

ООО «Элси»

Заказчик: ООО "Строительные решения.
Специализированный застройщик"

Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)

КЛ-0,4 кВ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

120-2024-ЭС

г. Новосибирск
2024 г.

ООО «Элси»

Заказчик: ООО "Строительные решения.
Специализированный застройщик"

Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)

КЛ-0,4 кВ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

120-2024-ЭС

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

ГИП



Бушув И.А.

г. Новосибирск
2024 г.

5406347034-20240422-1116

(регистрационный номер выписки)

22.04.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Элси"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1065406109746

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5406347034
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Элси"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "Элси"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	630005, Россия, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Ломоносова, д. 55, эт. 3, пом. 7
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (СРО-П-029-25092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-029-005406347034-1131
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	30.10.2019
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 30.10.2019	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	20.07.2022
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский





**РЕГИОНАЛЬНЫЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
СЕТИ**

СВЕТ В ВАШЕМ ДОМЕ - ЭТО МЫ!

630102, г. Новосибирск, ул. Якушева, 16А,
тел. (383) 289-45-60, факс (383) 289-39-59,
e-mail: info@eseti.ru
р/счет 40702810500000030665 в БАНК ГПБ (АО)
к/счет 30101810200000000823 в ГУ Банка России по ЦФО
ИНН 5406291470, КПП 775050001,
БИК 044525823

Приложение № 1

к дополнительному соглашению № ____ от ____ 20 ____
к договору №5345107 от 08.12.2022
об осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для присоединения к электрическим сетям

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых свыше 150 кВт и менее 670 кВт (за исключением случаев, указанных в приложениях №9 и №10, а также осуществления технологического присоединения по индивидуальному проекту))

№ 53-04-14/247982

« 08 » ____ 11 ____ 2023г.

Акционерное общество «Региональные электрические сети»
(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

(полное наименование заявителя - юридического лица;
фамилия, имя, отчество заявителя - индивидуального предпринимателя)

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: объект: «проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина».

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: объект: «проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина», по адресу: обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39).

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 496,25 кВт, со следующим распределением:

1 этап: 474,11 кВт,

2 этап: 22,14 кВт.

4. Категория надежности: 56,63 кВт – потребители I категории, 439,62 кВт – потребители II категории,

5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 10 кВ.

6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: 2024.

7. Точки присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность

Сетевая организация

энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения: вновь проложенная кабельная линия 10 кВ с секции Т-1 РУ-10 кВ ТП-1988 (яч. 7) – максимальная мощность 1 этапа 474,11 кВт; максимальная мощность 2 этапа 496,25 кВт (в том числе: 474,11 кВт – максимальная мощность 1 этапа); вновь проложенная кабельная линия 10 кВ с секции Т-2 РУ-10 кВ ТП-1988 (яч. 8) – максимальная мощность 1 этапа 474,11 кВт; максимальная мощность 2 этапа 496,25 кВт (в том числе: 474,11 кВт – максимальная мощность 1 этапа).

Одномоментное использование мощности для энергопринимающих устройств Заявителя по всем точкам присоединения не должно превышать максимальной мощности 496,25 кВт.

8. Основной источник питания: секция Т-1 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП (яч. 9 РП-3180; фид. 11-477 ПС 110 кВ Вымпел) и секция Т-2 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП (яч. 9 РП-1820; фид. 11-487, ПС 110 кВ Вымпел).

9. Резервный источник питания: секция Т-2 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП (яч. 9 РП-1820; фид. 11-487, ПС 110 кВ Вымпел) и секция Т-1 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП (яч. 9 РП-3180; фид. 11-477 ПС 110 кВ Вымпел).

10. Сетевая организация осуществляет:

10.1. Для 1 этапа:

Прокладку кабельных линий 10 кВ многожильных с бумажной изоляцией сечением провода от 100 до 200 квадратных мм включительно от ячейки №7 секция Т-1 РУ-10 кВ ТП-1988 и ячейки №8 секция Т-2 РУ-10 кВ ТП-1988 до границ земельного участка заявителя.

Предусмотреть:

- кабельные линии, прокладываемые методом горизонтального наклонного бурения с двумя трубами в скважине длиной 169,5 м;

- кабельные линии с двумя кабелями в траншее длиной 240,9 м.

Марку, сечение кабелей определить проектом.

10.2. Для 2 этапа: Выполнение подпунктах 10.1 технических условий.

10.3. Объем работ, указанный в пунктах 10.1. и 10.2., предусмотрен к выполнению АО «РЭС» в рамках договора №192642/5339291 от 11.06.2021 для технологического присоединения к электрическим сетям многоквартирного многоэтажного жилого дома №1 и многоквартирного многоэтажного жилого дома №2 по адресу Новосибирская обл., г. Новосибирск, Дзержинский район, ул. Трикотажстроя (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:1279).

11. Заявитель осуществляет:

11.1. В пределах границ земельного участка строительство (установку) двухтрансформаторной ТП на напряжении 10 кВ. Мощность трансформаторов, с учетом подключения нагрузки 582,011 кВт согласно техническим условиям №53-04-14/245481 от 02.10.2023 (приложение №1 к дополнительному соглашению №3 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №192642/5339291 от 11.06.2021), конструктивное исполнение вновь построенной (установленной) ТП решить проектом. Загрузка трансформатора в послеаварийном режиме не должна превышать данных завода-изготовителя.

11.2. В пределах границ земельного участка строительство кабельных линий 10 кВ с секций Т-1 и Т-2 РУ-10 кВ вновь построенной (установленной) ТП до точек присоединения, указанных в п. 7. Марку, сечение кабелей 10 кВ определить проектом.

11.3. Ввод в эксплуатацию энергопринимающих устройств, указанных в п. 1 настоящих технических условий (с секций Т-1 и Т-2 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП), в соответствии с подпунктом 11.1. настоящих технических условий). Схему и конструктивное исполнение сети 0,4 кВ с учетом заявленных категорий по надежности электроснабжения определить проектом.

Нагрузку по фидерам 0,4 кВ потребителей II категории распределить равномерно.

Сетевая организация



На вводе потребителей I категории предусмотреть АВР.

11.4. Установку 2 средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазных косвенного включения на уровне напряжения 10 кВ в РУ-10 кВ ТП Заявителя (в соответствии с заявкой №53-192642 от 23.04.2021 и договором об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №192642/5339291 от 11.06.2021) и иного оборудования, которое необходимо для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности) в подстанции.

Класс точности устанавливаемых приборов учёта 0,5S и выше по активной энергии и 1,0 по реактивной энергии.

Класс точности измерительных трансформаторов, используемых в измерительных комплексах для установки (подключения) приборов учета, должен быть не ниже 0,5.

11.5. Обеспечение соблюдения требований селективности, быстродействия, чувствительности и надежности срабатывания вновь устанавливаемых защитных аппаратов.

11.6. Обеспечение на границах раздела балансовой принадлежности электрических сетей выполнения требований к показателям качества электрической энергии в соответствии с действующими нормативно-техническими документами. В случае выявления при проектировании нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, предусмотреть в электрических сетях заявителя установку фильтрокомпенсирующих устройств.

11.7. Обеспечение выполнения соотношения потребления активной и реактивной мощности ($\text{tg } \varphi \leq 0,4$) на границах раздела балансовой принадлежности электрических сетей. В случае выявления при проектировании возможности нарушения установленного соотношения потребления активной и реактивной мощности, разработать и реализовать соответствующие технические мероприятия.

11.8. Оснащение вводимых в эксплуатацию многоквартирных жилых домов индивидуальными и коллективными (общедомовыми) приборами учета электрической энергии, которые обеспечивают возможность их присоединения к интеллектуальным системам учета электрической энергии (мощности) и при необходимости измерительными трансформаторами (класс точности измерительных трансформаторов, используемых в измерительных комплексах для установки (подключения) приборов учета, должен быть не ниже 0,5). Класс точности приборов учёта должен обеспечивать измерение активной и реактивной энергии в сетях переменного тока в двух направлениях с классом точности 1,0 и выше по активной энергии и 2,0 по реактивной энергии (0,5S и выше по активной энергии и 1,0 по реактивной энергии для приборов учета электрической энергии трансформаторного включения).

11.9. Согласование проектной документации в АО «РЭС».

12. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения дополнительного соглашения №__ от «__» ____20__ к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №5345107 от 08.12.2022.

(подпись)

Директор по технологическим
присоединениям
А. А. Гроздев
по доверенности № 314/23 от 19.06.2023
«__» __11__ 2023



Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная однолинейная электрическая схема	
3, 4	Расчет кабелей 0,4 кВ и выбор	на двух листах
5	План прокладки КЛ-0,4 кВ	
6, 7	Разрезы траншей	на двух листах
8	Продольный разрез вдоль трассы КЛ-0,4 кВ	
9	Задание на закладные гильзы для ввода и прокладки КЛ в здание	
10	План прокладки КЛ-0,4 кВ внутри здания	
11	План раскладки кабельных конструкций	
12	Разрезы кабельных конструкций	
13	Узел ввода труб ПНД в здание/сооружение и герметизации кабеля в трубе	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ КЛ-0,4 кВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
A5-92	Прокладка кабелей до 35кВ в траншеях	
ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009	Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
РД 34.20.0185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
№53-04-14/247982 от 08.11.2023 г.	Технические условия АО "РЭС" для присоединения к электрическим сетям	
120-2024-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
120-2024-ЭС.В	Ведомость физического объема работ по строительству КЛ-0,4кВ	на двух листах

Главный инженер проекта *буш* Бушуев И.А.

Настоящий проект разработан на основании следующих документов:

- технических условий АО "РЭС" №53-04-14/247982 от 08.11.2023г.;
- инженерно-топографический план, зарегистрированный в ДСИА МБУ "Геофонд" заказ № 177189 от 16.10.2024г.
- заказ № 177189 от 16.10.2024г.
- технического задания заказчика.

Максимальная разрешенная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств объекта заявителя:

"Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)", составляет 496,25 кВт (56,63 кВт – I категория надежности, 439,62 кВт – II категория надежности), со следующим распределением:

- 1 этап – 474,11 кВт,
- 2 этап – 22,14 кВт.

Электроснабжение объекта предусматривается выполнить по кабельным линиям КЛ-0,4кВ от секции Т-1 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП 10/0,4 кВ 2х1600 кВА (яч.9 РП-3180, фид.11-477 ПС 110 кВ Вымпел) и от секции Т-2 РУ-0,4 кВ вновь построенной (установленной) ТП 10/0,4 кВ 2х1600 кВА (яч.9 РП-1820, фид.11-487 ПС 110 кВ Вымпел).

Проектируемые эл. кабели проложить частично в траншее, частично в п/э трубе проколом по методу ГНБ. Прокладку кабелей в траншее выполнить по типовому проекту А5-92 "Тяжпромэлектропроект". Пересечение эл. кабелей между собой и другими подземными коммуникациями выполнить в п/э трубах по типовому проекту А5-92 "Тяжпромэлектропроект".

При прокладке эл. кабелей в трубах выполнить уплотнение монтажной пеной, на вводе в ТП и вводе в здание выполнить дополнительно гидроизоляцию вводов герметиком универсальным однокомпонентным.

Коммерческий учет электроэнергии сохраняется существующим в ячейках РУ-10 кВ питания силовых трансформаторов ТП, на границе балансовой принадлежности.

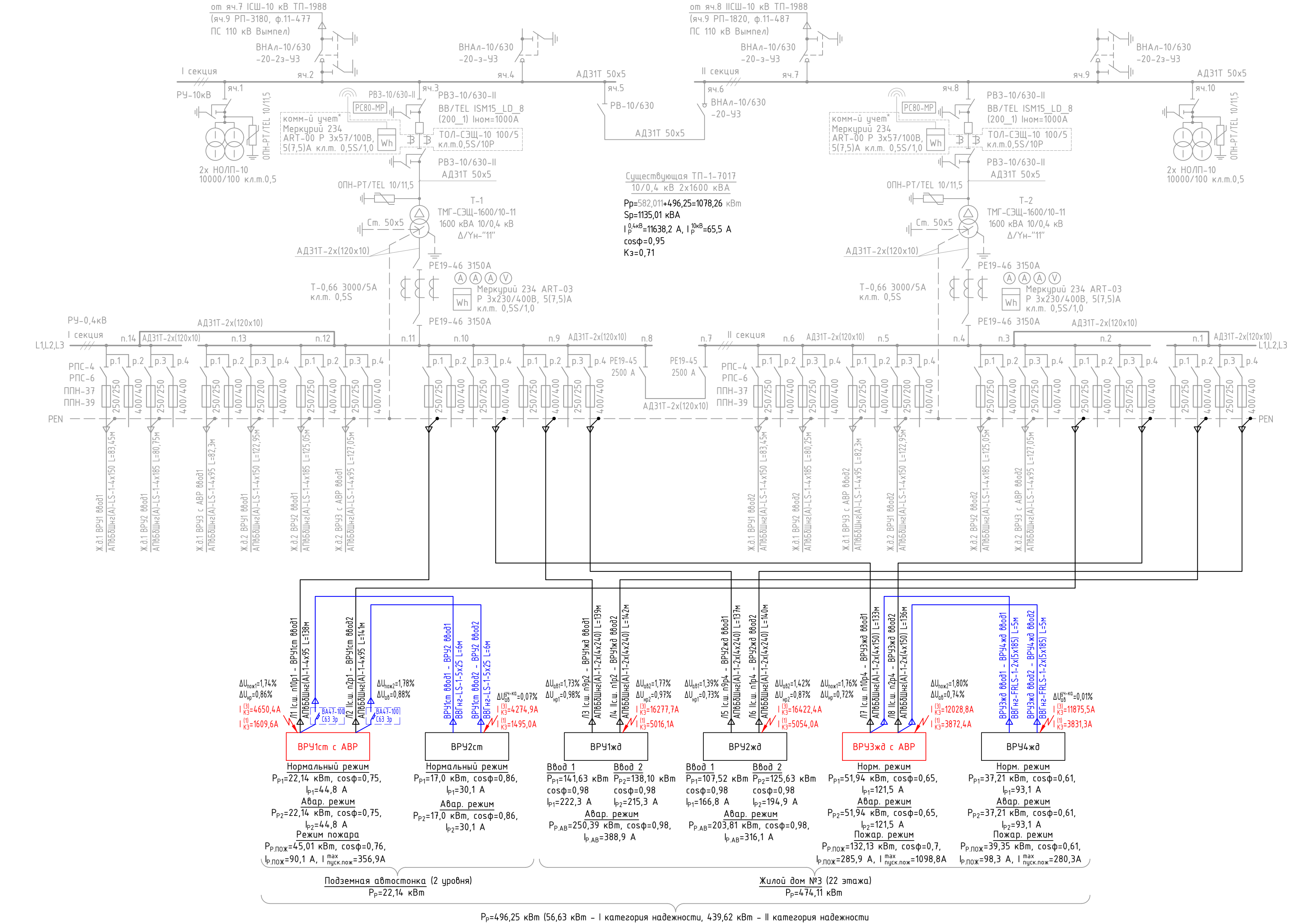
При производстве работ должны быть выполнены организационные и технические мероприятия в соответствии действующими правилами техники безопасности, обеспечивающие безопасное производство работ. Производство работ будет проводиться вблизи действующих подземных электрических коммуникаций.

