

**ООО "Сибпродукт", Иркутская область, город Ангарск,
192 квартал, д.12, ТРЦ "Фестиваль", помещение 1-60**

Кофейня "Шоколадница"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Основной комплект рабочих чертежей

П-495/19-ЭОМ

г. Ангарск 2019

ООО "Сибпродукт", Иркутская область, город Ангарск,
192 квартал, д.12, ТРЦ "Фестиваль", помещение 1-60

Кофейня "Шоколадница"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Основной комплект рабочих чертежей

П-495/19-ЭОМ

Главный инженер проекта



Зырянов И.П.

г. Ангарск 2019

Взам.инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План электроосвещения	
4	Расчетная таблица ЩО1-60	
5	План электрооборудования	
6	Принципиальная схема групповой сети щита ЩР1-60	

Общие данные

1. Настоящий проект выполнен на основании заданий архитектурно-строительной, технологической, сантехнической частей проекта в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами.
2. Проектируемая электроустановка относится к III категории по надежности электроснабжения. Максимальная выделенная мощность составляет 33,0кВт, напряжение сети ~380\220 В. Система электроснабжения принята по схеме "TN-C-S" с отдельными нулевыми рабочими ("N") и нулевыми защитными ("PE") проводниками.
3. Для учета потребляемой магазином одежды электроэнергии используется расчетный счетчик электроэнергии прямого включения типа Энергомера ЦЭ6803В кл. точн. 1.0. 5-60А (или аналог), установленный в проектируемом учетно-распределительном щите ЩР1-60.
4. Электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с ТУ №260-ТРЦ Ф от 28.02.2019, выданными ООО "НФ Регион Менеджмент" от проектируемого щита ЩР1-60 - щита распределительного навесного ЩРН-72 производства IEK (или аналог). Точка подключения электроустановки ВРУ-2 гр.14. Электроснабжение выполнено кабелем марки ППГнг-НГ 5×25мм2, протяженностью по коммуникациям ТРЦ 40 п.м. Запас питающего кабеля в помещении арендатора согласно ТУ - 10м.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
П-495/19-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов-	5 листов

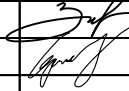
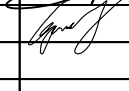
5. Для защиты питающего кабеля от токов перегрузки и короткого замыкания в ЩР1-60 устанавливается автоматический выключатель ВА47-29-3Р 63А х-ка С производства IEK (или аналог).
6. В ЩР1-60 предусматриваются автоматические выключатели и автоматические выключатели дифференциального тока для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.
7. Для электроснабжения осветительных приборов предусматривается навесной щит типа ЩРН-54, с устанавливаемыми в нем автоматическими выключателями и ИБП на 300Вт для питания аварийных светильников.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, 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.

Главный инженер проекта



Зырянов И.П.

						П-495/19-ЭОМ			
						ООО "Сибпродукт", Иркутская область, город Ангарск, 192 квартал, д.12, ТРЦ "Фестиваль", помещение 1-60			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Кофейня "Шоколадница"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Зырянов			01.07.19		Р	1	6
Разраб.		Сергеев			01.07.19				
						Общие данные (начало)	 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОСПЕКТ 38		

8. Способ прокладки групповой розеточной и распределительной сети: в легких гофрированных трубах из ПВХ пластика по потолку, в кострукциях стен и в полу. Розетки использовать встраиваемые с защитным контактом в соответствии с указаниями на плане розеточной сети.

9. Способ прокладки осветительной сети, выполненной трехпроводной легких гофрированных трубах из ПВХ пластика по потолку и в конструкции стен.
Над выходом устанавливается светильник Молния РИП 'ВЫХОД' (220В) с питанием от группы №1.

Для питания аварийных светильников в щите ЩО1-60 устанавливается ИБП на 300Вт на DIN-рейку.
Степень защиты светильников соответствует условиям окружающей среды.

10. Освещенность помещений принята 300лк согласно СП 52.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-05-95), СП 31-110-2003, СанПиН 2.2.1.1278-03. Все штепсельные розетки приняты с третьим заземляющим контактом. Высота установки розеток составляет не ниже 0,3м от уровня пола. Управление освещением осуществляется с вводно-распределительного щита групповым автоматом.

