



РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН
Муниципальное унитарное предприятие
"НЕФТЕКАМСКСТРОЙЗАКАЗЧИК"
Республики Башкортостан
Проектно-конструкторский отдел

Свидетельство №2-03-0264012190-П-069 от 23.03.2012г

**"Многоэтажная жилая застройка.
Многоэтажный жилой дом под строительным
номером 21 в микрорайоне №25
г.Нефтекамск РБ.Корректировка "**

Раздел 5 - "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 1 - "Система электроснабжения"

Часть 2 "Внутреннее электрооборудование"

21-1036.К -ИОС1.2

Том 5.1.2



РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН
Муниципальное унитарное предприятие
"НЕФТЕКАМСКСТРОЙЗАКАЗЧИК"
Республики Башкортостан
Проектно-конструкторский отдел

Свидетельство №2-03-0264012190-П-069 от 23.03.2012г

**"Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный
жилой дом под строительным номером 21 в
микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. Корректировка"**

Раздел 5 - "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 1 - "Система электроснабжения"
Часть 2 "Внутреннее электрооборудование"

21-1036.К -ИОС 1.2

Том 5.1.2

И.о. директора

Начальник ПКО

ГИП




А.С.Олешко

Г.Р.Хадеева


В.Н.Ларионов

2022

Том	Шифр	Наименование раздела и подраздела проектной документации	Наименование предприятия - разработчика раздела ПСД
1	ПЗ	Раздел 1 – Пояснительная записка. (22-1036–ПЗ)	корректируется
2	ПЗУ	Раздел 2 - "Схема планировочной организации земельного участка. " (21-1036.К-ПЗУ)	корректируется
3	АР	Раздел 3 - "Архитектурные решения. " (21-1036.К–АР)	корректируется
4	КР	Раздел 4 . "Конструктивные и объемно-планировочные решения " (21-1036.К–КР)	корректируется
	КР.РР	Раздел 4 . "Конструктивные и объемно-планировочные решения " Расчеты» (21-1036.К–КР.РР)	не корректируется
5	ИОС	Раздел 5 - "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерного технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"	не корректируется
5.1.1	ИОС1 ИОС 1.1	Подраздел 1 - "Система электроснабжения" Часть 1 - "Наружные сети электроснабжения" (21-1036-ЭС)	
5.1.2	ИОС 1.2	Часть 2 - «Внутреннее электрооборудование» (21-1036.К-ЭО)	
5.2.1.	ИОС2 ИОС 2.1	Подраздел 2 - "Система водоснабжения и водоотведения" Часть 1 - "Наружные сети водоснабжения и водоотведения. " (21-1036-НВВ)	
5.2.2.	ИОС 2.2	Часть 2 - «Внутренние сети водоснабжения и водоотведения» (21-1036.К-ВВ)	
5.3	ИОС3	Подраздел 3: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	
5.3.1	ИОС 3.1.	Часть 1 «Отопление и вентиляция» (21-1036.К-ОВ)	
5.4.1	ИОС 4 ИОС 4.1.	Подраздел 4 - "Сети связи" Часть 1 – «Наружные сети связи» (21-1036-НСС)	
5.4.2	ИОС 4.2	Часть 2- " Сети связи. Домофонная связь " (21-1036.КСС.ДФ)	
5.4.2	ИОС 4.3	Часть 3 – «Пожарная сигнализация» (21-1036.К-ПС)	
5.5.1.	ИОС 5 ИОС.5.1	Подраздел 5 - "Система газоснабжения" Часть 1 - "Наружные сети газоснабжение" (21-1036-ГСН)	
5.5.2	ИОС.5.2	Часть 2 - "Внутреннее газоснабжение" (21-1036.К-ГСВ)	
5.6	ИОС.6	Подраздел 6 -«Технологические решения» (21-1036.К-ТХ)	
6	ПОС	Раздел 6 - "Проект организации строительства" (21-1036-ПОС)	не корректируется

						21-1036.К-СП		
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата			
Начальник		Хадеева Г.Р				Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. Корректировка		
ГИП		Ларионов В.И.				Состав проектной документации		
						Стадия	Лист	Листов
						П		
						МУП «Нефтекамскстройзаказчик»		

7	ПОД	Раздел 7 - «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
8	ООС	Раздел 8 - Часть 1 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" (21-1036-ООС)	не корректируется
9	МПБ	Раздел 9 - "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	корректируется
10	ОДИ	Раздел 10 - "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" (21-1036.К-ОДИ)	корректируется
10.1	БЭО	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» (21-1036-БЭО)	не корректируется
11	СМ	Раздел 11 – Часть 1. "Смета на строительство объектов капитального строительства"	без смет
12	ЭЭ	Раздел 12 - Раздел 12 - "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"	корректируется