Номер линии	Направление		Назна- чение	Кол-во	Марка	Сечение	Длина кабеля, м			
	откуда	куда					заводка в ТП	прокладка в здании	в траншее с 2% запасом	общая
п10,р1 (Л1)	Исх РУ-0,4кВ проект. ТП	Ввод 1 ВРУ1см подз.автомат-ка	1 кВ	1	АПВБШВнг2(А)-LS	4х95	10	17	111	138
п2,р1 (Л2)	Исх РУ-0,4кВ проект. ТП	Ввод 2 ВРУ1см подз.автомат-ка	1 кВ	1	АПВБШВнг2(А)-LS	4х95	15	17	109	141
п9,р2 (Л3)	Исх РУ-0,4кВ проект. ТП	Ввод 1 ВРУ1жд жилой дом	1 кВ	1	АПВБШВнг2(А)-LS	2х(4х240)	10	18	111	139
п1,р2 (Л4)	Исх РУ-0,4кВ проект. ТП	Ввод 2 ВРУ1жд жилой дом	1 кВ	1	АПВБШВнг2(А)-LS	2х(4х240)	15	18	109	142
п9,р4 (Л5)	Исх РУ-0,4кВ проект. ТП	Ввод 1 ВРУ2жд жилой дом	1 кВ	1	АПВБШВнг2(А)-LS	2х(4х240)	10	16	111	137
п1,р4 (Л6)	Исх РУ-0,4кВ проект. ТП	Ввод 2 ВРУ2жд жилой дом	1 кВ	1	АПВБШВнг2(А)-LS	2х(4х240)	15	16	109	140
п10,р4 (Л7)	Исх РУ-0,4кВ проект. ТП	Ввод 1 ВРУ3жд с АВР ж.дом	1 кВ	1	АПВБШВнг2(А)-LS	2х(4х150)	10	12	111	133
п2,р4 (Л8)	Исх РУ-0,4кВ проект. ТП	Ввод 2 ВРУ3жд с АВР ж.дом	1 кВ	1	АПВБШВнг2(А)-LS	2х(4х150)	15	12	109	136

						120-2024-ЭС		
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
								Листов
ГИП	Бушуев				10.24	КЛ-0,4 кВ	Р	1
Разраб.	Васильев				10.24			
Проверил	Халява				10.24	Общие данные	ООО "Элси"	

Согласовано:

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



Серым цветом отражены существующие элементы схемы электроснабжения.
Синим цветом отражены кабельные перемычки, входят в объем материалов и работ раздела
внутреннего электроснабжения, и настоящей документацией не предусматриваются.
Узлы коммерческого учета электроэнергии сохраняются существующими на границе балансовой
принадлежности в ячейках питания силовых трансформаторов в РУ-10 кВ ТП-1-7017.
Решения по организации поквартирного и общедомового учета электроэнергии внутри здания см.
проект внутреннего электроснабжения.


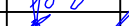

120-2024-ЭС				
Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014:205:39)				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись
ГИП	Бушнев	10.24		
Разраб.	Васильев	10.24		
Проверил	Халива	10.24		
КЛ-0,4 кВ			Стадия	Лист
Принципиальная однолинейная электрическая схема			Р	2
			000 "Элси"	

Согласовано:

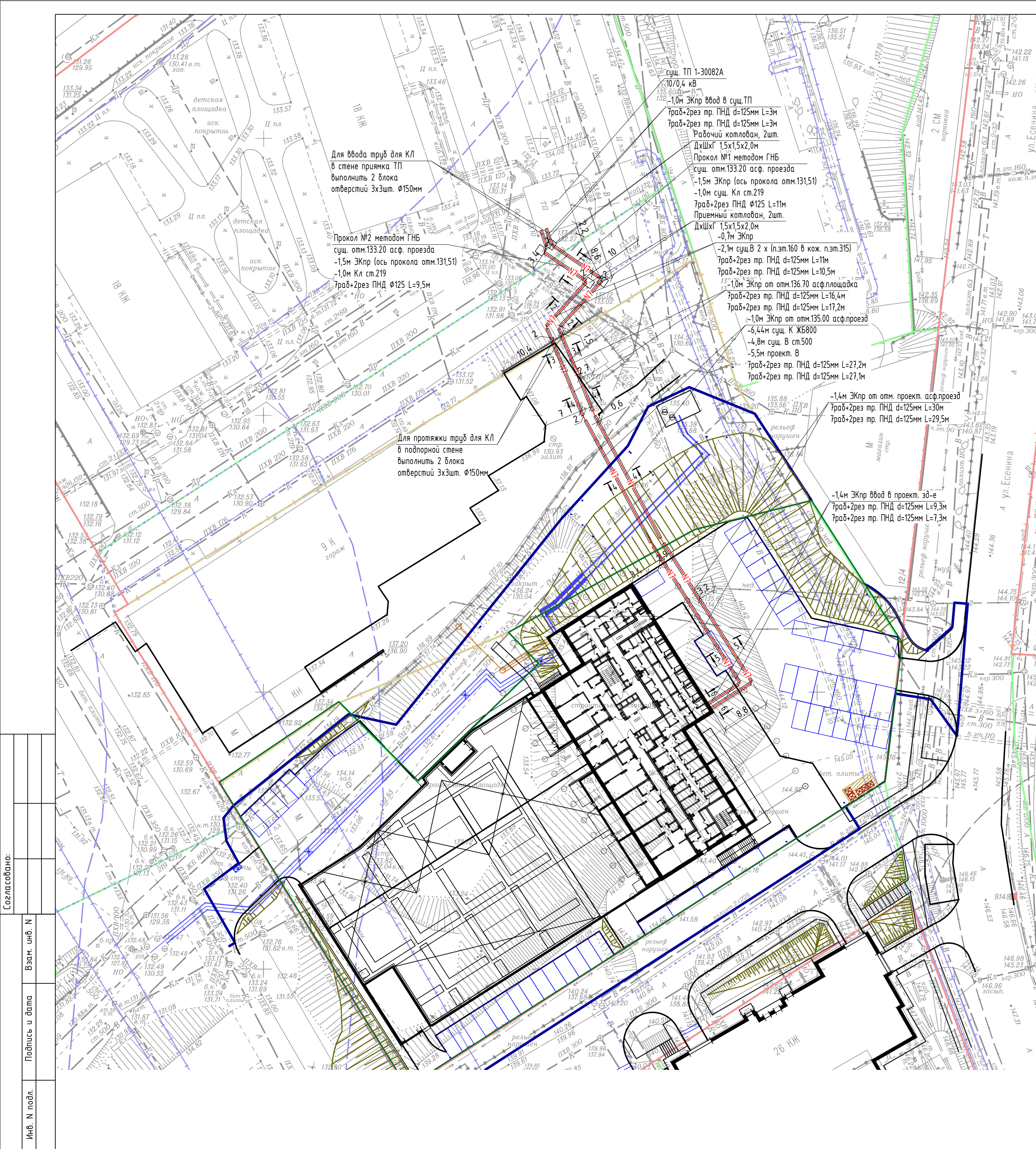
	Взам. инв. Н		
	Подпись и дата		
Инв. Н подл.			

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА КАБЕЛЕЙ 0,4 кВ																								
№ фиде- ра	Трасса		L, м	Марка и сечение жил кабеля	Козф. прок- ладки кабеля	Iдоп., А	Нормальный режим					Аварийный режим					Пожарный режим					In.в. / Iср.n.0.5с, А	I ⁽¹⁾ кЗ / / I ⁽³⁾ кЗ, А	
	Начало	Конец					Pp, кВт	cosφ	Ip, А	M, кВт*м	ΔU, %	Pp, кВт	cosφ	Ip, А	M, кВт*м	ΔU, %	Pp, кВт	cosφ	Ip, А	M, кВт*м	ΔU, %			
n10,p1 (л1)	Iсш РЧ-0,4кВ проект. ТП	ввод 1 ВРУ1ст подз.автост-ка	138	пр. АПББШнг(А)-1-4х95	0,65	130,1	22,14	0,75	44,8	3055,3	0,86						45,01	0,76	90,1 Inyck=356,9А	6211,4	1,74	250/1570	1639,2/ 4650,4	
n2,p1 (л2)	Iсш РЧ-0,4кВ проект. ТП	ввод 2 ВРУ1ст подз.автост-ка	141	пр. АПББШнг(А)-1-4х95	0,65	130,1						22,14	0,75	44,8	3121,7	0,88	45,01	0,76	90,1 Inyck=356,9А	6346,4	1,78	250/1570	1609,6/ 4562,2	
вв1 ВРУ2ст	ввод 1 ВРУ1ст подз.автост-ка	ввод 1 ВРУ2ст подз.автост-ка	6	ВВГнг(А)-LS-1-5х25 *	1,0	107,1	17,0	0,86	30,1	102,0	0,07											63/630	1520,5/ 4274,9	
вв2 ВРУ2ст	ввод 2 ВРУ1ст подз.автост-ка	ввод 2 ВРУ2ст подз.автост-ка	6	ВВГнг(А)-LS-1-5х25 *	1,0	107,1						17,0	0,86	30,1	102,0	0,07						63/630	1495,0/ 4200,3	
n9,p2 (л3)	Iсш РЧ-0,4кВ проект. ТП	ввод 1 ВРУ1жд жилой дом	139	пр. АПББШвнг-1 2х(4х240)	0,65	437,1	141,63	0,98	222,3	19686,6	0,98	250,39	0,98	388,9	34804,2	1,73						400/2750	5073,2/ 16277,7	
n1,p2 (л4)	Iсш РЧ-0,4кВ проект. ТП	ввод 2 ВРУ1жд жилой дом	142	пр. АПББШвнг-1 2х(4х240)	0,65	437,1	138,10	0,98	215,3	19610,2	0,97	250,39	0,98	388,9	35555,4	1,77						400/2750	5016,1/ 16065,4	
n9,p4 (л5)	Iсш РЧ-0,4кВ проект. ТП	ввод 1 ВРУ2жд жилой дом	137	пр. АПББШвнг-1 2х(4х240)	0,65	437,1	107,52	0,98	166,8	14730,2	0,73	203,81	0,98	316,1	27922,0	1,39						400/2750	5111,9/ 16422,4	
n1,p4 (л6)	Iсш РЧ-0,4кВ проект. ТП	ввод 2 ВРУ2жд жилой дом	140	пр. АПББШвнг-1 2х(4х240)	0,65	437,1	125,63	0,98	194,9	17588,2	0,87	203,81	0,98	316,1	28533,4	1,42						400/2750	5054,0/ 16206,3	
n10,p4 (л7)	Iсш РЧ-0,4кВ проект. ТП	ввод 1 ВРУ3жд с АВР ж.дом	133	пр. АПББШвнг-1 2х(4х150)	0,65	335,6	51,94	0,65	121,5	6908,0	0,72						132,13	0,7	285,9 Inyck=1098,8А	17573,3	1,76	400/2750	3928,0/ 12028,8	
n2,p4 (л8)	Iсш РЧ-0,4кВ проект. ТП	ввод 2 ВРУ3жд с АВР ж.дом	136	пр. АПББШвнг-1 2х(4х150)	0,65	335,6						51,94	0,65	121,5	7063,8	0,74	132,13	0,7	285,9 Inyck=1098,8А	17969,7	1,80	400/2750	3872,4/ 11838,2	
вв1 ВРУ3жд	ввод 1 ВРУ3жд с АВР ж.дом	ввод 1 ВРУ4жд с АВР ж.дом	5	ВВГнг(А)-FRLS-1 2х(5х185)*	0,88	679,1	37,21	0,61	93,1	186,1	0,01											400/2750	3885,7/ 11875,5	
вв2 ВРУ3жд	ввод 2 ВРУ3жд с АВР ж.дом	ввод 2 ВРУ4жд с АВР ж.дом	5	ВВГнг(А)-FRLS-1 2х(5х185)*	0,88	679,1						37,21	0,61	93,1	186,1	0,01	39,35	0,61	98,3 Inyck=280,3А	196,8	0,01	400/2750	3831,3/ 11689,8	

Время срабатывания защитных аппаратов менее 5с, что соответствует требованиям ПУЭ
* кабельные перемычки, входят в объем материалов и работ раздела внутреннего электроснабжения, и объемами
настоящей документацией не предусматриваются (приведены для расчетов и проверки защитных аппаратов).

						120-2024-ЭС				
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)				
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					
						КЛ-0,4 кВ		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бушуев			10.24			Р	3	
Разраб.		Васильев			10.24	Расчет кабелей 0,4 кВ и выбор (начало)		ООО "Элси"		
Проверил		Халява			10.24					

[illegible]



- Перед началом производства работ существующие дренажную, ливневую и хозяйственную канализацию, водопровод и силовые кабели, а также проектируемые водопровод, тепловую сеть, ливневую и хозяйственную канализацию и силовые кабели в местах пересечения и параллельной прокладки отшурфовать.

- Проектный вариант пересечения кабелей с существующими инженерными сетями может быть изменен на месте с учетом фактической глубины их залегания и соблюдения соответствующих габаритов по ПУЭ.

Условные обозначения

1. Существующие инженерные сети и сооружения.

 - ЛЭП кабельная высоковольтная
 - ЛЭП кабельная низковольтная
 - ЛЭП воздушная высоковольтная
 - ЛЭП воздушная низковольтная
 - линия связи кабельная подземная
 - Газопровод
 - Канализация
 - Теплотрасса
2. Проектируемые инженерные сети и сооружения.

 - ЛЭП кабельная 6-10 кВ
 - ЛЭП кабельная 6-10 кВ в трубе
 - ЛЭП кабельная 0,4 кВ
 - ЛЭП кабельная 0,4 кВ в трубе
 - ЛЭП воздушная
 - Газопровод
 - Канализация
 - Теплотрасса



Согласовано: *Сергей Р.А.*
Зам. ген. дир. *22.01.25*

Филиал «Новосибирские
городские электрические сети»
Акционерное общество
«Региональные электрические сети»
ЮЖНЫЙ РЭС
Для документов

Данный проект выполнен в соответствии с действующими нормами (в том числе по взрыва- и пожарной безопасности), инструкциями, ГОСТами, техническими условиями и разработан на зарегистрированном в ДСИА МБУ «Геофонд» инженерно-топографическом плане заказ № 177189 от 16.10.2024г.