11. Применяемое при электромонтажных работах электрооборудование и электроустановочные изделия должны иметь сертификаты соответствия, а кабельно-проводниковая продукция сертификаты пожарной безопасности.

12. Проектом предусматривается установка ИБП типа SVEN Power Pro 650 на кассовое оборудование.

13. Проектом не предусмотрено питание и управление вент. системами, т.к. помещение 1-60 использует общеобменную вентиляцию ТРЦ "Фестиваль".

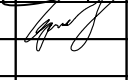
14. Выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, предусматривающая металлическое соединение между собой металлического корпуса поддона и сторонних проводящих частей стояков холодной, горячей воды, воздуховодов и систем холодоснабжения. Указанные соединения выполнить с помощью провода ПВ1-1х6 путем соединения сторонних проводящих частей и шины РЕ ЩР1-60.
Контактные соединения выполняются по классу 2 в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические»

Характеристики нагрузки
Расчетная мощность составляет - 30,3кВт
Коэффициент мощности составляет - 0,94
Расчетный ток - 48,9А

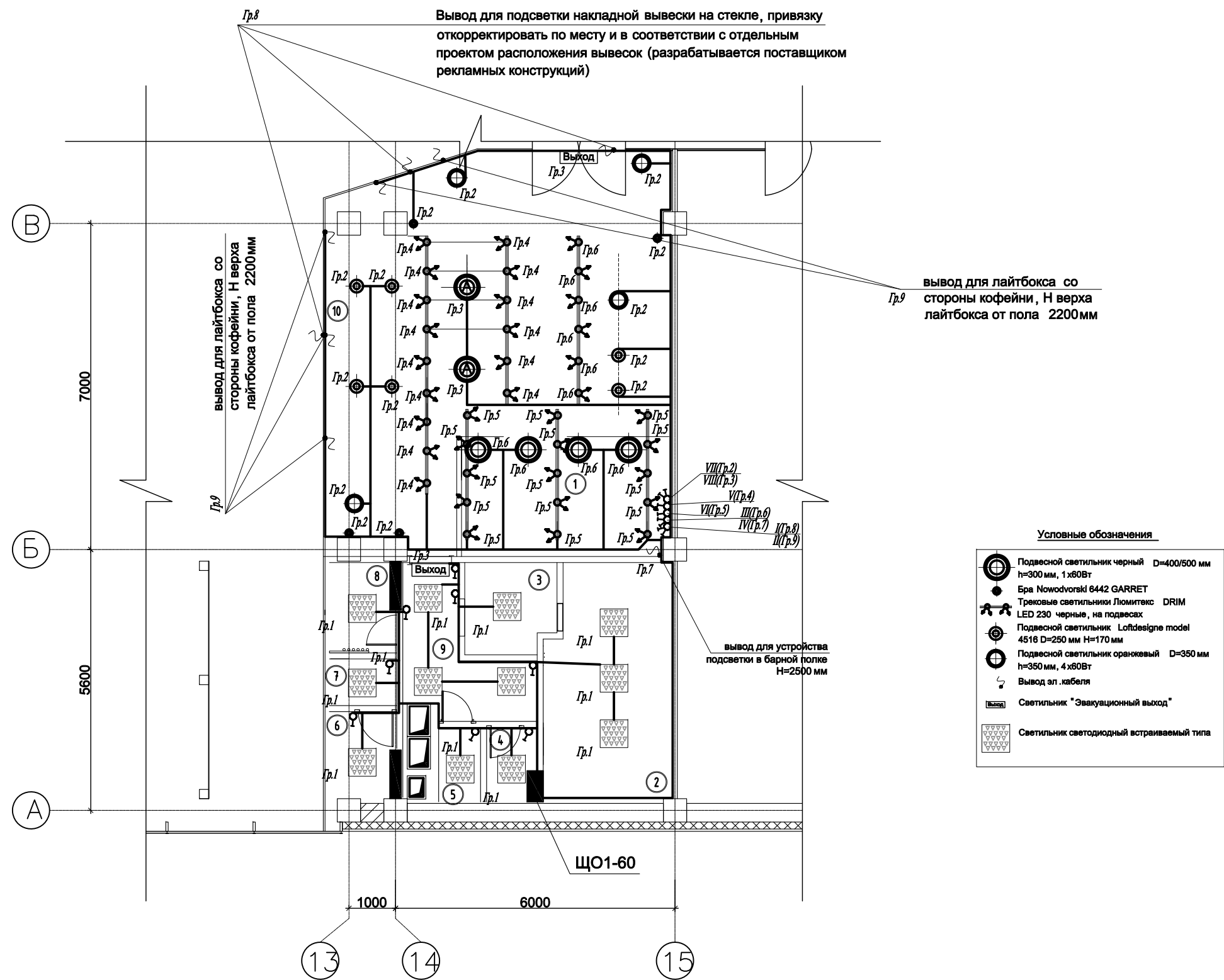
Пожарная безопасность

Монтаж и эксплуатация электроустановок и электротехнических изделий осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности:
- ПУЭ гл.7.4 «Правила устройства электроустановок;
- ПЭЭП Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- ПТБ Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей;
- Электросети выполнены проводами и кабелями, имеющими российский сертификат соответствия в области пожарной безопасности, с медными жилами типа ППГнг-НГ с изоляцией не распространяющей горение с пониженным дымогазовыделением и с сечением соответствующим нагрузке. Для защиты электропроводок используются трубы из ПВХ материала, который исключает возникновение пожара при коротком замыкании.
В целях обеспечения пожарной безопасности электроустановки бытовые электроприборы по окончании рабочего времени должны быть обесточены, кроме дежурного освещения и электроустановок и электротехнических изделий, если их работа обусловлена их функциональным назначением или предусмотрена требованиями инструкции по эксплуатации.
