

Ведомость чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема щита ВРУ	
3	План на отм. 0,000 с расположением электрооборудования и прокладкой электросетей	
4	План на отм. +3,300 с расположением электрооборудования и прокладкой электросетей	
5	План на отм. 0.000 с сетью электроосвещения	
6	План на отм. +3.300 с сетью электроосвещения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
Обозначение	Наименование
	<u>Ссылочные документы</u>
ТКП 45-4.04-149-2009	“Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования ”
ТКП 45-2.04-153-2009	“Естественное и искусственное освещение”
ТКП 336-2011 (02230)	“Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций”
	<u>Прилагаемая документация</u>
66-ПР/18-1-ЭОМ.СО лл.1-3	Спецификация оборудования, изделий и материалов

- Общие указания
1. Проект выполнен на основании задание на проектирование.
2. Проект выполнен на основании:
- Технические условия выданных заказчиком;
 - Строительной и технологической частей проекта;
 - Заданий смежных специальностей.
3. Проект выполнен в соответствии с требованиями:
- “Правил устройства электроустановок” (ПУЭ) шестое издание;
 - ТКП 45-4.04-149-2009 “Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования ”;
 - ТКП 45-2.04-153-2009 “Естественное и искусственное освещение”.
4. Для электроснабжения электроприемников в проекте принимается напряжение 0,4/0,23 кВ для всего электрооборудования.
5. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся ко III-й категории по надежности электроснабжения, за исключением сигнализатора загазованности, который относится к I-й категории по надежности электроснабжения. Для реализации I-ой категории по надежности электроснабжения используется источник бесперебойного питания. Источником электроснабжения является ВРУ 0,4кВ.
6. Сеть силового электрооборудования выполнена:
- кабелями ВВГнг(А) – в ПВХ кабель-каналах,
7. Расстановку оборудования и прокладку кабелей вести во взаимной увязке с чертежами смежных разделов проекта.
8. В проекте принята существующая система заземления типа TN-C-S. Для обеспечения электробезопасности в электроустановках с целью их защитного заземления использованы защитные (РЕ) проводники. Нулевые рабочие (N) проводники присоединяются в распределительных щитах к шинам, изолированным от корпусов щитов, нулевые защитные (РЕ) проводники присоединяются к шинам не изолированным от корпусов щитов.
9. Коммерческий учет электроэнергии выполнен на вводе ВРУ, счетчик – СЕ301 R33 146 JAVZ.
- 10 Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

