ООО "ПРОЕКТ ВВ"

Жилая застройка в границах улиц
Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская
в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга

Второй этап строительства.
Жилой дом №1.

Секция 1Г.
Нежилые помещения

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение
Рабочая документация
06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
1	--	--	08-26		03.26

г.Екатеринбург 2024г.

РОССЕТИ УРАЛ Екатеринбург

Приложение к договору
об осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям
№ 55896

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для присоединения к электрическим сетям
для заявителей, максимальная мощность энергопринимающих устройств которых составляет свыше 150 кВт и менее 5 МВт

№ 218-205-129-2024 «14» ноября 2024 г.

Наименование сетевой организации: АО «Екатеринбургская электросетевая компания»

Наименование заявителя: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Формула Строительства Девелопмент"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: ВРУ.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и многоуровневой надземной автостоянкой в границах улиц Викулова-Плотников-Краснокамская-Кизеловская в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. 1 этап строительства секции 1А, 1Б, 1В. 2 этап строительства секции 1Г, 1Д, Паркинг в МО г. Екатеринбург по адресу: ул. Викулова - ул. Плотников - ул. Краснокамская - ул. Кизеловская, кадастровый номер 66:41:0000000:198466, 66:41:0000000:198691; 66:41:0000000:196213**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **3045,5 кВт, в том числе:**
   1 этап: 1387,9 кВт;
   2 этап: 1258,6 кВт (дополнительно к мощности 1 этапа);
   2 этап (КНС): 10,5 кВт (дополнительно к мощности 1,2 этапов)
   2 этап (паркинг): 388,5 кВт (дополнительно к мощности 1,2,2 (КНС) этапов);
4. Категория надежности: первая (578 кВт), вторая (2467,5 кВт)
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ
6. Точка присоединения: Кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта.
   Максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения составляет:
   1 этап:
   - точка 1: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1А) с максимальной мощностью 105 кВт;
   - точка 2: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1А) с максимальной мощностью 114,2 кВт;
   - точка 3: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1А) с максимальной мощностью 89,3 кВт;

- точка 4: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1А) с максимальной мощностью 110,8 кВт;
- точка 5: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1А) с максимальной мощностью 64,4 кВт;
- точка 6: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1А) с максимальной мощностью 64 кВт;
- точка 7: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Б) с максимальной мощностью 93,6 кВт;
- точка 8: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Б) с максимальной мощностью 98 кВт;
- точка 9: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Б) с максимальной мощностью 90,7 кВт;
- точка 10: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Б) с максимальной мощностью 88,5 кВт;
- точка 11: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Б) с максимальной мощностью 62,6 кВт;
- точка 12: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Б) с максимальной мощностью 70 кВт;
- точка 13: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1В) с максимальной мощностью 88,2 кВт;
- точка 14: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1В) с максимальной мощностью 81,7 кВт;
- точка 15: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1В) с максимальной мощностью 81,8 кВт;
- точка 16: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1В) с максимальной мощностью 85,1 кВт;

2 этап:

- точка 17: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Г) с максимальной мощностью 107,5 кВт;
- точка 18: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Г) с максимальной мощностью 102 кВт;
- точка 19: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Г) с максимальной мощностью 81,1 кВт;
- точка 20: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Г) с максимальной мощностью 86,2 кВт;
- точка 21: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Д) с максимальной мощностью 109,8 кВт;
- точка 22: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Д) с максимальной мощностью 110,3 кВт;
- точка 23: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Д) с максимальной мощностью 117,9 кВт;
- точка 24: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Д) с максимальной мощностью 110,6 кВт;
- точка 25: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Д) с максимальной мощностью 112,7 кВт;
- точка 26: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Д) с максимальной мощностью 111,4 кВт;
- точка 27: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Д) с максимальной мощностью 101,5 кВт;

- точка 28: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (секция 1Д) с максимальной мощностью 107,6 кВт;

2 этап (КНС):

- точка 29: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (КНС) с максимальной мощностью 10,5 кВт;
- точка 30: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (КНС) с максимальной мощностью 0 кВт;

2 этап (паркинг):

- точка 31: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (паркинг) с максимальной мощностью 100 кВт;
- точка 32: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (паркинг) с максимальной мощностью 102,5 кВт;
- точка 33: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (паркинг) с максимальной мощностью 93 кВт;
- точка 34: кабельные наконечники кабельных ЛЭП 0,4 кВ во ВРУ объекта (паркинг) с максимальной мощностью 93 кВт;

Распределение мощности по точкам присоединения уточнить при проектировании. Указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным. Фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного. Одномоментное использование мощности по всем точкам присоединения не должно превышать 3045,5 кВт.

7. Основной источник питания: ТП 44186 (п/№ 1141/4) /центр питания: ПС Нагорная/
8. Резервный источник питания: ТП 44186 (п/№ 1141/4) /центр питания: ПС Нагорная/
9. **Сетевая организация осуществляет мероприятия (до точки присоединения энергопринимающих устройств заявителя, а также по урегулированию отношений с третьими лицами до границ участка, на котором расположены присоединяемые энергопринимающие устройства заявителя, указанные в технических условиях)**:

9.1. **Объем работ по усилению существующей сети:**

№ п/п	Вид работ	Схема включения, (расположение на схеме)	Кол-во
9.1.1.	Монтажные и наладочные работы в цепях первичной и вторичной коммутации устройств релейной защиты, автоматики и измерений, а также устройств телемеханики, передачи данных и связи (объём работ согласовать при проектировании).	на ПС 110 кВ Нагорная яч.№ 4 (РП 846-1) 3С 10 кВ, яч.№ 41 (РП 846-2) 2С 10 кВ	-
9.1.2.	Замена двух кабельных ЛЭП 10 кВ от РП 849 до ТП 4341-1,2, задана к проектированию в ЗнП № ТП-ЮЗ-2018-00838-р	РП 849 яч. № 1 (ТП 4341-1) 1С 10 кВ, яч.№ 10 (ТП 4341-2) 2С 10 кВ	-

9.2. **Объем работ по сооружению новых электросетевых объектов:**

Номер п/п	Вид работ	Схема включения	Длина, км	Кол-во, шт.
9.2.1	Кабельные линии в траншеях многожильные с резиновой или пластмассовой изоляцией сечением провода от 100 до 200 квадратных мм включительно с одним кабелем в траншее (1-10 кВ)	2 КЛ 10 кВ от ТП 44177 (яч.№ 5 1С 10 кВ, яч.№ 6 2С 10 кВ) до ТП 44186 (п/№ 1141/4)	0.600	2
9.2.2	Кабельные линии, прокладываемые путем горизонтального наклонного бурения, многожильные с резиновой или пластмассовой изоляцией сечением провода от 100 до 200 квадратных мм включительно с одной трубой в скважине (1-10 кВ)		0.250	2
9.2.3	Двухтрансформаторные и более подстанции (за исключением РТП) мощностью от 2000 до 2500 кВА включительно блочного типа (10/0,4 кВ)	ТП 44186 (п/№ 1141/4)	-	1
9.2.4	Средства коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазные полукосвенного включения (0,4 кВ и ниже)	Измерительные комплексы с приборами учета установить: в РУ 0,4 кВ ТП 44186 (п/№ 1141/4) на отходящих ЛЭП 0,4 кВ к энергопринимающим устройствам заявителя.	-	34
9.2.5	Кабельные линии в траншеях многожильные с резиновой или пластмассовой изоляцией сечением провода от 200 до 250 квадратных мм включительно с одним кабелем в траншее (0,4 кВ и ниже)	34 КЛ 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ ТП 44186 (п/№ 1141/4) до ВРУ	0.070	34

9.3. Прочие условия:

9.3.1. Разработать рабочую документацию на ТП 44186, внешние сети 10 / 0,4 кВ. Выполнить привязку рабочей документации к рабочей документации, разработанной заявителем.

9.3.2. Рабочую документацию на ТП 44186, внешние сети 10 / 0,4 кВ представить в АО «ЕЭСК» на согласование со службой развития электрических сетей и службой технического надзора. Проектную документацию предоставить в одном экземпляре на бумажном носителе, и в одном на электронном носителе

(флеш-карта) в формате .jpg, .pdf. Разделы проекта: ЭС, РЗ сшиваются в отдельные альбомы.

Исходные данные для проектирования рекомендуется получить в центре обслуживания клиентов АО «ЕЭСК» и актуализировать перед началом проектирования.

9.3.3. В случаях, если такая обязанность предусмотрена действующим законодательством, проектную документацию представить в Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Уральскому федеральному округу (пер. Северный, 7) при допуске энергоустановок в эксплуатацию.

9.3.4. Выбор уставок релейной защиты производится в полном объёме. При наличии в сети 6-20 кВ источников питания иных владельцев, запрашиваются исходные данные для выбора уставок релейной защиты у владельцев сетей.

9.3.5. Информацию о параметрах существующих кабельных ЛЭП и месте врезки в КЛ получить в службе технического надзора АО «ЕЭСК».

9.3.6. Номинальное напряжение оборудования ТП 44186 и изоляции высоковольтных ЛЭП принять на 10 кВ. Уровень напряжения силовых трансформаторов принять на 10 / 0,4 кВ.

9.3.7. ТП 44186 должна быть отдельностоящей от теплопункта и насосной.

9.3.8. В ТП 44186 применить распределительное устройство 10 кВ с возможностью расширения.

9.3.9. Предусмотреть охранно-пожарную сигнализацию ТП 44186.

9.3.10. При необходимости в/в кабели оборудовать защитой от электрокоррозии.

9.3.11. Присоединение ЛЭП выполнить:

- в РУ 10 кВ ТП 44177 (яч.№ 5 1С 10 кВ, яч.№ 6 2С 10 кВ) - ЛЭП 10 кВ ТП 44177 - ТП 44186-1,2);
- в РУ 10 кВ ТП 44186 на разные секции – ЛЭП 10 кВ ТП 44177 – ТП 44186-1,2.

Тип ячеек, объем работ по их монтажу согласовывается с Юго-Западным РЭС АО «ЕЭСК» (ул. Циолковского, 63) и со службой технического надзора (Сектор надзора и согласований, тел. 359-09-83).

9.3.12. Электроснабжение объекта выполнить: ЛЭП 0,4 кВ от ТП 44186 до точки присоединения в соответствии с ПУЭ. Кабельную ЛЭП принять четырехжильной, с жилами равного сечения. Исключить применение КЛ с однопроволочными жилами.

9.3.13. Измерительные комплексы с приборами учета установить: в РУ 0,4 кВ ТП 44186 на н/в стороне силовых трансформаторов, на отходящих ЛЭП 0,4 кВ к энергопринимающим устройствам заявителя.

9.3.14. Перед прокладкой проводится контроль кабельной ЛЭП, протокол отбора-обследования образца кабеля предъявить в СТН. Кабельная продукция должна соответствовать действующим ГОСТ.

9.3.15. При прокладке кабельных ЛЭП применяется термоусаживаемая кабельная арматура.

9.4. Объем работ по реконструкции и сооружению новых электросетевых объектов может быть уточнен на стадии подготовки проектной документации и должен соответствовать заданию на проектирование.