При эксплуатации действующих электроустановок необходимо соблюдать требования техники безопасности.

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

						П-495/19-ЭОМ			
						ООО "Сибпродукт", Иркутская область, город Ангарск, 192 квартал, д.12, ТРЦ "Фестиваль", помещение 1-60			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Кофейня "Шоколадница"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Зырянов			01.07.19		Р	2	
Разраб.		Сергеев			01.07.19	Общие данные (окончание)	 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОСПЕКТ 38		

Фрагмент плана на отм. 0.000



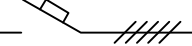
Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	Бар	11,2
2	Кулинарный цех	13,2
3	Моечная столовой посуды	3,7
4	Офис	1,7
5	Подсобное помещение	1,4
6	Кладовая сухих продуктов	2,5
7	Помещение уборочного инвентаря	1,4
8	Гардероб для персонала	2,6
9	Производственный коридор	6,0
10	Зал	50,8
Общая площадь технологических помещений		49,80
Общая площадь арендуемых помещений		101,9
Количество посадочных мест -		

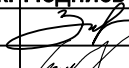
Примечание:

- привязки, высоту и место установки выключателей уточнять в разделе дизайн-проекта, тип и марку осветительного оборудования перед закупкой согласовать с заказчиком;
- светильники "ВЫХОД" гр.3 присоединяется к сети элетроснабжения минуя клавишные выключатели и ИБП, и может быть отключен только с помощью группового автоматического выключателя.
- в аварийных светильниках гр.3 использовать светодиодные лампы мощность не более 8Вт. Для бесперебойного электроснабжения светильников гр.3 (исключая светильники "Выход") используется устанавливаемый в ЩО1-60 на DIN-рейку источник бесперебойного питания SKAT-UPS 500/300 DIN.
- осветительное оборудование за исключением светильников "Выход" и SLIM CLEAN LED 40 Вт IP54 предусмотрены спецификацией дизайн-проекта.

