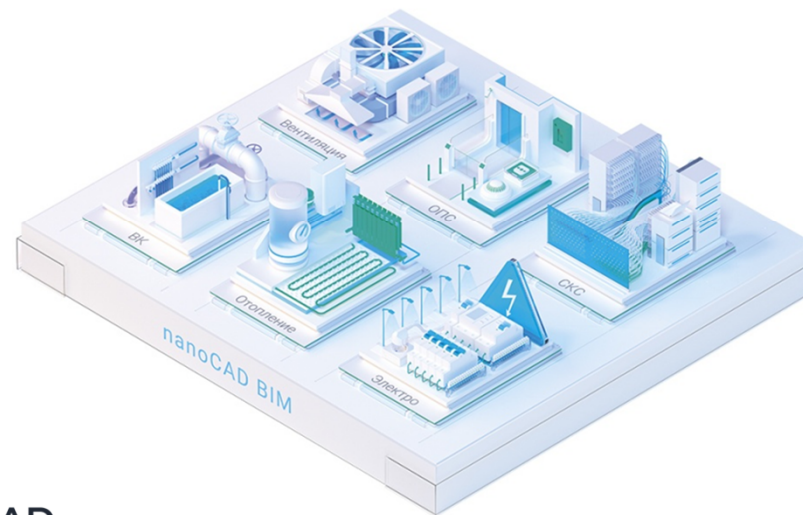


nanoCAD Инженерный BIM

BIM система
для инженеров



 **нанософт,**
разработка

 **nanoCAD**
ИНЖЕНЕРНАЯ ПЛАТФОРМА

Состав программного комплекса



Программный комплекс nanoCAD Инженерный BIM – это пакет из шести профессиональных инструментов для инженеров-проектировщиков. Также в состав комплекса входит платформа nanoCAD.

nanoCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папоCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**силового электрооборудования
(комплект марки ЭМ)**

папоCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папоCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**внутреннего электроосвещения
(комплект марки ЭО)**

папоCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
napoCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**наружного электроосвещения
(комплект марки ЭН)**

napoCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папоCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**пожарной сигнализации
(комплект марки ПС)**

папоCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папоCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**охранной сигнализации
(комплект марки ОС)**

папоCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папоCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**систем видеонаблюдения
(комплект марки ВН)**

папоCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папоCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**систем оповещения
(комплект марки СОУЭ)**

папоCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
naoCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**систем контроля и управления
доступом(комплект марки СКУД)**

naoCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папоCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**структурированные кабельные
системы (комплект марки СС)**

папоCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папoCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**систем внутреннего
водоснабжения и канализации
(комплект марки ВК)**

папoCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
nupoCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**систем отопления
(комплект марки O)**

nupoCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
папoCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

**систем вентиляции
(комплект марки В)**

папoCAD Инженерный BIM

Назначение



Программный комплекс
nanoCAD Инженерный BIM
предназначен для
автоматизированного
проектирования