						21-1036.К-СП		
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата			
Начальник	Хадеева Г.Р					Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ. Корректировка		
ГИП	Ларионов В.И.					Состав проектной документации		
						МУП «Нефтекамскстройзаказчик»		

5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

5.1 Система электроснабжения

1. Характеристики источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Электрооборудование жилого дома разработано на основании тех. условий, выданных НМПЭС за №542 от 07.04.2020г

Чертежи разработаны в соответствии с заданием на проектирование, требованиями действующих ПУЭ, СП31-110-2003, СНиП23-05-95*, СО153-34.21.122-2003, СПЗ.13130.2009, ГОСТР 53315-2009. ТЗ1565-2012.

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится к I и II категориям. Питание потребителей электроэнергии осуществляется от ТП-1225 взаиморезервируемыми кабелями АВБШв-4х120мм² и АВБШв-4х25мм².

Расчетная мощность $P_{расч}=84.7кВт$, расчетный ток $I=134.1А$ из расчета $0.81кВт$ на квартиру с газовыми плитами.

Потребителями электроэнергии являются силовое электрооборудование и электроосвещение. К силовому электрооборудованию относятся электроприемники машинного отделения лифтов и ИК-обогреватели.

Вводное устройство ВРУ с АВР и распределительные ВРУ установлены под лестницей на 1 этаже. Трубы для ввода кабелей в жилой дом предусмотрены в разделе ЭС. Установку труб следует выполнить с уклоном в сторону улицы. Концы труб и сами трубы при прокладке через стену должны иметь тщательную заделку для исключения возможности проникновения в помещение влаги и газа.

Силовое оборудование.

Для приема и распределения электроэнергии устанавливаются вводно-распределительное устройство с АВР ВРУ1-18-89 и ВРУ1-48-04А.

В щитке этажном ЩЭ установить вводные автоматы, электрические счетчики, диф.автоматы с УЗО на $I=16А$, $I_d=30mA$ и автоматы на $I=16А$ на каждую квартиру.

Распределительная сеть к щиткам и групповая сеть к общедомовым потребителям выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в ПВХ трубах, проложенных с креплением по конструкциям, под потолком техподполья, скрыто в ПВХ трубах в кабельных каналах и открыто по техэтажу.

Проход через плиты перекрытия выполнить в отрезках стальных труб.

Для легкого распознавания проводников использовать бирки соответствующего цвета (см. ПУЭ п.2.1.31).

Групповая сеть квартир выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм² скрыто. Розетки подключать в "цепочку", без разрыва, с применением ответвительных коробок.

Корректировкой проекта предусмотрены изменения планировочных решений первого этажа проектируемого жилого дома :

- в уровне 1 этажа проектом корректировки вместо трех офисных помещений запроектированы три квартиры и одно офисное помещение

					21-1036.К –ЭО.ПЗ	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2. Обоснование принятой системы электроснабжения

Проект разработан на основании тех. условий, выданных МУП "Нефтекамское межрайонное предприятие электрических сетей" за №542 от 07.04.2020г

3. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Потребителями электроэнергии являются силовое электрооборудование и электроосвещение. К силовому электрооборудованию относятся электроприемники машинного отделения лифтов и ИК-обогреватели.

4. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Электроприемники жилого дома по обеспечению надежности электроснабжения относятся к I и II категории.

Электрическая энергия, получаемая от ТП должна соответствовать ГОСТ 13109-97 "Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения". Максимальные расчетные потери напряжения от КТП до ВУ не превышают 2,5%.

5. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Расчетная мощность ж/дома $P_{расч}=84.7$ кВт, расчетный ток $I=134.1$ А из расчета 4.5кВт на квартиру с газовыми плитами.

Потребителями электроэнергии являются силовое электрооборудование и электроосвещение. К силовому электрооборудованию относятся электроприемники водомерного узла, лифты.

Вводное устройство ВРУ с АВР и распределительное ВРУ установлены под лестницей на 1 этаже в 1 подъезде.

Трубы для ввода кабелей в жилой дом предусмотрены в разделе ЭС. Установку труб следует выполнить с уклоном в сторону улицы. Концы труб и сами трубы при прокладке через стену должны иметь тщательную заделку для исключения возможности проникновения в помещение влаги и газа.

Силовое оборудование.

Для приема и распределения электроэнергии устанавливаются вводно-распределительное устройство с АВР ВРУ1-18-89 и ВРУ1-48-04А.