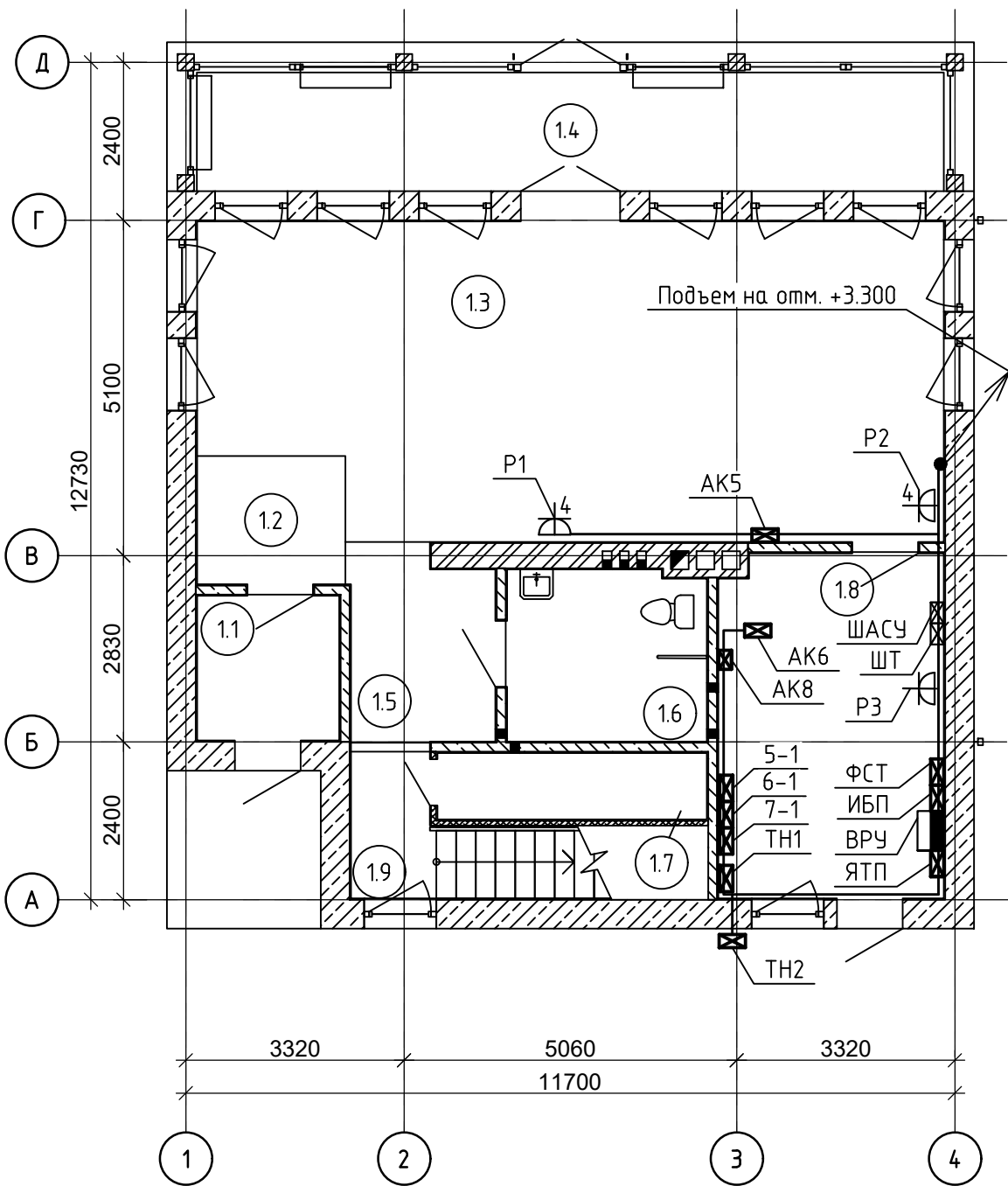
						66-ПР/18-1-ЭОМ			
						Строительство демонстрационного “зеленого дома” (отдельно стоящее здание по системе “Экологически умный дом”), включая комплект солнечных батарей, тепловой насос для инженерного обеспечения здания”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Демонстрационный дом	Стадия	Лист	Листов
							С	1	6
Проверил	Кобленев				02.19	Общие данные	ООО “Вистар – инжиниринг” г.Минск 		
Разраб.	Кобленев				02.19				
Н. контр.	Гилевский				02.19				

Инв. № подл.

Согласовано

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

План на отм. 0.000.



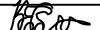
Экспликация оборудования

Обозначение	Наименование
ВРУ	Вводно-распределительное устройство
ШАСУ	Шкаф автоматической системы управления
ШТ	Шкаф телекоммуникационный
P1, P2	Розетка бытовая четырехместная
P3	Розетка для подключения установки умягчения
ИБП	Источник бесперебойного питания для ФСТ-03м
ФСТ	Сигнализатор загазованности
5-1, 6-1, 7-1	Счетчик тепловой энергии
ЯТП	Ящик с понижающим трансформатором
ТН1, ТН2	Тепловой насос
AK5	Коммуникационный прибор Vitogate 200 KNX
AK6	Электрический регулятор TIS TRONIC 496P
AK8	Розетка для интернет модуля TIS TRONIC 501

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1.1	Тамбур	4,71
1.2	Прихожая	4,40
1.3	Учебный класс	52,40
1.4	Веранда	23,83
1.5	Коридор	6,33
1.6	Санузел для ФОЛ	7,85
1.7	Кладовая	4,26
1.8	Техническое помещение	17,81
1.9	Лестница	2,77
	Всего площадь	124.36

- Помещения, в которых не указан класс взрыво- или пожароопасной зоны, относятся к невзрыво- и непожароопасным по классификации ПУЭ.
- Сети электроснабжения выполнить кабелем марки ВВГнг(А).
- От потолка до электроприборов кабели прокладываются в ПВХ кабель-канале. Розетки установить на высоте 400 мм от уровня чистого пола.
- Проходы кабеля через стены выполнить в отрезках стальных труб. Зазор между стенкой трубы и кабелем заполнить негорючим составом УС-65.
- Строительная часть показана условно.