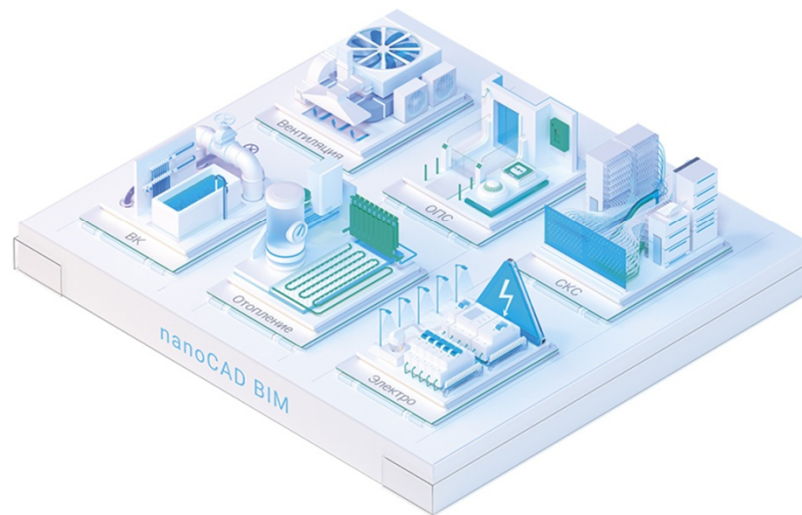


**промышленных и гражданских
объектов капитального строительства**

nanoCAD Инженерный BIM

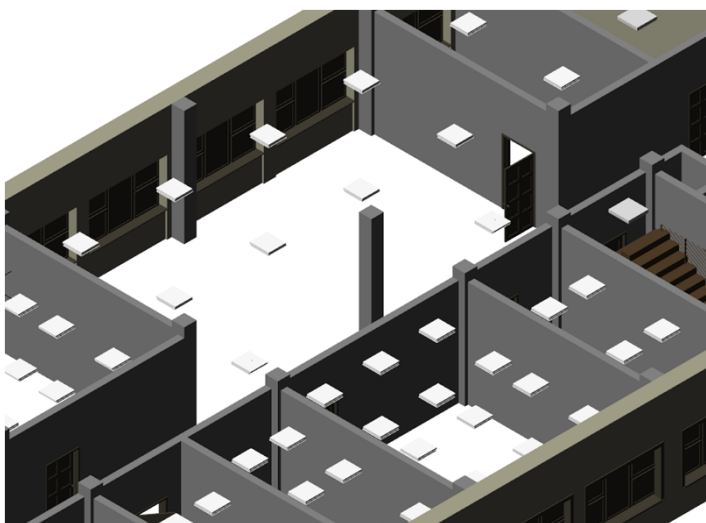
nanoCAD Инженерный BIM

Инженерные
расчеты



Инженерные расчеты

Проведение всех необходимых светотехнических расчетов



Расчет освещенности методом
коэффициента использования

Автоматическое равномерное размещение
светильников в помещении

Расчет освещенности точечным методом

napoCAD Инженерный BIM

Инженерные расчеты

Проведение всех необходимых электротехнических расчетов

Имя		Подпись и дата		Взам.инв. №										
№ отходящей линии	Фаза	Наименование	Pp (Рном), кВт	Iр, А	Iпуск, А	утечки, мА	ΔU, %	Iкз1 min		Iкз2 min		Iкз3 min		Iкз уд., кА
								кА	кА	кА	кА	кА	кА	
		ЩСУ1												
1-1	ABC	Силовая сеть зр.1-1	168.42	278.54	1724.47	-	2.97	1.211 1.404	1.16 1.327	1.353 1.532	1.045			
1-2	ABC	Силовая сеть зр.1-2	1.5	2.4	2.4	-	2.18	0.681 1.344	0.625 1.264	0.723 1.46	1.044			
	ABC	Ввод	168.42	278.14	278.14	-	2.97	1.412 1.412	1.334 1.334	1.54 1.54	1.046			
	ABC	Секционный	168.42	278.14	278.14	-	-	-	-	-	-			
	ABC	Ввод	168.42	278.14	278.14	-	3.33	1.412 1.412	1.334 1.334	1.54 1.54	1.046			
3-1	ABC	Силовая сеть зр.3-1	6.51	12.36	71.7	-	3.33	0.508 1.344	0.462 1.264	0.534 1.46	1.044			
3-2	ABC	Силовая сеть зр.3-2	4.88	10.59	50.82	-	3	0.508 1.344	0.462 1.264	0.534 1.46	1.044			
3-3	ABC	Силовая сеть зр.3-3	2	4.34	4.34	-	2.37	0.542 1.344	0.494 1.264	0.572 1.46	1.044			
3-4	ABC	Силовая сеть зр.3-4	7.5	12.54	12.54	-	3	0.653 1.344	0.599 1.264	0.693 1.46	1.044			
3-5	ABC	Силовая сеть зр.3-5	1.88	3.4	22.04	-	2.35	0.542 1.344	0.494 1.264	0.572 1.46	1.044			

12345-000-ЭМ					
Имя	Исполн.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Иванов				
Проверил	Петров				
Нач. отдела	Сидоров				
Ин. контроль	Смирнов				
		Страниц	Лист	Листов	
		8	2	2	
ОАО "Проектный институт"					

Расчет электрических нагрузок по методикам:

- РТМ 36.18.32.4-92
- СП 256.1325800.2016
- ТЭП

Расчет токов одно-, двух- и трехфазного короткого замыкания по методикам:

- ГОСТ 28249-93
- «Петля фаза-ноль»

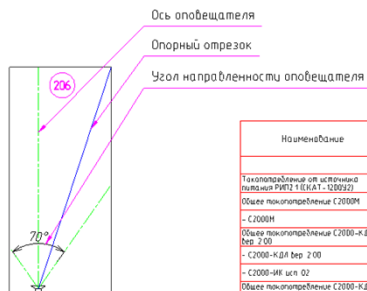
Расчет токов утечки через изоляцию согласно ПУЭ 7 п. 7.1.83

Расчет падения напряжения

naпoCAD Инженерный BIM

Инженерные расчеты

Проведение всех необходимых расчетов систем безопасности



Наименование	Кол-во	Ток потребления в режиме «Тревога», мА		Ток потребления в режиме «Пожар», мА	
		Одно любое	Суммарный	Одно любое	Суммарный
Ток потребления от источника питания РИП 110 В/АЧ - 30000					
Общее потребление С2000М			70		70
- С2000М	1	70	70	70	70
Общее потребление С2000-КДЛ Вер. 2.00			88,5		88,5
- С2000-КДЛ Вер. 2.00	1	80	80	80	80
- С2000-ИИ исл. 02	17	0,5	8,5	0,5	8,5
Общее потребление С2000-КДЛ Вер. 1.4.6			93,5		93,5
- С2000-КДЛ Вер. 1.4.6	1	80	80	80	80
- С2000-СМК	27	0,5	13,5	0,5	13,5
Общее потребление С2000-КДЛ Вер. 1.4.6			150		150
- С2000-КДЛ Вер. 1.4.6	1	80	80	80	80
- С2000-СТ исл.02	28	2,5	70	2,5	70
Общее потребление С2000-КДЛ Вер. 2.00			104,7		104,7
- С2000-КДЛ Вер. 2.00	1	80	80	80	80
- ВВП-36 А - 01-02	49	0,5	24,5	0,5	24,5
- БРПЗ	5	0,04	0,2	0,04	0,2
Итого:			506,7		506,7
Требуемая емкость для режима «Тревога» (24ч в режиме «Тревога» 30.000 А*ч)			12,16		15,2
Суммарная емкость для резервного режима в режиме «Тревога» (30.000 А*ч)					19,68
Емкость РИП (60) А*ч					704
Требуемая емкость РИП с учетом израс. при эксплуатации (110) А*ч					104

