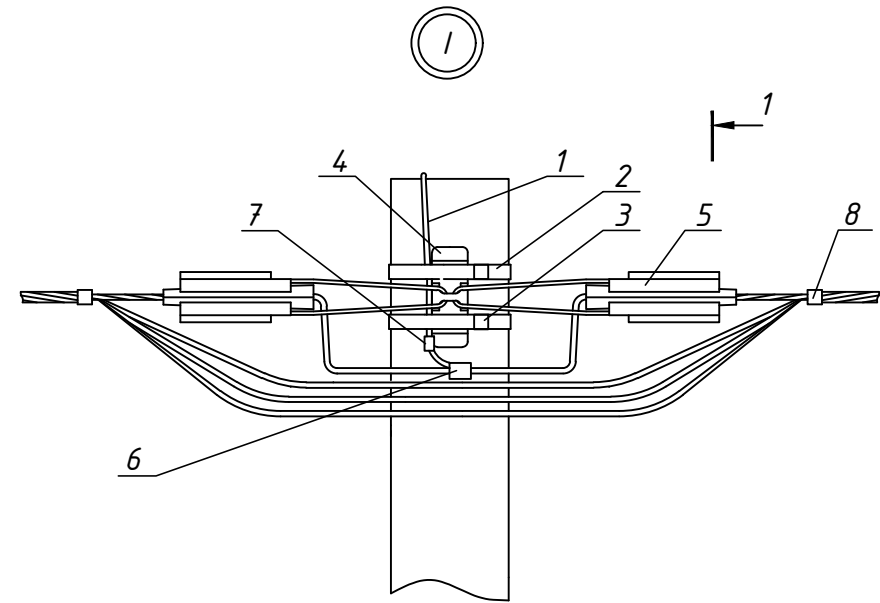
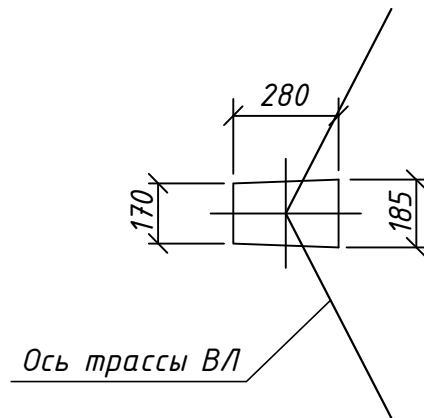


Схема установки
стойки опоры



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на 1 опору | Масса ед., кг |
|--------------------------------|---|-----------------|---------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | |
| CB110-5 | Стойка CB110-5 | 1 | 1125 |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | |
| 1 | Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43, м | 0,5 | 0,5 |
| <u>Линейная арматура</u> | | | |
| 2 | Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 207 | 2 | 0,078 |
| 3 | Скрепа NC20 | 2 | 0,01 |
| 4 | Анкерный кронштейн CS 2000.1 | 1 | 0,3 |
| 5 | Натяжной зажим PA1500 | 2 | 0,6 |
| 6 | Зажим P72 для ЗП6 | 1 | 0,1 |
| 7 | Плашечный зажим CD150 | 1 | 0,13 |
| 8 | Стяжной хомут E778 | 2 | |

| | | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|--------|----------------------|-------|---|--------------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | РП | 21 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | Угловая анкерная опора УА21 | ООО "СМАРТ" | | |
| Н контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

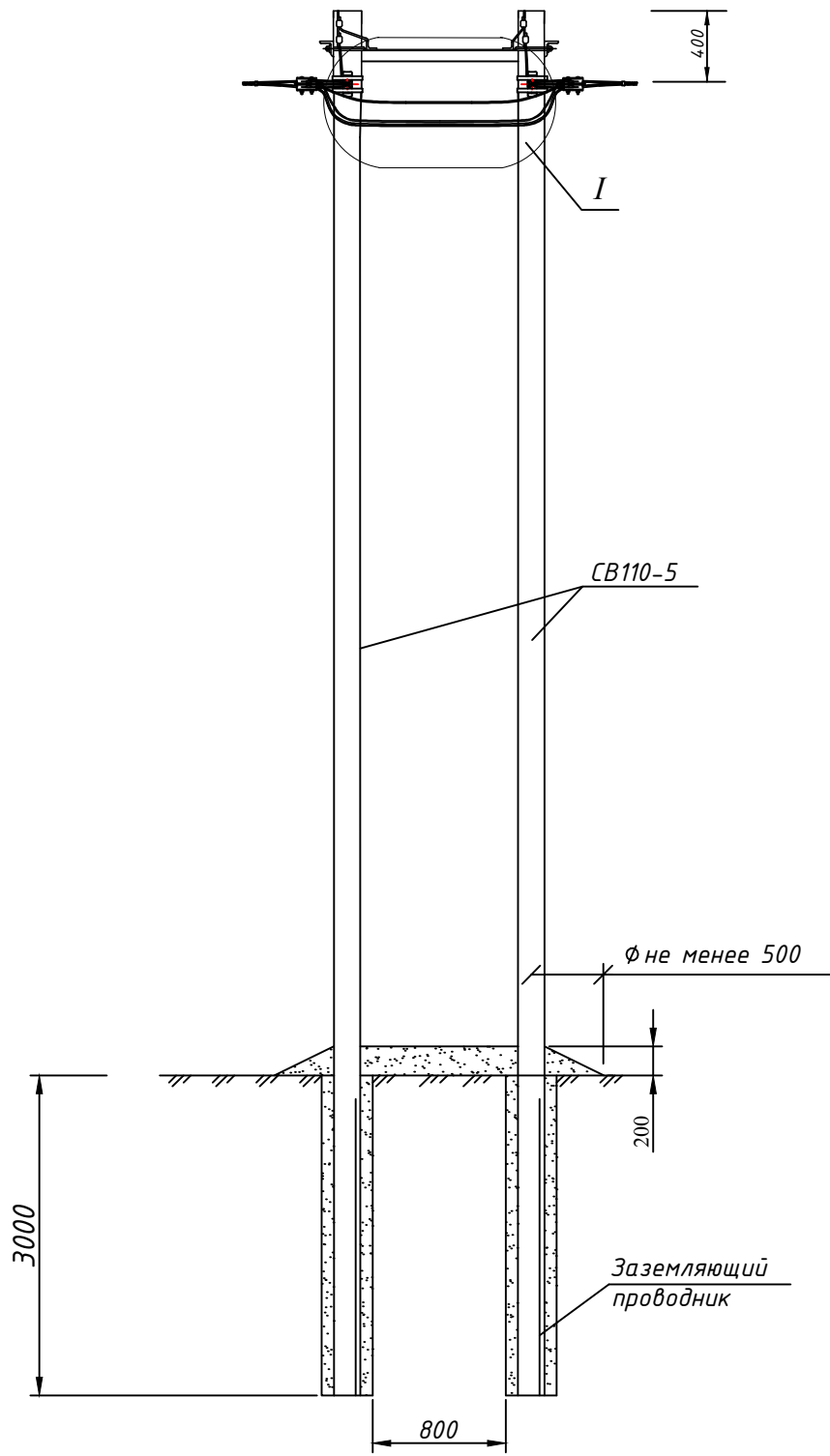
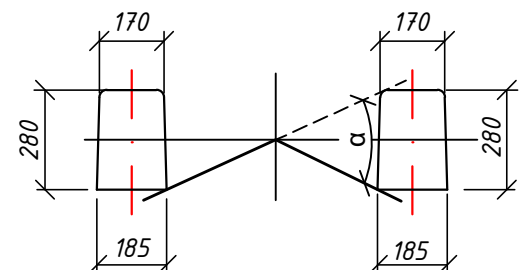
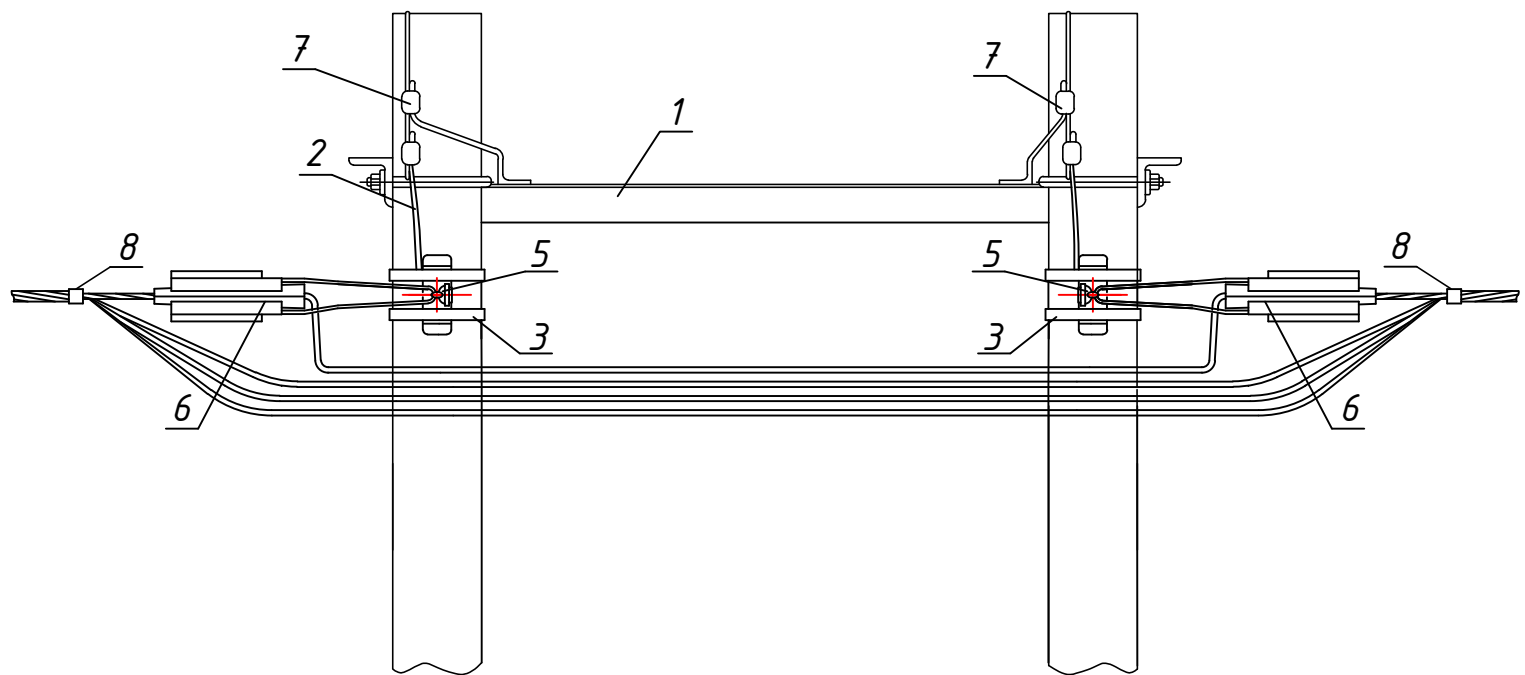