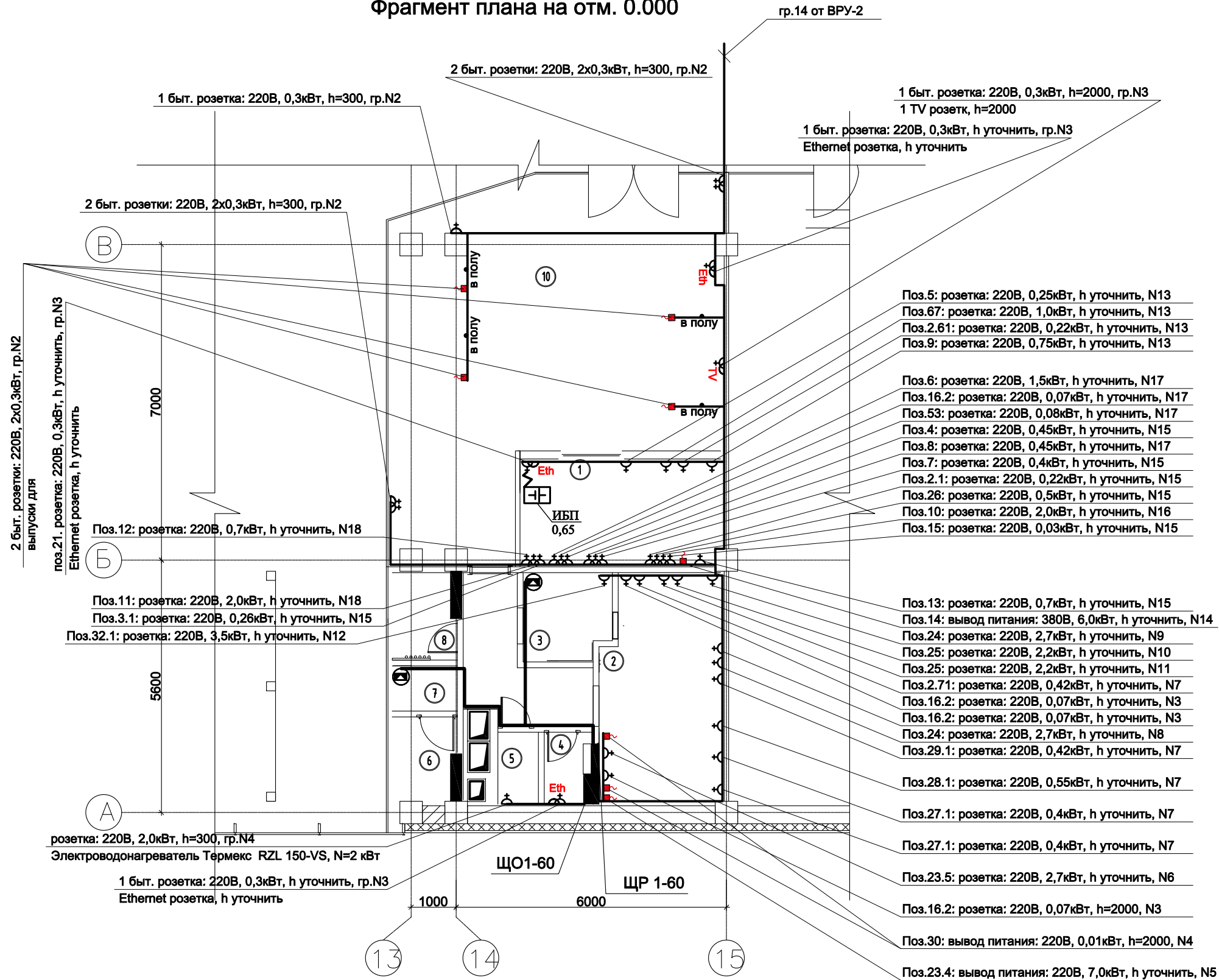
						П-495/19-ЭОМ		
						ООО "Сибпродукт", Иркутская область, город Ангарск, 192 квартал, д.12, ТРЦ "Фестиваль", помещение 1-60		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Кофейня "Шоколадница"	Стадия	Лист
ГИП				Зырянов	01.07.19		Р	3
Разраб.				Сергеев	01.07.19	План электроосвещения		
						ПРОСПЕКТ 38		

В зам. инв.Н	
Подпись и дата	
Инв.Н подл.	

