

**Project Studio<sup>CS</sup> Электрика** – программа, предназначенная для автоматизированного проектирования в части силового электрооборудования (ЭМ), внутреннего (ЭО) и наружного (ЭН) электроосвещения промышленных и гражданских объектов.

### Назначение

Программный продукт Project Studio<sup>CS</sup> Электрика предназначен для автоматизированного проектирования в части силового электрооборудования (ЭМ), внутреннего (ЭО) и наружного (ЭН) электроосвещения промышленных и гражданских объектов.

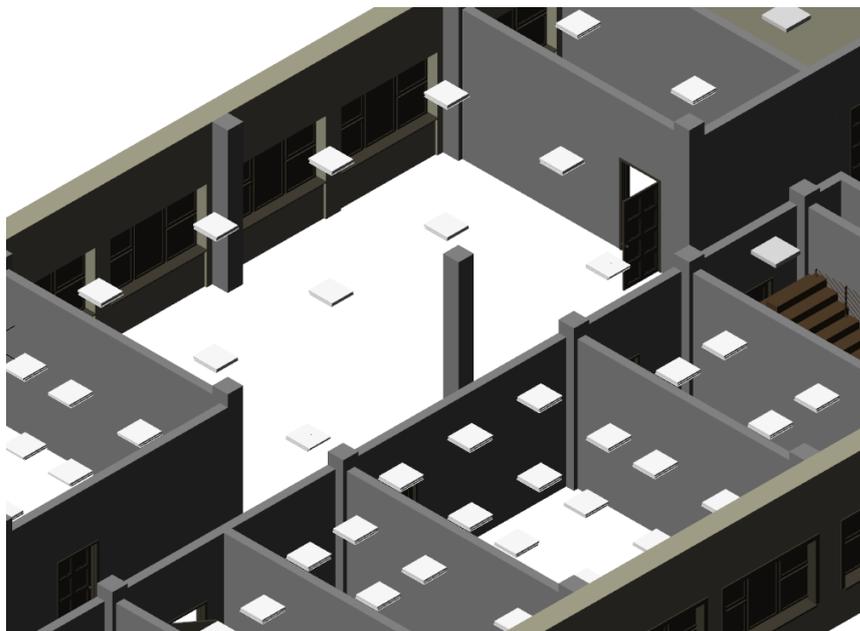
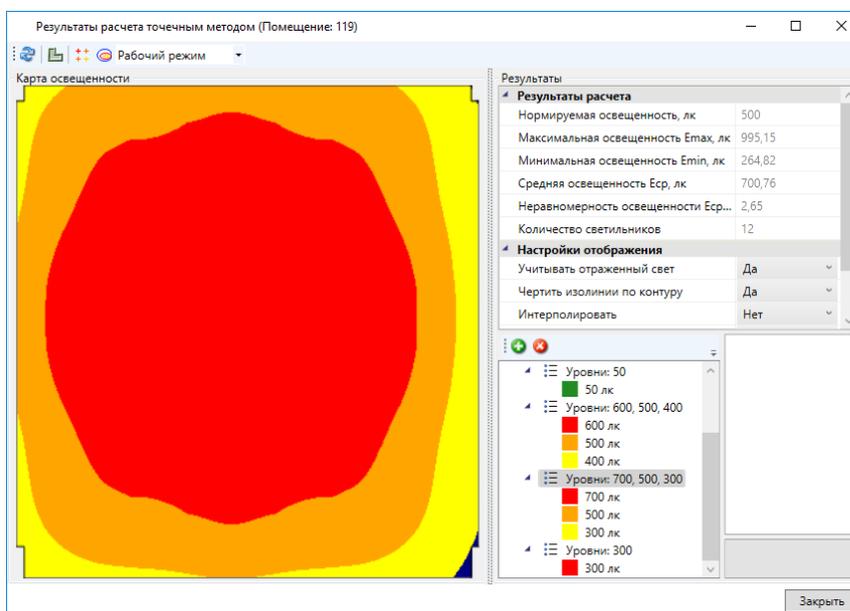
Функционал программы позволяет инженеру-проектировщику сосредоточить внимание на решении концептуальных вопросов, освободившись от трудоемкой рутинной работы: маркировки оборудования, проведения необходимых расчетов, подсчета всего оборудования, изделий, материалов и сведения их в спецификацию, составления кабельного журнала, формирования принципиальных схем сети. При этом риск появления в проектной документации ошибок, вызванных действием так называемого «человеческого фактора», сведен к минимуму. Таким образом Project Studio<sup>CS</sup> Электрика позволяет существенно сократить сроки проектирования и при этом повысить качество проектной документации.