Расчет необходимого количества извещателей

Расчет уровня звука оповещателей в контрольной точке

Расчет углов и зон обзора видеокамер системы видеонаблюдения

Расчет токовой нагрузки на шлейфах

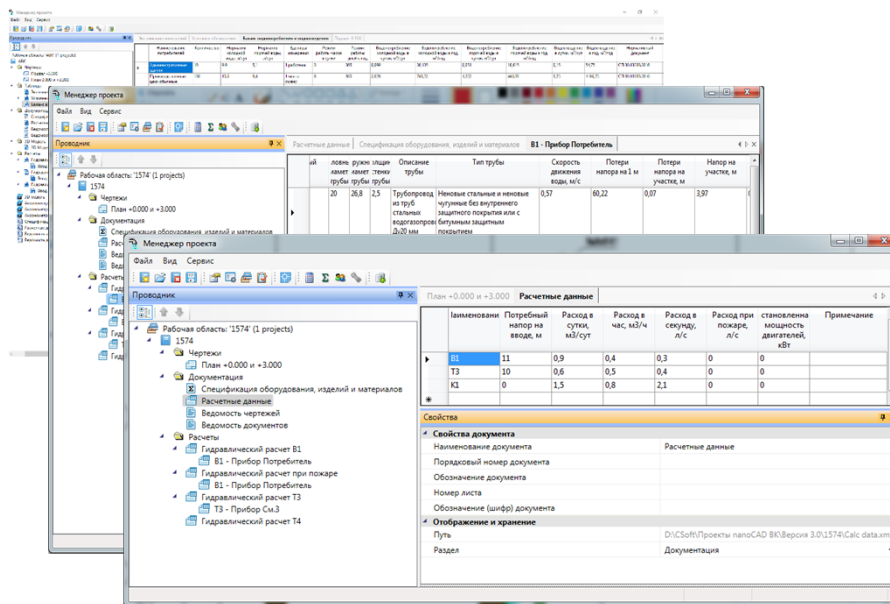
Расчет токовой нагрузки на РИП

Расчет емкости аккумуляторных батарей РИП

napoCAD Инженерный BIM

Инженерные расчеты

Проведение всех необходимых расчетов систем водоснабжения



Баланс водопотребления и водоотведения

Расчет расходов воды по СНиП 2.04.01-85, СП 30.13330.2012, СП 30.13330.2016, СП 30.13330.2020

Гидравлический расчет по СНиП 2.04.01-85, СП 30.13330.2012, СП 30.13330.2016, СП 30.13330.2020

nAnoCAD Инженерный BIM

Инженерные расчеты

Проведение всех необходимых расчетов систем отопления

Номер участка	Тепловая мощность участка Q _т , Вт	Расход теплоносителя Q _т , м ³ /ч	Диаметр, мм	Диаметр участка по трубе, мм	Удельные сопротивления на участке, Па/м	Скорость движения теплоносителя, м/с	Сумма коэффициентов местных сопротивлений на участке	Потери давления на участке ΔP, Па	Потери давления на местный сопоставления ΔP _л , Па	Суммарные потери давления (ΔP+ΔP _л), Па
1	150000	5176,5	17,96	50	120,39	0,663	2,9	2162,2	618,26	2780,46
2	86400	2971,9	16,05	40	154,88	0,636	11,1	2950,46	2177,8	5128,26
3	42000	1472,1	8,43	32	79	0,411	2,5	1792,97	204,81	1997,78
4	35300	1214,2	6,8	25	224,15	0,395	3	1592,22	515,1	2107,32
5	26300	904,6	6,79	25	132,46	0,443	3	899,4	261,54	1160,94
6	17900	612,2	6,8	20	223	0,49	3,4	1516,4	395,93	1912,33
7	19100	347,4	13,17	15	396,8	0,508	33	1183,06	6402,32	20295,38
8	17900	612,2	6,8	20	223	0,49	3,4	1516,4	395,93	1912,33
9	26300	904,6	6,8	25	132,46	0,443	3	900,73	261,54	1162,27
10	35300	1214,2	6,79	25	224,15	0,395	3	1598,88	515,1	2114,98
11	42000	1472,1	8,44	32	79	0,411	14,4	182,36	1179,24	1361,6
12	86400	2971,9	8,8	40	154,88	0,636	11,4	1362,34	2236,46	3598,8
13	150000	5176,5	16,48	50	120,39	0,663	2,9	1994,03	618,26	2612,29
Итого		141					96,99999999999999	28963	17889	46852
K1	150000	5176,5	17,96	50	120,39	0,663	2,9	2162,2	618,26	2780,46
1	86400	2971,9	16,05	40	154,88	0,636	11,1	2950,46	2177,8	5128,26
2	42000	1472,1	8,43	32	79	0,411	2,5	1792,97	204,81	1997,78
3	35300	1214,2	6,8	25	224,15	0,395	3	1592,22	515,1	2107,32
4	26300	904,6	6,79	25	132,46	0,443	3	899,4	261,54	1160,94
5	17900	612,2	6,8	20	223	0,49	3,4	1516,4	395,93	1912,33
6	17900	612,2	6,8	20	223	0,49	3,4	1516,4	395,93	1912,33
136	7700	254,8	6,82	15	212	0,387	0,9	1889,84	646,47	2536,31
171	3900	119,8	17,36	15	368,93	0,199	26,9	1038,65	478,39	1517
138	7700	254,8	1,07	15	212	0,387	0	603,84	0	603,84
172	3900	119,8	2,36	15	368,93	0,199	0,5	141,2	182,48	323,68
140	7700	254,8	0,9	15	212	0,387	3,8	190,6	13006,02	15916,62
8	17900	612,2	6,8	20	223	0,49	3,4	1516,4	395,93	1912,33
9	26300	904,6	6,8	25	132,46	0,443	3	900,73	261,54	1162,27
10	35300	1214,2	6,79	25	224,15	0,395	3	1598,88	515,1	2114,98
11	42000	1472,1	8,44	32	79	0,411	14,4	182,36	1179,24	1361,6
12	86400	2971,9	8,8	40	154,88	0,636	11,4	1362,34	2236,46	3598,8
13	150000	5176,5	16,48	50	120,39	0,663	2,9	1994,03	618,26	2612,29