Главный инженер проекта *Бушуев И.А.*

120-2024-ЭС					
Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Бушуев	<i>И.А.</i>	10.24		
Разраб.	Васильев	<i>В.В.</i>	10.24		
Проверил	Халива	<i>А.В.</i>	10.24		
План прокладки КЛ-0,4 кВ				Стация	Лист
				Р	5
				000 "Элси"	

Согласовано:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

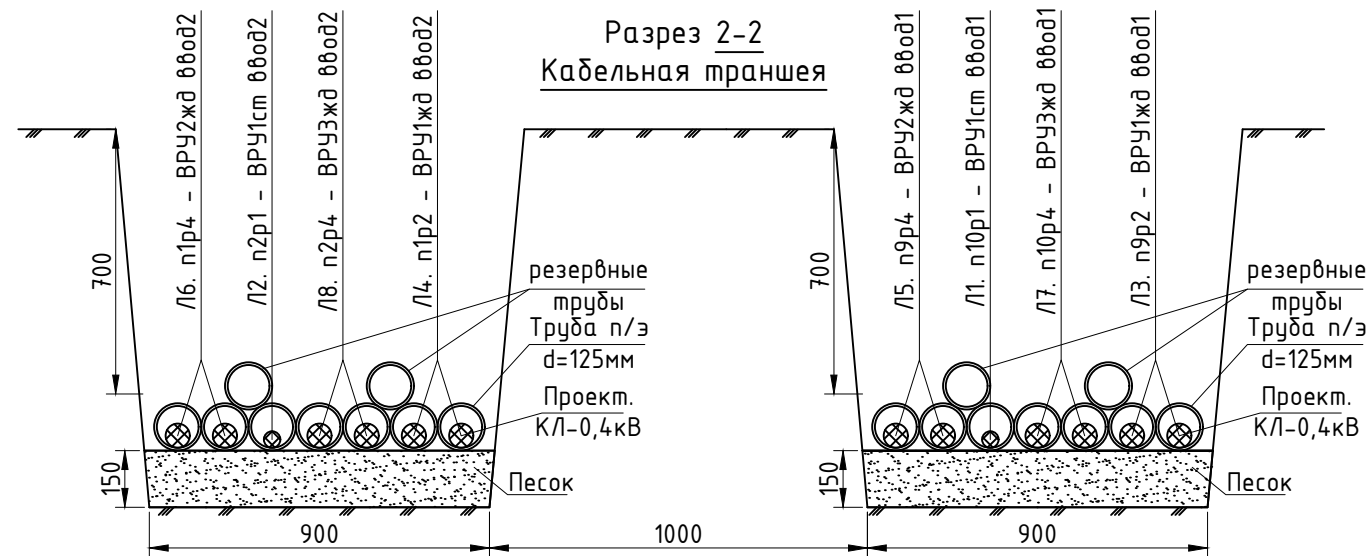
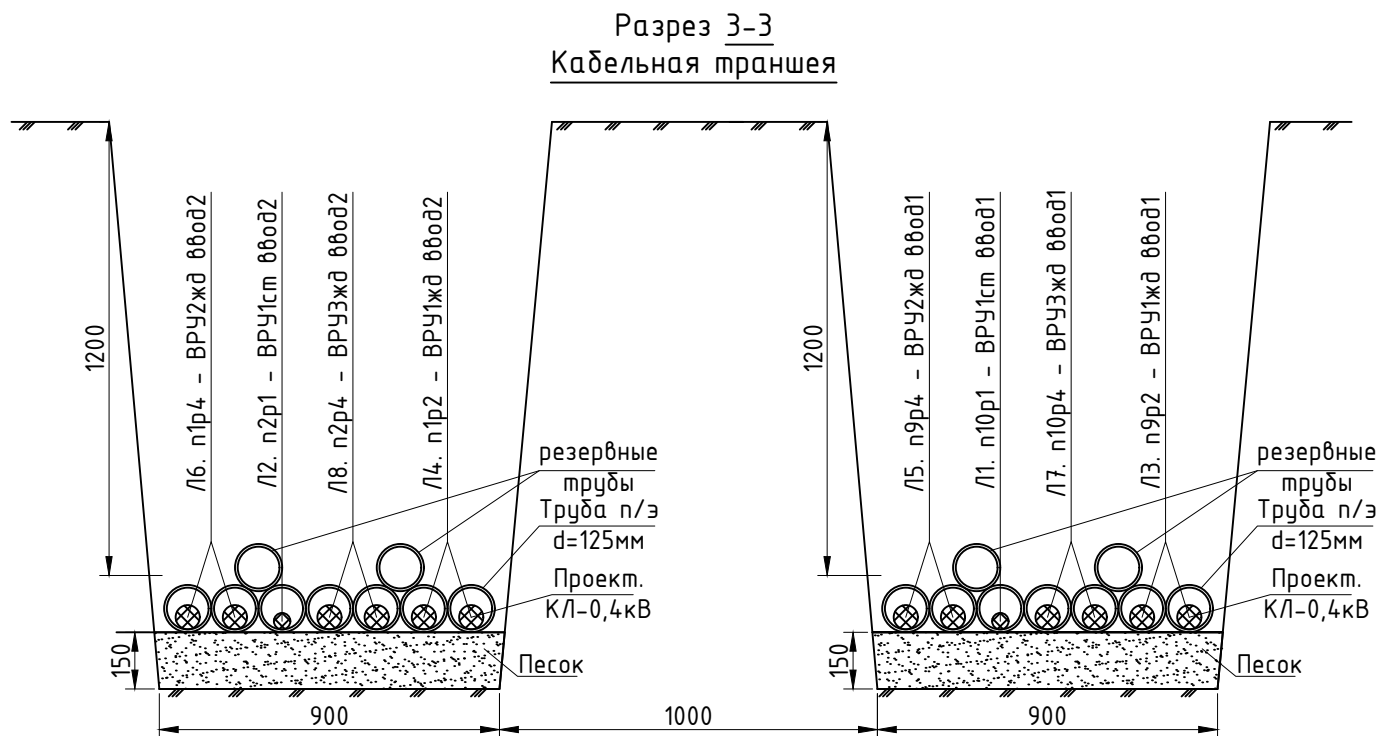
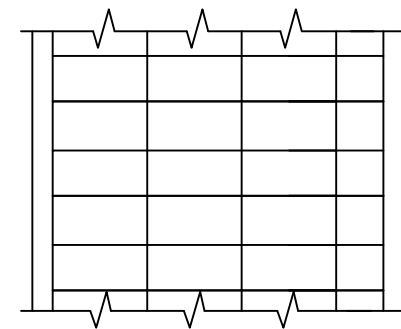
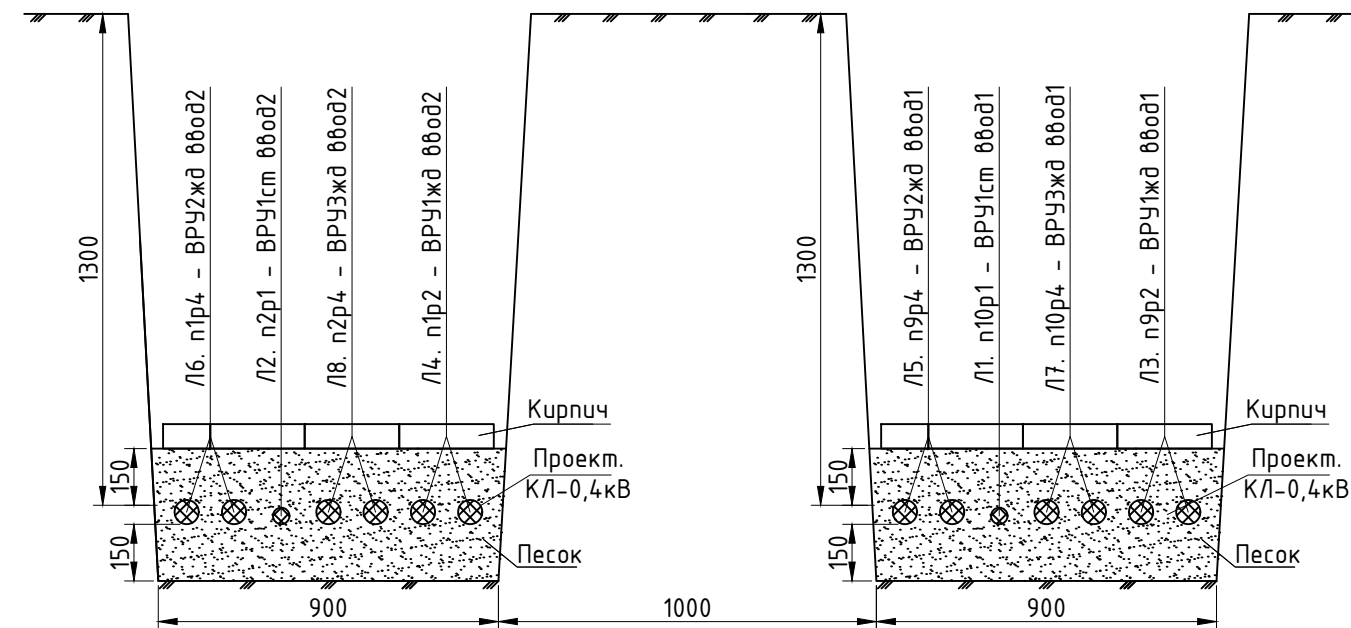


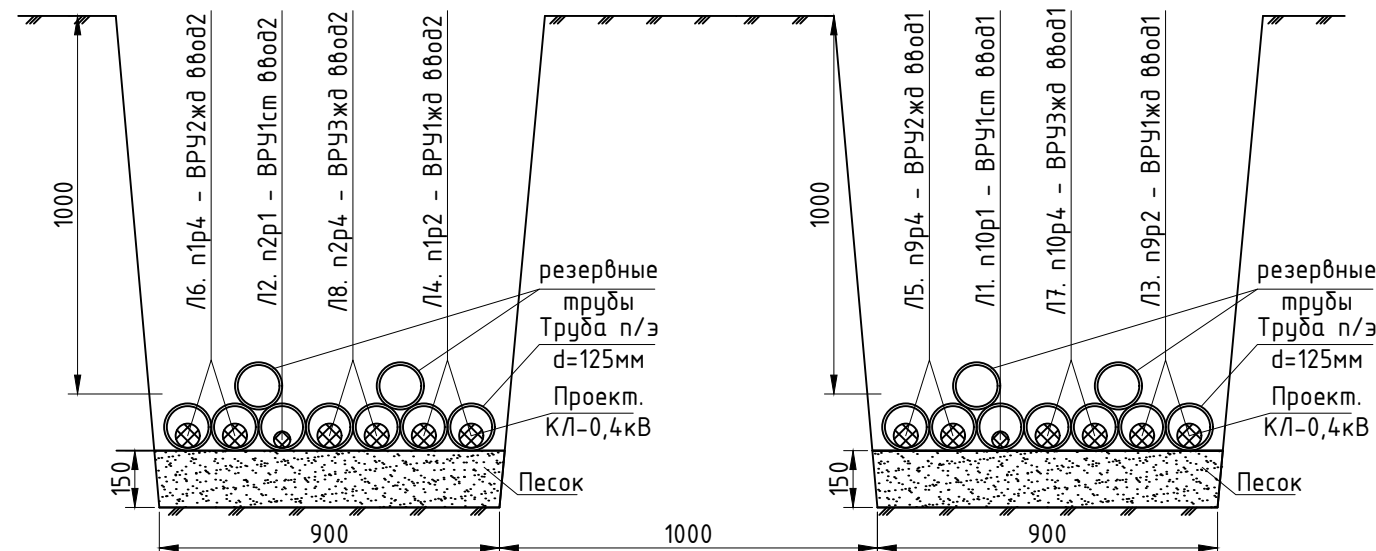
Схема укладки кирпича
в траншеях 3'-3', 5'-5'



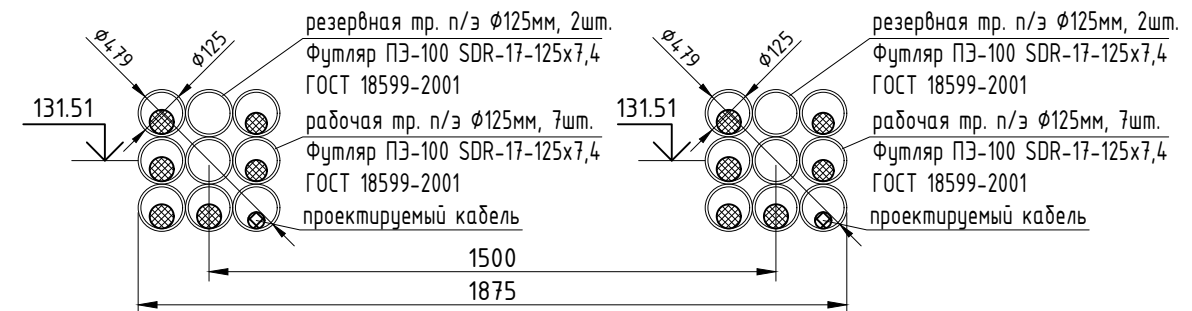
Разрез 3'-3'
Кабельная траншея
(на поворотах и между траншеями разрез 3-3 и 4-4)



Разрез 4-4
Кабельная траншея



Разрез 1-1 Проколы №1 и №2



						120-2024-ЭС					
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						КЛ-0,4 кВ			Стадия	Лист	Листов
									Р	6	
ГИП	Бушуев				10.24	Разрезы траншей (начало)			ООО "Элси"		
Разраб.	Васильев				10.24						
Проверил	Халыба				10.24						

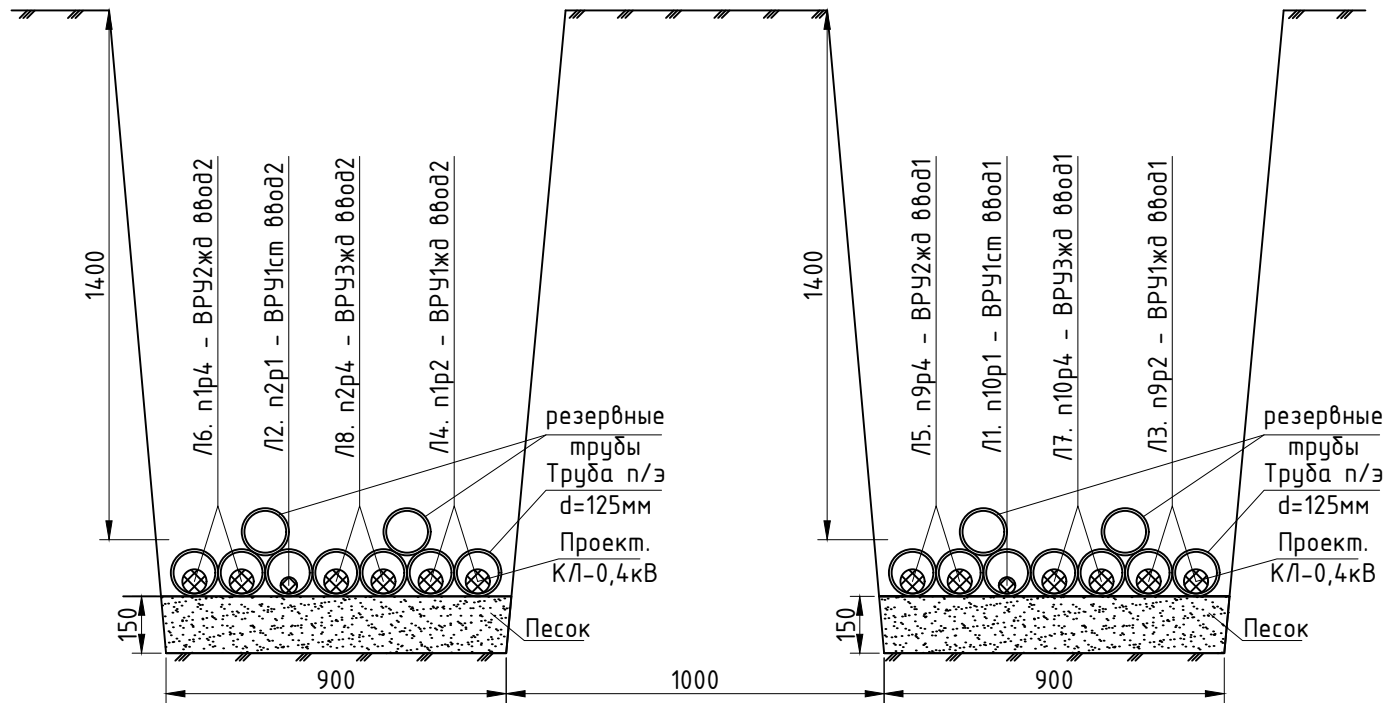
Согласовано:

Взам. инв. №

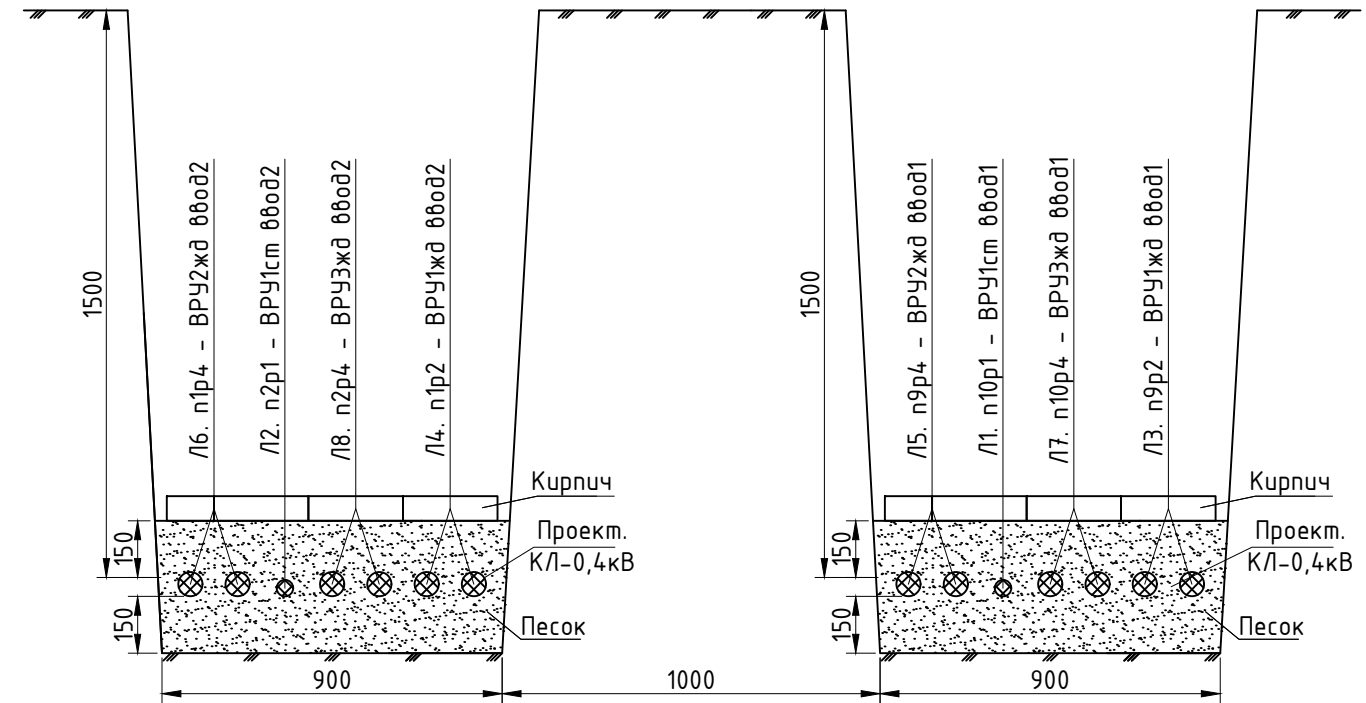
Подпись и дата

Инв. № подл.

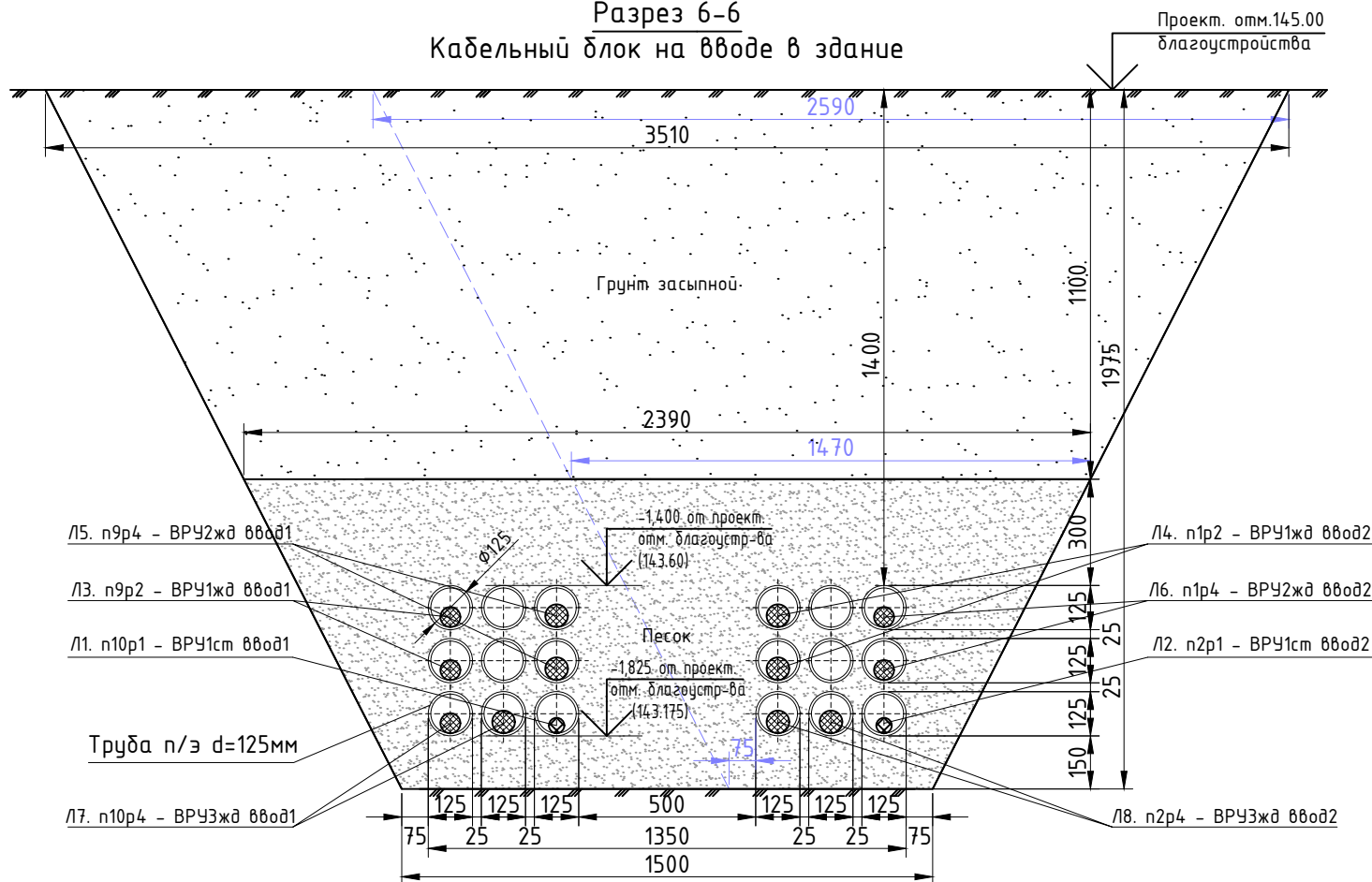
Разрез 5-5
Кабельная траншея



Разрез 5'-5'
Кабельная траншея
(на повороте между траншеями разрез 5-5 и 6-6)

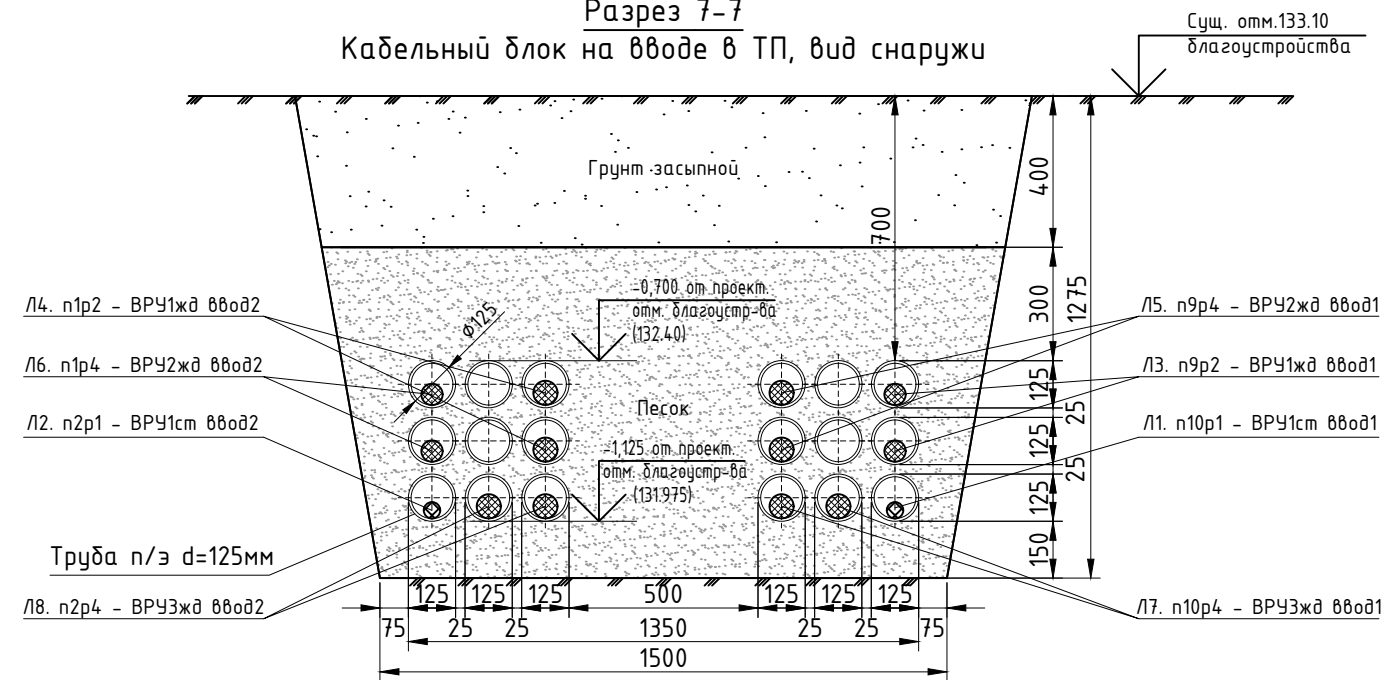


Разрез 6-6
Кабельный блок на вводе в здание



Угол между направлением откоса и горизонталью должен составлять не менее 63% (табл.14 ПОТ РО 14.000-005-98)
При устройстве кабельного блока использовать прокладки 25x40мм, материал (дерево), каждые 1,5м.

Разрез 7-7
Кабельный блок на вводе в ТП, вид снаружи

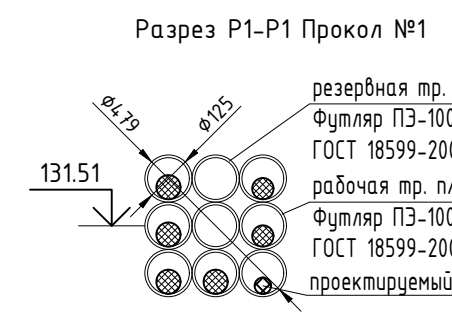


При устройстве кабельного блока использовать прокладки 25x40мм, материал (дерево), каждые 1,5м.

						120-2024-ЭС			
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КЛ-0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бушуев				10.24		Р	7	
Разраб.	Васильев				10.24				
Проверил	Халява				10.24	Разрезы траншей (окончание)	000 "Элси"		

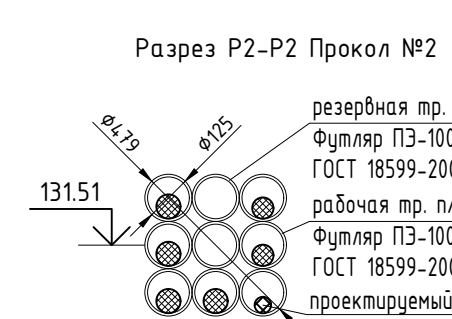
[illegible]

Разрез 7-7
Lпрям=2,3м
Vраск=1,5*(1,275-0,08-0,35)+2,3
Vнас=1,5*(0,875-0,03)+2,3+2,92х
Vзак=2,92-2,92=0,00м³
lпр.125=(14(раз)+4(раз))*3=54м
08 м. 18-07 м. 66д 8 ТП)
Nдр.др.2н=(8+0,5)*3/2=6м.
Lпротяжка каб.=14*3=42м
Заделка концов п/э труб - 3л
3(6/8)мм. монтажная болон 0



Разрез 3-1 Проклад ГНБ №1
 Слр=30м
 Проклад
 $V_{\text{раск}} = 1,5 \times 1,5 \times [2 \times (0,08 - 0,35)] + 1,5 \times 1,5 \times 2 \times 0,03 \text{ м}^3$
 $V_{\text{закл}} = 8,03 \text{ м}^3$
 Слр.125=(1/раб.)+11+2(раз)+11+95м
 (прокладка.каб.5+1+15+77м)
 Заделка кабеля п/з тред - 18шт.
 (18/8шт. монтажная балка 0,75м)

$S_{\text{чирозем}} = 1,5 \cdot 1,5 = 2,25 \text{ м}^2$
 Для елостр
 $V_{\text{чирозема}} = 2,25 \cdot 0,15 = 0,34 \text{ м}^3$
 Масса сена $0,020 \cdot 2,25 = 0,05 \text{ кг}$
 $S_{\text{белогр-в}} = 2,5 \cdot 2,5 = 6,25 \text{ м}^2$
 Для елостр
 $V_{\text{белос.сух.асф}} = 6,25 \cdot 0,08 = 5,02 \text{ м}^3$
 $V_{\text{белос.сух.дщ}} = 6,25 \cdot 0,35 = 2,19 \text{ м}^3$
 $V_{\text{белос.сух.асф}} = 6,25 \cdot 0,08 = 5,02 \text{ м}^3$
 $V_{\text{белос.дщ}} = 6,25 \cdot 0,35 = 2,19 \text{ м}^3$
 Масса сена $0,020 \cdot 6,25 = 0,125 \text{ кг}$