В щитке этажном ЩЭ установить вводные автоматы, электрические счетчики, диф.автоматы с УЗО на $I=16$ А, $I_d=30$ мА и автоматы на $I=16$ А на каждую квартиру.

Распределительная сеть к щиткам и групповая сеть к общедомовым потребителям выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в ПВХ трубах, проложенных с креплением по конструкциям, под потолком техподполья, скрыто в ПВХ трубах в кабельных каналах и открыто по техэтажу.

Групповая сеть квартир выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS $3 \times 2,5$ мм² скрыто. Розетки подключать в "цепочку", без разрыва, с применением ответвительных коробок.

6. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

					21-1036.К –ЭО.ПЗ	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Согласно СП31-110-2003 "Проектирование и монтаж жилых и общественных зданий" п. 6.33 компенсация реактивной мощности для потребителей жилых и общественных зданий не требуется.

Мероприятия по релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения в настоящем проекте не предусматриваются.

7. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводе 0,4 кВ внутреннего электроснабжения дома.

8. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

На существующей трансформаторной подстанции предусмотрены два трансформатора по 1000кВА каждый.

9. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

В помещении ВРУ на высоте 0,5 м установить главную заземляющую шину (ГЗШ). К ГЗШ присоединить:

- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству;
- нулевой защитный проводник;
- проводник от дополнительной СУП;

-стальные трубы коммуникаций.

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов) заземляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводу сети. На щите нулевой рабочий и нулевой защитный проводники должны быть подсоединены под разные зажимы, электрически не связанные между собой.

В целях обеспечения безопасности и выравнивания потенциалов , необходимо металлические корпуса ванн заземлить путем присоединения провода ПВ-1х4мм² к РЕ шине этажного щитка. Прокладку вести скрыто. По подвалу ст. полосы системы СУП и провод дополнительной СУП проложить открыто по стене.

Крюк в потолке для подвешивания светильников должен быть изолирован с помощью трубок ПВХ.

Молниезащита.

В соответствии с " Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных предприятий" СО 153-34.21.122-2003 по молниезащитным мероприятиям, жилой дом относится к классу обычных объектов.

В качестве молниеприемника принимается металлическая сетка (сталь 8мм), уложенная на утеплитель кровли. Шаг ячеек сетки не более 10х10м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединить к молниеприемной сетке. Токоотводы (сталь 8мм) от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям не реже, чем через 25м по периметру здания. Токоотводы прокладываемые по наружным стенам здания следует располагать как можно дальше от входов.

В траншее на глубине 0.5м, по периметру здания проложить наружный контур(сталь полосовая 30х5мм). Присоединение вести сваркой.

					21-1036.К –ЭО.ПЗ	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

10. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Распределительная сеть к щиткам и групповая сеть к общедомовым потребителям выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в ПВХ трубах, проложенных с креплением на скобах под потолком подвала, скрыто в ПВХ трубах в кабельных каналах и в стальных трубах на чердаке. Для легкого распознавания проводников использовать бирки соответствующего цвета (см. ПУЭ п.2.1.31).

Групповая сеть квартир выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS 3х2,5 мм² скрыто. Розетки подключать в "цепочку", без разрыва, с применением ответвительных коробок.

11. Описание системы рабочего и аварийного освещения.

В жилом доме предусмотрено два вида освещения: рабочее и аварийное. Рабочее и аварийное освещение выполнено в системе общего искусственного освещения. Переносное освещение на 42В предусмотрено в помещении ВРУ, машинном отделении лифта, водомерном узле.

Эвакуационное освещение выполнено на выходах из здания и обеспечивает освещенность не менее 0.5лк.

Освещение безопасности предусмотрено в помещении ВРУ, машинном отделении лифта и обеспечивает освещенность не менее 5лк.

Учет расхода электроэнергии на общедомовые нагрузки осуществляется счетчиком, установленным в ВРУ. Для управления освещением лестничных клеток, промежуточных площадок предусмотрена установка оптико-акустических светильников.

Наружное освещение выполнить светильниками, устанавливаемыми на кронштейнах на стене ж/дома (высота 7м). Питание отдельной группой от ВРУ, управление от ЯОУ с программатором. Установленные светильники обеспечивают среднюю горизонтальную освещенность на уровне 4лк.

На фасаде здания предусмотрены освещаемые указатели номера дома. Освещение номеров подключаются к сети аварийного освещения.

Все выключатели в квартирах установить на высоте 0.9м от уровня чистого пола, в общедомовых помещениях на высоте 1.5м. Розетки в жилых комнатах установить на высоте 0.5м, в кухнях на высоте 1м.

12. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Проект предусматривает электроснабжение жилого дома от двух секций шин существующей ТП 1225.