10. **Заявитель осуществляет мероприятия (до точки присоединения энергопринимающих устройств заявителя, за исключением обязанностей, обязательных для исполнения сетевой организацией за счет ее средств)**:
    10.1. Электроснабжение объекта выполнить: присоединением ЛЭП 0,4 кВ от ТП 44186, выполняемых АО «ЕЭСК» в соответствии с п.9.2. данных ТУ, во вводном устройстве объекта.
    10.2. Вводное устройство должно соответствовать категории надежности и максимальной мощности объекта.
    10.3. Распределение нагрузок по вводам вводного устройства рекомендуется выполнить равномерным. Сети 0,4 кВ по режиму работы должны исключать параллельную работу трансформаторов в РП, ТП.
    10.4. Для резервирования нагрузки, относящейся к первой категории надежности электроснабжения (электроприемники противопожарных устройств, охранной сигнализации, лифтов), необходимо предусмотреть установку ВРУ с АВР на вводе.
    10.5. Разработать рабочую документацию на ВРУ объекта и представить в АО «ЕЭСК» на согласование в части установки приборов учета электроэнергии с УРУиУЭ АО «ЕЭСК» (тел. 295-05-30). Рабочую документацию предоставить в одном экземпляре на бумажном носителе и в одном на электронном носителе (флеш-карта) в формате .jpg, .pdf.
    10.6. Требования к измерительным комплексам и приборам учета электрической энергии:
        10.6.1. Измерительные комплексы с приборами учета установить: во ВРУ МКД. Приборы учета должны соответствовать требованиям, установленным разделом III Постановления Правительства РФ от 19.06.2020 (ред. от 30.12.2022) № 890 "О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)". – для жилой нагрузки
    10.7. Качество потребления электроэнергии:
    Обеспечить компенсацию влияния нагрузок на качество электроэнергии (по уровням высших гармоник, не симметрии и колебаниям напряжений) в питающей сети, соответствующих требованиям ГОСТ 32144-2013.
    10.8. Обеспечить режим потребления реактивной мощности в точках присоединения с tg φ не выше значений, установленных приказом Минэнерго от 23.06.2015 № 380. При необходимости предусмотреть установку устройств компенсации реактивной мощности.
    10.9. Электроустановка заявителя должна соответствовать действующей нормативно-технической документации и требованиям безопасности.
    10.10. В случаях, если такая обязанность предусмотрена действующим законодательством, проектную документацию представить в Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Уральскому федеральному округу (пер. Северный, 7) при допуске энергоустановок в эксплуатацию.
    10.11. В соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей до включения объекта должен быть определен ответственный за эксплуатацию электроустановки.
    10.12. Дополнения и уточнения:
    В случае прохождения по территории Вашего земельного участка электрических сетей, принадлежащих АО «ЕЭСК» или иной организации, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160 для

них установлены охранные зоны и на земельный участок накладываются ограничения по использованию территории.

При планировании Вами размещения объектов в охранной зоне электросетевого хозяйства настоящие технические условия не являются документом, подтверждающим согласование такого размещения. Само согласование размещения (строительства) объектов Заявителя в охранной зоне электросетевого хозяйства осуществляется в соответствии с порядком, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160. При принадлежности электросетевого хозяйства АО «ЕЭСК» Вам необходимо обратиться в Центр обслуживания клиентов АО «ЕЭСК» для получения технических требований на размещение объектов в охранной зоне.

При необходимости переустройства электросетевого хозяйства АО «ЕЭСК» Вам необходимо обратиться в Центр обслуживания клиентов АО «ЕЭСК» за заключением договора на переустройство сетей.

Заявитель не вправе прекращать электроснабжение потребителей, присоединенных к его сетям.

10.13. В случае, если при проектировании у заявителя возникнет необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления должны быть согласованы с ЕЭСК.

11. Срок действия настоящих технических условий составляет - два года со дня заключения дополнительного соглашения к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.
12. Технические условия присоединения № 218-205-77-2023. прекратили действие в связи с уменьшением мощности.

РОССЕТИ
УРАЛ
Екатеринбург

документ подписан квалифицированной электронной подписью

Мальцев Евгений Александрович
Первый заместитель директора – главный инженер
Серийный номер: 05F5BD95000BB1F49C4C6919A17AD3C4C2 Срок действия с: 13.08.2024 по: 13.08.2025

Красноперов К.М.
п/№ 1141

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	Схема принципиальная вводных устройств	Изм.1(Зам.)
3	Схема принципиальная ГРЩ2	Изм.1(Зам.)
4	Схема принципиальная АВР	
5	Схема принципиальная щита ШР1(2)	
6	Схема принципиальная щита ШР3	
7	Схема принципиальная щита ЩА1(2)	
8	Схема принципиальная щита ЩА3	
9	План распределительной и силовой сети подвала	
10	План распределительной и силовой сети 1 этажа	
11	План силовой сети техэтажа и кровли	
12	План электроосвещения подвала	
13	План электроосвещения 1 этажа	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
06 - 0822 - 01Г - ЭЛ	Жилой дом №1. Секция 1Г.	
	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение	
	Прилагаемые документы.	
06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1.С	Спецификация оборудования,	Изм.1
	изделий и материалов.	

Общие указания

1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических и санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

2. Рабочая документация выполнена на основании заданий отделов ОВ, ВК, СТО.

3. Категория надежности электроснабжения офисных помещений - II, с выделением части электроприемников к I категории. Питающая сеть решается комплектом ж.д.- 06 - 0822 - 01Г - ЭЛ. Потребители I категории получают питание от устройств АВР и индивидуальных источников бесперебойного питания (АКБ).
Кроме потребителей встроенных нежилых помещений секции 1Г, от данных вводных устройств также получают питание нагрузки потребителей клуба секции 1Д- подвал (см. 06 - 0822 - 01Д - ЭЛ1).
Потребная мощность помещений общественного назначения:
Офис №1 (1 этаж): ШР1 - 31,0 кВт; ЩА1 - 1,5 кВт,
Офис №2 (1 этаж): ШР2 - 30,0 кВт; ЩА2 - 1,5 кВт,
Клуб (подвал): ШР3 - 29,0 кВт; ЩА5 - 1,5кВт (н.р.) / 13,0кВт (пож.р.).
Клуб (секция 1Д): ШР1Д - 31,5 кВт; ШР2Д - 31,5 кВт.

4. Учет электроэнергии (расчетный) предусматривается электронными счетчиками прямого включения на вводах в распределительных щитах офиса. Класс точности счетчиков не менее 1,0.
Распределительные щиты офисных помещений устанавливаются открыто в местах прохода персонала.
Степень защиты щитов принята не менее IP41. Высота установки щитов -1,7м до верха.
Высота установки розеток 0,3м от пола до оси, выключателей - 0,9м.

5. Сети внутри помещений выполняются кабелями с медными жилами с изоляцией неподдерживающей горение с пониженным дымовыделением марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, прокладываемыми на стальных полосах по несгораемым строительным конструкциям и кабельным лоткам - в пространстве подвесных потолков и в кабельных каналах открыто по стенам и потолкам.

6. Проектом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов, путем присоединения сторонних проводящих частей строительных и технологических конструкций к шинам PE распределительных щитов.

						06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1
1	--	--	08-26		03.26	Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ndок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Давлетшин			12.24	Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения
Провер.		Шабалин			12.24	
Н.контр.		Балинская			12.24	Общие данные
ГИП		Балинская				ООО "Проект ВВ"

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв. Nподл.

Формат А3

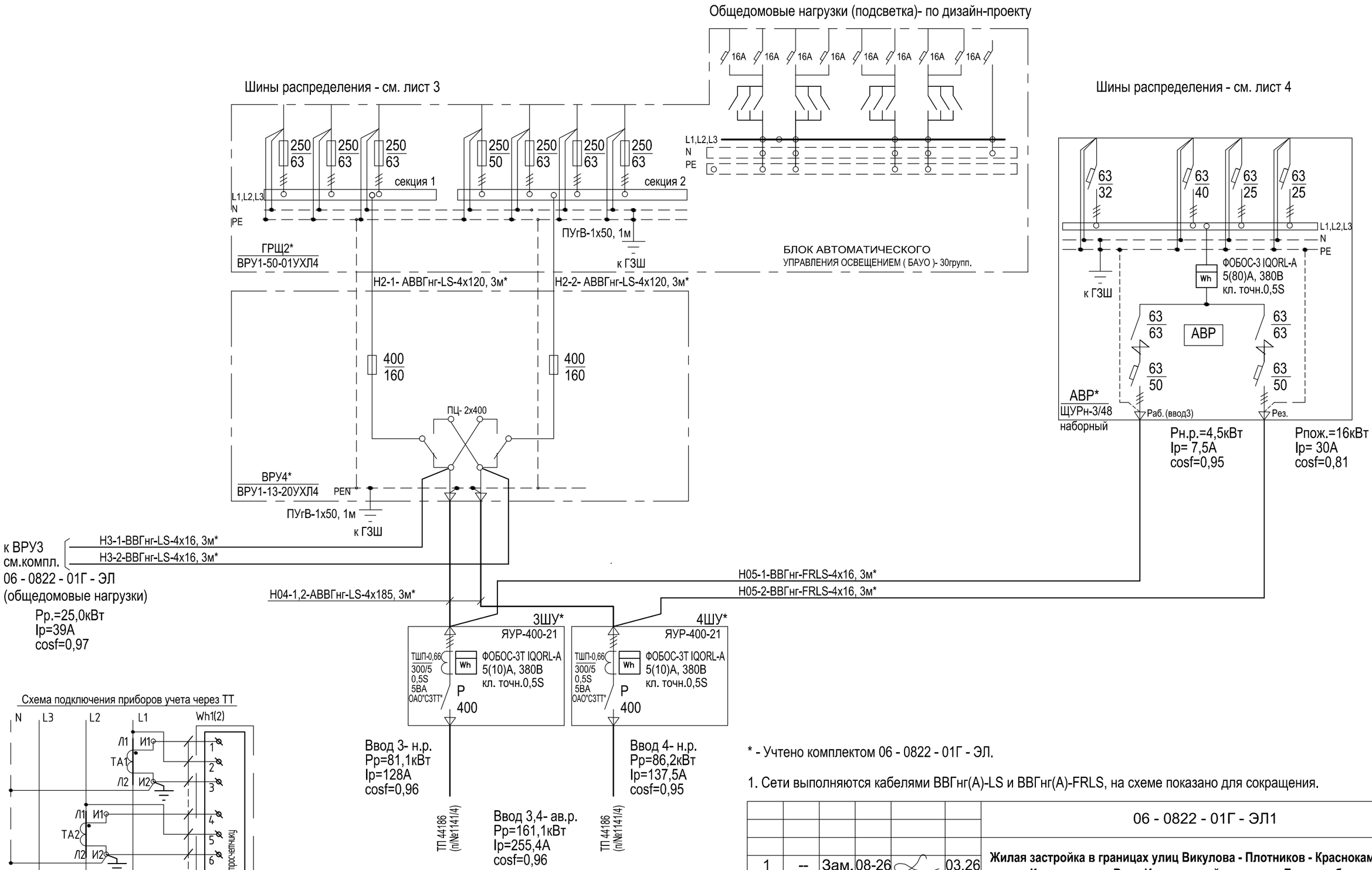


Схема подключения приборов учета через ТТ

* - Учтено комплектом 06 - 0822 - 01Г - ЭЛ.

1. Сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, на схеме показано для сокращения.

						06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1
1	--	Зам.	08-26		03.26	Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	
Разраб.		Давлетшин			12.24	Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения
Провер.		Шабалин			12.24	
Н.контр.		Балинская			12.24	Схема принципиальная вводных устройств

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

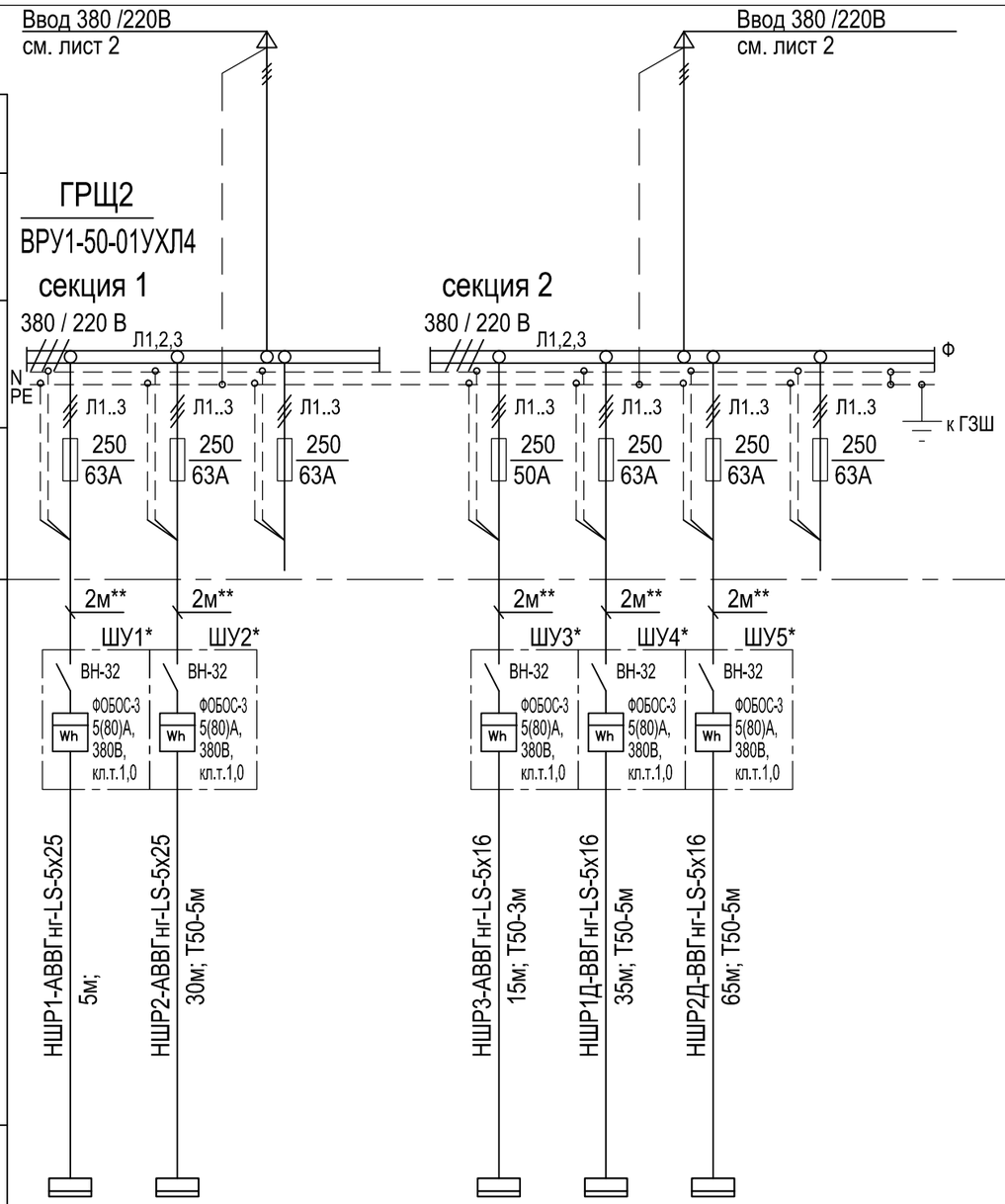
ООО "Проект В"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Данные питающей сети								
Шинопровод, распред.пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А							
	Тип, напряжение, Расчетный ток, А Установл. мощность, кВт							
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А							
Электроприемник	Маркировка, Марка и сечение проводника	НШР1-АВВГнг-LS-5х25	НШР2-АВВГнг-LS-5х25			НШР3-АВВГнг-LS-5х16	НШР1Д-ВВГнг-LS-5х16	НШР2Д-ВВГнг-LS-5х16
	Длина, м	5м;	30м; Т50-5м			15м; Т50-3м	35м; Т50-5м	65м; Т50-5м
	Условное обозначение на плане							
	Номер по плану	ШР1	ШР2			ШР3	ШР1Д	ШР2Д
	Тип							
	Рн, кВт	31,0	30,0			29,0	31,5	31,5
	Ток, А Iн	50,0	48,0			46,5	50,5	50,5
	Ток, А Iп							
	Наименование механизма по плану	Офис 1	Офис 2	Подсветка помещений МОП - перспектива, п.1		Клуб подвал	Клуб секции 1Д	Клуб секции 1Д	Подсветка помещений МОП - перспектива, п.1

* - Шкафы учета установить вблизи панели ГРЩ2, по месту (hуст. не более 2,0м, уточнить по факту).
**- Отходящие линии выполнить маркой и сечением указанным после шкафов ШУ... (длину уточнить по месту).

1. Решается в счет нагрузок встроенных помещений (уточняется отдельным проектом).

Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
1	--	Зам.	08-26		03.26
Разраб.		Давлетшин			12.24
Провер.		Шабалин			12.24
Н.контр.		Балинская			12.24

06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1

Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга

Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема принципиальная ГРЩ2

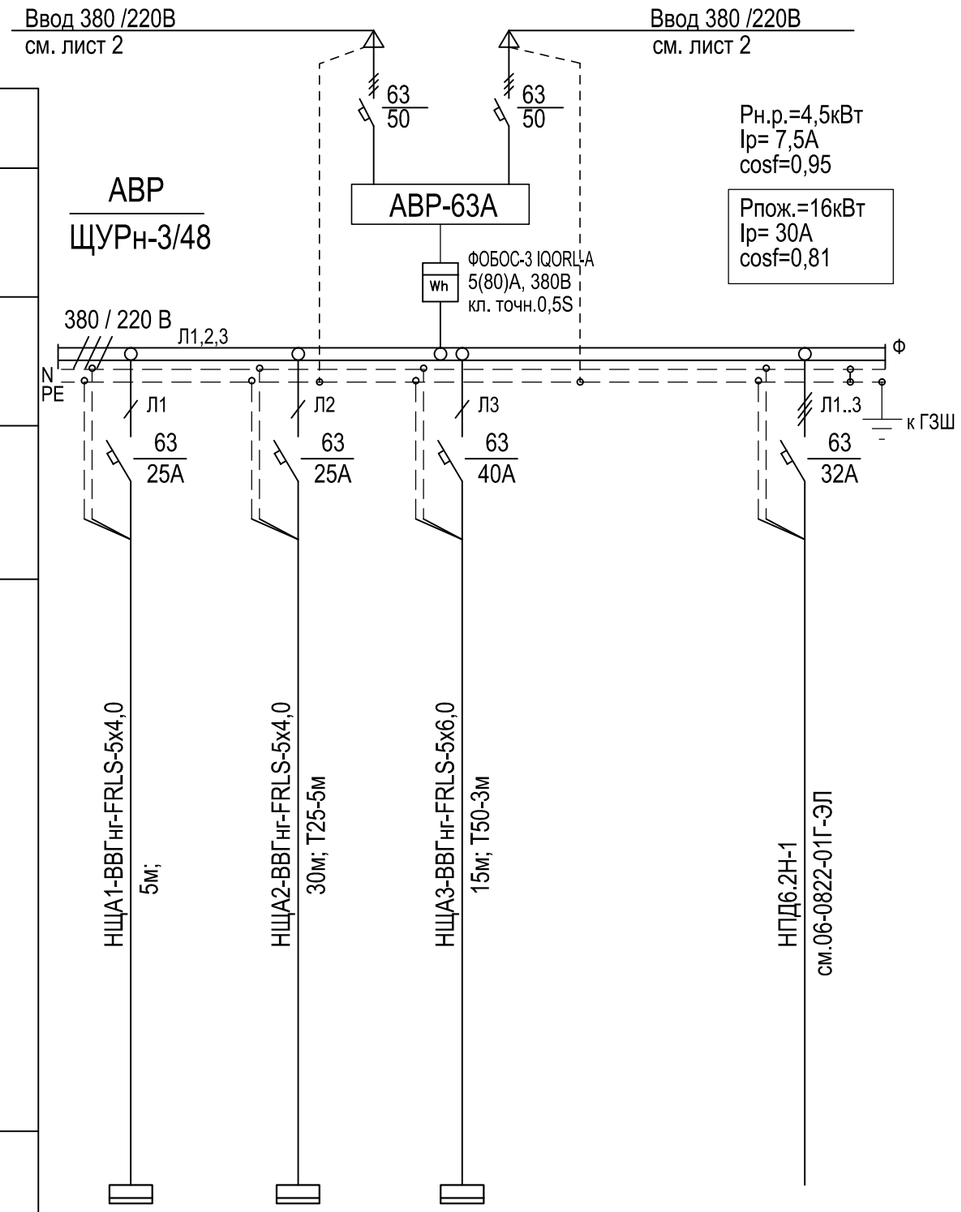
ООО "Проект ВВ"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Данные питающей сети						
Шинопровод, распред.пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А					
	Тип, напряжение, Расчетный ток, А Установл. мощность, кВт					
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А					
Электроприемник	Маркировка, Марка и сечение проводника	НЩА1-ВВГнг-FRLS-5х4,0	НЩА2-ВВГнг-FRLS-5х4,0	НЩА3-ВВГнг-FRLS-5х6,0		НПД6.2Н-1 см.06-0822-01Г-ЭЛ
	Длина, м	5м;	30м; Т25-5м	15м; Т50-3м		
	Условное обозначение на плане					
	Номер по плану	ЩА1	ЩА2	ЩА3		НПД6.2Н
	Тип					
	Рн, кВт	1,5	1,5	1,5 /13,0		12,0
	Ток, А: Iн	2,5	2,5	2,5 /25.5		19,0
	Ток, А: Iп					
	Наименование механизма по плану	Офис 1	Офис 2	Клуб подвал Н.р. /Пож.р.		Обогрев зоны МГН ж.дома