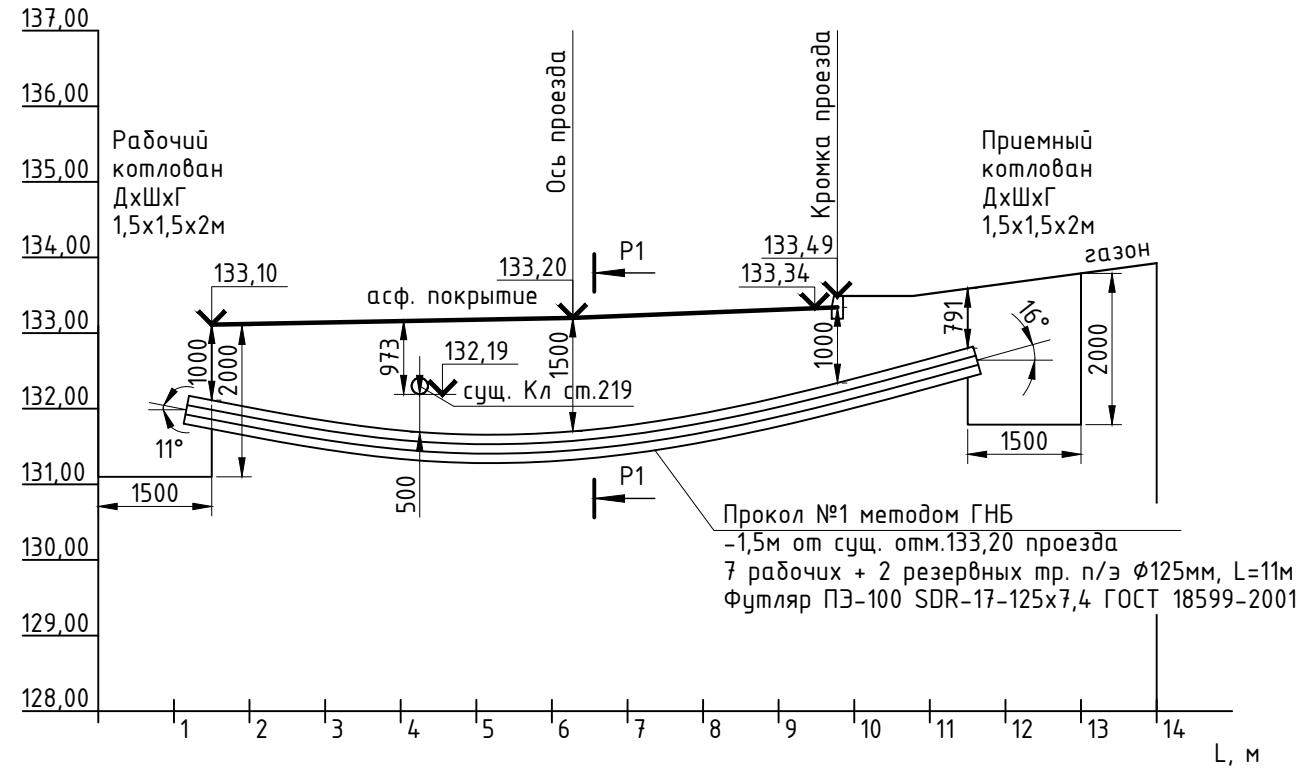
[illegible]

Разрез 1.1 Прокол ГИВ №2
 Центр: 9м
 ширина
 $V_{раск} = 1,5 \times (1 + 2 \times 0,08 + 0,35) \times 1,5 \times 1,5 = 2,03 \text{ м}^3$
 $V_{закл} = 0,03 \text{ м}^3$
 $L_{пр} = 125 \times (2 \times 0,1) + 9,5 \times 2 \times (0,1) + 9,5 = 85,5 \text{ м}$
 $L_{протажки каб} = 1 + 9,5 = 10,5 \text{ м}$
 Заделка концов п/з труба - 18шт
 18/0шт. монтажные болты 0,15л)

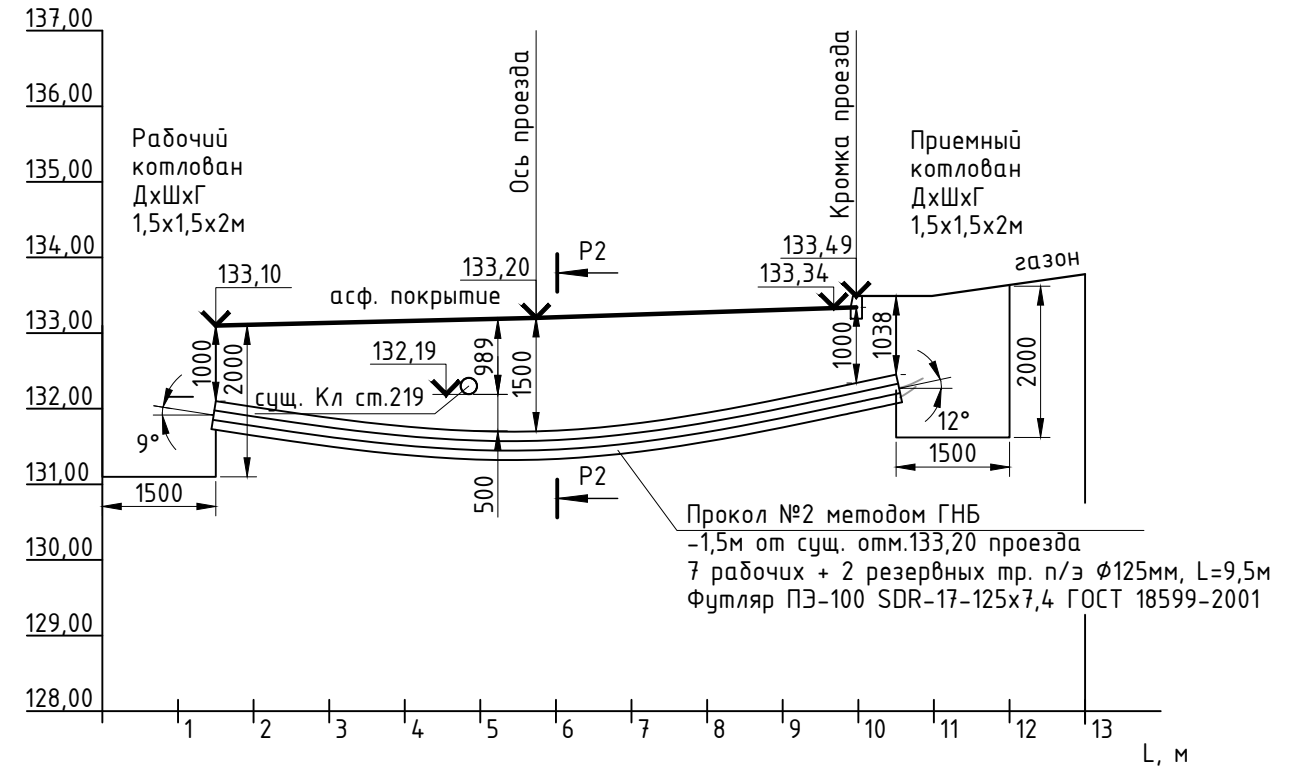
$\Sigma \text{объем} = 1,5 + 1,5 + 2,25 \text{ м}^3$
 $\text{Всего объем} = 2,25 + 0,15 + 0,34 \text{ м}^3$
 $\text{Масса смеси} = 0,020 \cdot 2,25 + 0,05 \cdot 0,34$
 $\Sigma \text{объем} = 2,5 + 6,25 \text{ м}^3$
 $\text{Врост. сущ. асф} = 6,25 + 0,08 = 5,02 \text{ м}^3$
 $\text{Врост. сущ. щеб.} = 6,25 + 0,35 = 7,9 \text{ м}^3$
 $\text{Вбест. сущ. асф} = 6,25 + 0,08 = 5,02 \text{ м}^3$
 $\text{Вбест. щеб.} = 6,25 + 0,35 = 7,9 \text{ м}^3$

[illegible]

Профиль прокола №1



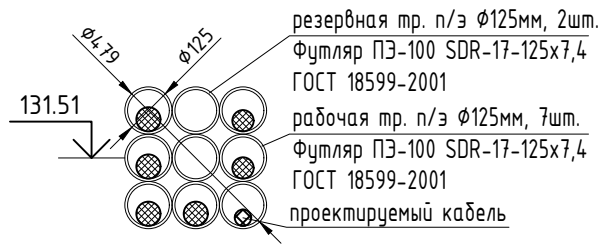
Профиль прокола №2



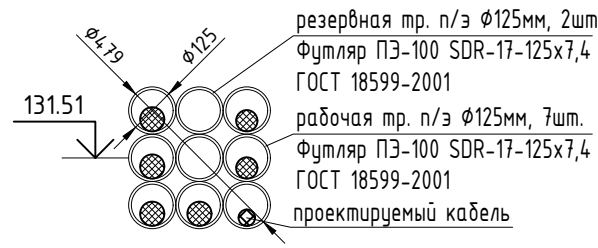
Наименование коммуникации	Рабочий котлован 1,5x1,5x2,0м	асфальтированный проезд			газон	Приемный котлован 1,5x1,5x2,0м
		Канализация ливневая ст.219				
Отметка проектируемого кабеля	132,10	131,69	131,70		132,34	132,80
Отметка пересекаемой коммуникации	-	-	132,19	-	-	-

Наименование коммуникации	Рабочий котлован 1,5x1,5x2,0м	асфальтированный проезд			газон	Приемный котлован 1,5x1,5x2,0м
		Канализация ливневая ст.219				
Отметка проектируемого кабеля	132,10	131,69	131,70		132,34	132,45
Отметка пересекаемой коммуникации	-	-	132,19	-	-	-


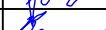

Разрез Р1-Р1 Прокол №1



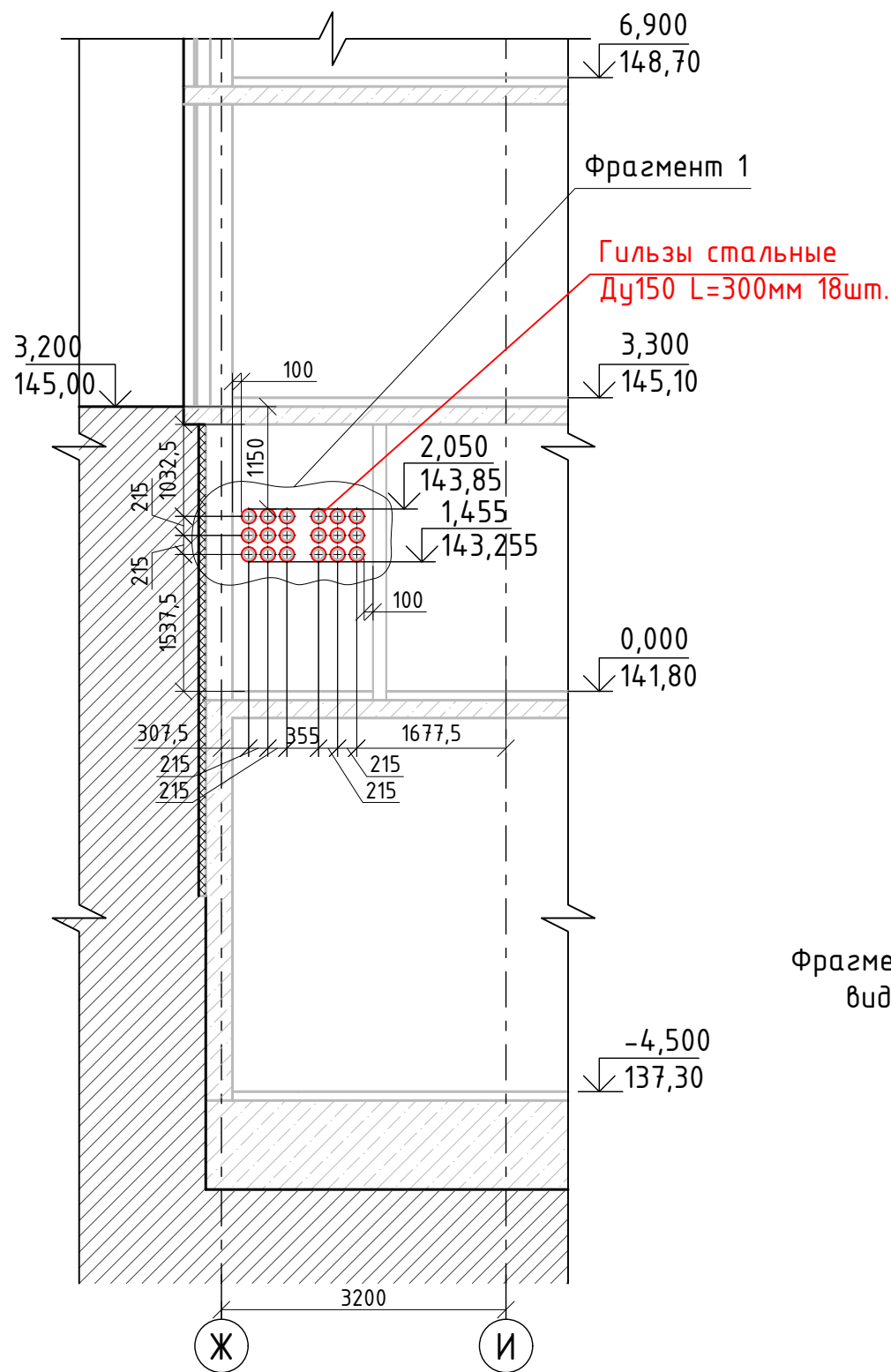
Разрез Р2-Р2 Прокол №2



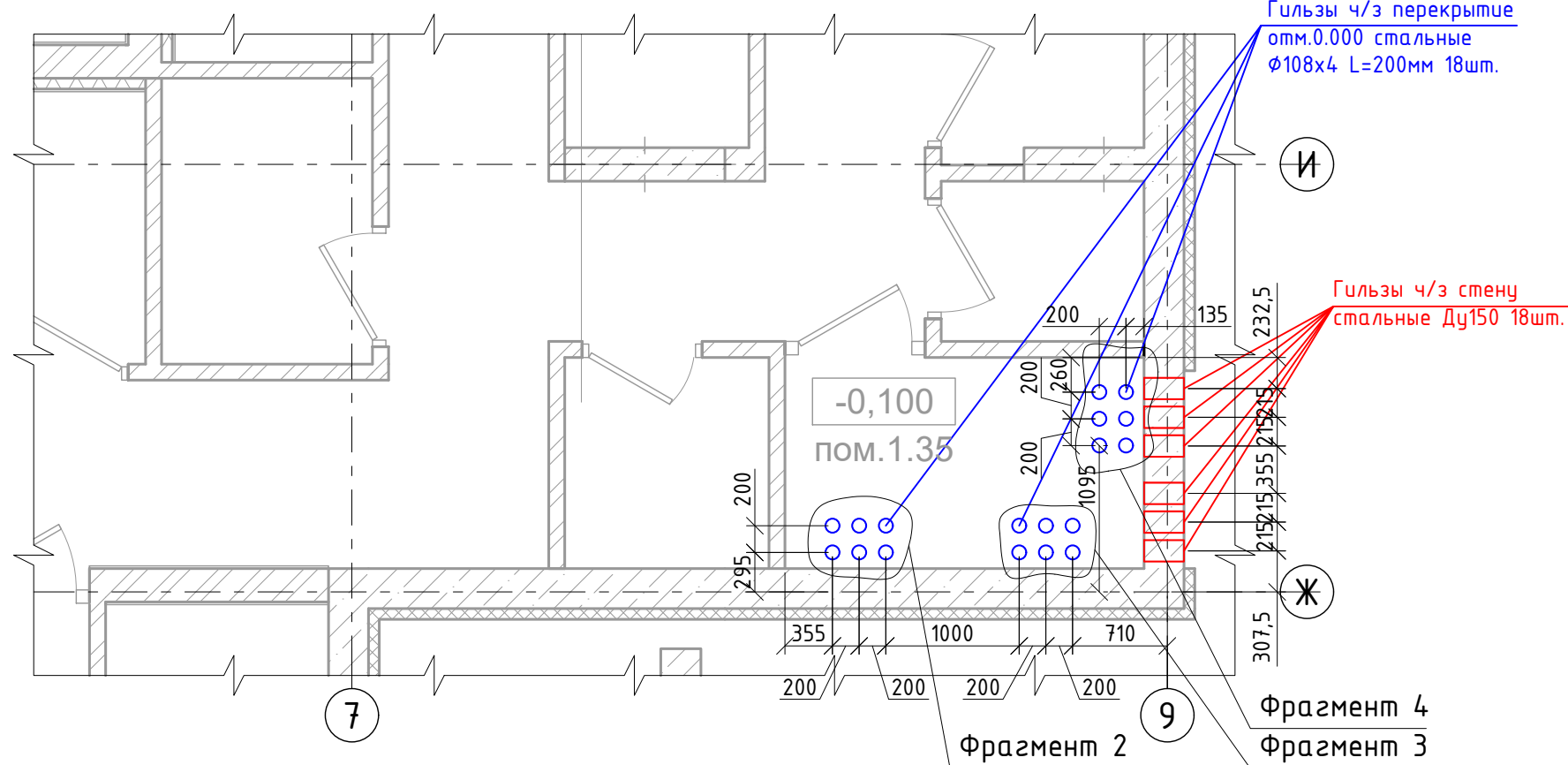
Горизонтальный масштаб М.1:100
Вертикальный масштаб М.1:100