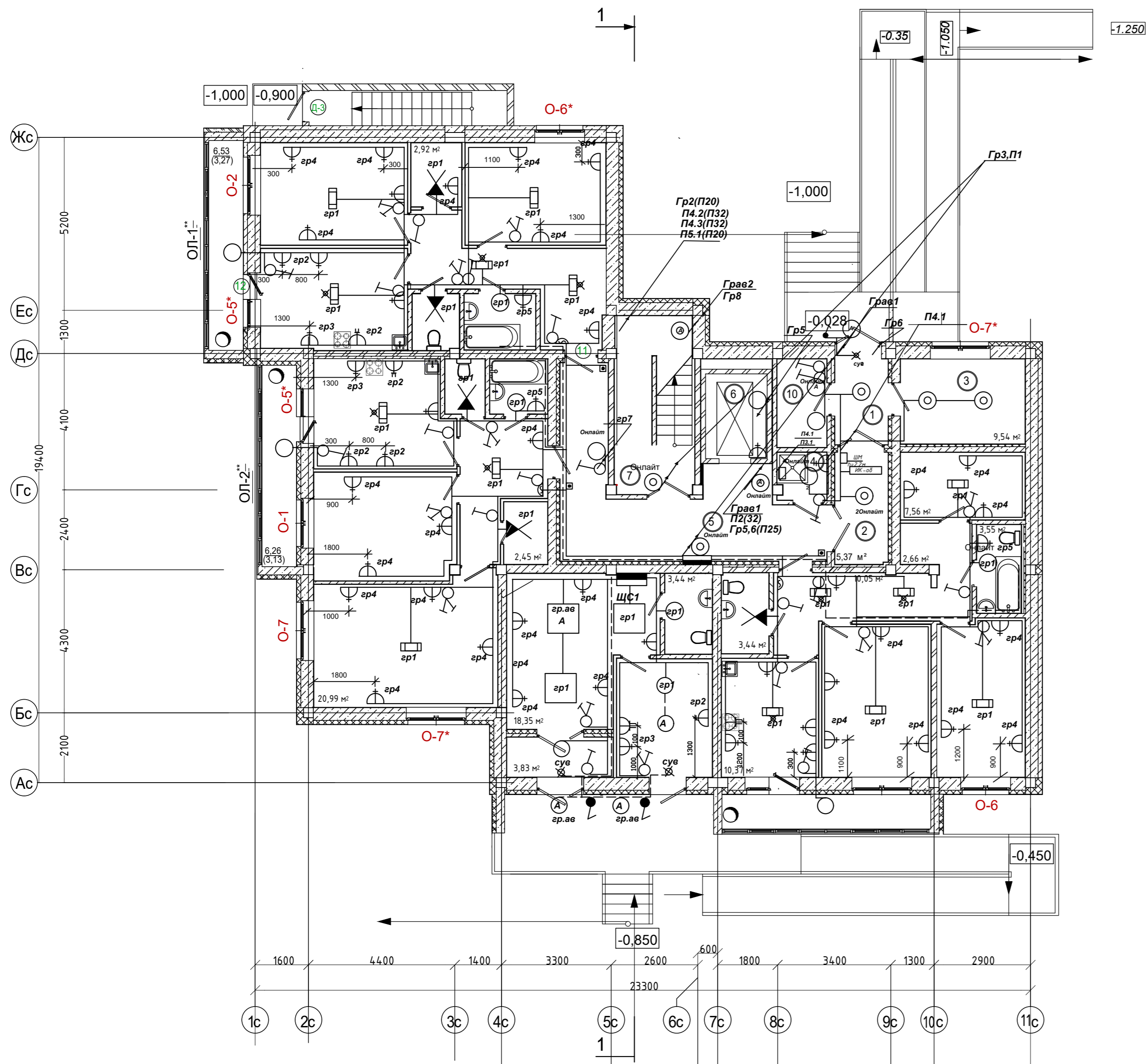
13. Описание мероприятий по резервированию электроэнергии

Проект предусматривает электроснабжение жилого дома от двух секций шин существующей ТП 1225.