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Давлетшин			12.24
Провер.		Шабалин			12.24
Н.контр.		Балинская			12.24

06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1

Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга

Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема принципиальная АВР

ООО "Проект ВВ"

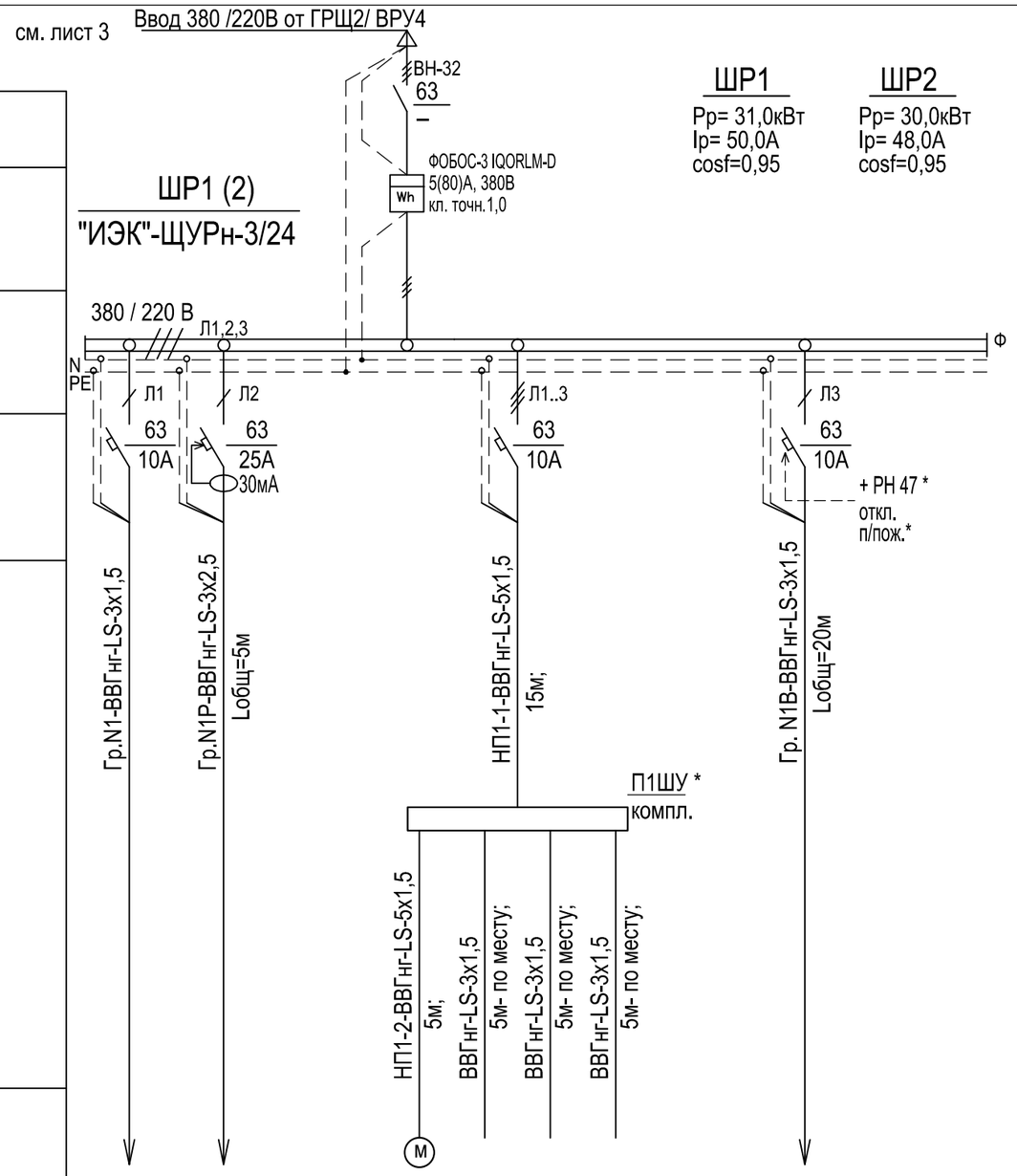
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

см. лист 3



ШР1
Pр= 31,0кВт
Iр= 50,0А
cosf=0,95

ШР2
Pр= 30,0кВт
Iр= 48,0А
cosf=0,95

Данные питающей сети								
Шинопровод, распред.пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А							
	Тип, напряжение, Расчетный ток, А Установл. мощность, кВт							
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А							
Маркировка, Марка и сечение проводника	Длина, м							
Электроприемник	Условное обозначение на плане							
	Номер по плану	N1	N1P		П1			N1B
	Тип							
	Pн, кВт	1,0***	4,0***		0,9	3 * 0,1		0,7
	Ток, А Iн	5,0	21,5		2,0	3 * 0,5		4,0
	Ток, А Iп							
	Наименование механизма по плану	Освещение	Розетки (инстр.)		Приточная система (вентилятор, насос, клапаны)			Бытовые вентиляторы
Модульный резерв мощности**								

* - Отключение вентиляции при пожаре.

** -Модульный резерв мощности: Дополнит.офисная техника и оборудование -решается владельцем помещений.

***-Максимальная присоединяемая мощность (уточняется владельцем).

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Давлетшин			12.24
Провер.		Шабалин			12.24
Н.контр.		Балинская			12.24

06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1

Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга

Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема принципиальная щита ШР1(2)

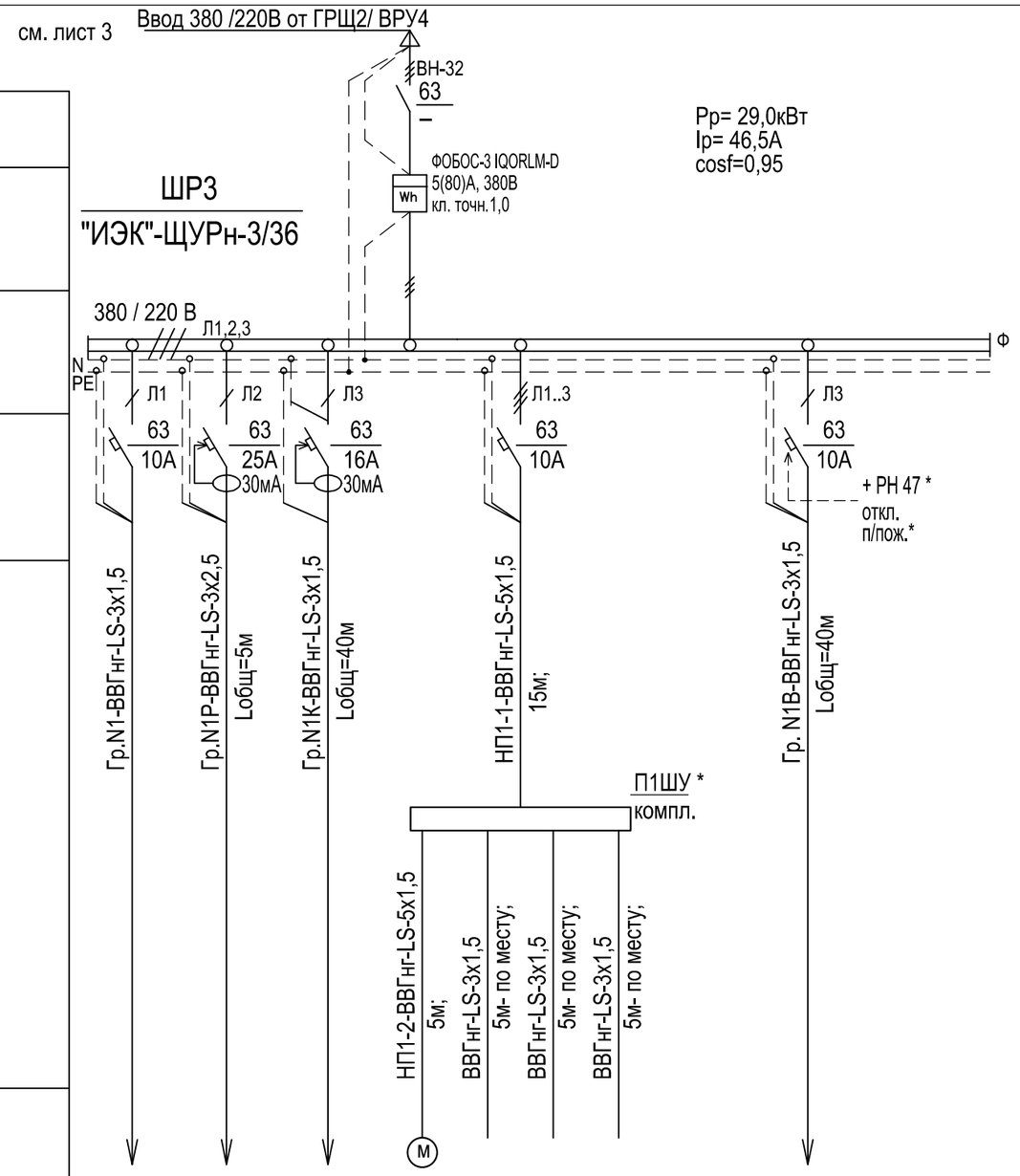
ООО "Проект ВВ"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

см. лист 3



Данные питающей сети								
Шинопровод, распред.пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А							
	Тип, напряжение, Расчетный ток, А Установл. мощность, кВт							
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А							
Электроприемник	Маркировка, Марка и сечение проводника							
	Длина, м							
	Условное обозначение на плане							
	Номер по плану	N1	N1Р	N1К	П1			N1В
	Тип							
	Рн, кВт	1,0***	4,0***	1,0	0,9	3 * 0,1		0,7
	Ток, А Iн	5,0	21,5	5,0	2,0	3 * 0,5		4,0
	Ток, А Iп							
	Наименование механизма по плану	Освещение	Розетки (инстр.)	Канализационн. установки	Приточная система (вентилятор, насос, клапаны)			Бытовые вентиляторы
Модульный резерв мощности**								

* - Отключение вентиляции при пожаре.