						120-2024-ЭС			
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	КЛ-0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бушуев				10.24		Р	8.1	
Разраб.	Васильев				10.24				
Проверил	Халява				10.24	Профили проколов №1 и №2	ООО "Элси"		

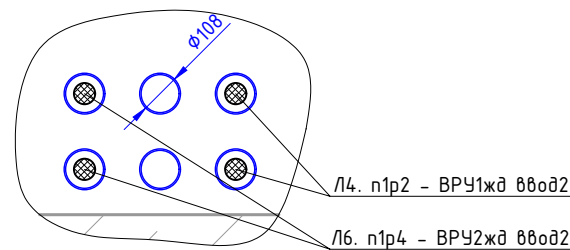
Устройство ввода в здание, вид с улицы
Масштаб 1:75



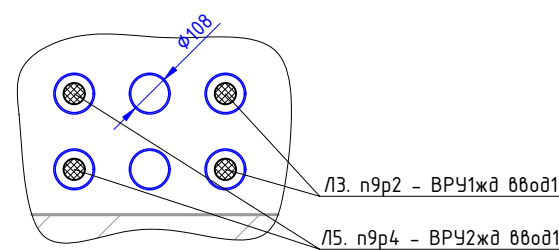
Устройство закладных гильз для прокладки кабелей внутри здания, отм.-0,100. Масштаб 1:50



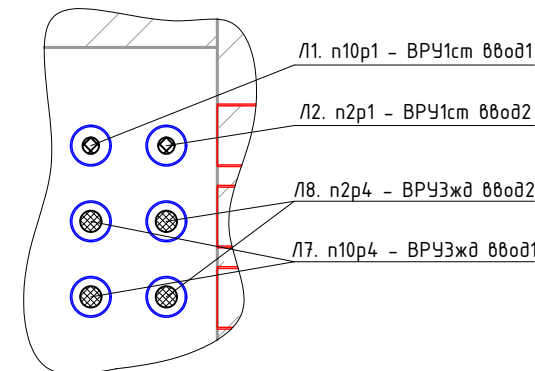
Фрагмент 2. Раскладка кабелей,
вид сверху. Масштаб 1:20



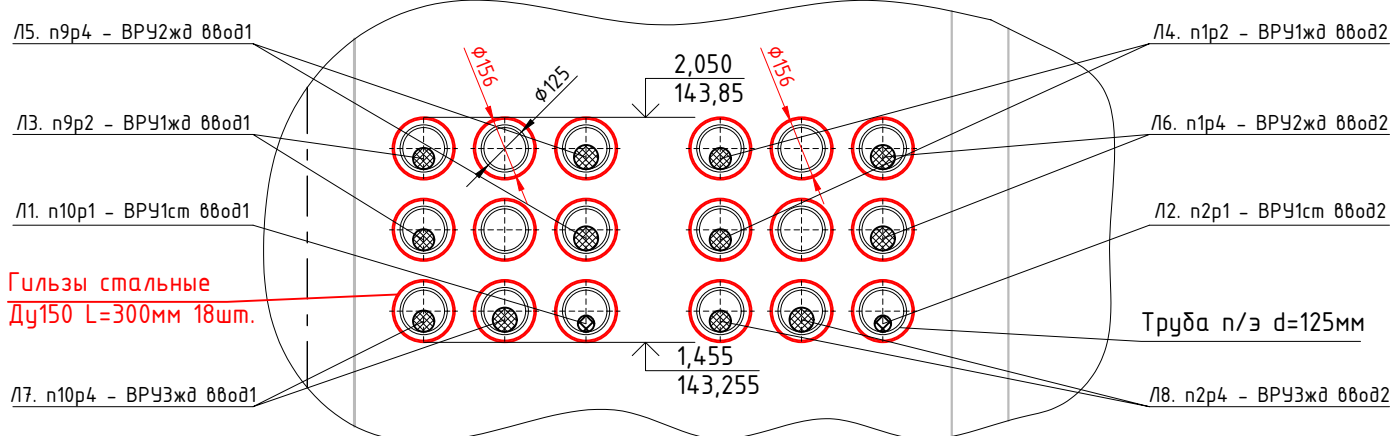
Фрагмент 3. Раскладка кабелей,
вид сверху. Масштаб 1:20



Фрагмент 4. Раскладка кабелей,
вид сверху. Масштаб 1:20



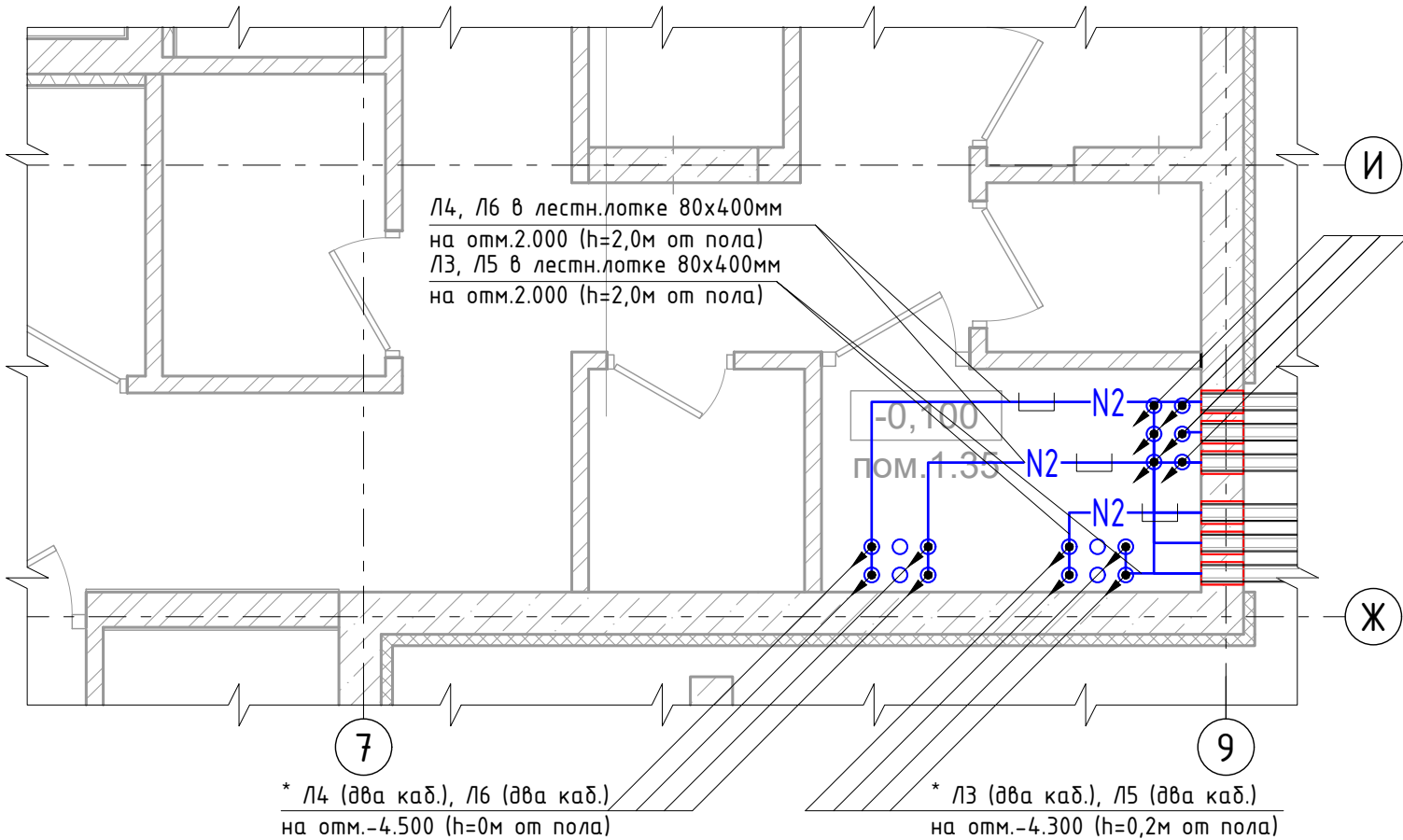
Фрагмент 1. Раскладка кабелей, вид с улицы. Масштаб 1:20



Закладные гильзы в перекрытии между отметками -4.500 и -0.300 текущим проектом не предусматриваются, согласно задания учитываются в комплектах рабочей документации КЖ и КМ.
Кабельные проходки выполнить в соответствии с Федеральным законом от 22.09.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.09.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ Р 53316-2009 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания».

						120-2024-ЭС			
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бушуев				10.24	КЛ-0,4 кВ	Р	9	
Разраб.	Васильев				10.24				
Проверил	Халява				10.24	Задание на закладные гильзы для ввода и прокладки КЛ в здание	ООО "Элси"		

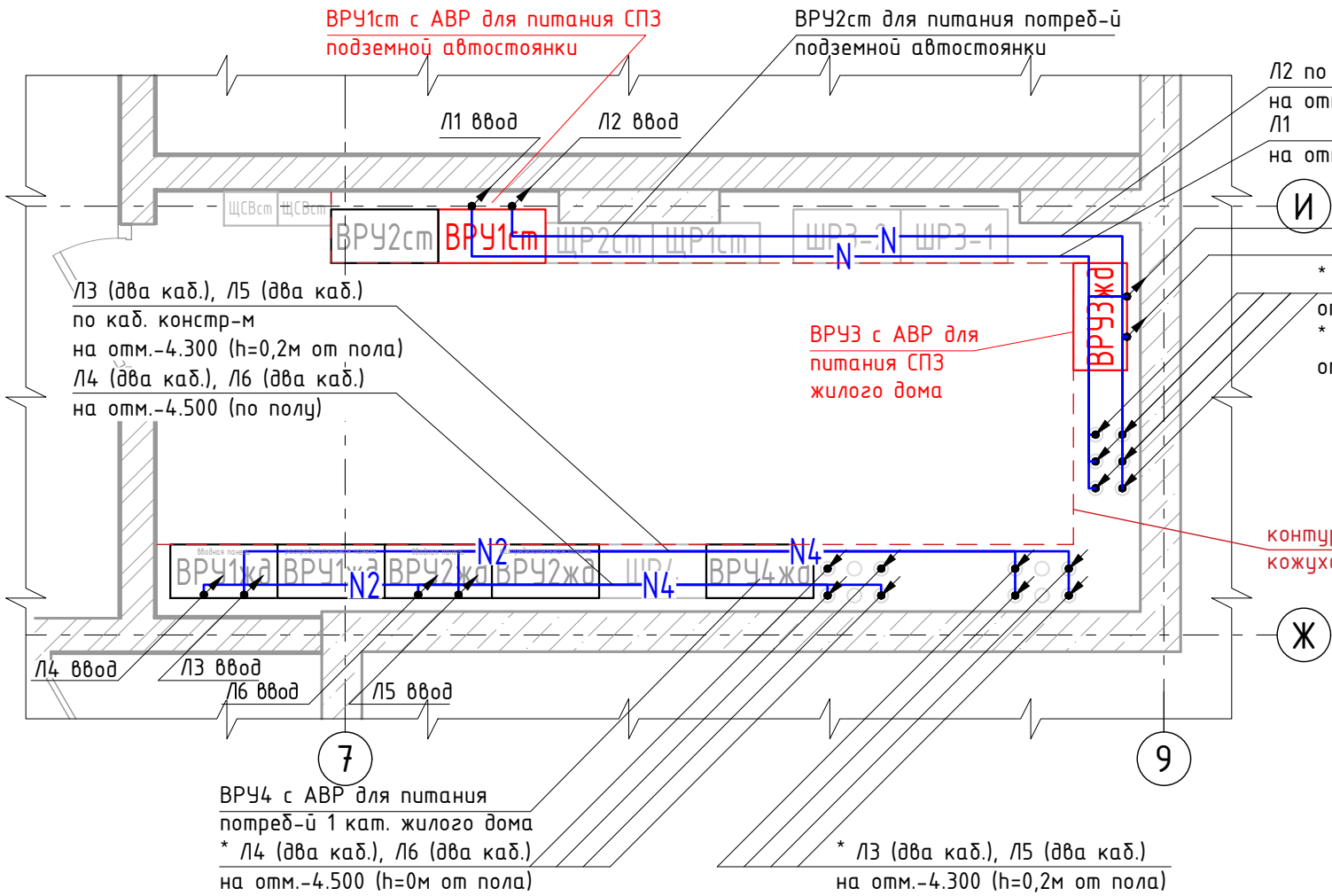
План прокладки кабелей внутри здания, отм.-0,100. Масштаб 1:50



Панели ВРУ предусматривается устанавливать на цокольные металлоконструкции высотой не менее 400мм.
Кабели предусматривается прокладывать вдоль пола по полу и по кабельным конструкциям, с зашивкой вентилируемым кожухом. Вентилируемый кожух от механических повреждений кабельных линий вдоль пола, цокольные конструкции панелей вводно-распределительных панелей, их зануление в объем текущей документации не включено.
Питающие кабели в помещении 1.35 на отм.-0.100 и в помещении электрощитовой на отм.-4.500 покрыть огнезащитным кабельным покрытием (ОКП).