					21-1036.К –ЭО.ПЗ	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Катег. пожар. безоп.
1	Тамбур	4,11	
2	Тамбур	5,37	
3	Колясочная	9,54	
4	КУИ	2,08	
5	Коридор	22,63	
6	Лифтовая шахта	4,59	
7	Лестничная клетка	6,91	
8			
9	Офисное помещение	35,87	
10	Диспетчерская и эл.щитовая	3,96	
		Итого:	100,96



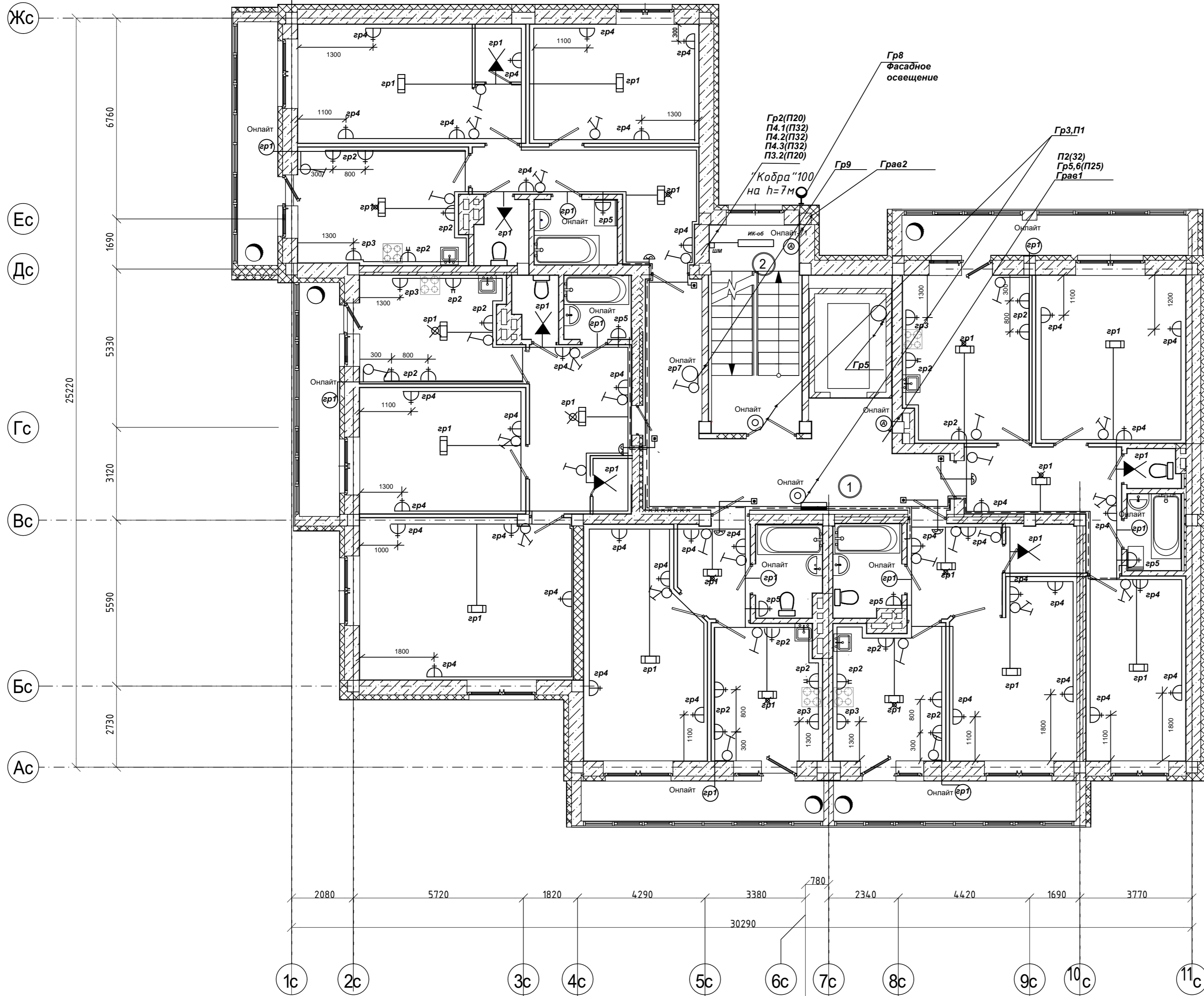
Примечания.

1. Розетка для подключения сетей передачи данных устанавливается рядом с нишей.

21-1036-ЭО						
Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г.Нефтекамск РБ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	
Разработал	Кира				12.22	
Н.отдела	Хадеева				12.22	
ГИП	Ларионов				12.22	
Проверил	Хадеева				12.22	
Н.контр.	Боковикова				12.22	
План 1 этажа					МУП "Нефтекамск-стройзаказчик" РБ	
Стадия			Лист		Листов	
П			5			

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Катег. пожар. безоп.
1	Коридор	24,83	
2	Лестничная клетка	9,18	
Итого:		34,01	