Project Studio<sup>CS</sup> Электрика позволяет решить следующие задачи:

- проведение всех необходимых светотехнических расчетов;
- проведение всех необходимых электротехнических расчетов;
- расстановка оборудования и прокладка кабельных трасс;
- выбор уставок защитных аппаратов и сечений кабелей;
- кабельная раскладка по кабельным трассам;
- формирование информационной модели (BIM);
- формирование проектной документации.

## Светотехнические расчеты

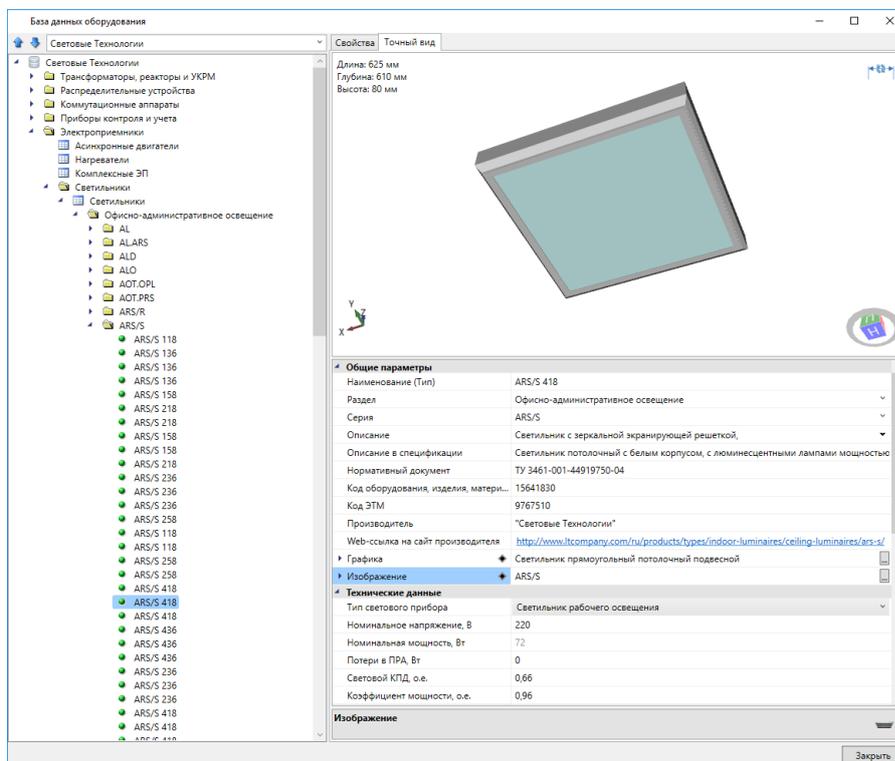
В Project Studio<sup>CS</sup> Электрика реализованы обе методики расчета освещенности: метод коэффициента использования и точечный метод. После проведения расчета методом коэффициента использования программа автоматически расставляет светильники в помещении.





## Базы данных оборудования

Элементы в базе данных оборудования содержат всю необходимую информацию, начиная с наименования и заканчивая 3D-моделью.