Щиток осветительный групповой: обозначение, тип. Расчетные данные. Маркировка и марка кабеля	Автоматический выключатель, тип номинальный ток, А	Номер группы	Фаза	Номин. ток, А	Расчетная длина, м	Уст. мощность, кВт	Марка провода, кабеля, м	Сечение провода, кабеля, мм ²	Способ прокладки	Примечание
ЩО1-60 (ЩРН-54з IP31) 54 модуля (Щиток рабочего освещения) Р_у=4,1 кВт Р_р=4,1 кВт I_р =8,7 А К_с =1,0 Cosφ=0,94	1  BA47-29-1 10A	гр.1	L1,N,PE	2,32	20 50	0,48	ППГ _{н.г.} -HF	2х1,5 3х1,5	п.20	пом-я 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
	2  BA47-29-1 10A	гр.2	L2,N,PE	7,54	65	1,56	ППГ _{н.г.} -HF	3х1,5	п.20	Пом-е 10
	3  BA47-29-1 10A	гр.3	L3,N,PE							
			L3,N,PE	0,08	30	0,016	ППГ _{н.г.} -HF	3х1,5	п.20	Аварийные светильники Пом-е 10
	ИБП SKAT-UPS 500/300 DIN		L3,N,PE	0,08	30	0,016	ППГ _{н.г.} -HF	3х1,5	п.20	Светильники "Выход" Пом-я 9, 10
	4  BA47-29-1 10A	гр.4	L1,N,PE	2,4	3 30	0,495	ППГ _{н.г.} -HF	2х1,5 3х1,5	п.20	Пом-е 10
	5  BA47-29-1 10A	гр.5	L2,N,PE	2,4	3 25	0,495	ППГ _{н.г.} -HF	2х1,5 3х1,5	п.20	Пом-е 10
	6  BA47-29-1 10A	гр.6	L3,N,PE	2,1	38	0,438	ППГ _{н.г.} -HF	3х1,5	п.20	Пом-е 10
	7  BA47-29-1 10A	гр.7	L1,N,PE	0,96	15	0,2	ППГ _{н.г.} -HF	3х1,5	п.20	подсветка барной стойки
	8  BA47-29-1 10A	гр.8	L2,N,PE	0,96	45	0,2	ППГ _{н.г.} -HF	3х1,5	п.20	подсветка накладных вывесок
N1  BA47-29 3P 20,0 х-ка С	гр.9	L3,N,PE	0,96	45	0,2	ППГ _{н.г.} -HF	3х1,5	п.20	лайтбоксы	
ВВГ_{н.г.}-LS-5х4 1м п.32										
L1,L2,L3 NPE										

						П-495/19-ЭОМ			
						ООО "Сибпродукт", Иркутская область, город Ангарск, 192 квартал, д.12, ТРЦ "Фестиваль", помещение 1-60			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Кофейня "Шоколадница"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Зырянов			01.07.19		Р	4	
Разраб.		Сергеев			01.07.19				
						Расчетная таблица ЩО1-60	 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОСПЕКТ 38		

Фрагмент плана на отм. 0.000



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	Бар	11,2
2	Кулинарный цех	13,2
3	Моечная столовой посуды	3,7
4	Офис	1,7
5	Подсобное помещение	1,4
6	Кладовая сухих продуктов	2,5
7	Помещение уборочного инвентаря	1,4
8	Гардероб для персонала	2,6
9	Производственный коридор	6,0
10	Зал	50,8
Общая площадь технологических помещений		49,80
Общая площадь арендуемых помещений		101,9
Количество посадочных мест -		

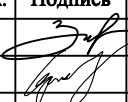
Примечание:
- привязки, высоту и место установки розеток и выводов питания технологического оборудования уточнять в разделе проекта ТХ и дизайн-проекте, тип и марку электроустановочного оборудования перед закупкой согласовать с заказчиком;
- позиции технологического оборудования указаны в соответствии со спецификацией технологического оборудования в проекте ТХ;
- тип и метраж кабелей к TV и Ethernet розеткам данным проектом не учитывается, перед монтажом определить метраж и место коммутации к точкам подключения.

						П-495/19-ЭОМ		
						ООО "Сибпродукт", Иркутская область, город Ангарск, 192 квартал, д.12, ТРЦ "Фестиваль", помещение 1-60		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Кофейня "Шоколадница"	Стадия	Лист
Гип				Зырянов	01.07.19		Р	5
Разраб.				Сергеев	01.07.19	План электрооборудования		
								

[illegible]