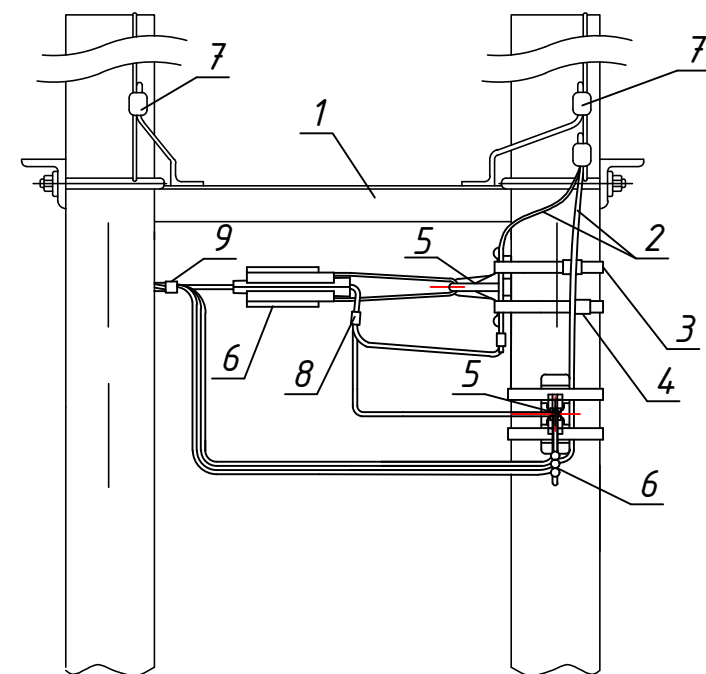
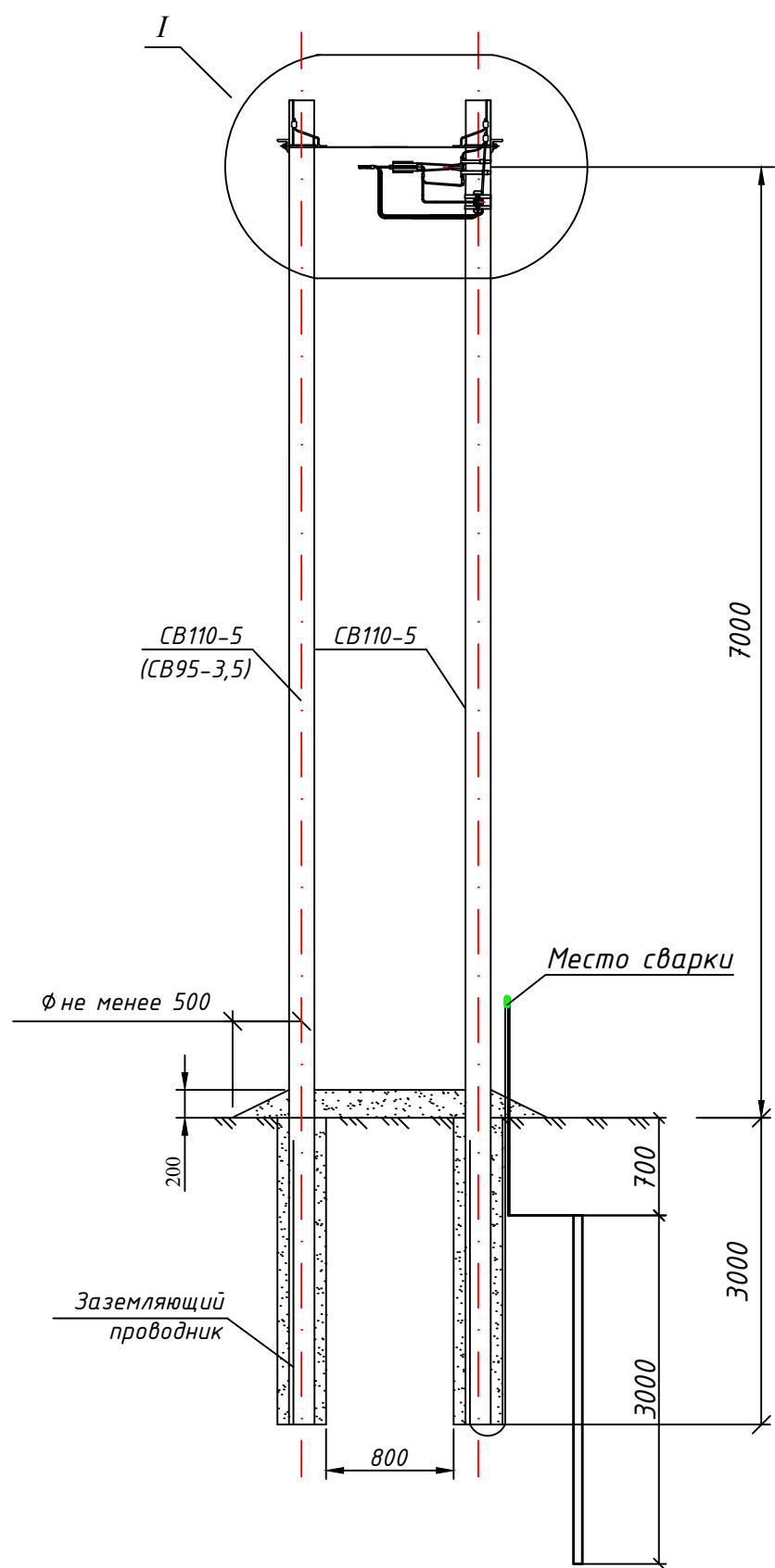
Схема установки стоек опоры



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на 1 опору | Масса ед., кг |
|--------------------------------|---|-----------------|---------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | |
| | Стойка СВ110-5 | 2 | 900 |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | |
| 1 | Стяжка Х89 см. 21.0112-15 | 1 | 10,6 |
| 2 | Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43, м | 2 | 0,5 |
| <u>Линейная арматура</u> | | | |
| 3 | Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F 207 | 4 | 0,078 |
| 4 | Скрепка НС20 | 4 | 0,01 |
| 5 | Анкерный кронштейн СА2000.1 | 2 | 0,3 |
| 6 | Натяжной зажим РА1500 | 2 | 0,46 |
| 7 | Плашечный зажим СД150 | 4 | 0,13 |
| 8 | Стяжной хомут Е778 | 2 | |
| 9 | Зажим Р72 для ЗП6 | 1 | |



| | | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|--------|----------------------|-------|---|--------------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | РП | 22 | 52 |
| Проверил | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | Угловая анкерная опора УА23 | ООО "СМАРТ" | | |
| Н контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на опору без отвления | Масса ед., кг |
|--------------------------------|---|----------------------------|---------------|
| Железобетонные элементы | | | |
| CB110-5 | Стойка CB110-5 | 2 | 1125 |
| Стальные конструкции | | | |
| 1 | Стяжка Х89 см. 21.0112-15 | 1 | 10,6 |
| 2 | Заземляющий проводник ЗП6 см. 25.0017-43, м | 2 | 0,5 |
| Линейная арматура | | | |
| 3 | Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F 207 | 4 | 0,078 |
| 4 | Скрепа NC20 | 4 | 0,01 |
| 5 | Анкерный кронштейн CS2000.1 | 2 | 0,3 |
| 6 | Натяжной зажим РА 1500 | 2 | 0,46 |
| 7 | Плашечный зажим CD150 | 4 | 0,13 |
| 8 | Зажим Р72 для ЗП6 | 1 | 0,1 |
| 9 | Стяжной хомут Е778 | 2 | |

| | | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|--------|----------------------|-------|---|--------|--------------------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | РП | 23 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | | | |
| Н контр. | | | | | | Угловая анкерная опора УА23 (угол поворота трассы 90°) | | ООО "СМАРТ" | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

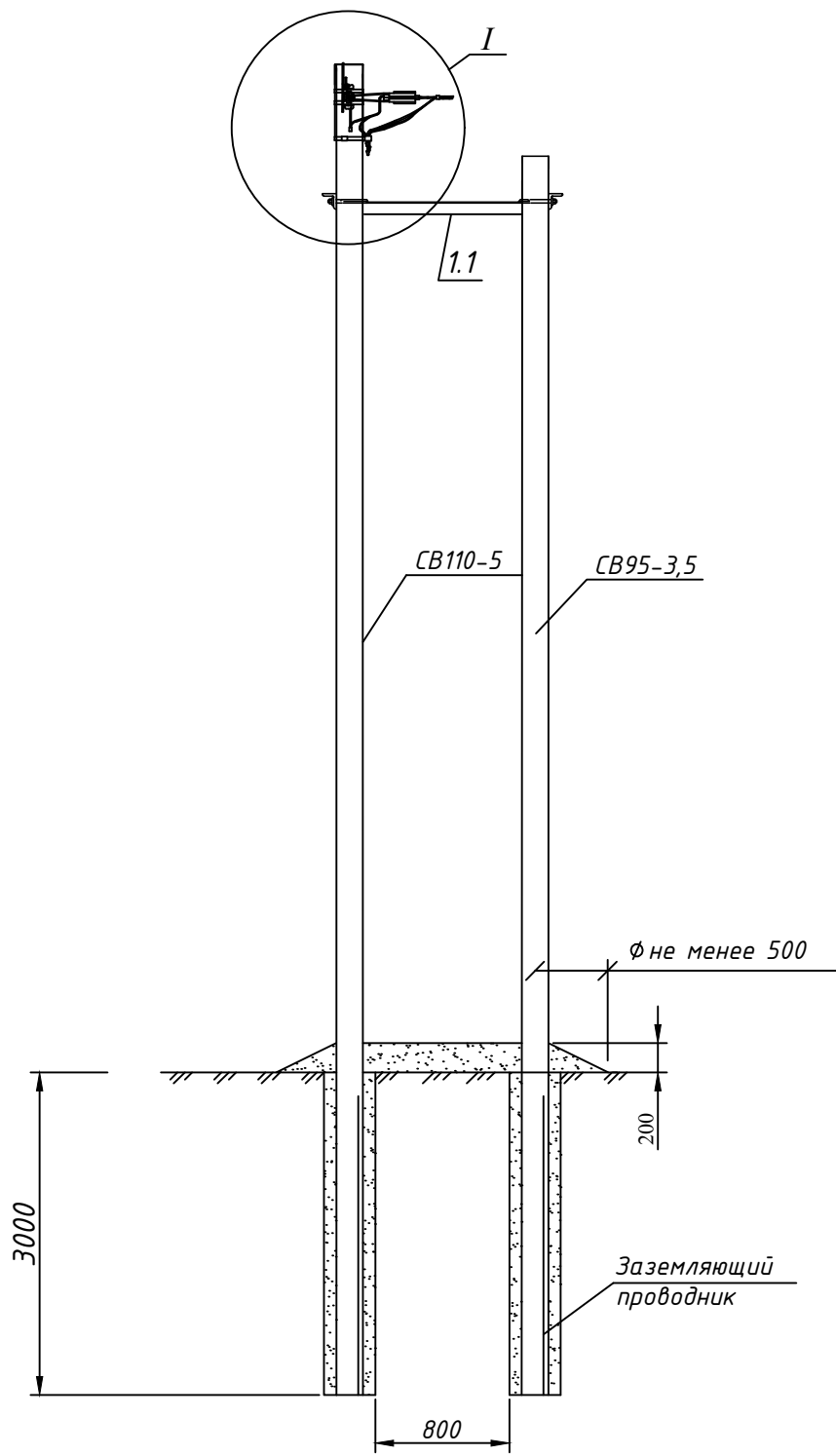
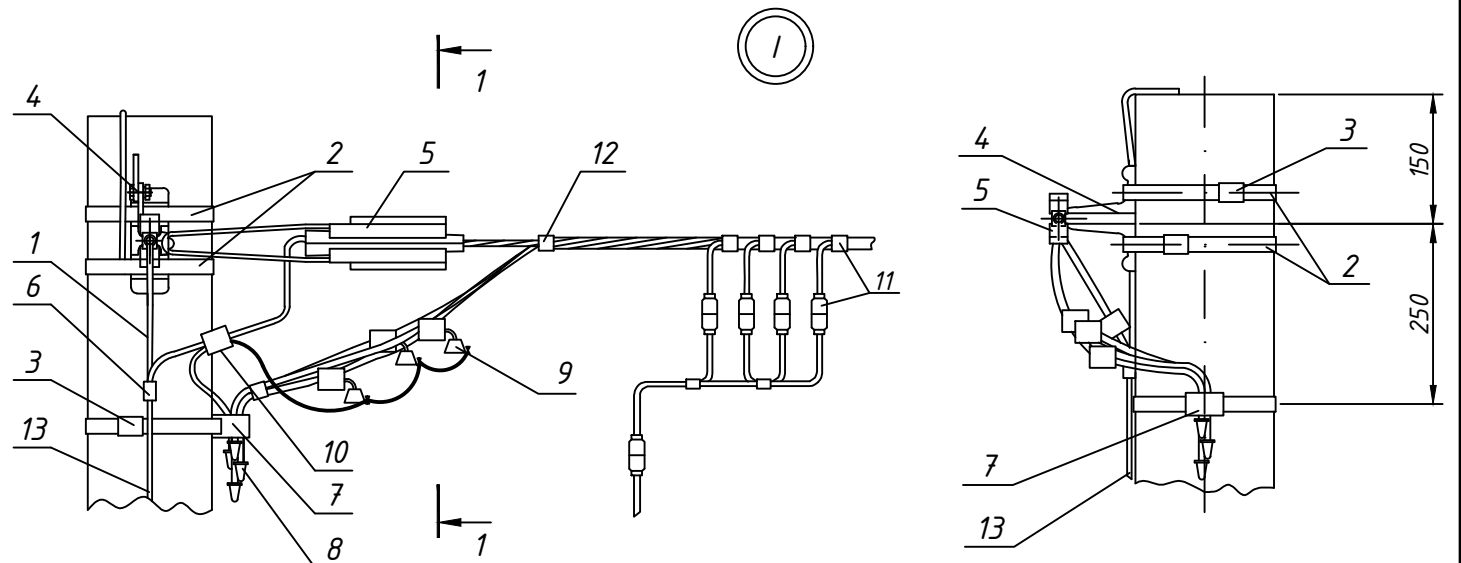
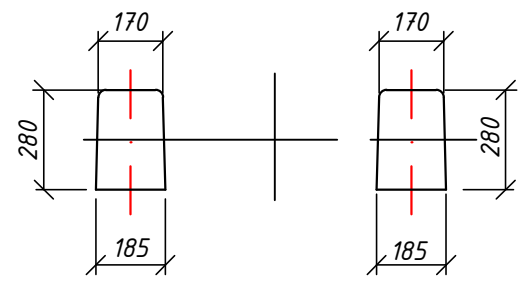