Тепловой расчет приборов отопления по СП 60.13330.2020

Гидравлический расчет главного циркуляционного кольца по СП 60.13330.2020

Гидравлический расчет второстепенных колец по СП 60.13330.2020

napoCAD Инженерный BIM

Инженерные расчеты

Аэродинамический расчет

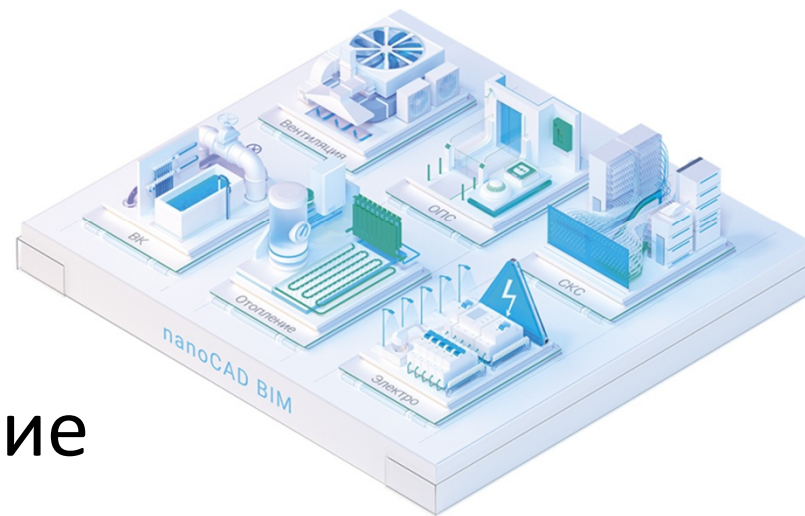
Тип системы	Вытяжной
Максимальная скорость воздуха	3 м/с
Температура воздуха	21 °C
Расход воздуха	620 м³/ч
Потеря давления	0 Па
Полная потеря давления	362.703 Па

Вентиляция

- Тип системы: Вытяжной
- Максимальная скорость воздуха: 3 м/с
- Температура воздуха: 21 °C
- Расход воздуха: 620 м³/ч
- Потеря давления: 0 Па
- Полная потеря давления: 362.703 Па