Взаим. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и N опросного листа.	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроосвещение							
ЩО1-60	1. Щиток распределительный навесного монтажа с замком	ЩРН-54з-1 36 УХЛ3		Компания "ИЭК"	шт.	1		или аналог
	~380/220В; Ином-125,0А; IP31; 4-хрядный; ввод снизу;							
	комплект шин N+PE типа 8/2; с несущей DIN-рейкой 35х7,5							
	Ввод:							
	1.1 Выключатель автоматический ~400В; 20,0А; IP20	BA47-29 3P 20,0A х-ка С		Компания "ИЭК"	шт.	1		или аналог
	Распределение:							
	1.2 Выключатель автоматический ~230В; 9х10; IP20	BA47-29 1P 10A х-ка С		Компания "ИЭК"	шт.	9		или аналог
	1.3 Источник бесперебойного питания SKAT-UPS 500/300 DIN	SKAT-UPS 500/300 DIN		БАСТИОН	шт.	1		или аналог
	1.4 АКБ герметичная свинцово-кислотные необслуживаемая, номинальным напряжением 12 В, 7Ач	SF 1207		Security Force	шт.	1		или аналог
	2. Светильник аварийный Молния РИП 'ВЫХОД' (220В) с аккумулятором на 7 часов работы	Молния РИП 'ВЫХОД' (220В)		«Арсенал Безопасность»	шт.	2		или аналог
	3. Светильник светодиодный встраиваемый типа SLIM CLEAN LED 40 Вт IP54	SLIM CLEAN LED 595 4000K		Световые технологии	шт.	12		согласно указаниям дизайн-проекта
	размеры 595х595х50мм, мощность 40Вт, световой поток 4000лм							
	4.1. Механизм выключатель одноклавишный 2 модуля 250В 10А белый Valena	кат. N 7 744 01		Legrand	шт.	8		или аналог
	4.2. Коробка монтажная встраиваемая BATIBOX для сухих перегородок 2 модуля	кат. N 0 800 51		Legrand	шт.	8		или аналог
	4.3. Рамка Valena на 1 пост горизонтальная, белая	кат. N 7 744 51		Legrand	шт.	8		или аналог

						П-495/19-ЭОМ.С			
						ООО "Сибпродукт", Иркутская область, город Ангарск, 192 квартал, д.12, ТРЦ "Фестиваль", помещение 1-60			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Кофейня "Шоколадница"	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Зырянов			01.07.19		Р	1	5
Разраб.		Сергеев			01.07.19	Спецификация оборудования	 ОШЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОСПЕКТ 38		

[illegible]

		Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка,	Код оборудо- вания,	Завод- изготовитель	Еди- ница	Коли- чест-	Масса единицы,	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		Электрооборудование										
ИЗМ.	Инв. N подл.	ЩР1-60	1. Щиток распределительный навесного монтажа с замком	ЩРН-72з-1 36 УХЛ3		Компания "ИЭК"	шт.	1		или аналог		
			~380/220В; Iном-125,0А; IP31; 4-хрядный; ввод снизу;									
			комплект шин N+PE типа 8/2; с несущей DIN-рейкой 35х7,5									
			Ввод:									
			1.1 Выключатель автоматический ~400В; 63,0А; IP20	ВА47-100 3P 63,0А х-ка С		Компания "ИЭК"	шт.	1		или аналог		
			Распределение:									
			1.2 Выключатель автоматический ~400В; 1х16; IP20	ВА47-29 3P 16А х-ка С		Компания "ИЭК"	шт.	1		или аналог		
			1.3 Выключатель автоматический ~400В; 1х25; IP20	ВА47-29 3P 25А х-ка С		Компания "ИЭК"	шт.	1		или аналог		
			1.4 Выключатель автоматический ~230В; 2х16; IP20	ВА47-29 1P 16А х-ка С		Компания "ИЭК"	шт.	2		или аналог		
			1.5 Выключатель автоматический ~230В; 3х20; IP20	ВА47-29 1P 20А х-ка С		Компания "ИЭК"	шт.	3		или аналог		
			1.6 Выключатель автоматический ~230В; 1х40; IP20	ВА47-29 1P 40А х-ка С		Компания "ИЭК"	шт.	1		или аналог		
			1.7 Выключатель автоматический дифференциального тока	АВДТ32 С16		Компания "ИЭК"	шт.	3		или аналог		
			~230В; 16,0А; I _Δ -30мА; IP20									
			1.8 Выключатель автоматический дифференциального тока	АВДТ32 С20		Компания "ИЭК"	шт.	8		или аналог		
			~230В; 20,0А; I _Δ -30мА; IP20									
			1.9 Выключатель автоматический дифференциального тока	АВДТ32 С25		Компания "ИЭК"	шт.	4		или аналог		
			~230В; 25,0А; I _Δ -30мА; IP20									
			1.10. Трехфазный счетчик активной	Энергомера ЦЭ6803В			шт.	1		или аналог		
			электроэнергии прямого включения , 5-60 А									
			3х220/380В кл.т.1.0., монтаж на DIN-рейку.									
		Взаим. инв. N										
				2.1. Механизм Розетки 2К 10/16 А – 250 В~ 2 модуля белый Valena	кат. N 7 744 20		Legrand	шт.	34		или аналог	
				2.2. Коробка монтажная встраиваемая ВАТІВОХ для сухих перегородок 2 модуля	кат. N 0 800 51		Legrand	шт.	34		или аналог	
		Подп. и дата		2.3. Рамка Valena на 1 пост горизонтальная, белая	кат. N 7 744 51		Legrand	шт.	34		или аналог	
3. Коробка распаечная для открытого монтажа	PE120008					шт.	40		или аналог			
Инв. N подл.												
		П-495/19-ЭОМ.С										
		Лист 3										