Схема установки стоек опоры



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на опору | Масса ед., кг |
|-------------------------|---|---------------|---------------|
| Железобетонные элементы | | | |
| СВ95-3,5 | Стойка СВ95-3,5 | 1 | 925 |
| СВ110-5 | Стойка СВ110-5 | 1 | 1125 |
| Стальные конструкции | | | |
| 1 | Заземляющий проводник ЗП6 см. 21.0112-20, м | 0,5 | 0,5 |
| 1.1 | Стяжка Х89 см. 21.0112-15 | 1 | 10,6 |
| Линейная арматура | | | |
| 2 | Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 207 | 3 | 0,078 |
| 3 | Скрепа NC20 | 3 | 0,01 |
| 4 | Анкерный кронштейн CS2000.1 | 1 | 0,3 |
| 5 | Натяжной зажим РА 1500 | 1 | 0,46 |
| 6 | Плашечный зажим CD150 | 1 | 0,13 |
| 7 | Дистанционный бандаж типа ВИС-50.90 АМ | 1 | |
| 8 | Колпачки защитные CE 25.95 | 4 | |
| 9 | Ограничитель перенапряжения LVA 450-4 | 3 | |
| 10 | Зажим ответвительный Р645 | 1 | |
| 11 | Зажим ответвительный РС 481 | 4 | |
| 12 | Стяжной хомут Е778 | 5 | |
| 13 | Круг Ф8, м | 8 | |
| 14 | Зажим Р72 для ЗП6 | 1 | |

| | | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|--------|---------|-------|---|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Стация | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | | 11.23 | | РП | 24 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | | 11.23 | Концевая анкерная опора УА23 | ООО "СМАРТ" | | |
| Н контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

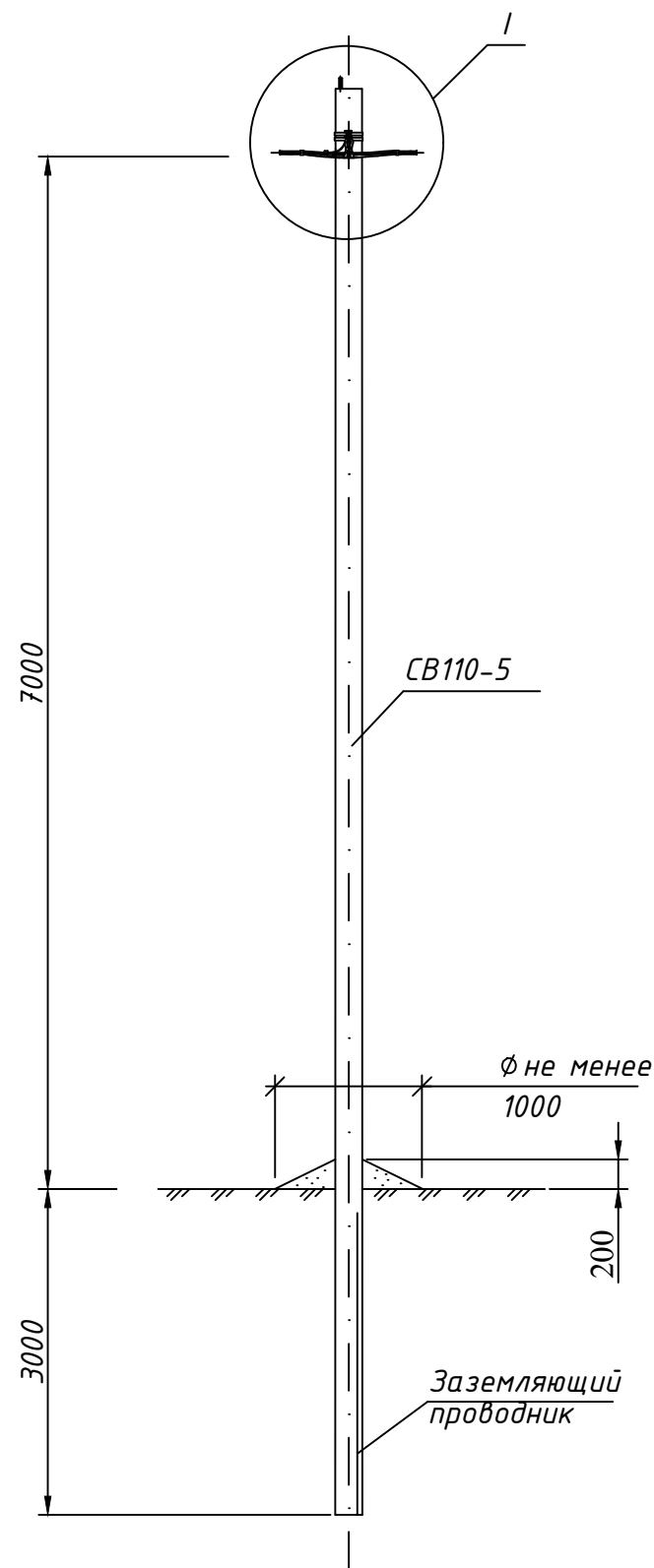
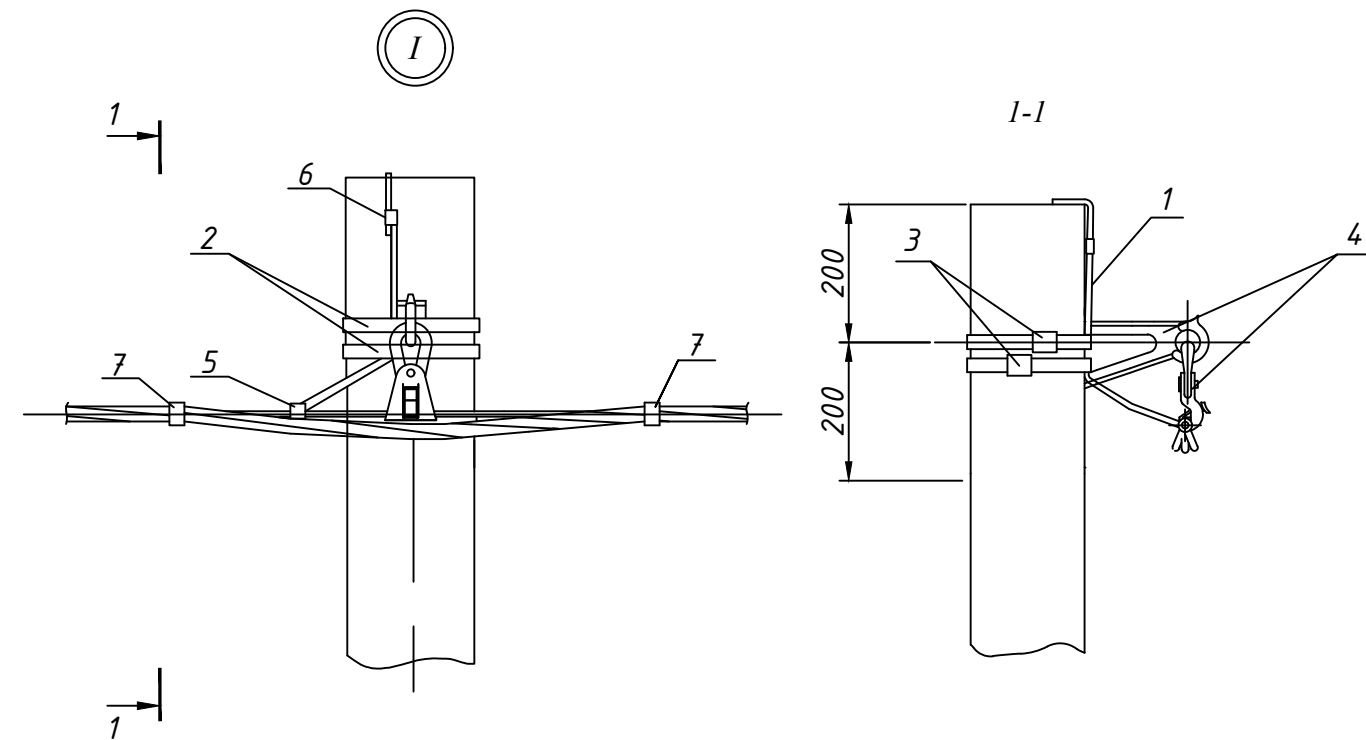
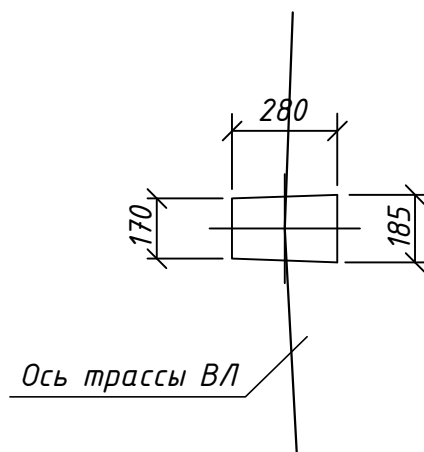