nanoCAD Инженерный BIM

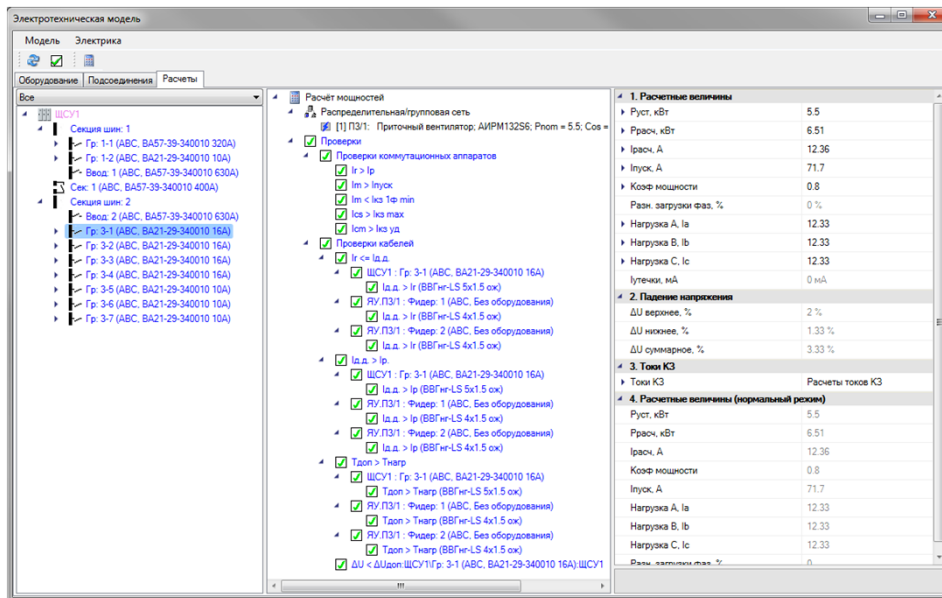
nanoCAD Инженерный BIM



Моделирование

Моделирование

Выбор оборудования



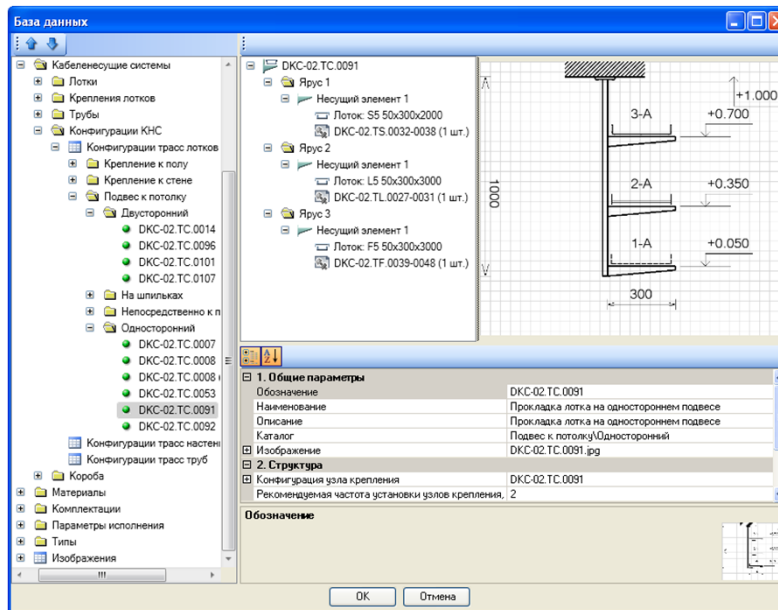
Проверка коммутационных аппаратов и кабелей по условиям:

- нормального режима
- пускового режима
- режима короткого замыкания

папoCAD Инженерный BIM

Моделирование

Выбор кабельных конструкций и кабельная раскладка



Создание трасс любой сложности:

- двухсторонние
- многоярусные

Автоматический подбор соединительных элементов

Автоматический расчет длин кабелей и числа жил

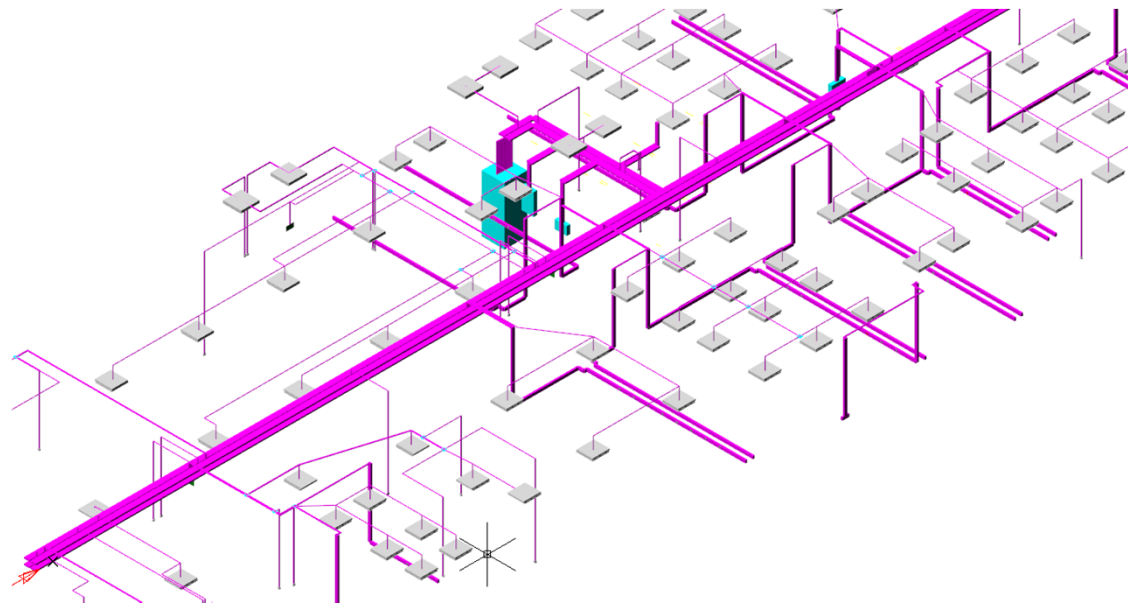
Автоматизированная раскладка кабелей в трассах

Расчет заполнения лотков, коробов и труб

nanoCAD Инженерный BIM

Моделирование

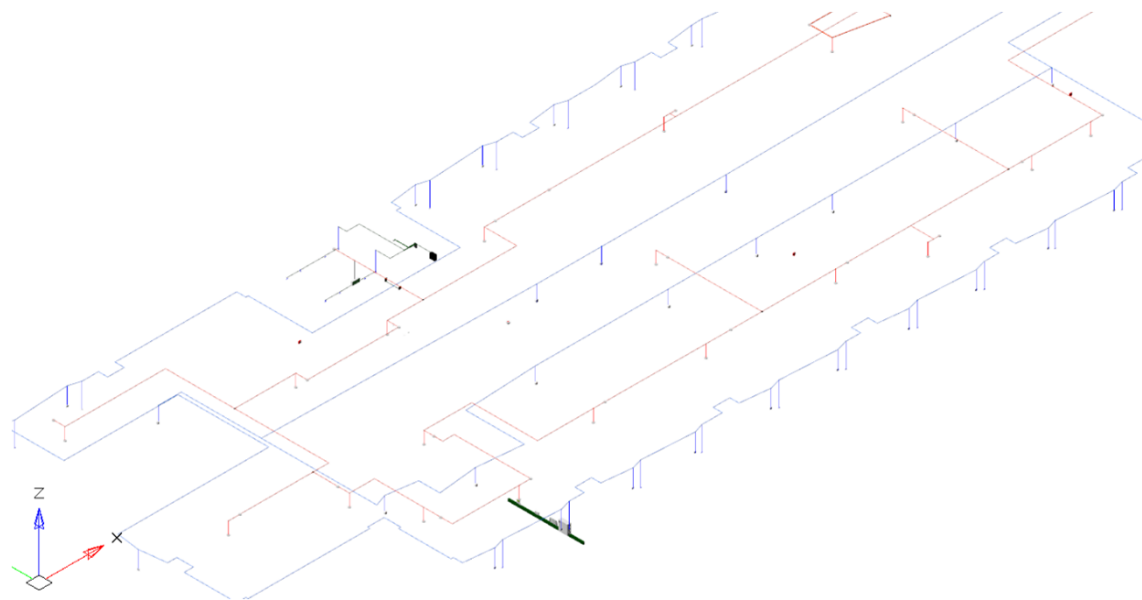
3D-модель электрической сети одного этажа