* Л1, Л7 (два каб.) на
отм.-4.500 (h=0м от пола)
* Л2, Л8 (два каб.) на
отм.-4.300 (h=0,2м от пола)

План прокладки кабелей внутри здания, отм.-4,500. Масштаб 1:50



Л2 по каб. констр-м
на отм.-4.300 (h=0,2м от пола)
Л1
на отм.-4.500 (по полу)

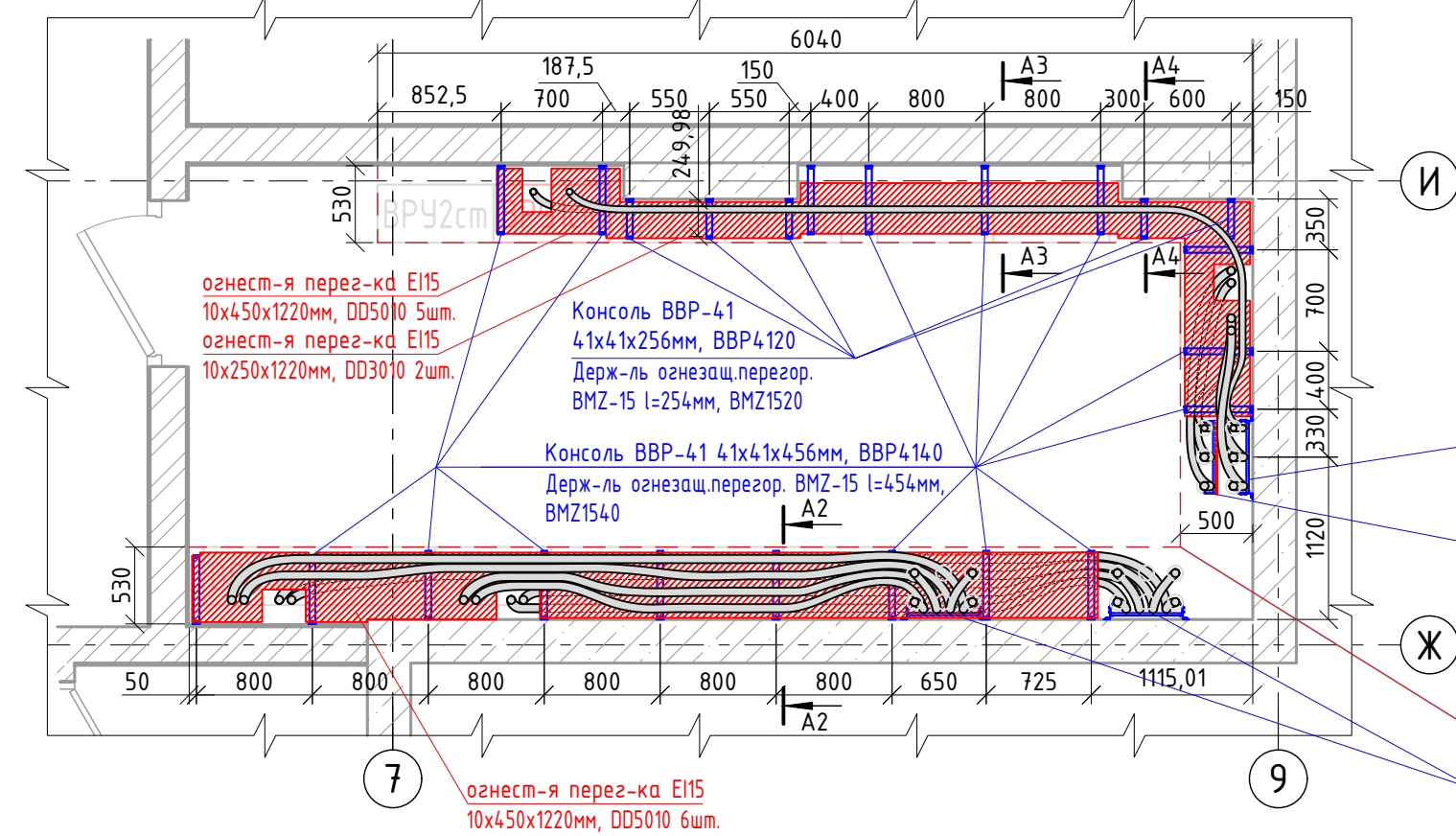
Л7 ввод
Л8 ввод
* Л1, Л7 (два каб.) на
отм.-4.500 (h=0м от пола)
* Л2, Л8 (два каб.) на
отм.-4.300 (h=0,2м от пола)

контур вентилируемого
кожуха кабельных линий

* Раскладку кабелей через гильзы см. на листе 9

						120-2024-ЭС			
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бушуев				10.24	КЛ-0,4 кВ	Р	10	
Разраб.	Васильев				10.24				
Проверил	Халыва				10.24	План прокладки КЛ-0,4 кВ внутри здания	ООО "Элси"		

Раскладка кабельных конструкций для прокладки кабелей внутри здания, отм.-4,500. Масштаб 1:50



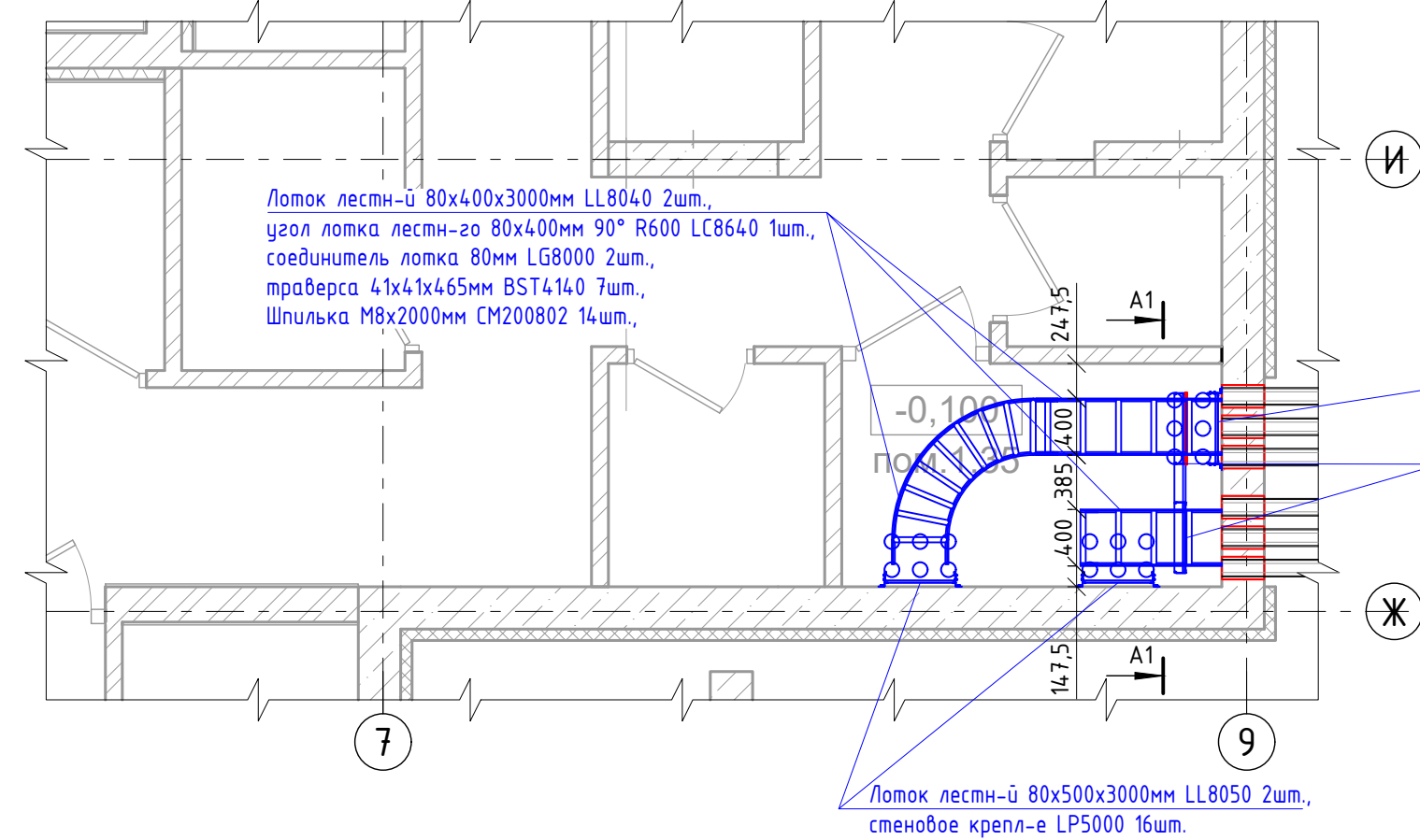
Панели ВРУ предусматривается устанавливать на цокольные металлоконструкции высотой не менее 400мм.

Кабели предусматривается прокладывать вдоль пола по полу и по кабельным конструкциям, с зашивкой вентилируемым кожухом. Вентилируемый кожух от механических повреждений кабельных линий вдоль пола, цокольные конструкции панелей вводно-распределительных панелей, их зануление в объем текущей документации не включено.

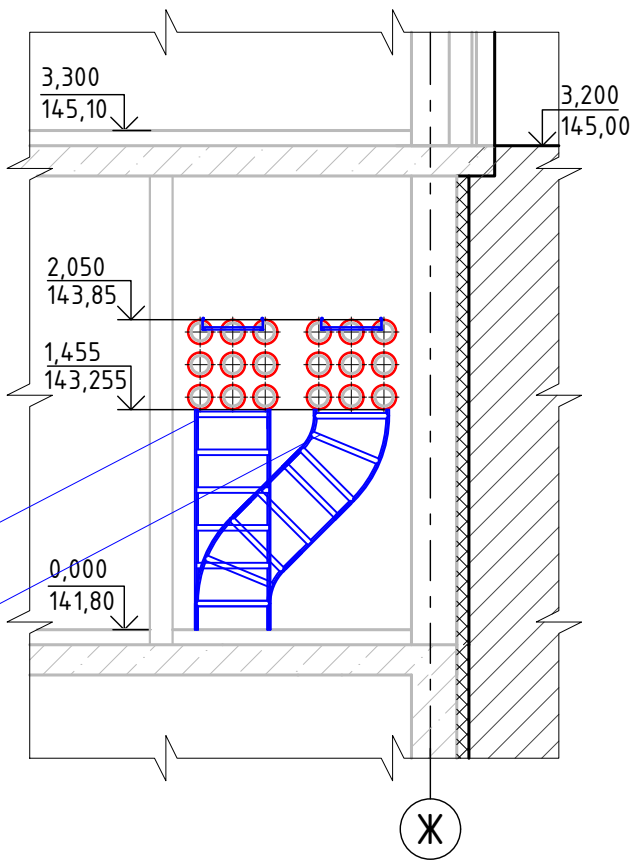
Питающие кабели в помещении 1.35 на отм.-0.100 и в помещении электрощитовой на отм.-4.500 покрыть огнезащитным кабельным покрытием (ОКП).

Монтируемые кабельные лотки и конструкции присоединить к шине ГЗШ в электрощитовой проводом медным гибким ПУГВ сечением 1x25мм² ж/з. Подключение шлейфом с разрывом проводника не допускается. Кабельные конструкции в электрощитовой вдоль пола присоединить сваркой к полосе стальной, прокладываемой по периметру помещения в рамках организации системы уравнивания потенциалов здания. Места сварки окрасить. Полоса контура системы уравнивания потенциалов в помещении электрощитовой в объем текущей документации не входит, учтен в проекте внутреннего электроснабжения.

Раскладка лотков для прокладки кабелей внутри здания, отм.-0,100. Масштаб 1:50



Разрез раскладки лотков А1-А1. Масштаб 1:50



Лоток лестн-й 80x500x3000мм LL8050 0,5шт.,
стенное крепл-е LP5000 8шт.

Лоток лестн-й 80x500x3000мм LL8050 0,5шт.,
угол лотка лестн-го 80x500мм 45° R300 LC0835 2шт.,
соединитель лотка 80мм LG8000 8шт.,
крепления BSF-29 8шт.,
профиль BPM2960 29x50x6000мм 4шт.,
профиль BPM2905 29x50x520мм 6шт.,
огнест-я перегородка EI15 10x500x1220мм, DD5010 2шт.

						120-2024-ЭС			
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	КЛ-0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бушуев				10.24		Р	11	
Разраб.	Васильев				10.24				
Проверил	Халява				10.24	План раскладки кабельных конструкций	ООО "Элси"		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Разрез раскладки кабелей А3-А3

Разрез раскладки кабелей А2-А2

Узел монтажа лотка
лестничного под потолком

Консоль ВВР-41
41х41х456мм, ВВР4140
Держ-ль огнезащ.перегор.
ВМЗ-15 l=454мм, ВМЗ1540
огнест-я перегородка EI15
10х450х1220мм, DD5010

оболочка эл.щит-го
оборудования
металлическая
цокольная конструкция
контур вентилируемого
кожуха кабельных линий
Л6. п1р4 - ВРУ2жд ввод2
Л4. п1р2 - ВРУ1жд ввод2
Л3. п9р2 - ВРУ1жд ввод1
Л5. п9р4 - ВРУ2жд ввод1

оболочка эл.щит-го
оборудования
металлическая
цокольная конструкция
контур вентилируемого
кожуха кабельных линий
Л2. п2р1 - ВРУ1ст ввод2

Л1. п10р1 - ВРУ1ст ввод1

Консоль ВВР-41
41х41х256мм, ВВР4120
Держ-ль огнезащ.перегор.
ВМЗ-15 l=254мм, ВМЗ1520
огнест-я перегородка EI15
10х250х1220мм, DD3010

стандартный анкер М8 СМ420850
гайка шестигранная М8 СМ110800
шайба М8 2шт. СМ240800
шайба-гровер М8 СМ130800
шпилька М8х2000мм СМ200802
Лоток лестн-й 80х400х3000мм LL8040.
траверса 41х41х465мм BST4140
гайка шестигранная 2шт. М8 СМ110800
шайба М8 2шт. СМ240800
шайба-гровер М8 СМ130800
прижим лотка LP1000
винт с гладкой головкой М6х20 СМ010620
гайка с насечкой М6 СМ100600


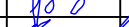

Панели ВРУ предусматривается устанавливать на цокольные металлоконструкции высотой не менее 400мм.

Кабели предусматривается прокладывать вдоль пола по полу и по кабельным конструкциям, с зашивкой вентилируемым кожухом. Вентилируемый кожух от механических повреждений кабельных линий вдоль пола, цокольные конструкции панелей вводно-распределительных панелей, их зануление в объем текущей документации не включено.

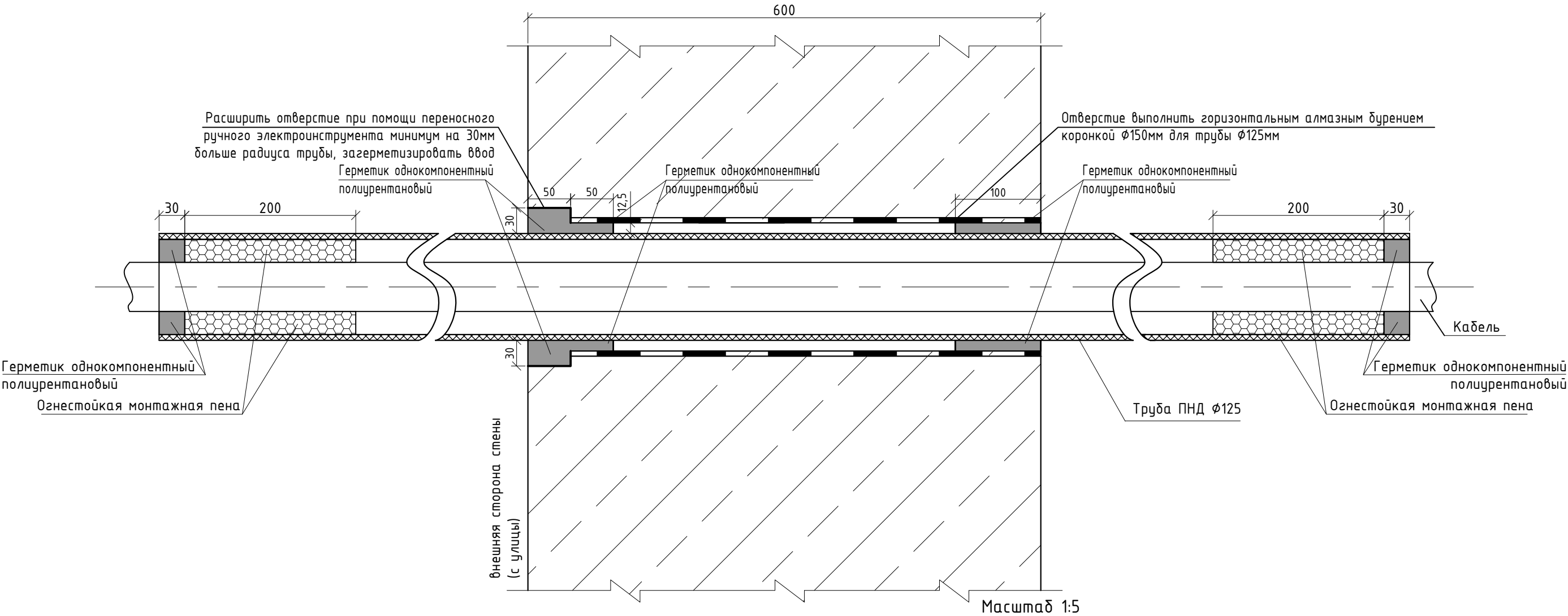
Питающие кабели в помещении 1.35 на отм.-0.100 и в помещении электрощитовой на отм.-4.500 покрыть огнезащитным кабельным покрытием (ОКП).