Схема установки
стойки опоры



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на 1 опору | Кол-во всего | Масса ед., кг |
|--------------------------------|--|--------------------|-----------------|---------------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | | |
| СВ110-5 | Стойка СВ110-5 | 1 | 2 | 1125 |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | | |
| 1 | Заземляющий проводник ЗП6, м | 0,5 | 1 | |
| <u>Линейная арматура</u> | | | | |
| 2 | Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 207 | 2 | 4 | |
| 3 | Скрепа NC20 | 2 | 4 | |
| 4 | Комплект промежуточной подвески ES 1500 | 1 | 2 | |
| 5 | Зажим Р72 для ЗП6 | 1 | 2 | |
| 6 | Плашечный зажим CD150 | 1 | 2 | |
| 7 | Стяжной хомут Е778 | 2 | 4 | |

45.2/23-02-ЭС-РД

"ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный"
по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап)

| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------------|------|------|--------|---------------|-------|
| Разработал | | | | Абрамова Ю.А. | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | | | Абрамова Ю.А. | 11.23 |
| Н контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

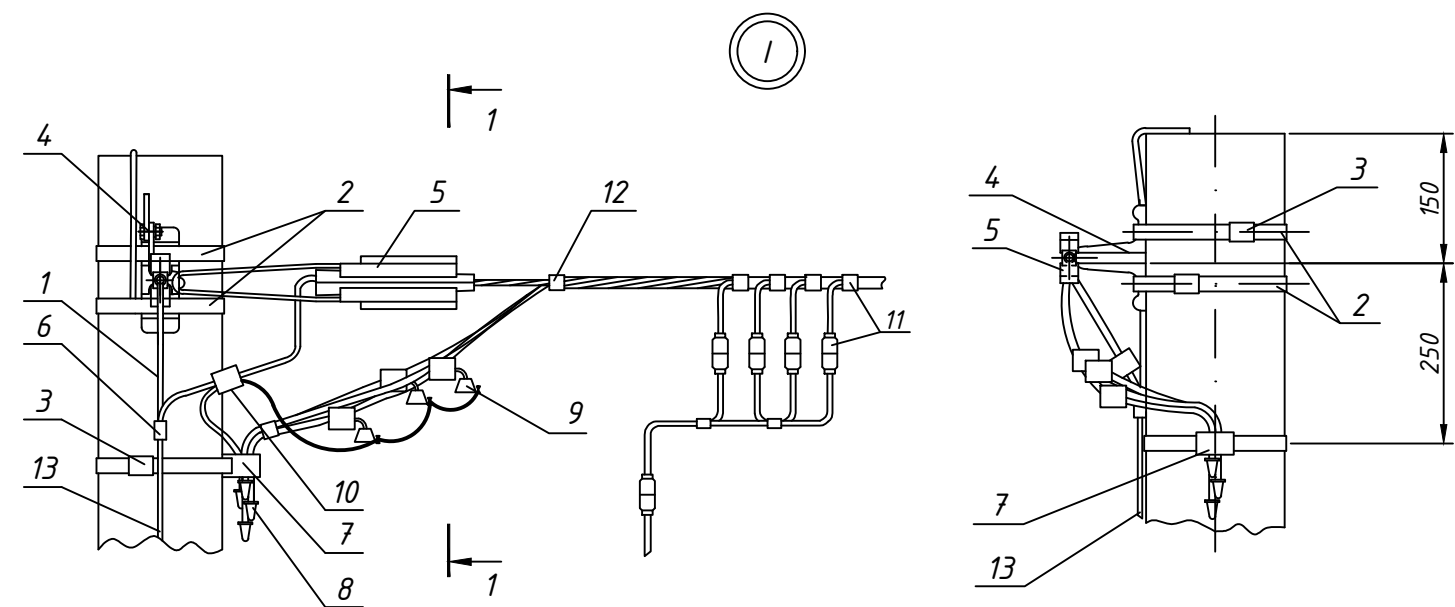
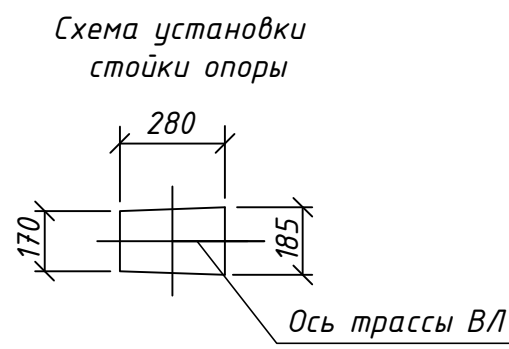
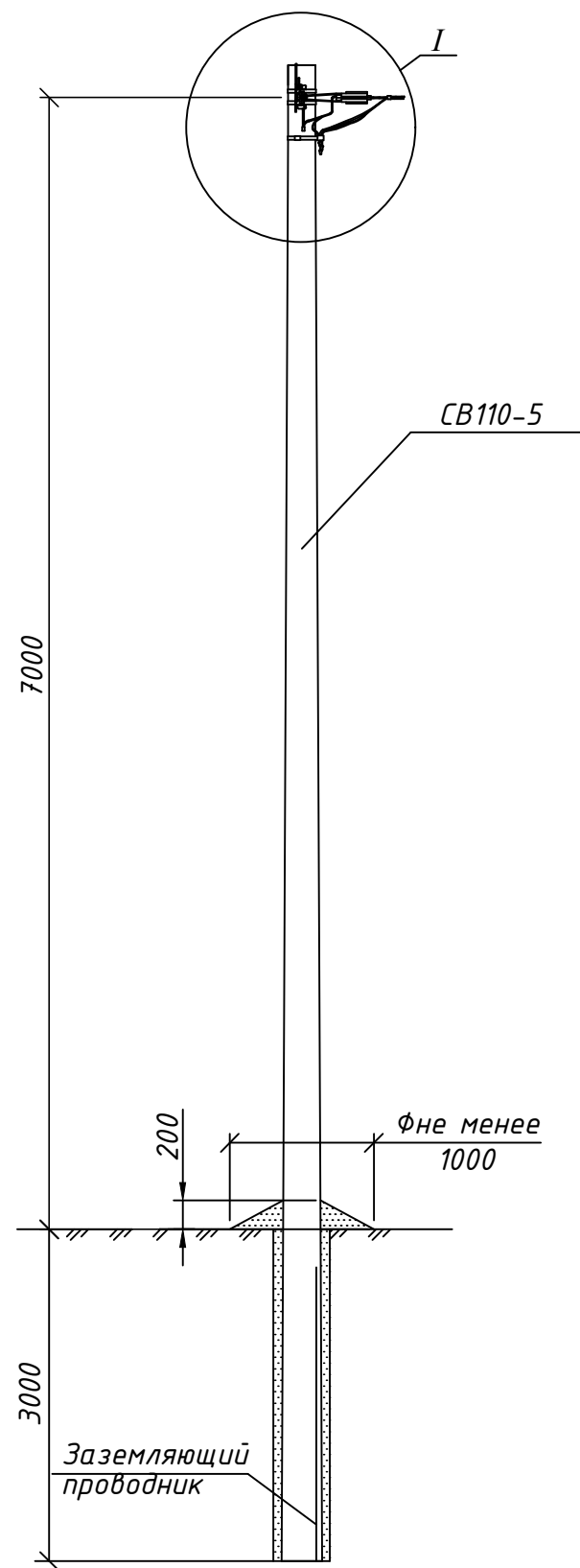
ВЛИ-0,4кВ

Угловая промежуточная опора
УП21

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 25 | 52 |

ООО "СМАРТ"

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



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на опору | Масса ед., кг |
|--------------------------------|---|---------------|---------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | |
| СВ110-5 | Стойка СВ110-5 | 1 | 1125 |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | |
| 1 | Заземляющий проводник ЗП6 см. 21.0112-20, м | 0,5 | 0,5 |
| <u>Линейная арматура</u> | | | |
| 2 | Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 207 | 3 | 0,078 |
| 3 | Скрепа NC20 | 3 | 0,01 |
| 4 | Анкерный кронштейн CS2000.1 | 1 | 0,3 |
| 5 | Натяжной зажим РА 1500 | 1 | 0,46 |
| 6 | Плашечный зажим CD150 | 1 | 0,13 |
| 7 | Дистанционный бандаж типа ВИС-50.90 АМ | 1 | |
| 8 | Колпачки защитные CE 25.95 | 4 | |
| 9 | Ограничитель перенапряжения LVA 450-4 | 3 | |
| 10 | Зажим ответвительный Р645 | 1 | |
| 11 | Зажим ответвительный РС 481 | 4 | |
| 12 | Стяжной хомут Е778 | 5 | |
| 13 | Круг Ø8, м | 8 | |
| 14 | Зажим Р72 для ЗП6 | 1 | |

| | | | | | | | | | |
|------------|------|---------------|--------|----------------------|-------|---|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | | РП | 26 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | <i>Абрамова Ю.А.</i> | 11.23 | Концевая опора К21 | ООО "СМАРТ" | | |
| Н контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