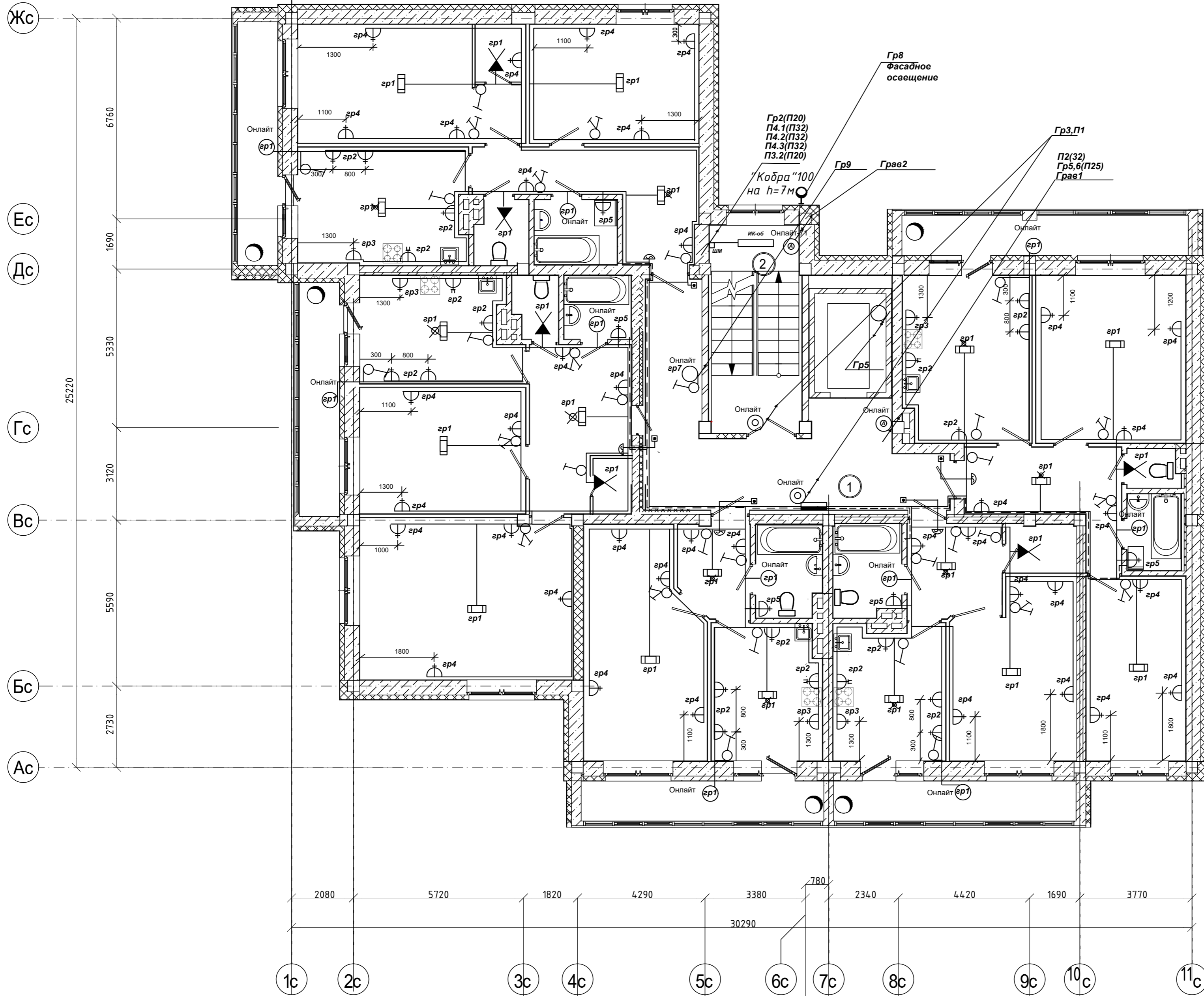


Примечания.
 1. Розетка для подключения сетей передачи данных устанавливается рядом с нишей.

21-1036-ЭО					
Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г. Нефтекамск РБ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разработал	Кира				10.21
Н.отдела	Хадеева				10.21
ГИП	Ларионов				10.21
Проверил	Хадеева				10.21
Н.контр.	Боковикова				10.21
Электроосвещение План 2 этажа				Стадия	Лист
				П	6
				МУП "Нефтекамск-стройзаказчик" РБ	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Катег. пожар. безоп.
1	Коридор	24,83	
2	Лестничная клетка	9,18	
Итого:		34,01	