nanCAD Инженерный BIM

Моделирование

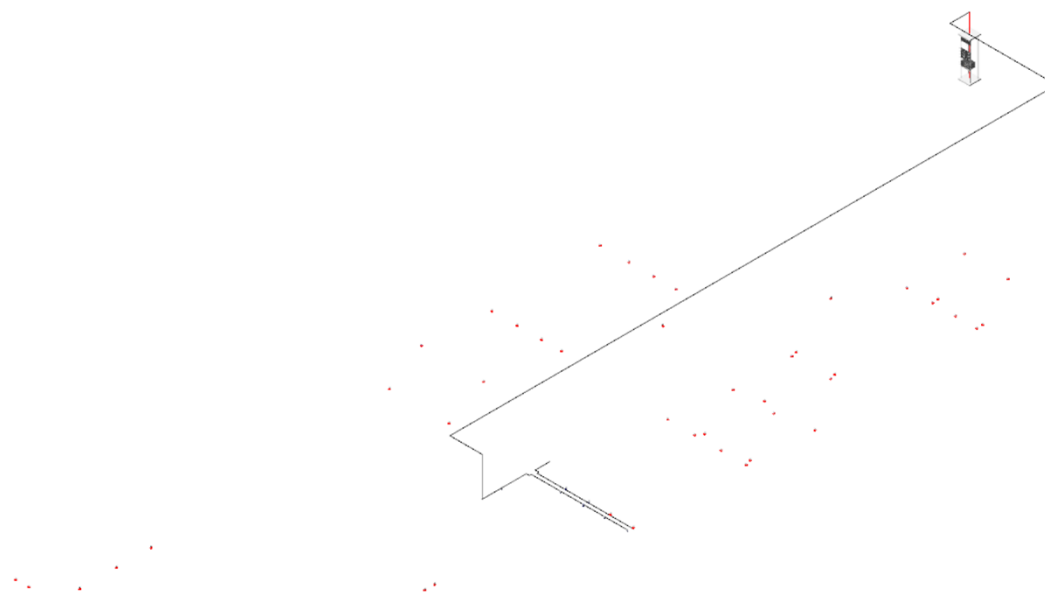
3D-модель системы безопасности одного этажа



nanocAD Инженерный BIM

Моделирование

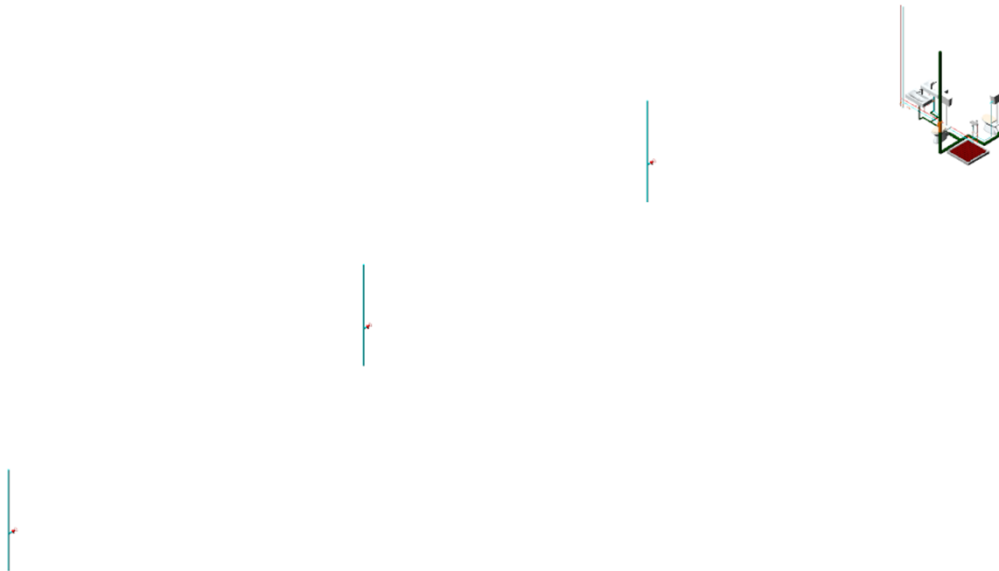
3D-модель компьютерной сети одного этажа