Опора № 11

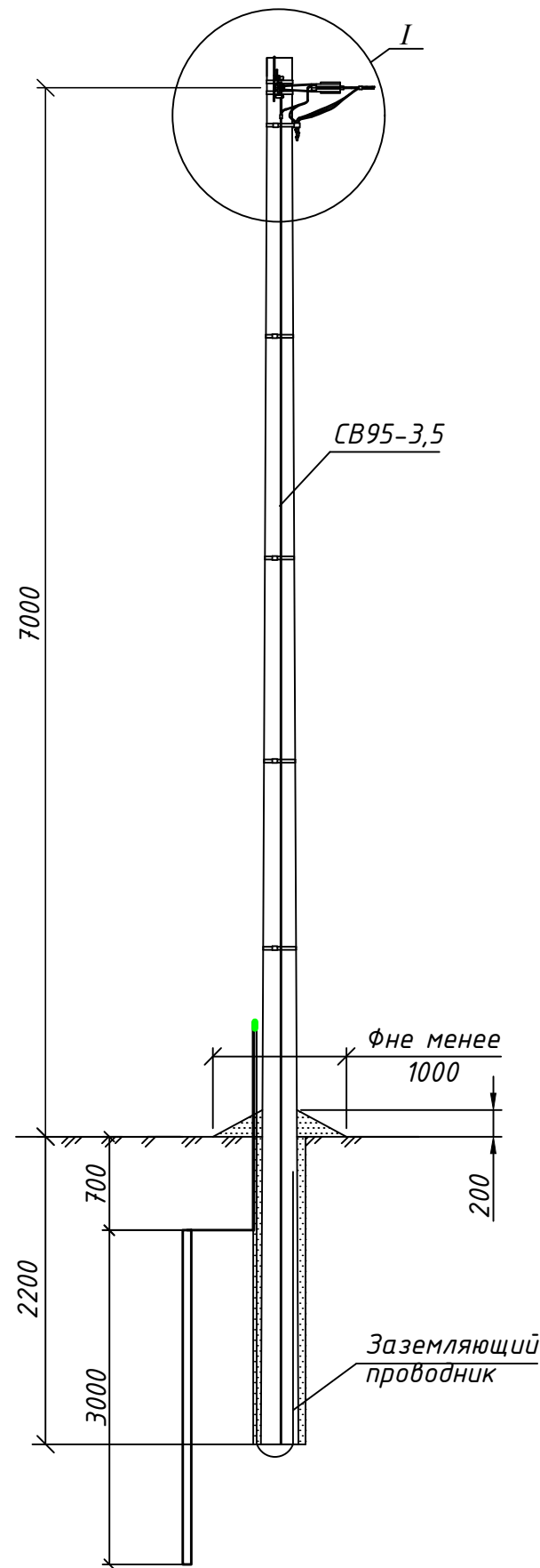
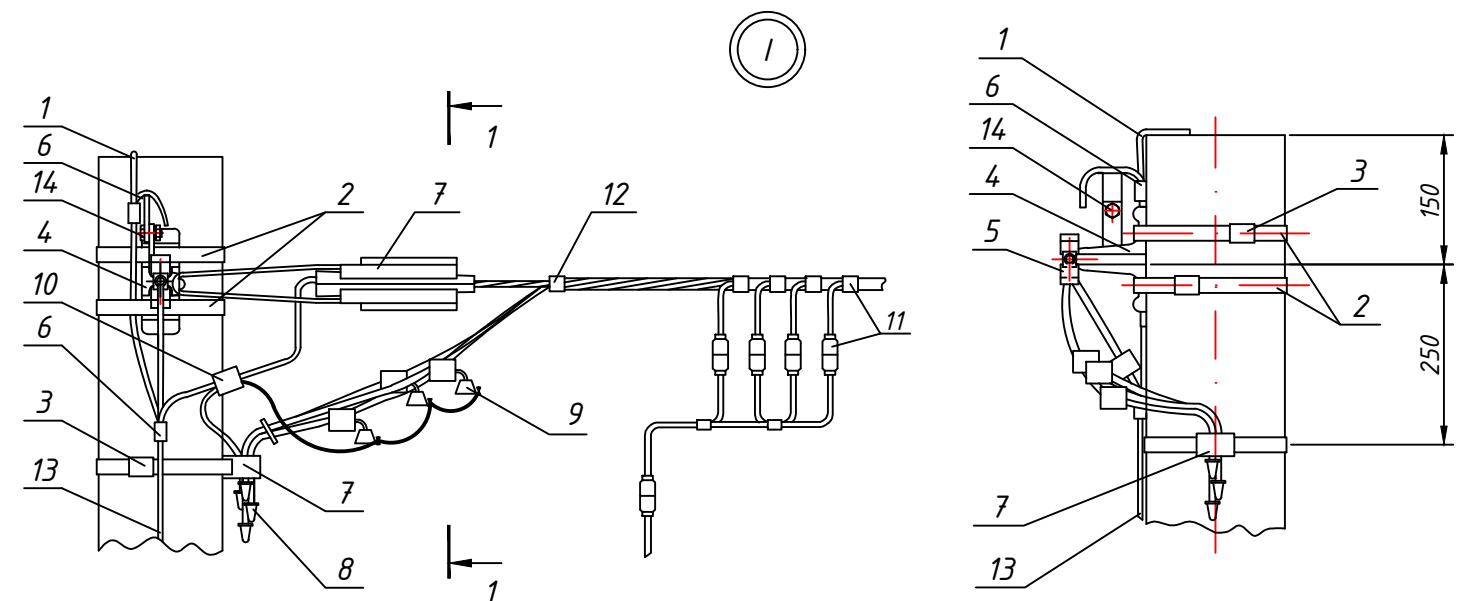
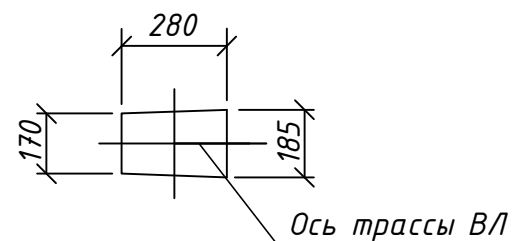


Схема установки
стойки опоры



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на опору без отвления | Масса ед., кг |
|--------------------------------|--|-------------------------------|---------------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | |
| СВ95-3,5 | Стойка СВ95-3,5 см. проект ЛЭП00.10 | 1 | 1125 |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | |
| 1 | Заземляющий проводник ЗП2М см. 26.0085-42 | 1 | 1,6 |
| <u>Линейная арматура</u> | | | |
| 2 | Металлическая лента 20x0,7x1000 мм F 20.07 | 8 | 0,078 |
| 3 | Скрепа С20 | 8 | 0,01 |
| 4 | Анкерный кронштейн СА25 | 1 | 0,3 |
| 5 | Натяжной зажим РА25x100 | 1 | 0,58 |
| 6 | Зажим ПС-1-1 | 2 | 0,13 |
| 7 | Дистанционный бандаж типа ВИС-15.50 АМ | 1 | |
| 8 | Эластомерные колпачки CI 25-150 | 4 | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | Зажим для временного заземления ZVZ 481 | 4 | |
| 12 | Кабельный ремешок KR-1, для d=45 мм, СИП 35÷95 | 5 | |
| 13 | Круг ф6, м | 8 | |
| 14 | Зажим KZP-3 | 1 | |

45.2/23-02-ЭС-РД

"ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный"
по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап)

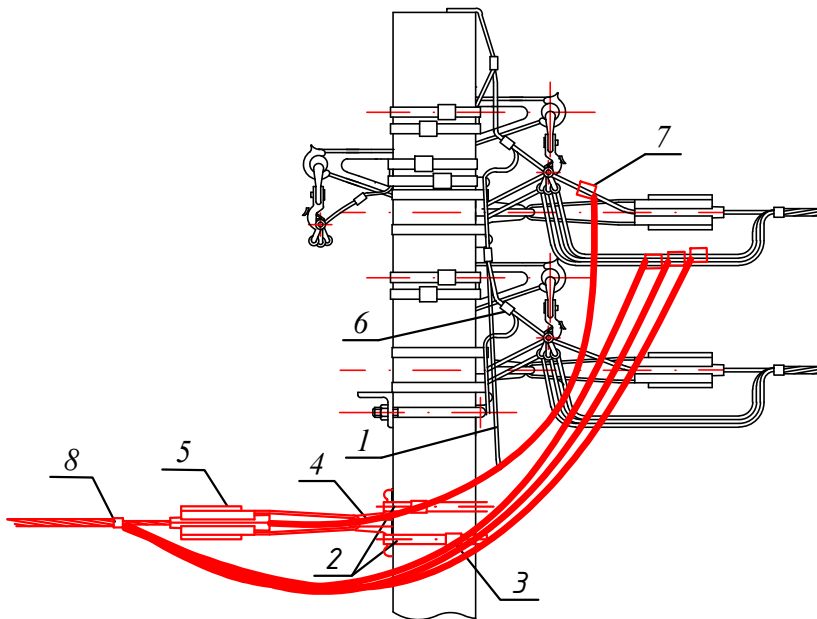
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------------|------|---------------|--------|---------|-------|
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | | | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | | | 11.23 |
| Н контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

ВЛИ-0,4кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 26.1 | 52 |

Концевая опора К21
Подставные опоры (абонент.)

ООО "СМАРТ"



| Марка поз. | Наименование обозначение | Количество на опору | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------------|---|---------------------|---------------|------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | | |
| СВ110-5 | Стойка СВ110-5 | 2 | | сущ. |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | | |
| 1 | Заземляющий проводник ЗП6 см. 21.0112-20, м | | 0,5 | сущ. |
| <u>Линейная арматура</u> | | | | |
| 2 | Металлическая лента 20х0,7х1000 мм F 20 | 2 | | |
| 3 | Скрепка С20 | 2 | | |
| 4 | Анкерный кронштейн СА2000.1 | 1 | | |
| 5 | Натяжной зажим РА 1500(2200) | 1 | | |
| 6 | Зажим Р72 для ЗП6 | 1 | | |
| 7 | Ответвительный зажим ОР95 | 4 | | |
| 8 | Кабельный ремешок Е778 | 2 | | |

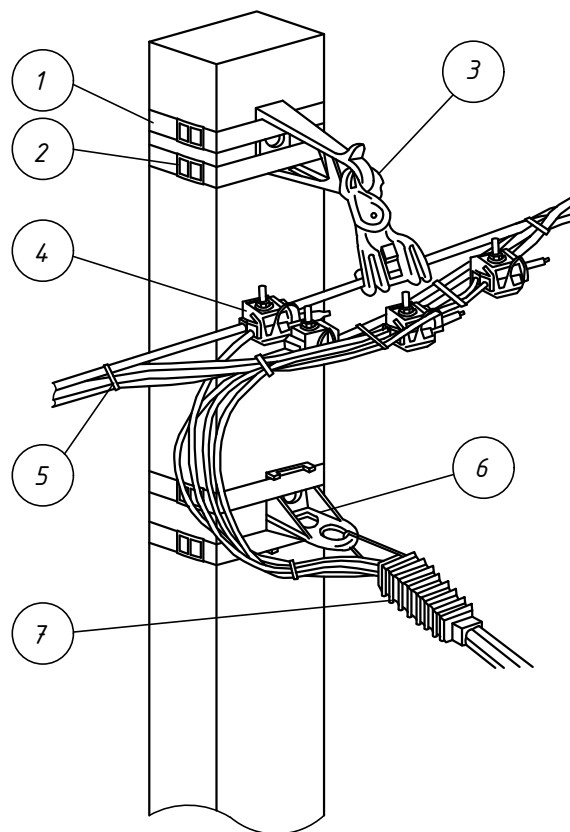
| | | | | |
|-------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Взам. инв. N