						66-ПР/18-1-ЭОМ					
						Строительство демонстрационного "зеленого дома" (отдельно стоящее здание по системе "Экологически умный дом"), включая комплект солнечных батарей, тепловой насос для инженерного обеспечения здания"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
						Демонстрационный дом			Стадия	Лист	Листов
									С	3	
Проверил	Кобленев				02.19	План на отм. 0,000 с расположением электрооборудования и прокладкой электросетей			 ООО "Вистар – инжиниринг" г.Минск		
Разраб.	Кобленев				02.19						
Н. контр.	Гилевский				02.19						

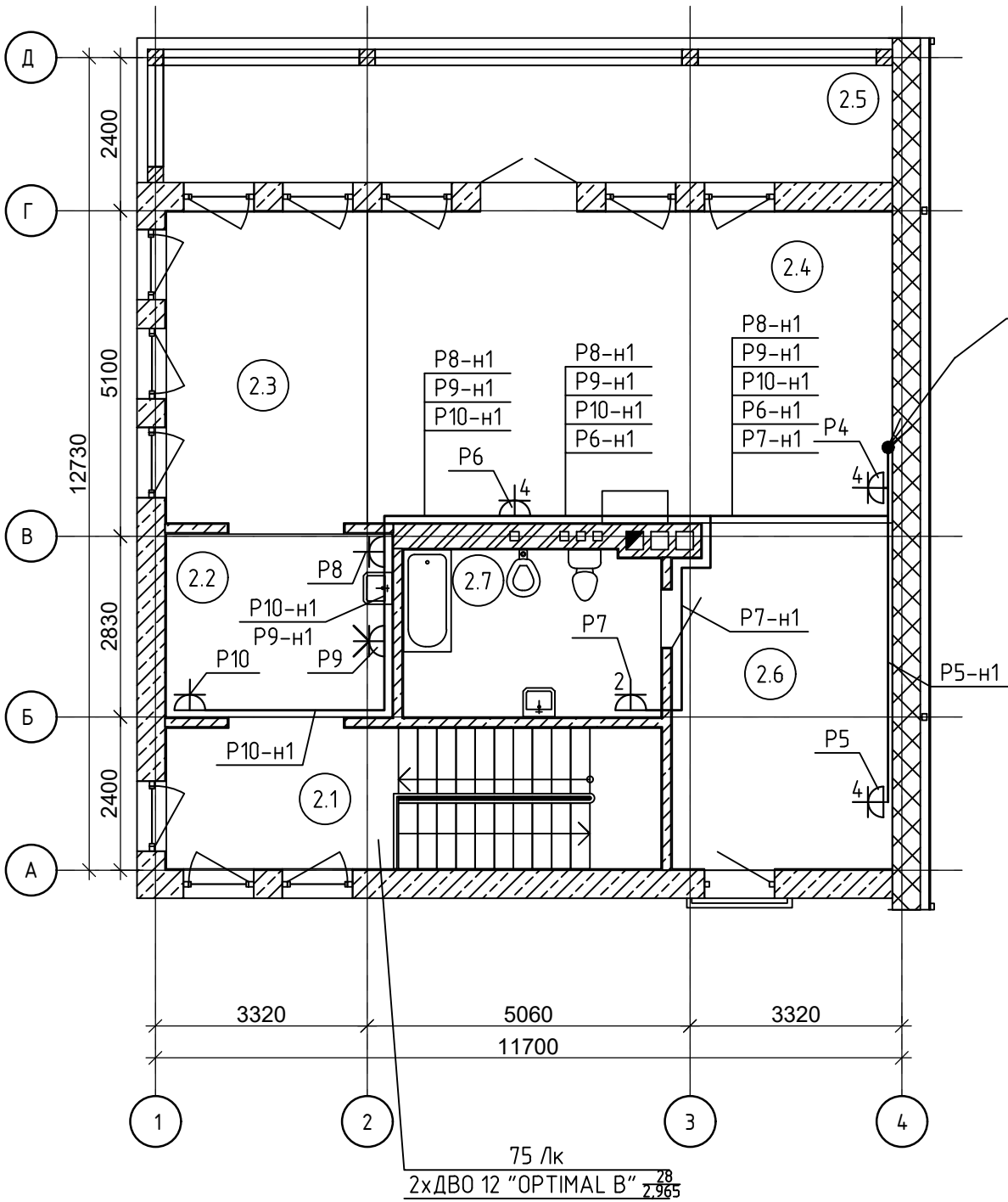
План на отм. +3,300.