Монтируемые кабельные лотки и конструкции присоединить к шине ГЗШ в электрощитовой проводом медным гибким ПУГВ сечением 1х25мм² ж/з. Подключение шлейфом с разрывом проводника не допускается. Кабельные конструкции в электрощитовой вдоль пола присоединить сваркой к полосе стальной, прокладываемой по периметру помещения в рамках организации системы уравнивания потенциалов здания. Места сварки окрасить. Полоса контура системы уравнивания потенциалов в помещении электрощитовой в объем текущей документации не входит, учтен в проекте внутреннего электроснабжения.

Масштаб 1:20

						120-2024-ЭС			
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	КЛ-0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Бушуев				10.24		Р	12	
Разраб.	Васильев				10.24				
Проверил	Халява				10.24	Разрезы кабельных конструкций	ООО "Элси"		

Узел герметизации труб ПНД и герметизации кабеля в трубе в местах ввода в здание и ТП, а также при проходе через подпорную стенку



Данный узел применим для герметизации самих труб относительно стен, кабеля в трубе и герметизации резервных труб в местах, требующих мероприятий по устройству гидроизоляции. Данный узел разработан для случая устройства ввода в здание или кабельный прямой ТП, а также через подпорную стенку по средством алмазного бурения. Дополнительная гидроизоляция места соприкосновения бетона и внешней стенки трубы в рамках данного узла предусматривается по средством уплотнения герметиком однокомпонентным полиуретановым.

Спецификация материалов для герметизации одного уплотнения (одного конца трубы):

1. Универсальный однокомпонентный полиуретановый герметик (туба 600мл) количество на одно уплотнение ввод 1шт.;
2. Пена монтажная огнестойкая с пределом огнестойкости не менее 150мин (баллон 0,75мл), количество 0,125шт;

Спецификация материалов для герметизации прохода одной трубы через стену:

4. Универсальный однокомпонентный полиуретановый герметик (туба 600мл) количество на проходку одной трубы 3шт.;

						120-2024-ЭС		
						Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	КЛ-0,4 кВ	Стадия	Лист
ГИП	Бушнев			Бушнев	10.24		Р	13
Разраб.	Васильев			Васильев	10.24			
Проверил	Халыва			Халыва	10.24	Узел ввода труб ПНД в здание/сооружение и герметизации кабеля в трубе		ООО "Элси"

Согласовано:

			Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса	Примечание	
				Кабельные изделия								
			1	Кабель силовой с изоляцией из СПЭ напряжением 1 кВ с алюминиевыми жилами, в оболочке не распространяющей горение, сечением 4х240 мм ²	АПВБбШвнг(А)-1-4х240 ГОСТ 31996-2012			м	1116			
			2	Кабель силовой с изоляцией из СПЭ напряжением 1 кВ с алюминиевыми жилами, в оболочке не распространяющей горение, сечением 4х150 мм ²	АПВБбШвнг(А)-1-4х150 ГОСТ 31996-2012			м	538			
			3	Кабель силовой с изоляцией из СПЭ напряжением 1 кВ с алюминиевыми жилами, в оболочке не распространяющей горение, сечением 4х95 мм ²	АПВБбШвнг(А)-1-4х95 ГОСТ 31996-2012			м	279			
			4	Провод силовой с ПВХ изоляцией напряжением 0,66 кВ с медными жилами, не распространяющей горение, сечением 1х25 мм ² , желто-зеленого цвета	ПУГВнг(А) 1х25 ж/з ГОСТ 31996-2012			м	75			
			5	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки с наконечниками на кабель сечением 70-120 мм ² на напряжение 1 кВ	ПКВТпНБ-1-4х70/120 ГОСТ 13781.0-86			шт	4			
			6	Муфта концевая термоусаживаемая внутренней установки с наконечниками на кабель сечением 150-240 мм ² на напряжение 1 кВ	ПКВТпНБ-1-4х150/240 ГОСТ 13781.0-86			шт	24			
			7	Наконечник медный луженый на медную жилу сечением 25 мм ²	ТМЛ-25-6-7 ГОСТ 7386-80			шт	50			
				Прочие изделия и материалы для благоустройства								
			1	Щебень фракции 20-40мм	ГОСТ 8267-93			м ³	29,86			
			2	Асфальт горячий	ГОСТ Р 54401-2011			м ³	6,82			
			3	Эмульсия битумная дорожная ЭБК-1	ГОСТ Р 52128-2003			л	68,2			
	4	Камень бордюрный БР100.30.15 1000х300х150мм	ГОСТ 6665-91			шт.	23					
	5	Грунт черный				м ³	20,3					
	6	Семя газонной травы (20гр/м ²)				кг	2,7					
	</											

				Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса	Примечание
Согласовано:				16	Заглушки торцевые h=80мм		LS8000	ДКС	шт.	40		
				17	Винт с крестообразным шлицем М6х10		СМ010610	ДКС	шт.	448		
				18	Гайка с насечкой препятствующей откручиванию М6		СМ100600	ДКС	шт.	550		
				19	Винт с гладкой головкой М6х20		СМ010620	ДКС	шт.	102		
				20	Шпилька резьбовая М8х2000мм		СМ200802	ДКС	шт.	16		
				21	Болт шестигранный М6х25		СМ080625	ДКС	шт.	46		
				22	Шайба кузовная (с широкими полями) М6		СМ120600	ДКС	шт.	92		
				23	Шайба гровер М6		СМ130600	ДКС	шт.	46		
				24	Гайка М6		СМ110600	ДКС	шт.	46		
				25	Стандартный анкер М8х60		СМ420850	ДКС	шт.	32		
				26	Стандартный анкер М8х60 с болтом		СМ430850	ДКС	шт.	238		
				27	Шайба с узкими полями М8		СМ240800	ДКС	шт.	48		
				28	Шайба гровер М8		СМ130800	ДКС	шт.	32		
				29	Гайка шестигранная М8		СМ110800	ДКС	шт.	48		
				30	Перегородка кабельная огнестойкая EI15 10х500х1220мм		DD5010	ДКС	шт.	17		
				31	Перегородка кабельная огнестойкая EI15 10х300х1220мм		DD3010	ДКС	шт.	2		
Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подпись и дата		Допускается замена проектируемого электрооборудования на аналогичное, по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения соответствующее местам установки и не ухудшающее эксплуатационных характеристик.								Лист
										120-2024-ЭС.С		3
				Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Согласовано:

		№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание					
		1	<u>Земляные работы</u>								
		1.1	Разработка грунта вручную, в траншеях глубиной до 2 м, без креплений, с откосами	м³	236,14	=19,35+16,29+ +7,83+75,73+ +90,88+5,49+ +11,40+6,25+ +2,92					
		1.2	Засыпка вручную траншей песком	м³	40,36	=2,9+1,85+ 0,78+10,22+ +8,02+0,48+ 11,40+1,79+2,92					
		1.3	Засыпка вручную траншей обычным грунтом	м³	217,53	=16,45+14,44 +7,05+65,51+ +82,86+5,01+ +21,75+4,46+0					
		1.4	Разработка грунта вручную, в котлованах глубиной до 2 м, без креплений, с откосами	м³	16,06	=8,03+8,03					
		1.5	Засыпка вручную котлованов обычным грунтом	м³	16,06	=8,03+8,03					
		2	<u>Строительно-монтажные работы</u>								
		2.1	Прокол методом ГНБ:	м	184,50	=99+85,5					
		-	- в проколе рабочая труба ПНД d=125мм толщина стенки 7,4мм	м	143,50	рабочая					
		-	- в проколе резервная труба ПНД d=125мм толщина стенки 7,4мм	м	41,00	резервная					
		2.2	Протяжка в трубах ГНБ:	м	143,50						
		-	- кабеля АПВБбШвнг-1-4х240 мм²	м	82,00	=(11+9,5)*4					
		-	- кабеля АПВБбШвнг-1-4х150 мм²	м	41,00	=11*2+9,5*2					
		-	- кабеля АПВБбШнг(А)-1-4х95 мм²	м	20,50	=11+9,5					
		2.3	Укладка п/э труб наружным d=125мм в траншею	м	1718,10	1336,3м раб., 381,8м рез.,					
		-	- в траншее рабочая труба ПНД d=125мм толщина стенки 7,4мм	м	1336,30	в м.ч. 11,2м ч/з стены					
		-	- в траншее резервная труба ПНД d=125мм толщина стенки 7,4мм	м	381,80	в м.ч. 3,2м ч/з стены					
		2.4	Прокладка кабеля в трубах в траншеях	м	1336,3						
		-	- кабеля АПВБбШвнг-1-4х240 мм²	м	763,60	=190,9*4					
		-	- кабеля АПВБбШвнг-1-4х150 мм²	м	381,80	=190,9*2					
		-	- кабеля АПВБбШнг(А)-1-4х95 мм²	м	190,90	=190,9					
Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	120-2024-ЭС.В			
									Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, многоквартирный многоэтажный дом с помещениями обслуживания жилой застройки №3 и подземная автостоянка по ул. Есенина по адресу обл. Новосибирская, г. Новосибирск, ул. Есенина (кадастровый номер земельного участка: 54:35:014205:39)		
							КЛ-0,4 кВ		Стадия	Лист	Листов
									Р	1	3
							Ведомость физического объема работ по строительству КЛ-0,4кВ		000 "Элси"		

Согласовано:

№ п/п						Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание							
2.5						Укладка кабеля в траншею без учета расхода на змейку	м	65,73	=7*5,8+7*3,59							
-						- кабеля АПвБбШвнг-1-4х240 мм ²	м	37,56	=4*5,8+4*3,59							
-						- кабеля АПвБбШвнг-1-4х150 мм ²	м	18,78	=2*5,8+2*3,59							
-						- кабеля АПвБбШнг(А)-1-4х95 мм ²	м	9,39	5,8+3,59							
2.6						Расход кабеля на змейку	м	5,53	2% на змейку							
2.7						Покрытие кабеля, проложенного в траншее, кирпичом	шт.	272								
2.8						Заделка концов полиэтиленовых труб (уплотнение кабеля в трубе)	шт.	196	26шт. монтаж. пена балон 0,75л							
2.9						Заделка концов резервных полиэтиленовых труб	шт.	56	6шт. монтаж. пена балон 0,75л							
2.10						Герметизация мест ввода кабелей и резервных труб герметиком	шт.	36	4*36шт. герметик 600мл							
2.11						Устройство прокладок м/ду труб блока (брусok дер.25х40х2000мм)	шт.	24.0								
2.12						Гидроизоляция обмазочного типа в месте ввод труб в здание, ТП	м ²	4.0	8л мастика гидроизол-я							
2.13						Прокладка кабеля по лоткам и консолям в здании в эл.щитовых, разделка и ввод во ВРУ	м	218								
2.14						Прокладка кабеля в каб.прямке РУ-0,4кВ ТП, разделка под муфту	м	175								
2.15						Монтаж концевой кабельной муфты внутренней установки:	шт.	28								
-						- на кабель АПвБбШвнг-1-4х240 мм ²	шт.	16								
-						- на кабель АПвБбШвнг-1-4х150 мм ²	шт.	8								
-						- на кабель АПвБбШнг(А)-1-4х95 мм ²	шт.	4								
2.16						Строительная длина трассы КЛ-0,4 кВ при прокладке в земле	м	213,6								
2.17						Монтаж лотков лестничных в зданиях с подъемами и спусками										
-						- лестничный лоток 80х400х3000мм	шт.	2								
-						- лестничный лоток 80х500х3000мм	шт.	10								
-						- горизонтальный угол 45° R300 лестничного лотка 80х500мм	шт.	2								
-						- горизонтальный угол 90° R600 лестничного лотка 80х400мм	шт.	1								
-						- консоль (полка) кабельная L=450мм	шт.	18								
-						- консоль (полка) кабельная L=250мм	шт.	5								
-						- монтаж огнестойких перегородок 10х500х1220мм	м ²	10,37	17шт.							
-						- монтаж огнестойких перегородок 10х300х1220мм	м ²	0,73	2шт.							
-						- прокладка проводника уравнивания потенциалов ПУГВ 1х25мм ²	м	75,00								
-						- монтаж наконечников каб-х на проводники уравни-я потенц-в	шт.	50								
2.18						Покрытие кабелей в электрощитовой огнезащитным кабельным покрытием	м ²	39.9	60кг ОКП Огзакс-ВВ							
Инв. N подл.						120-2024-ЭС.В										
														Лист		
														2		
Изм.						Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						

Согласовано:

№ п/п						Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
2.19						Выполнение отверстий в стенах алмазным бурением Ø150 L=600мм	шт.	36.0	на вводе в ТП и зд-е
2.20						Выполнение отверстий в стенах алмазным бурением Ø150 L=400мм	шт.	18.0	ч/з стену подпорную
2.21						Устройство огнестойких кабел-х проходок в гильзах перекрытия	шт.	18	20 катриджей пены DN1201
3						Благоустройство			
3.1						Площадь разбора асфальтированной площадки	м²	85,3	=6,25+6,25+17,1+46,93+8,74
-						- раскопка щебеночных оснований толщиной 350мм	м³	29,86	=85,3*0,35
-						- раскопка асфальтовых покрытий толщиной 80мм	м³	6,82	=85,3*0,08
3.2						Площадь восстановления благоустройства асфальтированной площадки	м²	85,3	=6,25+6,25+17,1+46,93+8,74
-						- подготовка щебеночных оснований толщиной 350мм	м³	29,86	=85,3*0,35
-						- проливка битумной эмульсией перед укладкой асфальта	л	68.2	=85,3*0,8
-						- укладка горячих асфальтовых покрытий толщиной 80мм	м³	6,82	=85,3*0,08
3.3						Протяженность разбора существующего бордюрного камня	м	23,0	=7+16
3.4						Устройство бордюрного камня БР100.30.15 1000х300х150мм	шт.	23,0	=7+16
3.5						Площадь восстановления благоустройства газонов	м²	135.4	=2,25+2,25+81,7+15,2+11,0+22,99
-						- объем грунта черного, толщина слоя 0,15м	м³	20,3	=135,4*0,15
-						- семя газонной травы, удельный расход 20гр/м²	кг	2,7	=135,4*0,02
4						Вывоз и доставка грунта:			
-						- вывоз грунта в случае отсутствия возможности складирования его на стройплощадке	м³	288,93	
-						- доставка грунта обратная в случае отсутствия возможности складирования его на стройплощадке	м³	233,59	
-						- вывоз грунта в случае наличия возможности складирования его на стройплощадке	м³	77,04	
5						Пусконаладочные работы			
5.1						Испытание кабеля 0,4 кВ повышенным напряжением	шт.	42	3 фазы 4каб.
5.2						Замер сопротивления петли фаза-ноль	шт.	42	3 фазы 4каб.
5.3						Фазировка электрической цепи	шт.	14	14 кабелей
5.4						Проверка металlosвязи зануленных металлоконструкций в здании	шт.	25	точек проверки