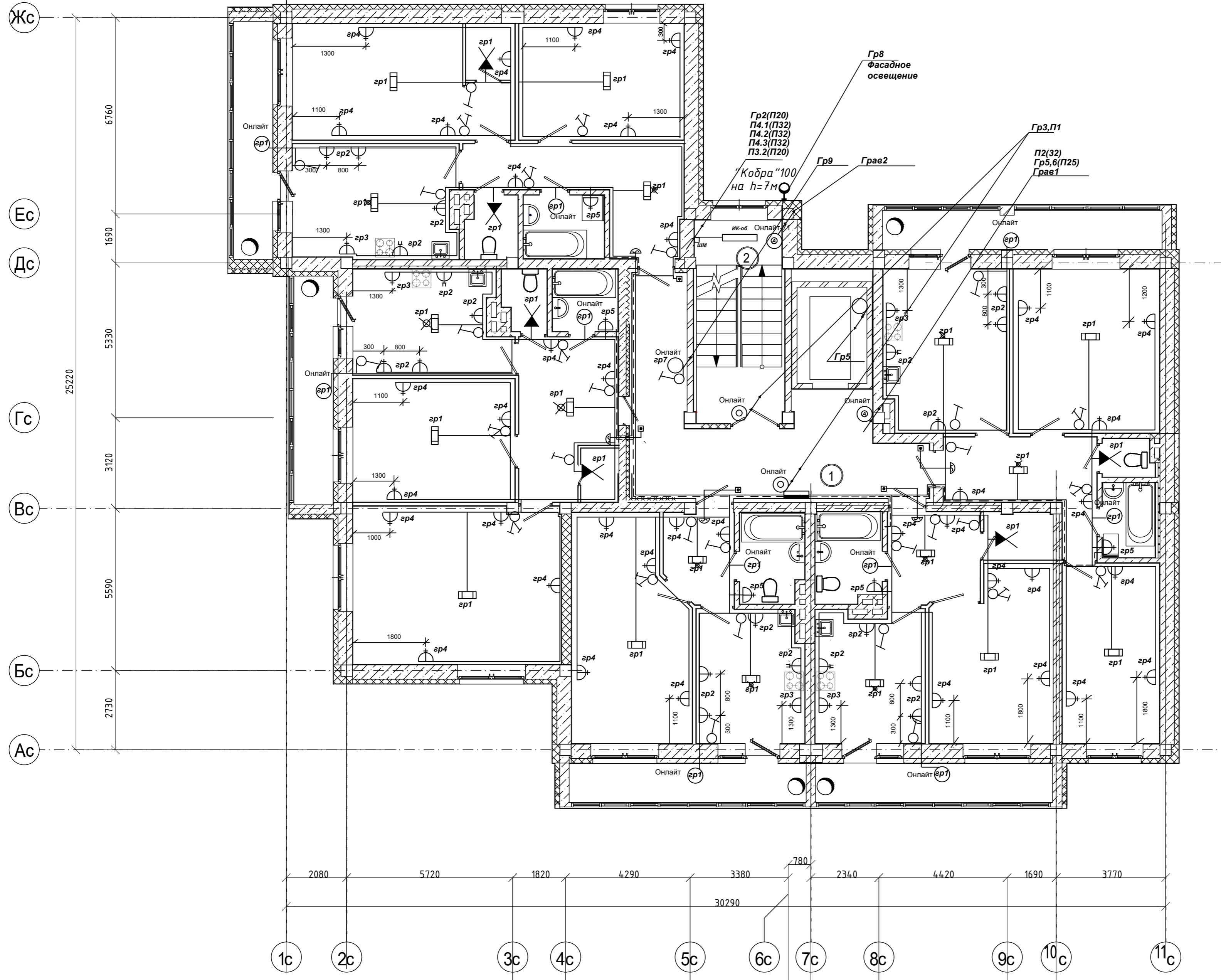


Примечания.
 1. Розетка для подключения сетей передачи данных устанавливается рядом с нишей.

21-1036-ЭО					
Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г. Нефтекамск РБ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разработал	Кира				10.21
Н.отдела	Хадеева				10.21
ГИП	Ларионов				10.21
Проверил	Хадеева				10.21
Н.контр.	Боковойкова				10.21
Электроосвещение План 3-5 этаж				Стадия	Лист
				П	7
				МУП "Нефтекамск-стройзаказчик" РБ	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Катег. пожар. безоп.
1	Коридор	24,83	
2	Лестничная клетка	9,18	
Итого:		34,01	