Подпись и дата

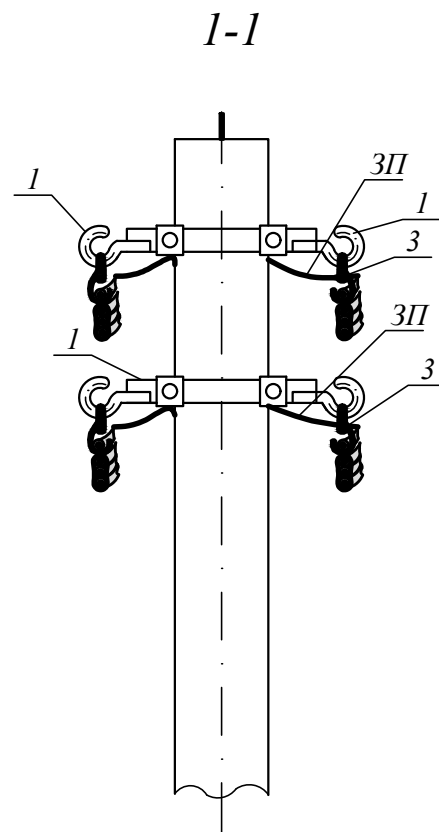
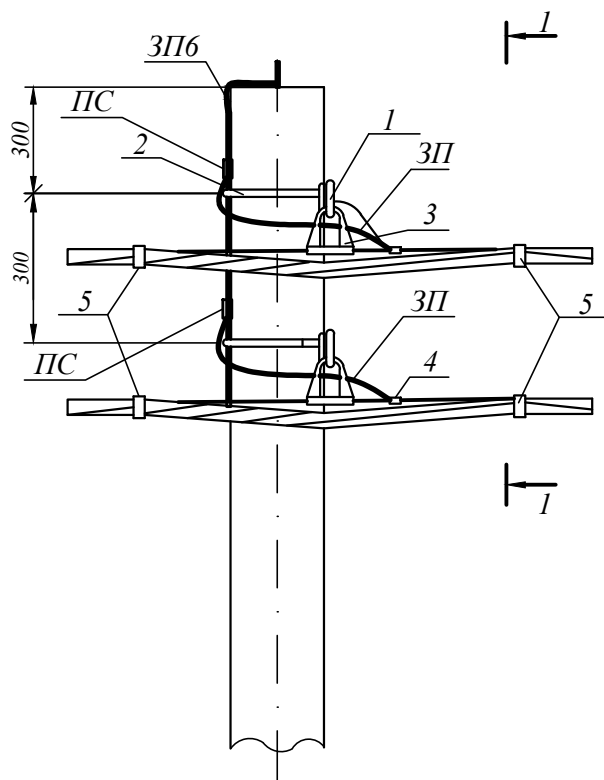
Инв. N подл.

| | | | | | |
|---|-----|-------------|--------------------|----------------------|--------|
| 45.2/23-02-ЭС-РД | | | | | |
| "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Разработал | | Абрамова ЮА | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Абрамова ЮА | | <i>А.А. Абрамова</i> | 11.23 |
| Н контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |
| ВЛИ-0,4кВ | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | РП | 27 | 52 |
| Ответвление от ВЛИ-0,4кВ | | | ООО "СМАРТ" | | |



| | Обозначение | Наименование | Кол-во (шт) |
|----|-------------|---------------------------------------|-------------|
| 1 | F20.07 | Лента из нержавеющей стали | 2 |
| 2 | C 20 | Скрепки для крепления лент | 2 |
| 3 | ES1500 | Промежуточный зажим с кронштейном | (сущ.) |
| 4 | OP 95 | Прокалывающий зажим (ответвительный) | 4 |
| 5 | KR 1 | Кабельный ремешок | 3 |
| 6 | CA-25 | Кронштейн | 1 |
| 7 | PA25x100 | Натяжной зажим для проводов абонентов | 1 |
| 8 | KZP-1 | Зажим | 1 |
| 9 | ZP-2 | Зажим | 1 |
| 10 | ПС 1-1 | Зажим | 1 |
| 11 | ЗП2М | Заземляющий проводник | 1 |

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|---------------|-------|---|-------|--|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г Павлово» (2этап) | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ Узел абонентского ответвления | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | | РП | 27.1 | 52 |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | | | | |
| | | | | | | Материалы Арматура | ООО "СМАРТ" | | |
| Н.контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на 1 опору | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------------|--|-----------------|---------------|------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | | |
| СВ-110 | Стойка СВ 110-5 | 1 | | |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | | |
| ЗП6 | Заземляющий проводник ЗП6 (см. 21.0045-16) | 1 | 0,5 | |
| ЗП | Заземляющий проводник сталь круглая Ø 6, м | 3 | | |
| ПС-2-1 | Зажим ПС-2-1 ТУ34-13-10273-88 | 4 | 0,37 | |
| 1 | Траверса ТН 18 см. 21.0045-17 | 2 | 2,6 | |
| 2 | Хомут Х11 см. 21.0045-15 | 2 | 1,2 | |
| <u>Линейная арматура</u> | | | | |
| 3 | Комплект промежуточной подвески ES1500 | 4 | | |
| 4 | Зажим Р72 для ЗП6 | 4 | 0,265 | |
| 5 | Стяжной хомут Е778 | 8 | | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

45.2/23-02-ЭС-РД

"ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный"
по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап)

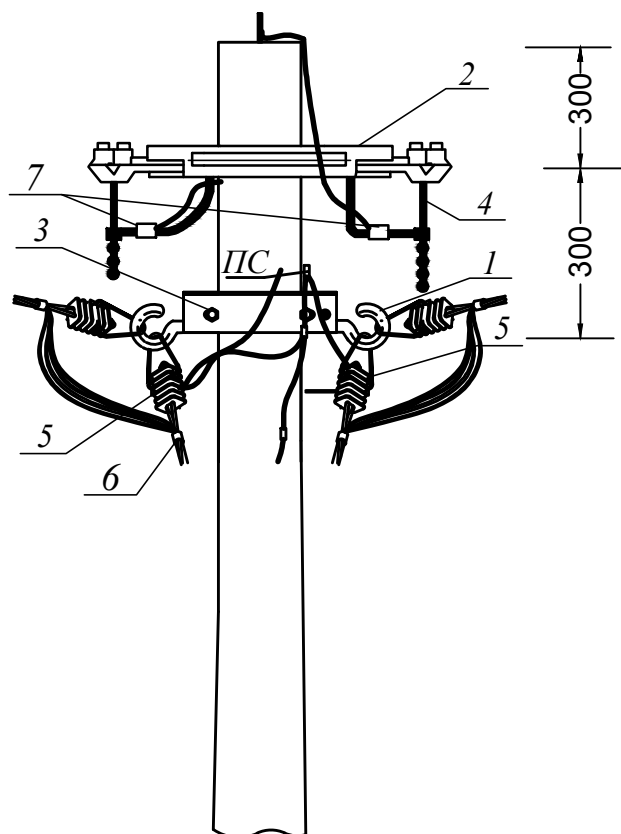
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |
|------------|-----|-------------|-------|--------------------|-------|
| Разработал | | Абрамова ЮА | | <i>Абрамова ЮА</i> | 11.23 |
| Проверил | | | | | |
| ГИП | | Абрамова ЮА | | <i>Абрамова ЮА</i> | 11.23 |
| И контр. | | | | | |
| Утвердил | | | | | |

ВЛИ-0,4кВ

Магистраль ВЛИ-0,4кВ

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 28 | 52 |

ООО "СМАРТ"



| Марка поз. | Наименование обозначение | Кол. на 1 опору | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------------------|---|-----------------|---------------|------------|
| <u>Железобетонные элементы</u> | | | | |
| СВ-110 | Стойка СВ 110-5 | 1 | | |
| <u>Стальные конструкции</u> | | | | |
| ЗП6 | Заземляющий проводник ЗП6 (см. 21.0045-16) | 1 | 0,5 | |
| ЗП | Заземляющий проводник сталь круглая Ø 6, м | 3 | | |
| ПС-2-1 | Зажим ПС-2-1 ТУ34-13-10273-88 | 4 | 0,37 | |
| 1 | Траверса ТН 18 см. 21.0045-17 | 1 | 2,6 | |
| 2 | Траверса ТН 19 см. 21.0045-18 | 1 | 2,6 | |
| 3 | Хомут Х11 см. 21.0045-15 | 2 | 1,2 | |
| <u>Линейная арматура</u> | | | | |
| 4 | Комплект промежуточной подвески ES1500 | 2 | | |
| 5 | Натяжной зажим РА2200 | 4 | | |
| 6 | Стяжной хомут Е778 | 8 | | |
| 7 | Зажим Р72 для ЗП6 | 4 | 0,265 | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| | | | | | |
|-----|-----|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата |

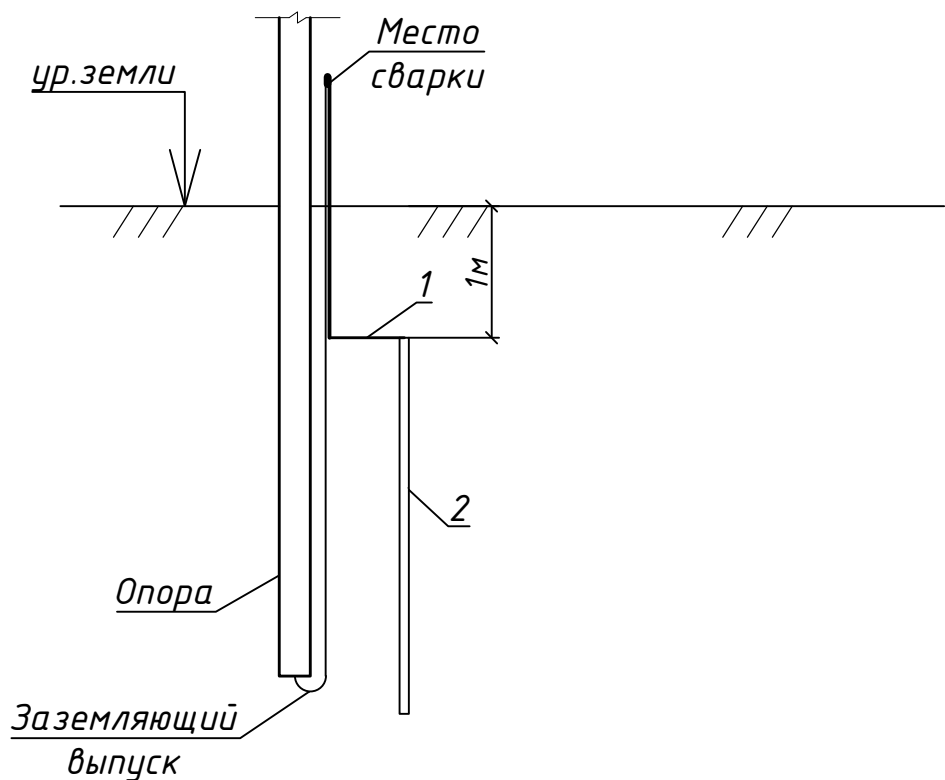
45.2/23-02-ЭС-РД

Лист

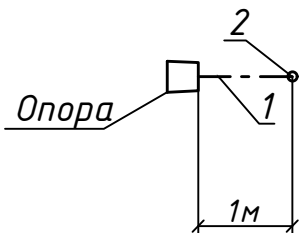
29

Формат А4

План заземления опоры ВЛИ-0,4 кВ
М (1:40)



Вид сверху



Заземляющее устройство выполняется общим для электроустановок 1 кВ и 6 кВ в соответствии с главой 1.7 ПУЭ-2003 г.

Заземление выполняется электродами из стальных уголков 50х50х5, $l_0 = 3,0$ м соединенными стальной полосой 50х5.

Расчетное значение сопротивления грунта:

$\rho_{расч} = 80 \text{ Ом}\cdot\text{м},$

Сопротивление горизонтальных элементов:

$$r_T = \frac{0,366}{l_z} \cdot k_{сез} \cdot \rho_{расч} \cdot \lg \frac{2 \cdot l_z^2}{b \cdot t} = \frac{0,366}{2} \cdot 3,5 \cdot 100 \cdot \lg \frac{2 \cdot 2^2}{0,05 \cdot 0,7} = 141,27 \text{ Ом},$$

где $l_z = 2$ – длина горизонтального заземлителя;

$b = 0,05$ м – ширина стальной полосы;

$k_{сез} = 3,5$ – коэффициент сезонности;

$t = 0,7$ м – глубина заложения стальной полосы.