** -Модульный резерв мощности: Дополнит.офисная техника и оборудование -решается владельцем помещений.

***-Максимальная присоединяемая мощность (уточняется владельцем).

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Давлетшин			12.24
Провер.		Шабалин			12.24
Н.контр.		Балинская			12.24

06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1

Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга

Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема принципиальная щита ШР3

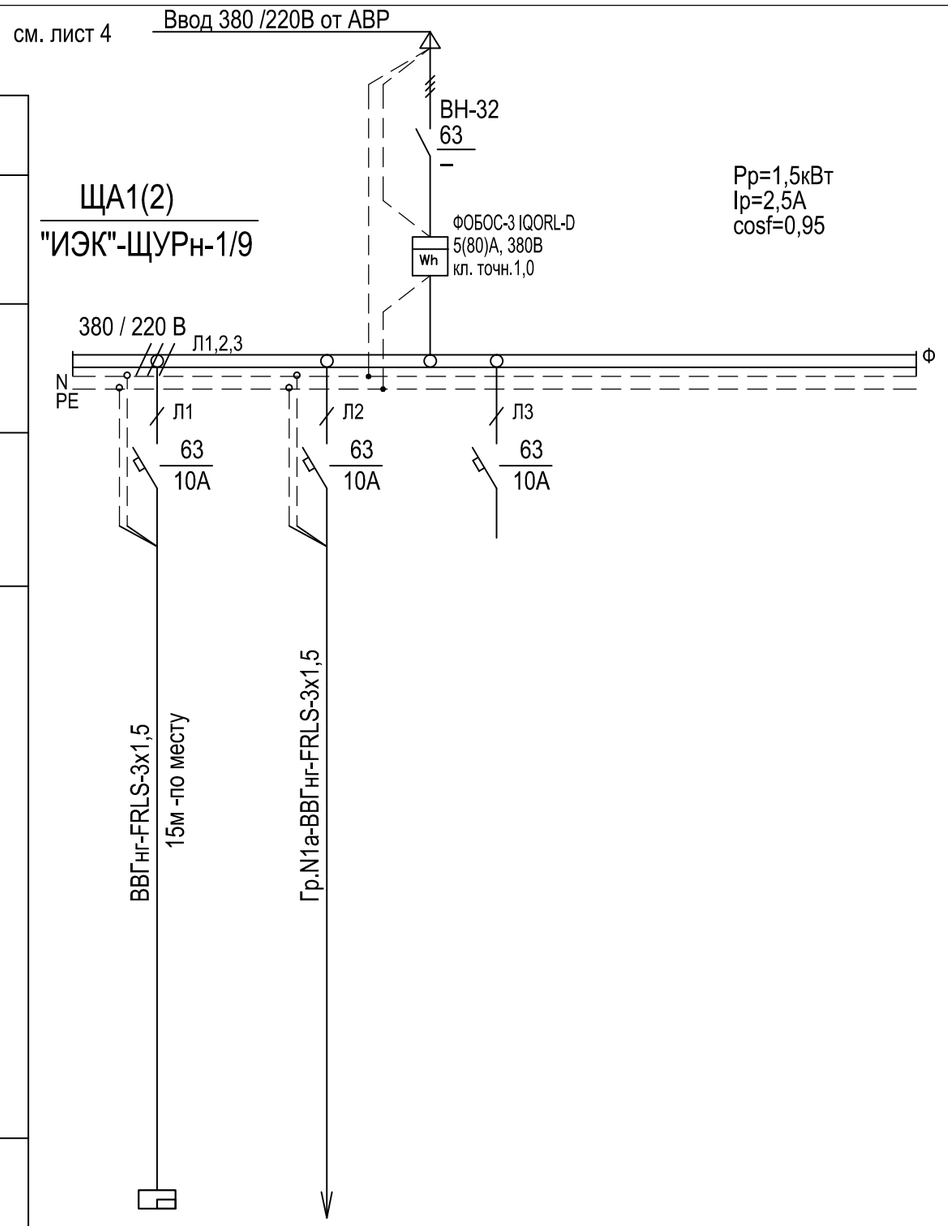
ООО "Проект ВВ"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

см. лист 4



Данные питающей сети				
Шинопровод, распред.пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А			
	Тип, напряжение, Расчетный ток, А Установл. мощность, кВт			
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А			
Электроприемник	Маркировка, Марка и сечение проводника			
	Длина, м			
	Условное обозначение на плане			
	Номер по плану		N1a	
	Тип			
	Pн, кВт	0,5*	0,5*	
	Ток, А Iн	2,5	2,5	
	Ток, А Iп			
	Наименование механизма по плану	Охранно-пожарная система (см.СС)	Аварийно-эвакуационное освещение	резерв

* -Максимальная присоединяемая мощность (уточняется владельцем).

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Давлетшин			12.24
Провер.		Шабалин			12.24
Н.контр.		Балинская			12.24

06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1

Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга

Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема принципиальная щита ЩА1(2)

ООО "Проект ВВ"

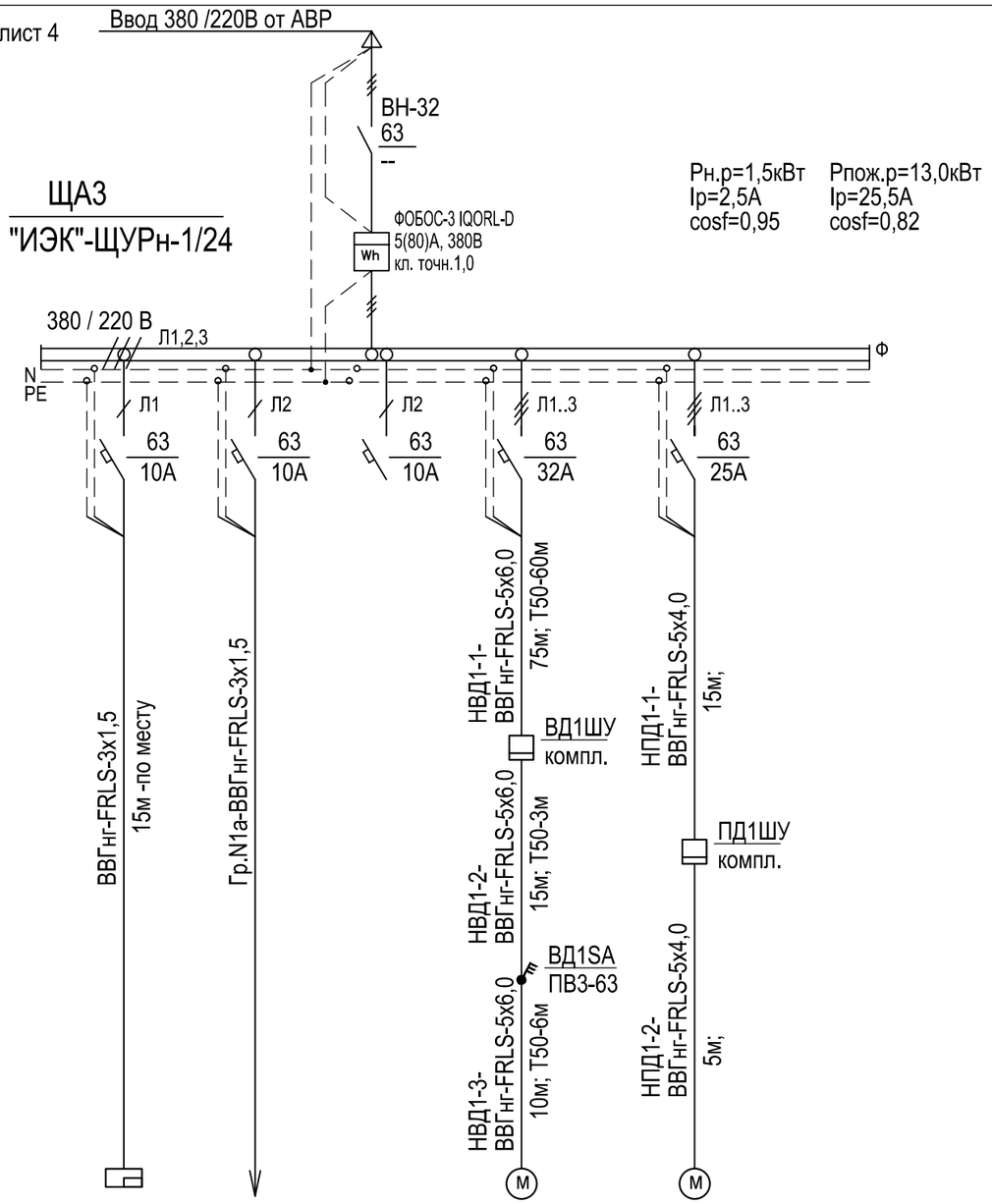
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

см. лист 4



Данные питающей сети						
Шинопровод, распред.пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А					
	Тип, напряжение, Расчетный ток, А Установл. мощность, кВт					
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А					
Маркировка, Марка и сечение проводника	Длина, м					
Электроприемник	Условное обозначение на плане		N1a		ВД1	ПД1
	Номер по плану					
	Тип					
	Рн, кВт	0,5*	0,5*	0,5*	7,5	4,0
	Ток, А Iн	2,5	2,5	2,5	15,5	9,5
	Ток, А Iп					
	Наименование механизма по плану	Охранно-пожарная система (см.СС)	Аварийно-эвакуационное освещение	резерв	Система дымоудал. Клуба	Система подпора Клуба

* -Максимальная присоединяемая мощность (уточняется владельцем).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Давлетшин			12.24
Провер.		Шабалин			12.24
Н.контр.		Балинская			12.24

06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1

Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга

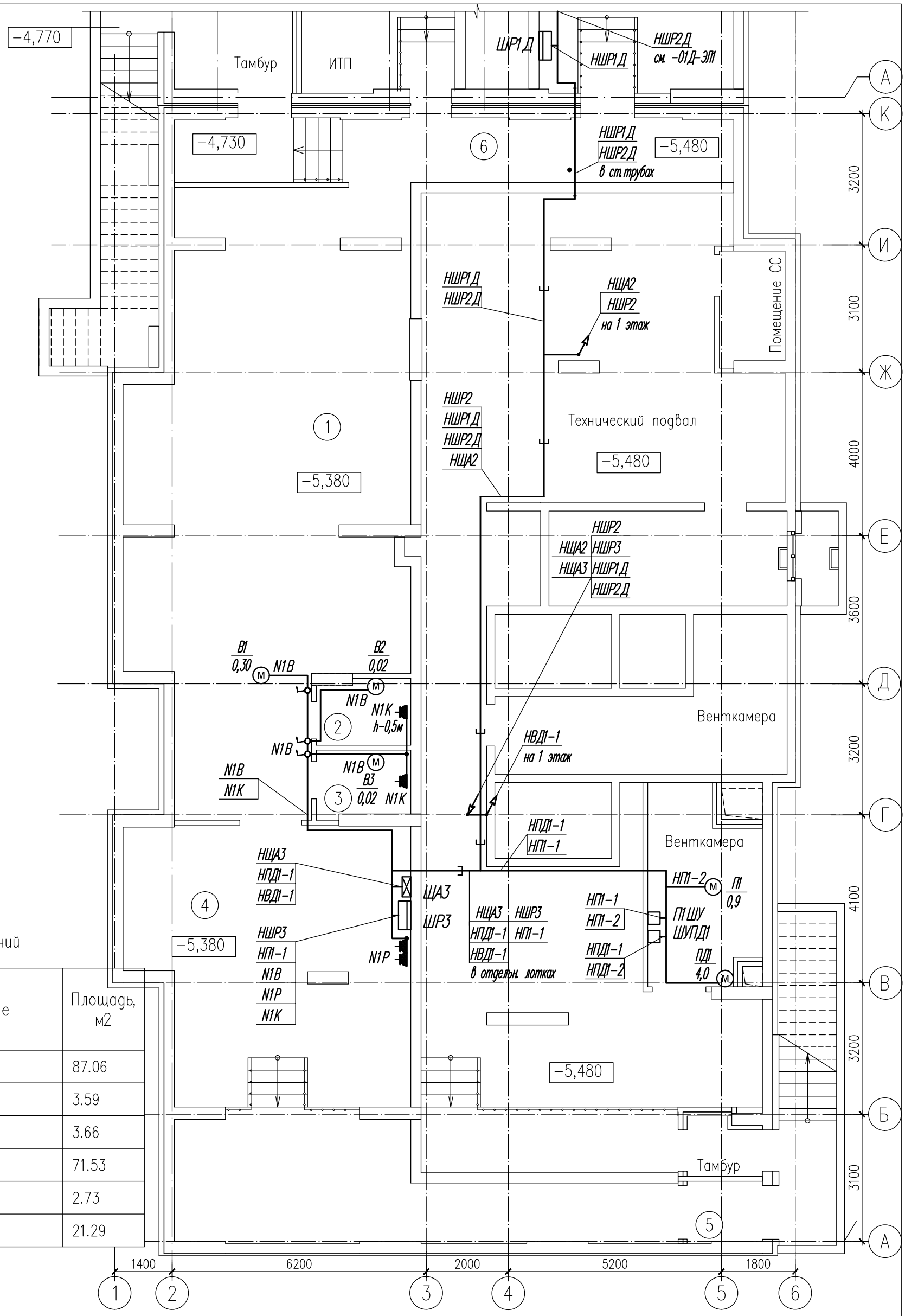
Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема принципиальная щита ЩА3