Экспликация оборудования

Обозначение	Наименование
P4...P6	Розетка бытовая четырехместная
P7	Розетка двухместная для подключения стиральной машины
P8	Розетка двухместная для подключения посудомоечной машины
P9	Розетка трехфазная для подключения электрической плиты
P10	Розетка одноместная для подключения холодильника

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
2.1	Лестница	17,11
2.2	Кухня	10,16
2.3	Столовая	15,36
2.4	Гостиная	40,08
2.5	Балкон	20,96 (6,29)
2.6	Спальня	18,44
2.7	Совмещенный санузел	10,49
	Всего площадь	117,93

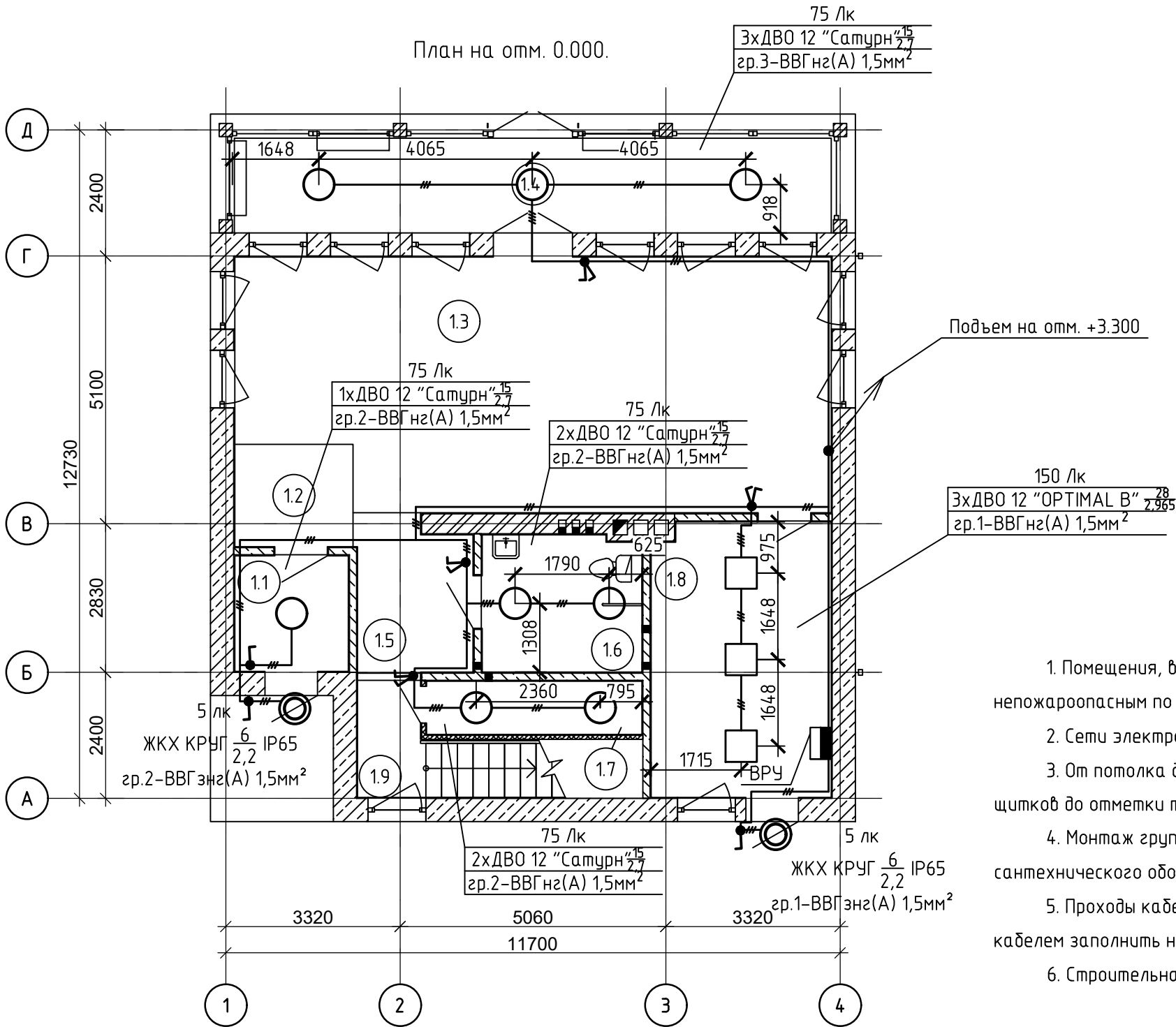


- Помещения, в которых не указан класс взрыво- или пожароопасной зоны, относятся к невзрыво- и непожароопасным по классификации ПУЭ.
- Сети электроснабжения выполнить кабелем марки ВВГнг(А).
- От потолка до электроприборов кабели прокладываются в ПВХ кабель-канале. Розетки установить на высоте 400 мм от уровня чистого пола.
- Проходы кабеля через стены выполнить в отрезках стальных труб. Зазор между стенкой трубы и кабелем заполнить негорючим составом УС-65.
- Строительная часть показана условно.

						66-ПР/18-1-ЭОМ			
						Строительство демонстрационного "зеленого дома" (отдельно стоящее здание по системе "Экологически умный дом"), включая комплект солнечных батарей, тепловой насос для инженерного обеспечения здания"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Демонстрационный дом	Стадия	Лист	Листов