Сопротивления вертикальных электродов:

$$r_B = \frac{0,366}{l_B} \cdot k_{сез} \cdot \rho_{расч} \cdot \left(\lg \frac{2 \cdot l_B}{d_y} + \frac{1}{2} \cdot \lg \frac{4 \cdot t_B + l_B}{4 \cdot t_B - l_B} \right) =$$

$$= \frac{0,366}{3,0} \cdot 1,65 \cdot 80 \cdot \left(\lg \frac{2 \cdot 3,0}{0,0475} + \frac{1}{2} \cdot \lg \frac{4 \cdot 2,2 + 3,0}{4 \cdot 2,2 - 3,0} \right) = 36,33 \text{ Ом}$$

где $t_0 = 0,7 + 1,5 = 2,2$ м, глубина заложения от поверхности земли до середины вертикального электрода;

$k_{сез} = 1,65$ – коэффициент сезонности;

$l_0 = 3,0$ м – длина вертикального заземлителя;

$b = 0,05$ м – ширина стального уголка;

$d_y = 0,95 \cdot b = 0,95 \cdot 0,05 = 0,0475$ м – эквивалентный диаметр

вертикального электрода.

Необходимое сопротивление стержней:

$$R_B = \frac{r_T \cdot R_z}{r_T - R_z} = \frac{141,27 \cdot 30}{141,27 - 30} = 38,08 \text{ Ом}.$$

где $R_z = 30 \text{ Ом}$ – сопротивления заземления.

Число вертикальных стержней:

$$n_B = \frac{r_B}{R_B} = \frac{36,33}{38,1} = 0,95 \text{ шт},$$

Принимаем число вертикальных стержней 1 шт.

Сопротивление 1 вертикального заземлителя:

$$R_B = \frac{r_B}{n_B} = \frac{36,33}{1} = 36,33 \text{ Ом},$$

Полное сопротивление контура заземления:

$$R_B = \frac{R_B \cdot r_T}{R_B + r_T} = \frac{38,08 \cdot 141,27}{38,08 + 141,27} = 28,6 \text{ Ом} < 30 \text{ Ом}$$

45.2/23-02-ЭС-РД

"ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный"
по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап)

ВЛИ-0,4кВ

План заземления
опоры ВЛИ-0,4кВ

Стадия Лист Листов
РП 30 52

ООО "СМАРТ"

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

СПЕЦИФИКАЦИЯ

45.2/23-03-ЭС-СП

*г.Кстово
2023г.*

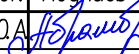

[illegible]

Согласовано

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

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

| N поз. | Марка, поз. | Наименование | от ТП-4 | от ТП-5 | Итог по опорам |
|-----------------------------------|--------------------|--|---------|---------|----------------------|
| Железобетонные конструкции | | | | | |
| 1 | СВ95-3 | Стойка | 30 | 25 | 55 |
| Стальные конструкции | | | | | |
| 2 | ЗП2М | Заземляющий проводник, шт | 60 | 50 | 110 |
| 3 | Б50х5 | Сталь полосовая | 60 | 50 | 110 |
| 4 | 50х50х5 | Сталь угловая, L=3 м | 30 | 25 | 55 |
| 5 | Ст. d6 | Сталь круглая Ф6, м | 240 | 200 | 440 |
| Линейная арматура | | | | | |
| 6 | F20.07 | Металлическая лента | 330 | 275 | 605 |
| 7 | С20 | Скрепа | 330 | 275 | 605 |
| 8 | СА-25 | Анкерный кронштейн | 60 | 50 | 110 |
| 9 | РА25х100 | Натяжной зажим для СИП | 60 | 50 | 110 |
| 10 | ЗР-2 | Зажим для ЗП | 60 | 50 | 110 |
| 11 | КЗР1 | Зажим | 60 | 50 | 110 |
| 12 | ПС-1-1 | Зажим | 90 | 75 | 165 |
| 13 | КР-2 | Стяжной хомут | 240 | 200 | 440 |
| 14 | ОР 95 | Зажим ответвительный | 120 | 100 | 220 |
| 15 | ЗР-2 | Зажим | 60 | 50 | 110 |
| 16 | ZVZ 481 | Зажим временного заземления | 120 | 100 | 220 |
| 17 | ВКС- 50.90АМ | Дистанционный бандаж | 30 | 25 | 55 |
| 18 | UZK | Устройство для закорачивания | 30 | 25 | 55 |
| 19 | UZM | Устройство заземления | 30 | 25 | 55 |
| 20 | СИ 25-150 | Эластомерный колпачок | 120 | 100 | 220 |
| Провод | | | | | |
| 21 | СИП-2 3х16+1х25 | Самонесущий изолированный провод, м | 600 | 500 | 1100 |

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|---------------|-------|---|-------|--|-------------|------|--------|
| | | | | | | 45.2/23-02-ЭС-РД | | | |
| | | | | | | «ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г. Павлово» 2ЭТАП | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | Ответвления от ВЛИ-0,4кВ (абонентские) | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | | РП | 33 | |
| Проверил | | | | | | | | | |
| ГИП | | Абрамова Ю.А. | |  | 11.23 | | | | |
| | | | | | | Спецификация материалов | ООО "СМАРТ" | | |
| Н. контр. | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | |

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЗЕМЛИ

№ 45.2/23-04-ППО

*г.Кстово
2023г.*

2. Расчет полосы отвода для строительства ВЛИ-0,4кВ от ТП-5:

2.1 Расчет площади земельных участков, предоставляемых под опоры в постоянное пользование.

$$F = n \cdot (F_0 + f)$$

где:

F_0 — площадь земли, занимаемая опорой в границах ее внешнего контура (включая подкосы), $\text{м}^2/\text{шт.}$

n — количество стоек, шт.

f — площадь полосы земли вокруг внешнего контура опоры шириной 1 м^2 .

$F = 4,3 \text{ м}^2$ — площадь под одностоечную опору

$F = 8,6 \text{ м}^2$ — площадь под двухстоечную параллельную опору

$$\Sigma F = 4,3 \cdot 81 = 349 \text{ м}^2$$

$$\Sigma F = 8,6 \cdot 15 = 129 \text{ м}^2$$

2.2 Расчет размеров полосы отвода под строительство ВЛИ — 0,4 кВ (временный отвод)

$$S_{\text{отв.}} = 8 \cdot L_{\text{пр.}} + 160 \cdot n$$

где:

$S_{\text{отв.}}$ — площадь земельного участка, предоставляемая во временное пользование;

8 — ширина полос земель в метрах, предоставляемых на период строительства воздушных линий напряжением до 0,38 — 20 кВ (таблица 1 № 14278тм-1);

n — количество опор по проекту, шт.;

160 — площадь земельного участка в м^2 предоставляемых во временное пользование для монтажа унифицированных и типовых опор нормальной высоты воздушных линий электропередачи напряжением 0,38–20 кВ в местах их размещения (таблица 2 № 14278тм-1).

$$S_{\text{отв.}} = 8 \cdot 2862 + 160 \cdot 96 = 38256 \text{ м}^2$$

| | | | | | | | | | | |
|-------------|------|------|------|--------|---------|------|--|-------------|------|--------|
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 45.2/23-04-ППО | | | |
| | | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ВЛИ-0,4кВ от ТП-5 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | РП | 36 | 52 |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Проект полосы отвода | ООО "СМАРТ" | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

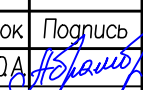
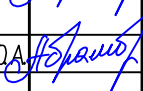
*ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ*

№ 45.2/23-05-ОВОС

*г.Кстово
2023г.*

Ведомость комплекта

| | Наименование | Лист |
|---|--|------|
| 1 | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| 2 | Оценка аварийных ситуаций | |
| 3 | Заключение | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|-------------|--------------|-------|---|-------|---|--|--|--------|------|--------|--|
| Подп. и дата | Инв.№ дубл. | Взам. инв.№ | Подп. и дата | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | | | | | | | | 45.2/23-05-ОВОС | | | | | |
| | | | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | | |
| | Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | Оценка воздействия на окружающую среду | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | Разработал | Абрамова ЮА | | |  | 11.23 | | | | РП | 38 | 52 | |
| | Проверил | | | | | | ООО "СМАРТ" | | | | | | |
| | ГИП | Абрамова ЮА | | |  | 11.23 | | | | | | | |
| | Н.контр. | | | | | | | | | | | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | | | | |

1. Оценка воздействия на окружающую среду

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

Проектируемый объект сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ.

Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду, а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают допустимых по СНиП 11–12–77 величин. В связи с этим проведение воздухо- и других природоохранных мероприятий и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

2. Оценка аварийных ситуаций

ВЛИ–0,4кВ не является объектом, относящимся к взрывоопасным. При эксплуатации в случае возникновения аварийной ситуации не будет оказывать воздействия, связанного с каким-либо загрязнением окружающей природной среды, в т.ч. сверхнормативным.

Определены наиболее типичные аварии – короткие замыкания, возникающие при выходе оборудования из строя (порывы изоляции, перегрузка трансформаторов, обрыв кабеля). Данные аварийные ситуации не повлекут за собой воздействия на атмосферный воздух и почву.

Таким образом, при возникновении аварийной ситуации загрязнение окружающей среды не произойдет.

3. Заключение

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду в данном проекте показала, что при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта ВЛИ–0,4кВ влияния не будет.

ВЛИ–0,4кВ является мягко воздействующим объектом на окружающую среду, выбросы в атмосферу отсутствуют, отходы при эксплуатации не образуются.

Таким образом, проведя анализ изменений, сопровождающих строительный и эксплуатационный периоды, спланированные природоохранные мероприятия, учитывая экологические факторы региона, устанавливается следующее:

- проектируемая ВЛИ–0,4кВ не представляет угрозы для здоровья и жизни населения и животного мира с учётом отдалённых последствий;
- строительство ВЛИ–0,4кВ не приведёт к необратимым или кризисным изменениям в окружающей природной среде.

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|
| Согласовано: | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док |
| | | | |

45.2/23–05–ОВОС

Лист

39

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

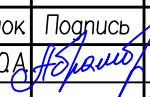

*МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ*

№ 45.2/23-06-ГОЧС

*г.Кстово
2023*

Ведомость комплекта

| | Наименование | Лист |
|---|--|------|
| 1 | Проектные решения по гражданской обороне | |
| 2 | Проектные решения по предупреждению ЧС техногенного и природного характера | |
| 3 | Мероприятия по предупреждению ЧС в процессе строительства | |
| 4 | Решения по чрезвычайным ситуациям при вводе в эксплуатацию | |
| 5 | Выводы | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|---------------|--------------|--------|---|-------|--|--|--|--|--------|------|--------|
| Подп. и дата | Инв.№ дубл. | Взам. инв.№ | Подп. и дата | | | | | | | | | | |
| Инв.№ подл. | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 45.2/23-06-ГОЧС | | | | | | |
| | | | | | | | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | | | |
| | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Мероприятия гражданской обороны и предупреждение чрезвычайных ситуаций | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | Разработал | Абрамова Ю.А. | | |  | 11.23 | | | | | РП | 41 | 52 |
| | Проверил | | | | | | | | | | | | |
| | ГИП | Абрамова Ю.А. | | |  | 11.23 | ООО "СМАРТ" | | | | | | |
| | Н. контр. | | | | | | | | | | | | |
| | Утвердил | | | | | | | | | | | | |

МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

1. Проектные решения по гражданской обороне

В соответствие с перечнем исходных данных и требований, а также СП 165.1325800.2014 (СНиП 2.01.51–90) проектируемый объект ВЛИ–0,4кВ:

- находится в пределах зоны возможных слабых разрушений;
- находится вне зоны светомаскировки.