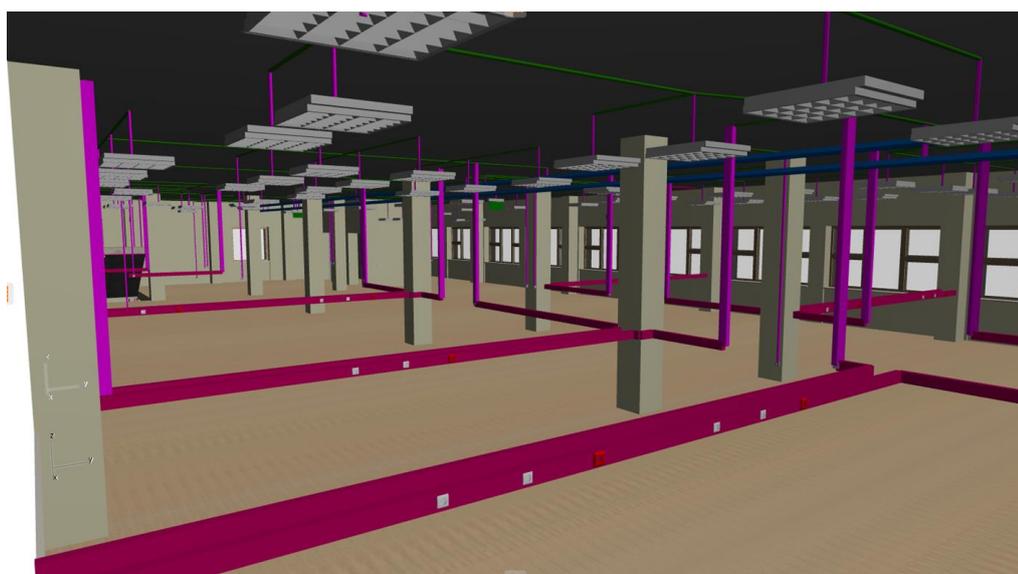
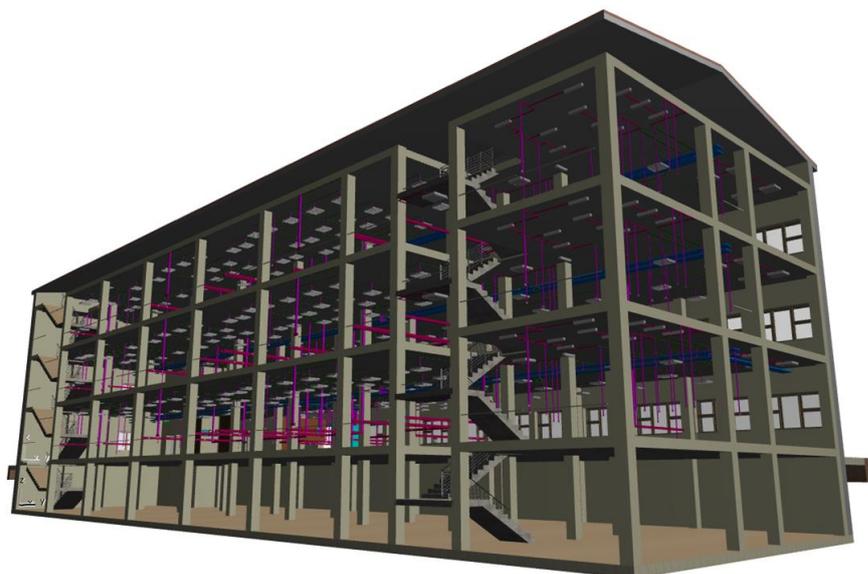


Базы данных оборудования Project Studio<sup>CS</sup> Электрика полностью открыты для пополнения и редактирования.

С Project Studio<sup>CS</sup> Электрика бесплатно поставляются базы данных всех производителей электротехнического оборудования, имеющих партнерские отношения с CSoft Development.

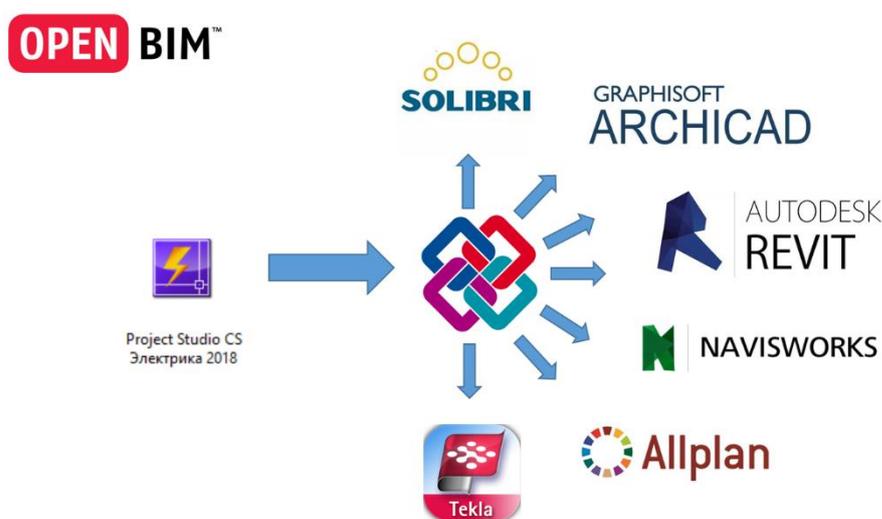
## Информационное моделирование (BIM)

В процессе работы в Project Studio<sup>CS</sup> Электрика инженер создает информационную модель проектируемой электрической сети.