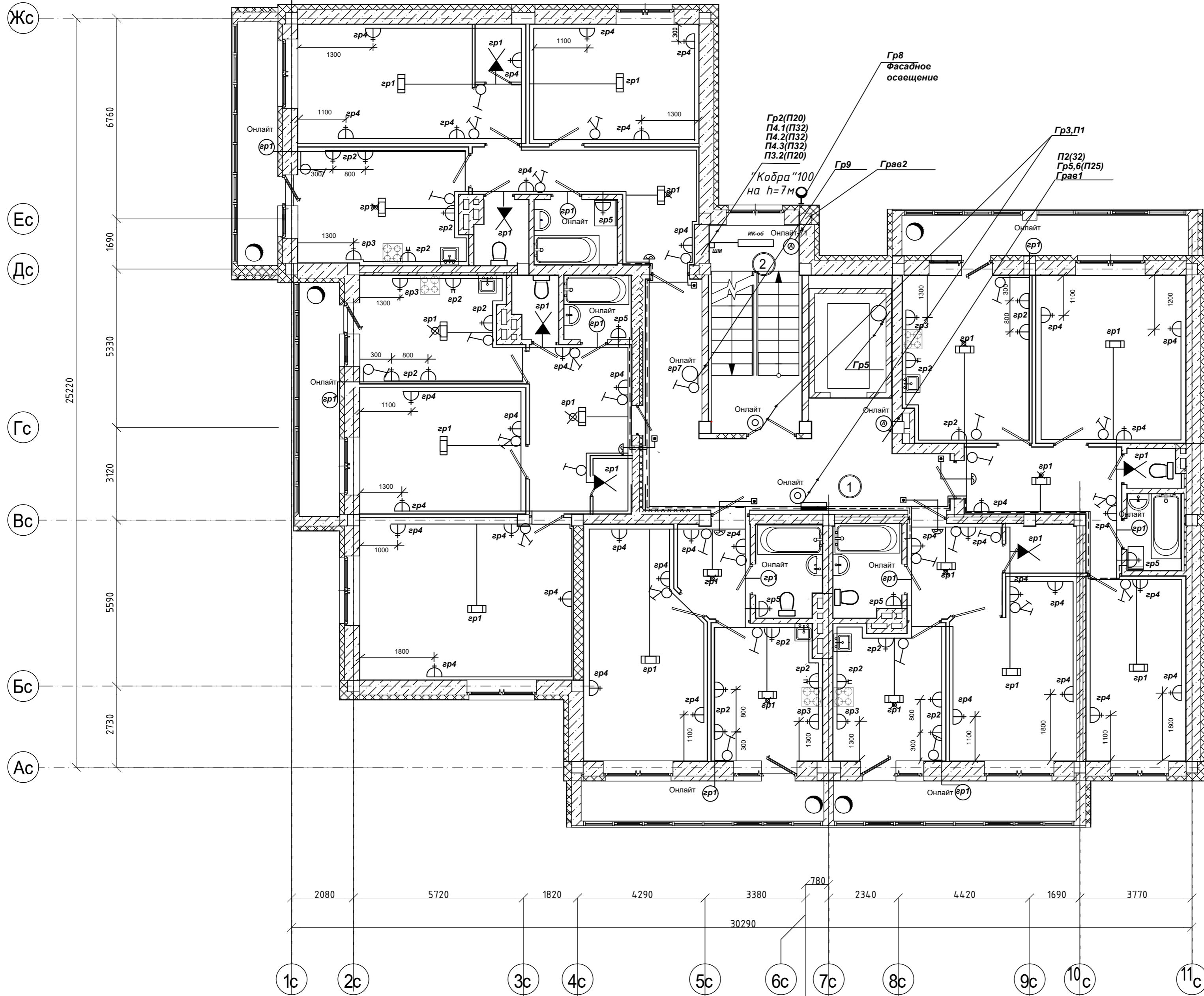


Примечания.
1. Розетка для подключения сетей передачи данных устанавливается рядом с нишей.

21-1036-ЭО						
Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г. Нефтекамск РБ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	
Разработал	Кира				10.21	
Н.отдела	Хадеева				10.21	
ГИП	Ларионов				10.21	
Проверил	Хадеева				10.21	
Н.контр.	Боковикова				10.21	
Электроосвещение План 6-8 этаж				Стадия	Лист	Листов
				П	8	
МУП "Нефтекамск-стройзаказчик" РБ						

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Катег. пожар. безоп.
1	Коридор	24,83	
2	Лестничная клетка	9,18	
Итого:		34,01	



Примечания.
1. Розетка для подключения сетей передачи данных устанавливается рядом с нишей.

21-1036-ЭО					
Многоэтажная жилая застройка. Многоэтажный жилой дом под строительным номером 21 в микрорайоне №25 г. Нефтекамск РБ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разработал	Кира				10.21
Н.отдела	Хадеева				10.21
ГИП	Ларионов				10.21
Проверил	Хадеева				10.21
Н.контр.	Боковикова				10.21
Электроосвещение План 9 этажа				Стадия	Лист
				П	9
				МУП "Нефтекамск-стройзаказчик" РБ	