							С	4	
Проверил	Кобленев				02.19	План на отм. +3,300 с расположением электрооборудования и прокладкой электросетей	000 "Вистар - инжиниринг" г.Минск		
Разраб.	Кобленев				02.19				
Н. контр.	Гилевский				02.19				

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1.1	Тамбур	4,71
1.2	Прихожая	4,40
1.3	Учебный класс	52,40
1.4	Веранда	23,83
1.5	Коридор	6,33
1.6	Санузел для ФОЛ	7,85
1.7	Кладовая	4,26
1.8	Техническое помещение	17,81
1.9	Лестница	2,77
	Всего площадь	124.36



- Помещения, в которых не указан класс взрыво- или пожароопасной зоны, относятся к невзрыво- и непожароопасным по классификации ПУЭ.
- Сети электроосвещения выполнить кабелем марки ВВГнг(А).
- От потолка до выключателей кабели прокладываются в ПВХ кабель-каналах. Групповые линии от щитков до отметки трассы прокладываются в ПВХ кабель-каналах.
- Монтаж групповой сети освещения и светильников, произвести с учетом расположения сантехнического оборудования (не менее 100мм до трубопроводов при параллельной прокладке).
- Проходы кабеля через стены выполнить в отрезках стальных труб. Зазор между стенкой трубы и кабелем заполнить негорючим составом УС-65.
- Строительная часть показана условно.