						П-495/19-ЭОМ.С				Лист
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					

		Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка,	Код оборудо- вания,	Завод-изготовитель	Еди- ница	Коли- чест-	Масса единицы,	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ИЗМ. КОЛ.УЧ. ЛИСТ НДОК. ПОДПИСЬ ДАТА	Взаим. инв. N		4.1. Механизм Розетки 2К 10/16 А – 250 В~ 2 модуля белый Valena	кат. N 7 744 20		Legrand	шт.	1		или аналог
			4.2. Механизм одиночная TV розетка, оконечная, 2 модуля белый Valena	кат. N 7 744 30		Legrand	шт.	1		или аналог
			4.3. Коробка монтажная встраиваемая ВАТІВОХ для сухих перегородок 2 модуля	кат. N 0 800 51		Legrand	шт.	2		или аналог
			4.4. Рамка Valena на 2 поста горизонтальная, белая	кат. N 7 744 52		Legrand	шт.	1		или аналог
			5.1. Механизм Розетки 2К 10/16 А – 250 В~ 2 модуля белый Valena	кат. N 7 744 20		Legrand	шт.	2		или аналог
			5.2. Механизм информационная розетка кат. 5е, 2 модуля белый Valena	кат. N 7 742 30		Legrand	шт.	2		или аналог
			5.3. Коробка монтажная встраиваемая ВАТІВОХ для сухих перегородок 2 модуля	кат. N 0 800 51		Legrand	шт.	4		или аналог
			5.4. Рамка Valena на 2 поста горизонтальная, белая	кат. N 7 744 52		Legrand	шт.	2		или аналог
			6.1. Механизм Розетки 2К 10/16 А – 250 В~ 2 модуля белый Valena	кат. N 7 744 20		Legrand	шт.	12		или аналог
			6.2. Коробка монтажная встраиваемая ВАТІВОХ для сухих перегородок 2 модуля	кат. N 0 800 51		Legrand	шт.	12		или аналог
			6.3. Рамка Valena на 2 поста горизонтальная, белая	кат. N 7 744 52		Legrand	шт.	6		или аналог
		ИБП	7. Линейно-интерактивный источник бесперебойного питания	SVEN Power Pro 650		SVEN	шт.	1		или аналог
			(Line–Interactive UPS) Автоподстройка на частоту сети 50/60 Гц Улучшенное							
			управление состоянием батарей (АВМ) Автоматическое возобновление							
			электропитания, мощность 650кВА, напряжение 230В							
		⚡	8.1. Шина ноль 04832 на 8 присоединений зелёная 80А с колпаком	арт. 04832		Legrand	шт	2		или аналог
			8.2. Legrand Плехо Коробка распред накладная 105х105х55 с мембранами	арт. 92136		Legrand	шт	2		или аналог
			9. Труба гибкая гофрированная легкая							
			из ПВХ пластиката, dn=25мм	СТG20-25-K41-050I		Компания "ИЭК"	м	310		или аналог
Подп. и дата			10. Труба гибкая гофрированная легкая							
			из ПВХ пластиката, dn=32мм	СТG20-32-K41-025I		Компания "ИЭК"	м	18		или аналог
			11. Труба гибкая гофрированная легкая							
			из ПВХ пластиката, dn=50мм	СТG20-50-K41-015I		Компания "ИЭК"	м	40		или аналог (предоставляется арендодателем)
Инв. N подл.										

						П-495/19-ЭОМ.С	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		

[illegible]