ООО "Проект В"

Формат А3



Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2
1	Игровой зал	87.06
2	С.У.	3.59
3	МОП	3.66
4	Комната отдыха	71.53
5	Тамбур	2.73
6	Тамбур	21.29

1. Разводку выполнить кабелем ВВГнг-LS и FRLS открыто скобами по стенам и потолкам на высоте 2,5м а так же в кабель-каналах по стенам. Пересечения с инженерными коммуникациями выполнить в трубах.
2. Щиты и аппараты установить на высоте -1,7 и 1,5м до верха.
3. Воздуховоды вентиляции, конструкции подвесных потолков и др. сторонние проводящие части присоединить к шине РЕ щита ШР для уравнивания потенциалов. Сети УП выполнить проводом ПВ1-1х4мм2, прокладываемым к каждой точке радиально, открыто по трассам электропроводки (на плане не показаны, материалы учтены спецификацией).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1			
						Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга			
Разраб.		Давлетшин			12.24	**Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения**	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Шабалин			12.24		Р	9	
Н.контр.		Балинская			12.24	План распределительной и силовой сети подвала	ООО "Проект В"		

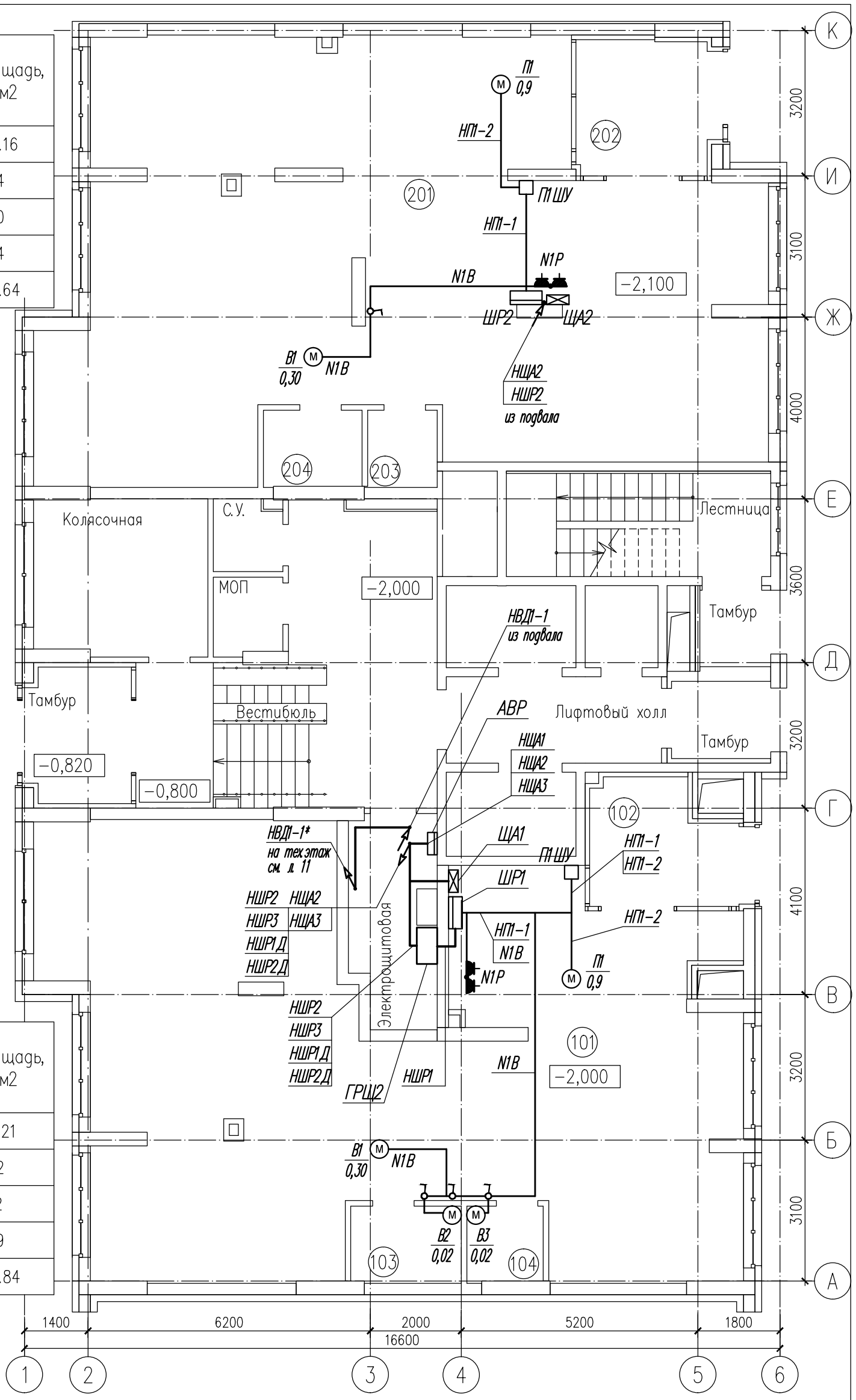
Формат А3

Экспликация Офиса 2

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2
201	Офис 2	124.16
202	Тамбур	9.24
203	С.У.	2.60
204	МОП	3.64
	Итого:	139.64

Экспликация Офиса 1

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2
101	Офис 1	117.21
102	Тамбур	8.72
103	С.У.	4.12
104	КУИ	2.79
	Итого:	132.84



* - Прокладка сети ВД1 в жилых и техническом этажах выполняется по трассам ЭСПЗ жилого дома и уточняется комплектом 06 - 0822 - 01Г - ЭЛ.

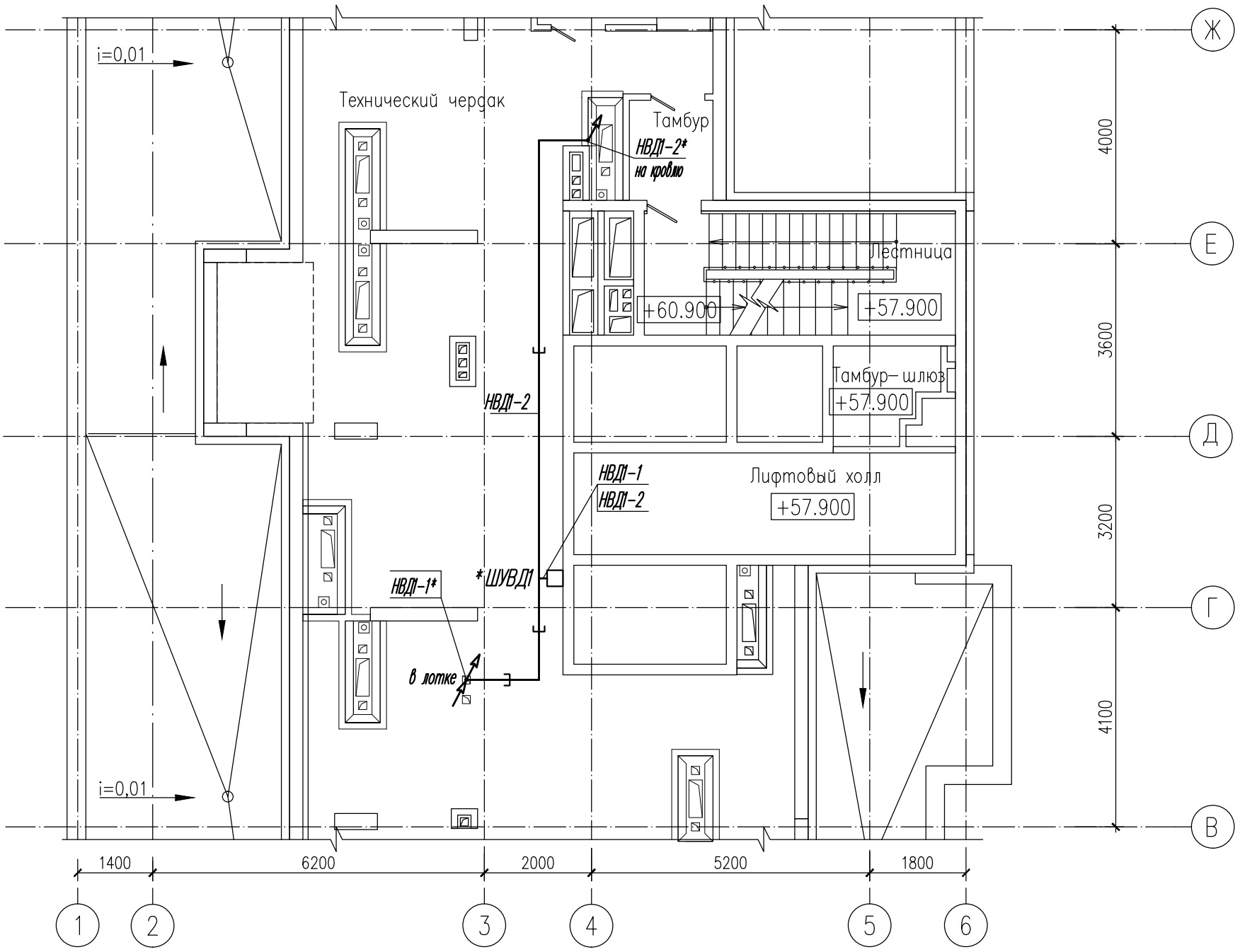
1. Разводку выполнить кабелем ВВГнг-LS и FRLS открыто скобами по стенам и потолкам на высоте 2,5м а так же в кабель-каналах по стенам. Пересечения с инженерными коммуникациями выполнить в трубах.
2. Щиты и аппараты установить на высоте -1,7 и 1,5м до верха.
3. Воздуховоды вентиляции, конструкции подвесных потолков и др. сторонние проводящие части присоединить к шине РЕ щита ШР для уравнивания потенциалов. Сети УП выполнить проводом ПВ1-1х4мм2, прокладываемым к каждой точке радиально, открыто по трассам электропроводки (на плане не показаны, материалы учтены спецификацией).