Строительство ВЛИ–0,4кВ предназначено для передачи электроэнергии. Требования СП 165.1325800.2014 об удалении от категорированных по ГО объектов и городов, а также от зон катастрофического затопления относятся к новым промышленным предприятиям.

Таким образом, требования раздела СП 165.1325800.2014 к строительству объекта не применяются. ВЛИ–0,4кВ является объектом стационарного исполнения, продолжающим работать в любое время, поэтому её перемещение исключено.

Вопрос остановки технологического процесса может решаться лишь для случая регламентированного прекращения подачи электроэнергии.

В случае аварийной ситуации (короткое замыкание, разрушение конструкций вследствие воздействия внешних сил, повлекшие за собой нарушение нормального режима работы и т.п.) её ликвидация (аварийной ситуации) и локализация происходит устройствами релейной защиты расположенными на смежных подстанциях по заложенным в них алгоритмах функционирования на те или иные режимные ситуации и состояния хранения аварийной ситуации резервные защиты. Для проведения безаварийной остановки всех видов оборудования подстанции должны быть разработаны необходимые документы определяющие действия должностных лиц оперативно выездной бригады.

Безаварийная остановка технологического процесса производится соответствующими должностными лицами по графикам безаварийной остановки .

В графиках безаварийной остановки отражаются:

- состав оборудования, подлежащего остановке;
- состав персонала, ответственного за выполнение мероприятий по остановке всех видов оборудования, включённого в производственный процесс;
- время начала, окончания и продолжительность операций по остановке;
- система контроля своевременного выполнения остановки.

Схемы и инструкции должны доводиться до персонала оперативно выездной бригады.

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано: | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

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

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док | Подпись | Дата |

45.2/23–06–ГОЧС

Лист
42

Согласно ГОСТ Р 42.4.03–2015 (ГОСТ Р 22.3.03–94) в качестве средств индивидуальной защиты органов дыхания используются общеобойсковые, гражданские и промышленные противогазы, выпускаемые промышленностью респираторы, простейшие подручные средства.

Для защиты персонала оперативно выездной бригады предполагается использовать фильтрующие противогазы ГП–7, ГП–7В, ГП–7ВМ или респираторы фильтрующие противогазы РПГ–67, РУ–60, Ф–62Ш.

Количество средств индивидуальной защиты определено согласно приказу МЧС России "Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты"(№543 от 01.01.2014) и составляет 9 штук (из расчёта на 100% общей численности персонала плюс 5% от потребности для обеспечения подгонки и замены неисправных противогазов).

Обеспечение персонала защитными средствами (противогазами, респираторами) более чем в 10 раз снижает уровень потерь.

Выводы:

Реализация предусмотренных проектом инженерно–технических мероприятий гражданской обороны позволит обеспечить подготовку к работе и устойчивое функционирование объекта в особый период.

2. Проектные решения по предупреждению ЧС техногенного и природного характера

Единственным технологическим процессом, происходящим на ВЛИ–0,4кВ, является передача и распределение электроэнергии кабелем в земле.

Источник техногенной чрезвычайной ситуации – обрыв кабеля.

Оборудование, устанавливаемое на проектируемом объекте, в процессе эксплуатации не вызывает загрязнения окружающей среды, так как не производит и не перерабатывает продукцию в материальном виде.

Исходя из анализа производственных процессов рассмотренных выше, аварии в технологическом процессе на объекте носят локальный характер.

Нанесение ущерба населению или природе при авариях (инцидентах) не прогнозируется.

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

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док | Подпись | Дата |

45.2/23–06–ГОЧС

Лист
43

3. Мероприятия по предупреждению ЧС в процессе строительства

При проведении строительно – монтажных работ необходимо неукоснительно соблюдать требования техники безопасности, систематически проводить инструктажи в соответствии с установленными требованиями.

Строительная площадка должна быть обеспечена надёжной связью с органами, отвечающими за ликвидацию последствий ЧС. На площадке должна быть предусмотрена система оповещения работающих о ЧС. Люди, занятые строительно–монтажными работами должны быть обеспечены необходимыми средствами защиты и оказания первой помощи.

Необходимо предусмотреть порядок эвакуации работающих на строительной площадке в случае возникновения ЧС. Опасные для движения зоны должны быть ограждены. Производство работ в зоне подземных коммуникаций допускается только с письменного разрешения организации ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций в присутствии представителей эксплуатирующей организации.

4. Решения по чрезвычайным ситуациям при вводе в эксплуатацию

Проведение пуско—наладочных работ и испытаний не допускается без наличия составленного и утверждённого в соответствии с установленным порядком Плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Перед проведением пуско—наладочных работ и испытаний осуществляется проверка соответствия квалификационным требованиям и допусков к работе персонала, участвующего в локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Ввод объекта в эксплуатацию производится при наличии следующих утверждённых документов:

- заключения о соответствии реализованных при строительстве мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера проектной документации;
- плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объекте (утверждается руководителем предприятия).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|---------|------|--|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|
| Согласовано: | | | | <p>Проведение пуско—наладочных работ и испытаний не допускается без наличия составленного и утверждённого в соответствии с установленным порядком Плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Перед проведением пуско—наладочных работ и испытаний осуществляется проверка соответствия квалификационным требованиям и допусков к работе персонала, участвующего в локализации и ликвидации аварийных ситуаций.</p> <p>Ввод объекта в эксплуатацию производится при наличии следующих утверждённых документов:</p> <ul style="list-style-type: none">— заключения о соответствии реализованных при строительстве мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера проектной документации;— плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объекте (утверждается руководителем предприятия). | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Подп. и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Инв. № подл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | | | | | | | | | | |
| 45.2/23—06—ГОЧС | | | | | | | | | | | | | | | | | Лист | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 44 | | |

Выводы

Заказчик принимает на себя обязательство своевременно вносить в проектную документацию, а в период эксплуатации и в технологические процессы и оборудование, изменения, направленные на повышение безопасности в соответствии с вновь вводимыми в действие в Российской Федерации законодательными и нормативными документами.

Для уменьшения вероятности возникновения и снижения размеров последствий аварийных ситуаций в ходе эксплуатации ВЛИ–0,4кВ предполагаются следующие мероприятия:

- постоянный контроль со стороны государственных надзорных органов за содержанием в исправности оборудования ВЛИ–0,4кВ;
- своевременное техническое обслуживание проведение текущих и плановых ремонтов оборудования;
- поддержка в исправности средств пожаротушения и пожарной сигнализации;
- контроль выполнения правил пожарной безопасности .

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|-------|---------|------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | Согласовано: | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | Подп. и дата | | | | Взам. инв. № | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | 45.2/23-06-ГОЧС | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 45 |

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

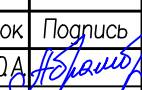
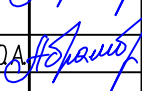
*ОХРАНА ТРУДА
И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ*

№ 45.2/23-07-ОТ

*г.Кстово
2023г.*

Ведомость комплекта

| | Наименование | Лист |
|---|--------------------|------|
| 1 | Безопасность труда | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|---|--------------|-------|--|--|-------------|------|--------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 45.2/23-07-07 | | | | |
| Разработал | Абрамова ЮА | |  | | 11.23 | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | |
| Проверил | | | | | | | | | | |
| ГИП | Абрамова ЮА | |  | | 11.23 | Охрана труда и техника безопасности | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | РП | 47 | 52 |
| Н. контр. | | | | | | | | ООО "СМАРТ" | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | |

Безопасность труда

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12–03–2001 и 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве", требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование техники совершенного оборудования;
- размещение оборудования, обеспечивающее его безопасное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок требованиям СП 3.05.06–85 «Монтаж электротехнических устройств»;
- использование при выполнении строительно–монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно–монтажных работ;
- выполнение строительно–монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо также, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производились в соответствии с правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н), «Правилами техники безопасности при строительстве линий электропередач и производстве электромонтажных работ» РД 153–34.03.285–2002; "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок"; ПОТ Р М–016–2001; РД 153–34.0–03.150–00. Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Строительство ВЛИ–0,4кВ и участков линий вблизи действующих КЛ и ВЛИ должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормируемых расстояний от кабелей до работающих машин и механизмов, их надёжного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности работ.

Строительно–монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством работника, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации – владельца линии и наряда–допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями правил по охране труда при

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--------------|--------------|--------------|---------------|--------|------|-------|---------|------|------|
| Согласовано: | | | | | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 45.2/23–07–ОТ | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Изм. | Колуч. | Лист | № док | Подпись | Дата | 48 |

эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н). При невозможности обеспечения нормируемых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н) расстояний от работающих механизмов до находящихся под напряжением электроустановок, последние необходимо отключить и заземлить.

Количество, продолжительность и время таких отключений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы с энергоснабжающей организацией.

При выполнении электромонтажных и наладочных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- вредные вещества;
- пожароопасные вещества;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок;
- подвижные части инструмента и оборудования;
- движущиеся машины и их подвижные части.

При наличии опасных и вредных производственных факторов безопасность электромонтажных и наладочных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.).

При выполнении монтажных и наладочных работ необходимо выполнять требования настоящего раздела и правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н).

Монтаж и эксплуатацию электроустановок и электротехнических изделий необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности (в том числе Правил устройства электроустановок (ПУЭ), правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н).

Пожарная безопасность ВЛИ–0,4кВ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания.

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

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док | Подпись | Дата |

45.2/23–07–0Т

*Общество с ограниченной
ответственностью
"СМАРТ"*

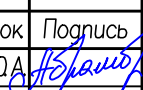
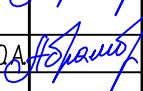
*МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ*

№ 45.2/23-08-ПБ

*г.Кстово
2023*

Ведомость комплекта

| | Наименование | Лист |
|---|-----------------------------|------|
| 1 | Противопожарные мероприятия | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|---|--------------|-------|--|--|-------------|------|--------|
| Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата | | | | | | |
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 45.2/23-08-ПБ | | | | |
| Разработал | Абрамова ЮА | |  | | 11.23 | "ВЛИ-0,4кВ для электроснабжения домов ж/к "Восточный" по адресу: Нижегородская обл, г.Павлово" (2 этап) | | | | |
| Проверил | | | | | | | | | | |
| ГИП | Абрамова ЮА | |  | | 11.23 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | РП | 51 | 52 |
| Н. контр. | | | | | | | | ООО "СМАРТ" | | |
| Утвердил | | | | | | | | | | |

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Противопожарные мероприятия

Безопасность труда в строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии со СНиП 12–03–2001 и СНиП 12–04–2002, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 №328н в ред. от 15 ноября 2018г. №704н) и "Инструкции по организации и производству работ повышенной опасности", РД 34.03.284–96.

В тех случаях, когда требования правил техники безопасности в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти электроустановки.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается автоматическим отключением токов короткого замыкания токов утечки, созданием заземленных конструкций, соблюдением требуемых противопожарных разрывов отсутствием в конструкциях горючих материалов.

Пожаротушение осуществляется при помощи спец. техники.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|------|-------|---------|------|----|--|--|---------------|--|------|
| Согласовано: | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 45.2/23–08–ПБ | | Лист |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | 52 | | | | | |