napoCAD Инженерный BIM

Моделирование

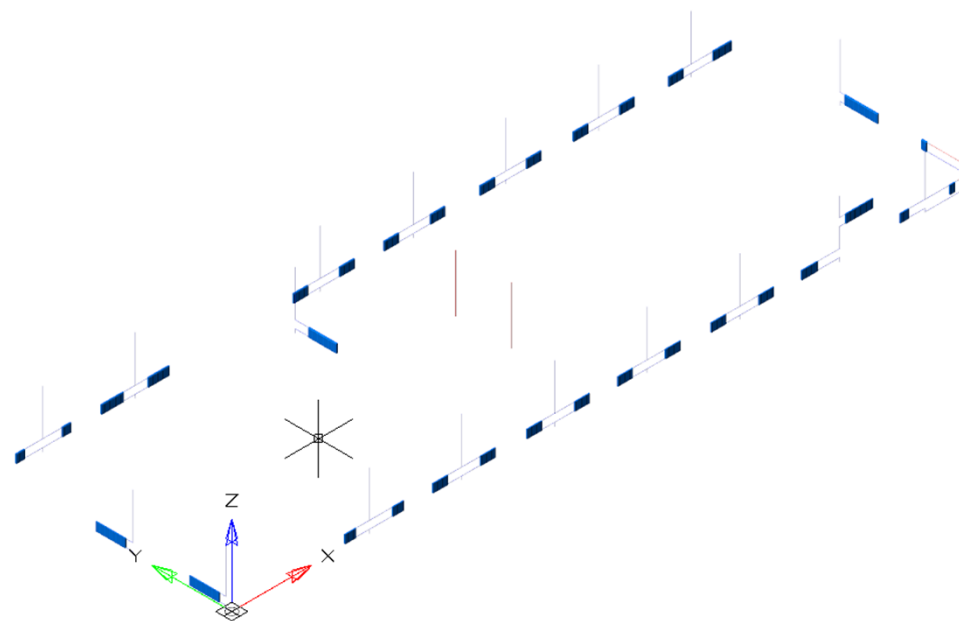
3D-модель системы водоснабжения и канализации одного этажа