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1			
						Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга			
Разраб.		Давлетшин			12.24	**Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения**	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Шабалин			12.24		Р	10	
Н.контр.		Балинская			12.24	План распределительной и силовой сети 1 этажа	ООО "Проект ВВ"		

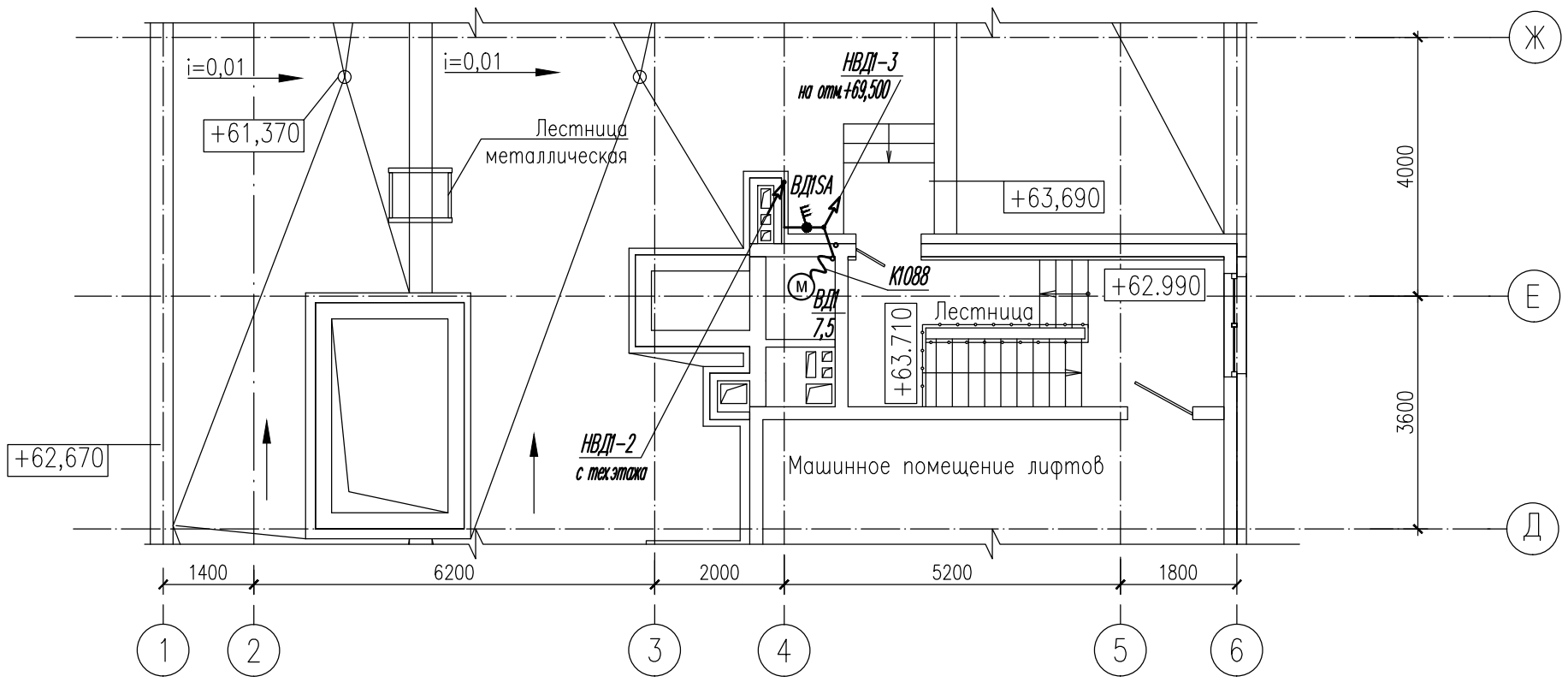
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Формат А3

Фрагмент плана техэтажа



Фрагмент плана кровли



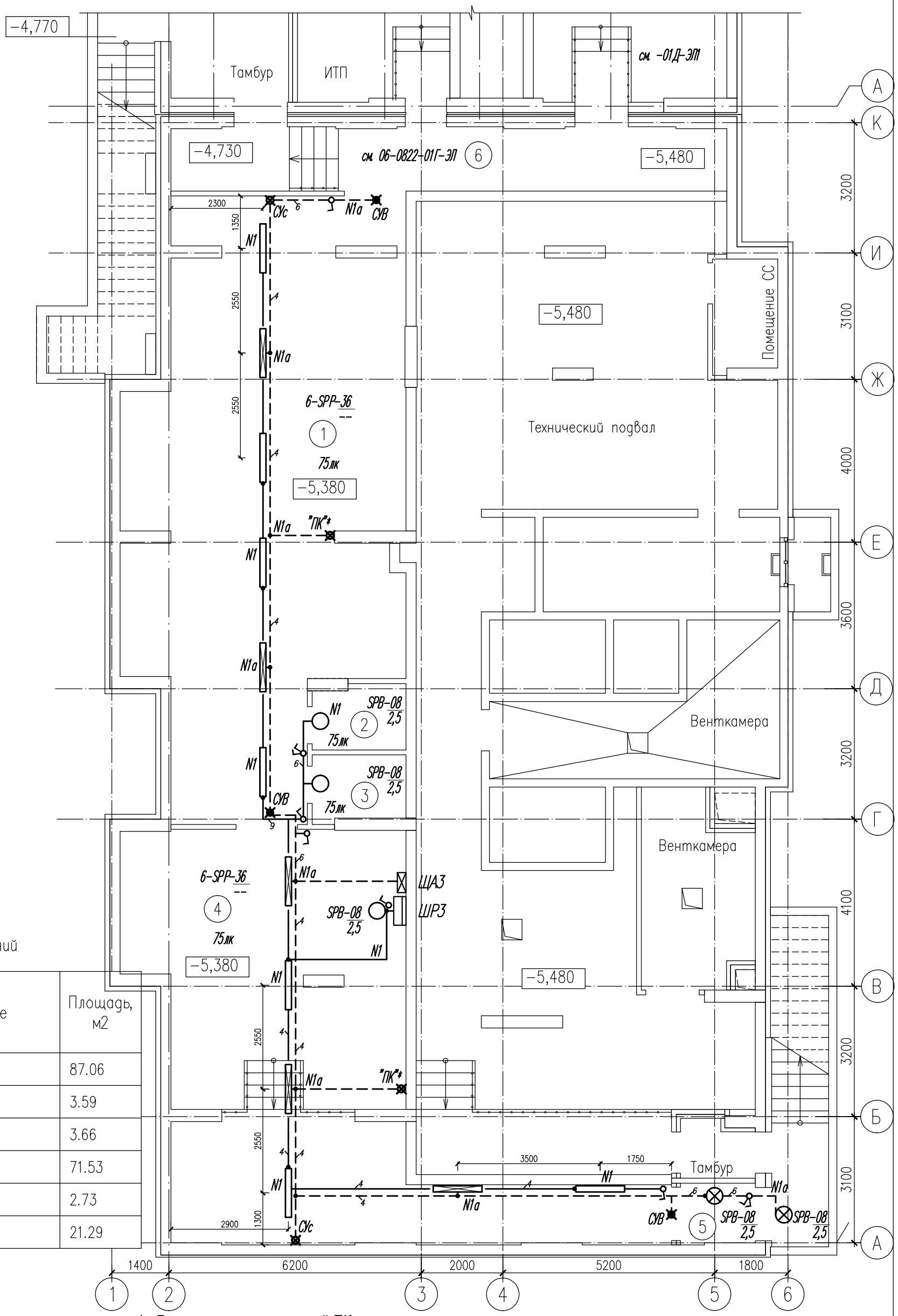
* - Прокладка сети ВД1 в жилых и техническом этажах выполняется по трассам ЭСПЗ жилого дома и уточняется комплектом 06 - 0822 - 01Г - ЭЛ.

1. Разводку выполнить кабелем ВВГнг-FRLS открыто скобами по стенам и потолкам на высоте 2,5м а так же в кабель-каналах по стенам. Пересечения с инженерными коммуникациями выполнить в трубах.
2. Аппараты управления установить на высоте -1,5м до верха.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1			
						Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга			
Разраб.		Давлетшин			12.24	**Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения**	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Шабалин			12.24		Р	11	
Н.контр.		Балинская			12.24	План силовой сети техэтажа и кровли	ООО "Проект ВВ"		

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

Формат А3



Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2
1	Игровой зал	87.06
2	С.У.	3.59
3	МОП	3.66
4	Комната отдыха	71.53
5	Тамбур	2.73
6	Тамбур	21.29

* - Расположение указателей ПК уточнить по месту.

1.Разводку выполнить кабелем ВВГнг-LS и -FRLS открыто скобами по стенам и потолкам на высоте 2,5м от пола, а также в кабель-каналах по стенам. Пересечения с инженерными коммуникациями выполнить в трубах.

2. Выключатели установить на высоте 0,9м от пола до оси.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1			
						Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга			
Разраб.		Давлетшин			12.24	**Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения**	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Шабалин			12.24		Р	12	
Н.контр.		Балинская			12.24	План электроосвещения подвала	ООО "Проект В"		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