## Интеграция

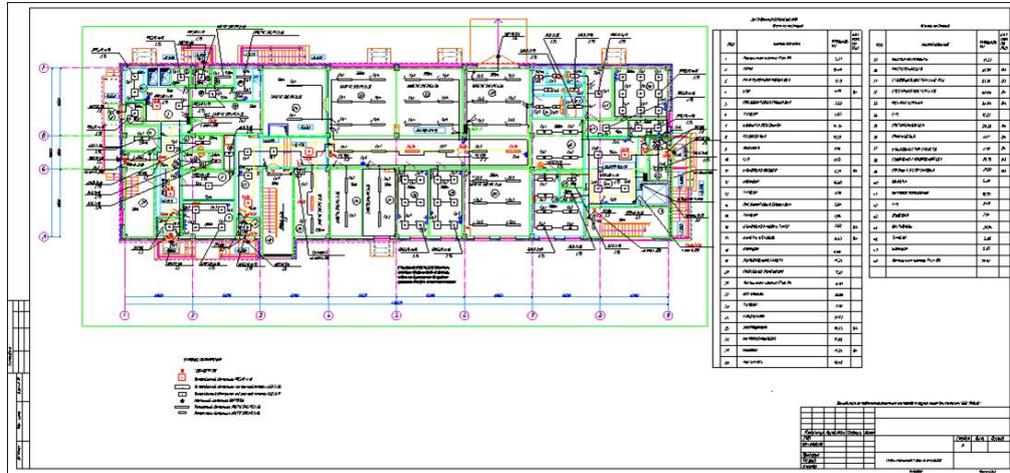
Программный продукт Project Studio<sup>CS</sup> Электрика в полной мере реализует основной принцип OpenBIM-проектирования: построение единой информационной модели здания набором специализированных инструментов, который состоит из наилучших в своей области решений и оптимально решает поставленные проектные задачи. Благодаря поддержке экспорта в обменные файлы стандарта IFC, информационные модели электрических сетей, выполненные в Project Studio<sup>CS</sup> Электрика, без каких-либо затруднений вливаются в общую информационную модель проектируемого объекта, реализуемую на любой BIM-платформе, будь то ARCHICAD, Revit, Allplan или какая-либо другая.



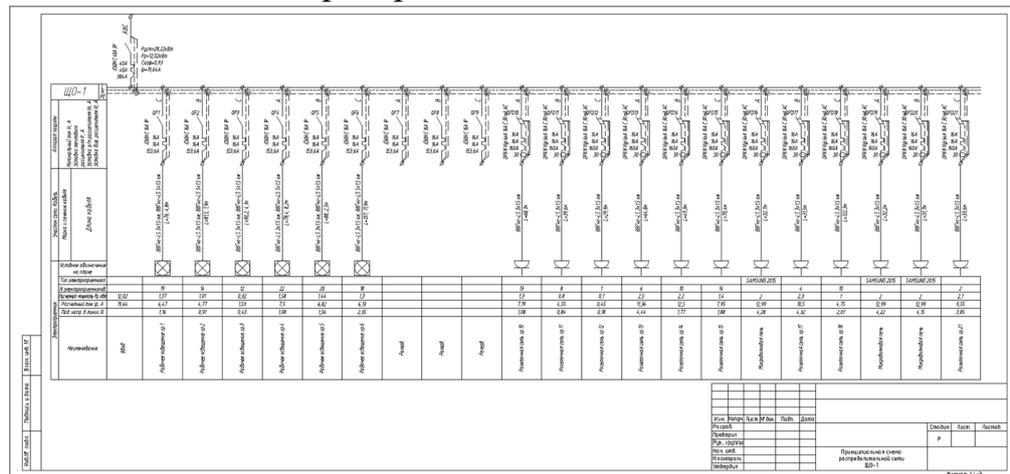
## Документирование

По результатам работы в Project Studio<sup>CS</sup> Электрика формируются следующие проектные документы:

- планы расположения оборудования и прокладки кабельных трасс;



- принципиальные схемы распределительной и питающей сетей;



- спецификация оборудования, изделий и материалов;

Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса т, кг	Примечание
<b>г. Низковольтное оборудование</b>								
1.1	Сборный шкаф СGE, с передней и задней панелями, 2000 x 800 x 800 мм	СGE 2000x800x800	RSCGE2088	DKC	шт.	1	85	ВРУ
1.1.1	Модульный автоматический выключатель для промышленного и бытового применения	IC60N C 50A 3P	ASF99350	Schneider Electric	шт.	1	0.375	
1.1.2	Модульный автоматический выключатель для промышленного и бытового применения	IC60N C 20A 3P	ASF99320	Schneider Electric	шт.	1	0.375	
1.1.3	Модульный автоматический выключатель для промышленного и бытового применения	IC60N C 63A 3P	ASF99363	Schneider Electric	шт.	1	0.375	
1.1.4	Модульный автоматический выключатель для промышленного и бытового применения	IC60N C 16A 3P	ASF99316	Schneider Electric	шт.	2	0.375	
1.1.5	Комплект панелей боковых для шкафов СGE 2000 x 800мм из 2шт.	2000x800	RSK2082	DKC	шт.	1		
1.1.6	Комплект крышки и основание, для шкафов СGE, 800 x 800 мм	800x800	RSKT888	DKC	шт.	1	36	
1.1.7	Монтажная плата, для шкафов САЕ/СGE 2000 x 800 мм	2000x800	RSPCE2080	DKC	шт.	1		
1.1.8	Цоколь 800 x 800 x 200 мм	800x800x200	RSZE882	DKC	шт.	1		
1.2	Навесной пластиковый щит	PRAGMA 4x18МОД НАВЕСНОЙ	PRA29418	Schneider Electric	шт.	3	-	ЩК-1, ЩК-2, ЩК-3
1.2.1	Модульный автоматический выключатель для промышленного и бытового применения	IC60N C 50A 3P	ASF99350	Schneider Electric	шт.	3	0.375	
1.2.2	Модульный автоматический выключатель для промышленного и бытового применения	IC60N C 20A 3P	ASF99320	Schneider Electric	шт.	36	0.25	
1.3	Встраиваемый пластиковый щит	PRAGMA 4x18МОД ВСТРАИВАЕМЫЙ	PRA24418	Schneider Electric	шт.	3	-	ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3

- кабельный журнал;

Име. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №						
Маркировка кабеля	Трасса			Кабель						
	Начало	Конец	По проекту	Проложен						
				Марка	Кол-во и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол-во и сечение жил	Длина, м	
ЦСУ1										
н. УЗ К1-а	Панель 1	УЗ К1	ВВГне-LS-1	5х70	18					
н. УЗ К1-б	Панель 1	УЗ К1	ВВГне-LS-1	5х70	18					
н. К1-а	УЗ К1	К1	ВВГне-LS-1	4х70	32					
н. К1-б	УЗ К1	К1	ВВГне-LS-1	4х70	32					
н. ЩАО1	Панель 1	ЩАО1	ВВГне-LS-0.66	5х1.5	12					
н. ЯУ.ПЗ/1	Панель 3	ЯУ.ПЗ/1	ВВГне-LS-0.66	5х1.5	14					
н. ПЗ/1	ЯУ.ПЗ/1	ПЗ/1	ВВГне-LS-0.66	4х1.5	6					
н. ПЗ/2	ЯУ.ПЗ/1	ПЗ/2	ВВГне-LS-0.66	4х1.5	6					
н. ЯУ.П1/1	Панель 3	ЯУ.П1/1	ВВГне-LS-0.66	5х1.5	14					
н. П1/1	ЯУ.П1/1	П1/1	ВВГне-LS-0.66	4х1.5	6					
н. П1/2	ЯУ.П1/1	П1/2	ВВГне-LS-0.66	4х1.5	6					
н. ЩА1	Панель 3	ЩА1	ВВГне-LS-0.66	5х1.5	18					
н. ЩРО1	Панель 3	ЩРО1	ВВГне-LS-0.66	5х1.5	13					
н. ЯУ.П2/1	Панель 3	ЯУ.П2/1	ВВГне-LS-0.66	5х1.5	12					
н. П2/1	ЯУ.П2/1	П2/1	ВВГне-LS-0.66	4х1.5	6					