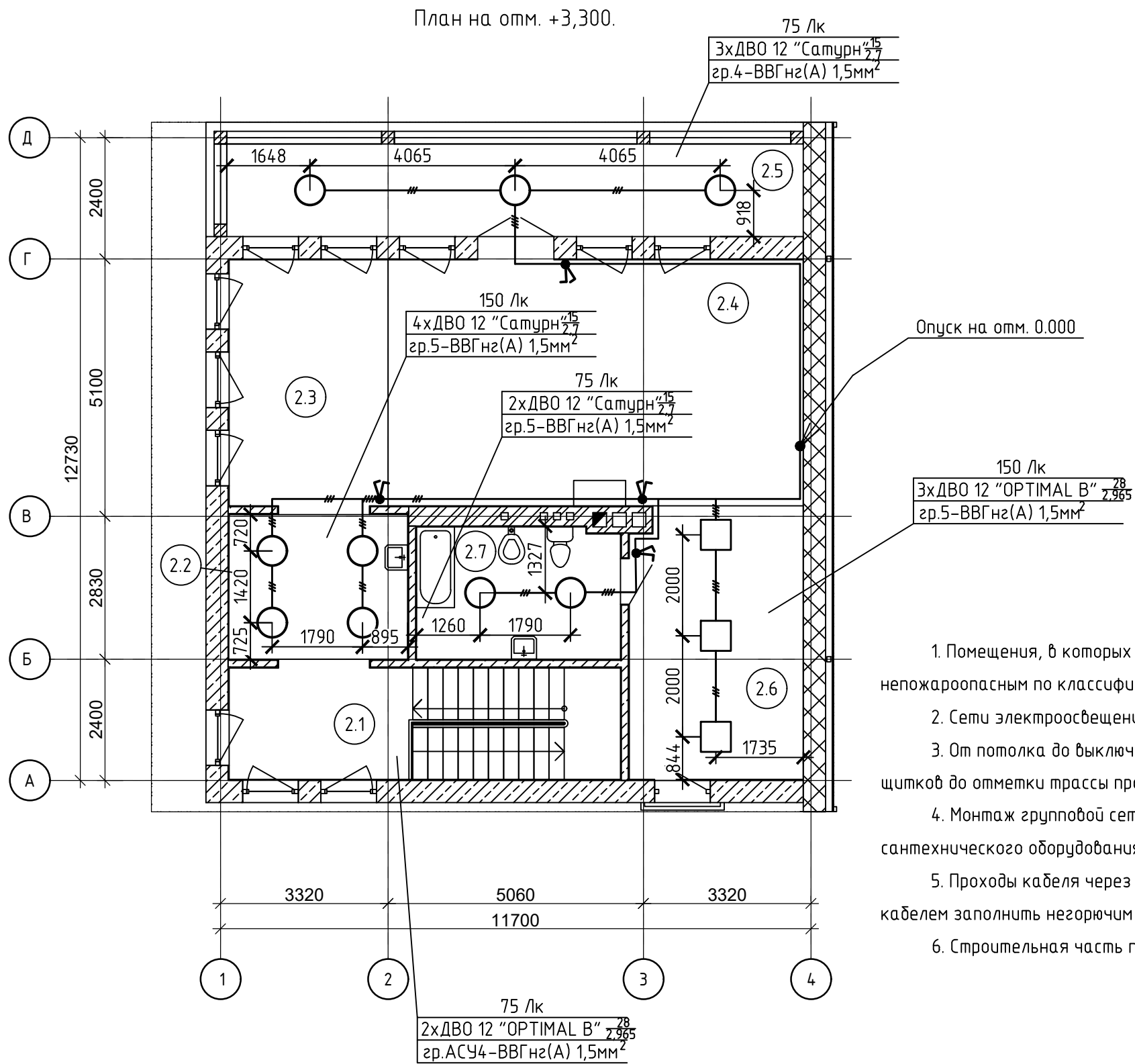
Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	ВВГнг(А), м			
2x1,5	5			
3x1,5	60			
4x1,5	20			

						66-ПР/18-1-ЭОМ			
						Строительство демонстрационного "зеленого дома" (отдельно стоящее здание по системе "Экологически умный дом"), включая комплект солнечных батарей, тепловой насос для инженерного обеспечения здания"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Демонстрационный дом	Стадия	Лист	Листов
							С	5	
Проверил	Кобленев				02.19	План на отм. 0.000 с сетью электроосвещения	000 "Вистар - инжиниринг" г.Минск		
Разраб.	Кобленев				02.19				
Н. контр.	Гилевский				02.19				

Согласовано

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
2.1	Лестница	17,11
2.2	Кухня	10,16
2.3	Столовая	15,36
2.4	Гостиная	40,08
2.5	Балкон	20,96 (6,29)
2.6	Спальня	18,44
2.7	Совмещенный санузел	10,49
	Всего площадь	117,93

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	ВВГнг(А), м			
3х1,5	70			
4х1,5	15			

						66-ПР/18-1-ЭОМ			
						Строительство демонстрационного "зеленого дома" (отдельно стоящее здание по системе "Экологически умный дом"), включая комплект солнечных батарей, тепловой насос для инженерного обеспечения здания"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Демонстрационный дом	Стадия	Лист	Листов
							С	6	
Проверил	Кобленев				02.19	План на отм. +3.300 с сетью электроосвещения	000 "Вистар - инжиниринг" г.Минск		
Разраб.	Кобленев				02.19				
Н. контр.	Гилевский				02.19				