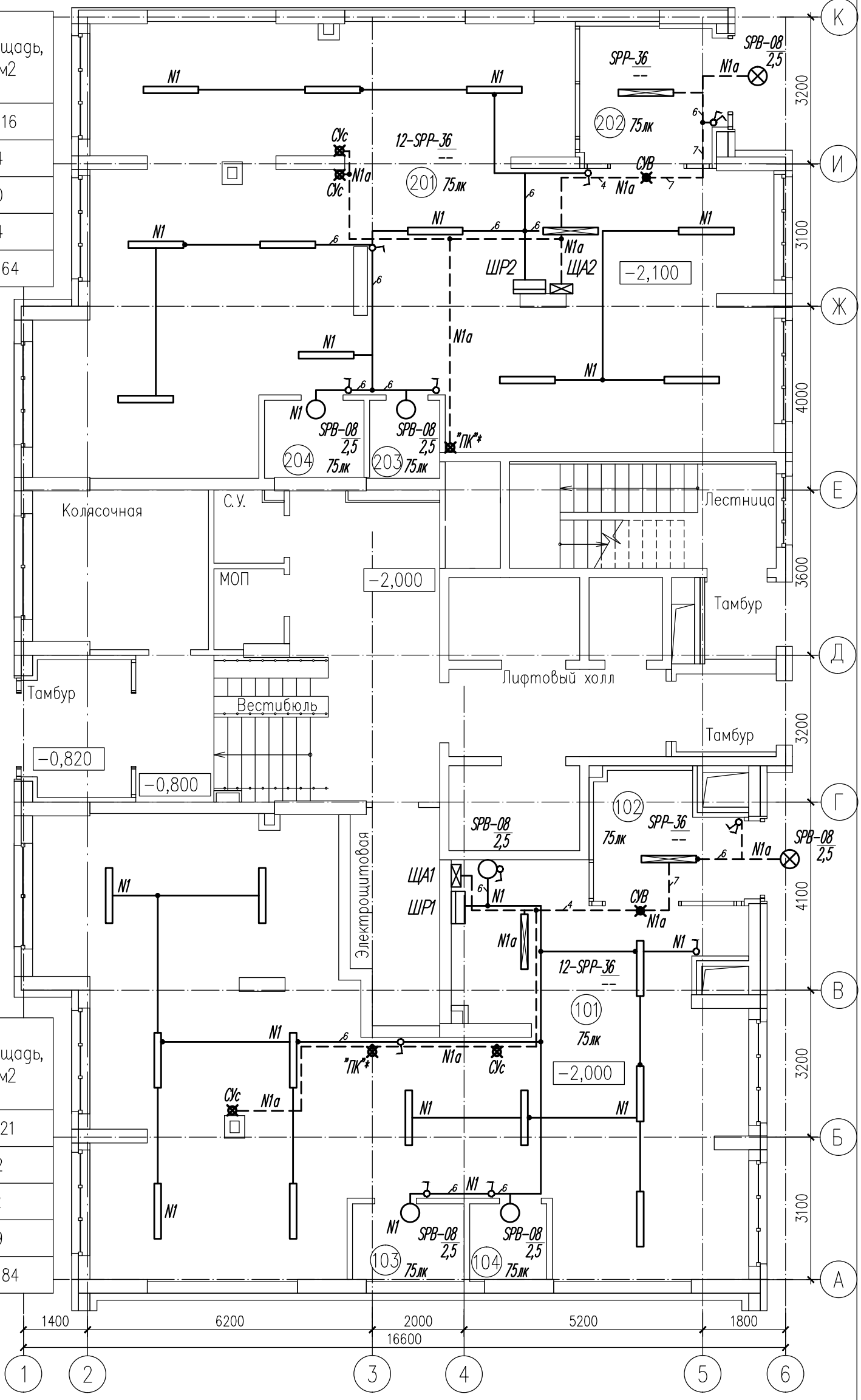
Формат А3

Экспликация Офиса 2

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2
201	Офис 2	124.16
202	Тамбур	9.24
203	С.У.	2.60
204	МОП	3.64
	Итого:	139.64

Экспликация Офиса 1

Номер пом.	Наименование	Площадь, м2
101	Офис 1	117.21
102	Тамбур	8.72
103	С.У.	4.12
104	КУИ	2.79
	Итого:	132.84



* - Расположение указателей ПК уточнить по месту.

1.Разводку выполнить кабелем ВВГнг-LS и -FRLS открыто скобами по стенам и потолкам на высоте 2,5м от пола, а также в кабель-каналах по стенам.
Пересечения с инженерными коммуникациями выполнить в трубах.

2. Выключатели установить на высоте 0,9м от пола до оси.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1			
						Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга			
Разраб.		Давлетшин			12.24	**Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения**	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Шабалин			12.24		Р	13	
Н.контр.		Балинская			12.24	План электроосвещения 1 этажа	ООО "Проект В"		

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

Формат А3

Позиция	Позиция и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Оборудование							
	1.1 Вставка плавкая предохранителя - Iу=50А, ~380В	НПН-250/ 50А*			компл.	3		*- тип уточнить по ВРУ
	1.2 Вставка плавкая предохранителя - Iу=63А, ~380В	НПН-250/ 63А*			компл.	12		*- тип уточнить по ВРУ
ШР1,2	1.3 Щит модульный навесной под учет, IP41 с аппаратами в распределении:	ЩУРн-3/24з ("ИЭК")			компл.	2		ошиновка реш-ся подрядч.
	Ввод ВН-32-3П, 63А, ~380В; ФОБОС-3 IQORL-D, 5(80)А, ~380В, кл.т. 1,0;							
	ВА47-29-3П: 10А*1;							
	ВА47-29-1П: 10А*2;							
	АВДТ, 30мА: 25А*1;							
	Расцепитель независимый РН-47: 2шт							
ШР3	1.4 Щит модульный навесной под учет, IP41 с аппаратами в распределении:	ЩУРн-3/36з ("ИЭК")			компл.	1		ошиновка реш-ся подрядч.
	Ввод ВН-32-3П, 63А, ~380В; ФОБОС-3 IQORL-D, 5(80)А, ~380В, кл.т. 1,0;							
	ВА47-29-3П: 10А*1;							
	ВА47-29-1П: 10А*2;							
	АВДТ, 30мА: 16А*1, 25А*1;							
	Расцепитель независимый РН-47: 3шт							
ЩА1,2	1.5 Щит модульный навесной под учет, IP41 с аппаратами в распределении:	ЩУРн-1/9з ("ИЭК")			компл.	2		ошиновка реш-ся подрядч.
	Ввод ВН-32-3П, 63А, ~380В; ФОБОС-3 IQORL-D, 5(80)А, ~380В, кл.т. 1,0;							
	ВА47-29-1П: 10А*3;							
	щитовое оборуд-е - см. далее л.2							

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

1	--	--	08-26		03.26
Изм.	Кол.уч	Лист	Ndок.	Подп.	Дата
Разраб.		Давлетшин			12.24
Провер.		Шабалин			12.24
Н.контр.		Балинская			12.24
ГИП		Балинская			

06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1.С

Жилая застройка в границах улиц Викулова - Плотников - Краснокамская - Кизеловская в Верх-Исетском районе города Екатеринбурга

Второй этап строительства. Жилой дом №1. Секция 1Г. Нежилые помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проект В"

Формат А3

Позиция	Позиция и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩАЗ	1.6 Щит модульный навесной под учет, IP41 с аппаратами в распределении:	ЩУРн-1/24з ("ИЭК")			компл.	1		ошиновка реш-ся подрядч.
	Ввод ВН-32-3П, 63А, ~380В; ФОБОС-3 IQORL-D, 5(80)А, ~380В, кл.т. 1,0;							
	ВА47-29-3П(D): 25А*1, 32А*1;							
	ВА47-29-1П: 10А*3;							
ШУ1...5	1.7 Щит с монтажной панелью 300х300х200мм, IP31 с аппаратами в распределении:	ЩМП-30.30.20 УХЛ3 ("ИЭК")			компл.	5		ошиновка реш-ся подрядч.
	Ввод ВН-32-3П, 63А, ~380В;							
	ФОБОС-3 IQORLM-D, 5(80)А, ~380В, кл.т. 1,0;							
	1.8 Выключатель пакетный 63А,~380В, IP56	ПВ3-63-56 У1			шт.	1		
	2. Осветительная арматура							
	2.1 Светильник с СДЛ, 8Вт (760лм), ~220В, IP65, потолочный	SPB-2-08-O "ЭРА"			шт	12		
	2.2 Светильник с СДЛ, 36Вт (3200лм), ~220В, IP65, потолочный	SPP-2-36-4K "ЭРА"			шт	48		
	2.3 Световой указатель, ~220В, IP21, настенный, с АКБ-3ч.	Люкс-220 Р			шт	15		выбор заказчика
	2.4 Табличка-надпись "Выход"				шт	5		
	2.5 Табличка-указатель "стрелка"				шт	6		
	2.6 Табличка-указатель "ПК" (пожарный кран)				шт	4		

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1.С	Лист 2
1	--	Зам.	08-26		03.26		

Формат А3

Позиция	Позиция и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3. Кабельные изделия							
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией пониженной	ТУ 16.К01-310-2001						
	пожароопасности, количеством и сечением жил:							
	3.1.1 3х1,5мм2	ВВГ нг(А)-LS-0,66			км	0,430		
	3.1.2 4х1,5мм2	ВВГ нг(А)-LS-0,66			км	0,020		
	3.1.3 5х1,5мм2	ВВГ нг(А)-LS-0,66			км	0,060		
	3.1.4 3х2,5мм2	ВВГ нг(А)-LS-0,66			км	0,020		
	3.1.5 5х16мм2	ВВГ нг(А)-LS-0,66			км	0,120		
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией низкой	ТУ 16.К71-337-2004						
	пожароопасности, количеством и сечением жил:							
	3.2.1 3х1,5мм2	ВВГ нг(А)-FRLS-0,66			км	0,230		
	3.2.2 4х1,5мм2	ВВГ нг(А)-FRLS-0,66			км	0,045		
	3.2.3 5х4,0мм2	ВВГ нг(А)-FRLS-0,66			км	0,060		
	3.2.4 5х6,0мм2	ВВГ нг(А)-FRLS-0,66			км	0,120		
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией пониженной п/опасности, кол. и сеч. жил:	ТУ 16.К01-310-2001						
	3.3.1 5х16 мм2	АВВГ нг(А)-LS-0,66			км	0,025		
	3.3.2 5х25 мм2	АВВГ нг(А)-LS-0,66			км	0,055		
	Провод установочный с медной жилой, ПВХ изоляцией, сечением:	ГОСТ 6323-79						
	3.4 1х4,0мм2 -ж.зел. цв.	ПуВ-0,66			км	0,100		уточняется подрядн.орг.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата
1	--	Зам.	08-26		03.26

06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1.С

Лист 3

Формат А3

Позиция	Позиция и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4. Материалы							
	Труба винипластовая гладкая жесткая, для электропроводок	ГОСТ 17675-87						
	4.1 Ду-20	"ДКС"			м	50		
	4.2 Ду-40	"ДКС"			м	20		
	Труба стальная водогазопроводная, Ду	ГОСТ 3262-75*						
	4.3 25х3,2				м/т	5 / 0,015		
	4.4 50х3,5				м/т	90 / 0,440		
	5. Изделия заводов ГЭМ							
	5.1 Полоса стальная перфорированная	К202 У2			шт	200		
	5.2 Профиль перфорированный	К239 У2			шт	2		
	5.3 Профиль перфорированный	К237 У2			шт	2		
	5.4 Стойка кабельная	К1150 У3			шт	30		
	5.5 Полка кабельная	К1160 У3			шт	--		
	5.6 Полка кабельная	К1161 У3			шт	30		
	5.7 Лоток кабельный перфорированный, 35х100х3000мм	"ИЭК"			шт	--		
	5.8 Лоток кабельный перфорированный, 60х200х3000мм	"ИЭК"			шт	7		
	5.9 Ввод гибкий	К1088 У2,5			шт	1		
	6. Электроустановочные изделия							
	6.1 Розетка штепсельная, 2К+3, 16А, ~220В, открытой установки, IP44	"ИЭК"			шт	8		
	6.2 Выключатель одноклавишный, 10А, ~220В, открытой установки, IP21	"ИЭК"			шт	21		
	6.3 Выключатель двухклавишный, 10А, ~220В, открытой установки, IP21	"ИЭК"			шт	4		
	6.5 Коробка ответвительная открытой установки 100х100мм, пластик, IP54	отечеств.			шт	50		выбор подрядчика
	6.6 Кабель-канал пластиковый 25х16мм	"ИЭК"			м	12		
	6.7 Кабель-канал пластиковый 60х40мм	"ИЭК"			м	4		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок	Подпись	Дата	06 - 0822 - 01Г - ЭЛ1.С	Лист 4

Формат А3