12345-000-ЭМ.7

Лист 3

- отчеты с результатами светотехнических расчетов;

№ помещения	Наименование помещения	Площадь помещения, м²	Коэффициенты отражения				Индекс помещения, о.е.	Светильник				Резерв световых работ	Нормированная освещенность, лк	Вычисленная освещенность, лк	
			Кпот, о.е.	Кстен, о.е.	Кпола, о.е.	Индикс		Тип	Кол-во, шт	Расчетные коэффициенты					
										Ки, о.е.	Кз, о.е.				Еср / Етип, о.е.
Этаж 1															
101	Тамбур	7,66	0,7	0,5	0,3	0,4	ARSR 418	2	37	1,4	1,15	B2	100	155	
102	Холл	95,15	0,7	0,5	0,3	1,67	ARSR 418	8	58,39	1,4	1,15	E	150	173	
103	Кабинет	17,9	0,7	0,5	0,3	1,04	ARSR 418	4	49,84	1,4	1,15	B1	300	356	
104	Щитовая	17,34	0,7	0,5	0,3	1,02	ARSR 418	4	49,34	1,4	1,15	B1	300	365	
105	Проектная комната	35,86	0,7	0,5	0,3	1,58	ARSR 418	12	57,62	1,4	1,15	A1	500	621	
106	Переговорная комната	72,9	0,7	0,5	0,3	2,14	ARSR 418	8	61,81	1,4	1,15	D	200	219	
107	Комната отдыха	17,11	0,7	0,5	0,3	0,71	ARSR 418	2	40,93	1,4	1,15	E	150	154	
108	Кабинет	16,75	0,7	0,5	0,3	1,08	ARSR 418	4	50,68	1,4	1,15	B1	300	344	
109	Коридор	55,78	0,7	0,5	0,3	-	ARSR 418	4	-	1,4	1,15	Ж1	75	93	
110	Туалет	4,77	0,7	0,5	0,3	0,33	ALS OPL 118	3	21	1,7	1,15	Ж1	75	88	
111	Туалет	4,93	0,7	0,5	0,3	0,34	ALS OPL 118	3	21	1,7	1,15	Ж1	75	85	
112	Подсобное помещение	5,48	0,7	0,5	0,3	0,31	ALS OPL 118	1	21	1,4	1,15	Ж2	30	43	
113	Подсобное помещение	1,52	0,7	0,5	0,3	0,2	ALS OPL 118	1	21	1,4	1,15	Ж2	30	111	
114	Подсобное помещение	5,17	0,7	0,5	0,3	0,37	ALS OPL 118	1	21	1,4	1,15	Ж2	30	33	
115	Подсобное помещение	3,46	0,7	0,5	0,3	0,28	ALS OPL 118	1	21	1,4	1,15	Ж2	30	47	
116	Лестничная марш	17,24	0,7	0,5	0,3	0,71	ARSR 418	2	41,01	1,4	1,15	B2	100	153	
117	Кабинет	17,28	0,7	0,5	0,3	1,02	ARSR 418	4	49,3	1,4	1,15	B1	300	367	
118	Проектная комната	35,92	0,7	0,5	0,3	1,58	ARSR 418	12	57,62	1,4	1,15	A1	500	621	
119	Плоттерная	17,34	0,7	0,5	0,3	0,88	ALS OPL 418	6	34,92	1,4	1,15	B1	300	390	
120	Кабинет	16,84	0,7	0,5	0,3	1,02	ARSR 418	4	49,34	1,4	1,15	B1	300	365	
121	Проектная комната	35,2	0,7	0,5	0,3	1,58	ARSR 418	12	57,62	1,4	1,15	A1	500	621	
122	Кухня + столовая	34,8	0,7	0,5	0,3	1,55	ARSR 418	4	57,42	1,4	1,15	B2	200	213	

4032-0000(Р)-ЭО

Застройка квартала Деловой

Офисное здание

Результаты светотехнических расчетов

Статус Лист Листов

Р 2

- отчеты с результатами электротехнических расчетов.