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания, в т.ч. на пусковой комплекс
	Силовое электрооборудование							
	Оборудование							
1	Вводно-распределительное устройство ~380/220 В, 50 Гц, напольного исполнения, IP54, с шинами N, PE и FE. Габаритные размеры 1800х600х450 (ВхШхГ).				шт.	1		ВРУ
	Состоящее из:							
2	Выключатель нагрузки трехполюсный, ВН32 3Р Iном=32 А				шт.	1		
3	Выключатель автоматический трехполюсный, ВА47-29 Iном=32 А, "С"				шт.	1		
4	Счетчик учета электрической энергии, типа СЕ301 R33 146 JAVZ, 5(100)A, 380В				шт.	1		
5	Выключатель автоматический однополюсный, ВА47-29 Iном=6 А, "С"				шт.	8		
6	Выключатель автоматический однополюсный, ВА47-29 Iном=10 А, "С"				шт.	2		
7	Автомат дифференциальный, типа АД12 2Р, Iном=16А, 30мс				шт.	9		
8	Автомат дифференциальный, типа АД12 4Р, Iном=16А, 30мс				шт.	1		
9	Выключатель автоматический трехполюсный, ВА47-29 Iном=16 А, "С"				шт.	2		
10	Инвертор/зарядное устройство MUST EP 1000-4				шт.	1		
11	Солнечный контроллер заряда Tracer 4210RN				шт.	1		
12	Аккумуляторные батареи DELTA DTM 12-200 L				шт.	2		
13	Фотозлектрическая панель Vitovolt 300				шт.	2		
14	Комплект для крепления фотозлектрических панелей				шт.	1		
15	Комплект для крепления фотозлектрических панелей							
16	Ящик с понижающим трансформатором	ЯТП-0,25 220/12			шт.	1		
17	Источник бесперебойного питания	PowerCom WAR-600A			шт.	1		

						66-ПР/18-1-ЭОМ.СО			
						Строительство демонстрационного "зеленого дома" (отдельно стоящее здание по системе "Экологически умный дом"), включая комплект солнечных батарей, тепловой насос для инженерного обеспечения здания"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Демонстрационный дом	Стадия	Лист	Листов
							С	1	3
Проверил	Кобленев				02.19	Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 "Вистар - инжиниринг" г.Минск		
Разраб.	Кобленев				02.19				
Н. контр.	Гилевский				02.19				

Согласовано

			Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания, в т.ч. на пусковой комплекс
				Кабельные изделия							
				Кабель силовой, с медными жилами, с ПВХ изоляцией и оболочкой из	ГОСТ 16442-80						
				ПВХ пластика, не распространяющий горение, сечением (мм²):							
			18	2х1,5 мм²	ВВГнг(А)-0,66			м	8		
			19	3х1,5 мм²	ВВГнг(А)-0,66			м	219		
			20	5х1,5 мм²	ВВГнг(А)-0,66			м	55		
				Электрический кабель постоянного тока, модель FG21M21, без							
				соединительных элементов, на напряжение 1200 В, сечением:							
			21	1х4мм²				м	140		
				Провод силовой, с медными жилами, с ПВХ изоляцией							
			22	1х10 мм² 3-Ж с изоляцией	ПВ1			м	12		
				Электроустановочные изделия							
			23	Коробка монтажная	KE-503 исп.1			шт.	5		
			24	Розетка штепсельная с заземляющим контактом открытой установки	РА16-0102			шт	5		
			25	Розетка штепсельная с заземляющим контактом открытой установки	РА16-0186			шт	8		
				Изделия и материалы							
			26	Полоса $\frac{4 \times 12 \text{ГОСТ } 103-76}{\text{СтЗкП ГОСТ } 535-88}$				м	4		
			27	Сталь круглая Ø12мм, l=3 м	ГОСТ 2590-2006			шт.	3		
			28	Кабель канал 100х40мм				м	100		
				Электроосвещение							
				Светотехническое оборудование							
			29	Светильник накладной со светодиодными модулями, ~230В, IP40	ДВО 12-28-113.01 "OPTIMAL B"			шт.	26		
			30	Светильник встраиваемый направленного света со светодиодными модулями,	ДВО 12-9-113.30			шт.	17		
				~230В, IP40	"Сатурн"						
			31	Светильник антивандальный светодиодный , ~230В, IP65	VARTON ЖКХ 6W 5000K	V1-U0-00005-21000-6500650		шт.	2		
				Электроустановочные изделия							
			32	Выключатель одноклавишный In=10 А, Un=250 В, IP44 скрытой установки	С1 6-122			шт	3		
									66-ПР/18-1-ЭОМ.СО		Лист
											2
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