nanocAD Инженерный BIM

Моделирование

3D-модель системы отопления одного этажа



nanocAD Инженерный BIM

Моделирование

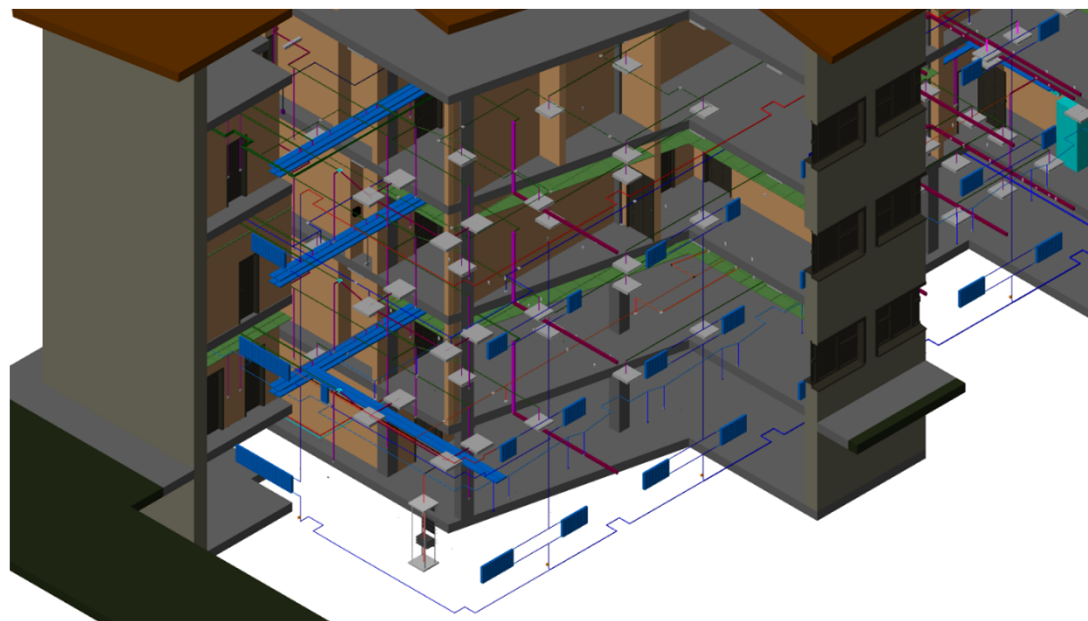
Сводная 3D-модель одного этажа



nanocAD Инженерный BIM

Моделирование

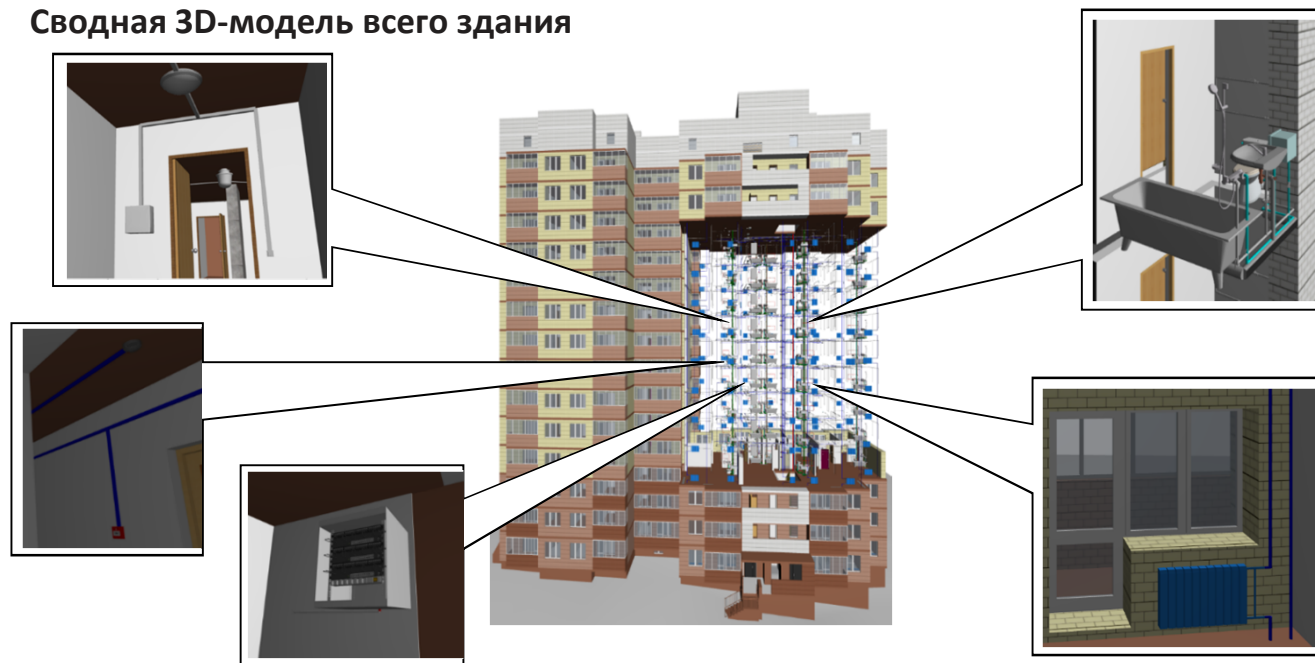
Сводная 3D-модель всего здания



nanCAD Инженерный BIM

Моделирование

Сводная 3D-модель всего здания



папoCAD Инженерный BIM

Моделирование

Базы данных оборудования полностью открыты для пополнения и редактирования



папoCAD Инженерный BIM

Моделирование

Базы данных оборудования полностью открыты для пополнения и редактирования



naoCAD Инженерный BIM

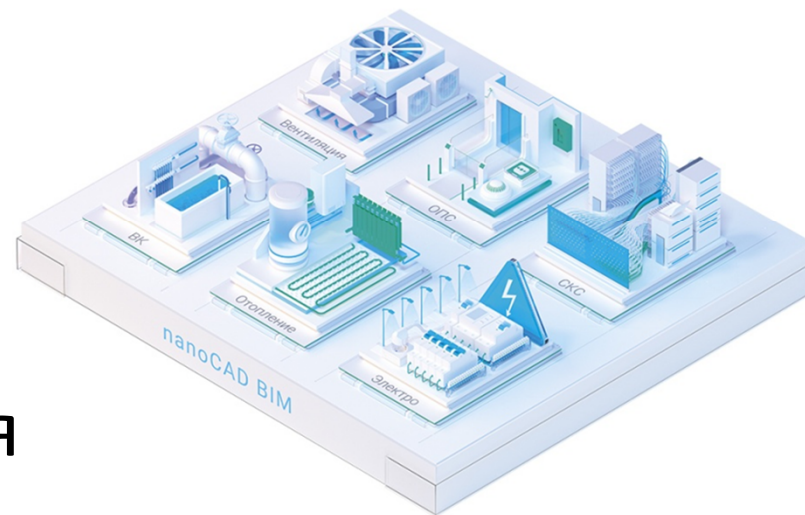
Моделирование

Базы данных оборудования полностью открыты для пополнения и редактирования

The logo for Danfoss, featuring the brand name in a red, cursive script.The logo for WILO, consisting of the word "WILO" in a bold, green, sans-serif font enclosed in a green rectangular border.The logo for GRUNDFOS, featuring a blue stylized 'X' symbol above the word "GRUNDFOS" in a blue, sans-serif font.The logo for DZIEL, featuring a diamond-shaped icon with the letters "G" and "E" inside, and the word "ДЗИЕЛЬ" below it.The logo for ZETKAMA, featuring a blue circle with a yellow "K" inside, followed by the word "ZETKAMA" in a blue, sans-serif font.The logo for SANTEXPROM, featuring a stylized red and blue diamond shape above the word "САНТЕХПРОМ" in a blue, sans-serif font.The logo for ROVALL, featuring the word "ROVALL" in a bold, red, sans-serif font with a dashed underline.The logo for GLOBAL RADIATORI, featuring the word "GLOBAL" in a blue, sans-serif font above "RADIATORI" in a smaller blue font, with a small "r." symbol to the right.The logo for fondital, featuring the word "fondital" in a red, lowercase, sans-serif font.The logo for IPAS INDUSTRIE PASOTTI, featuring a stylized orange and blue wave-like symbol above the word "IPAS" in a blue, sans-serif font, with "INDUSTRIE PASOTTI" in a smaller blue font below it.The logo for INTERM, featuring a red circle with the letters "IN" inside, and the word "INTERM" in a red, sans-serif font below it.The logo for RIFAR, featuring the word "RIFAR" in a white, sans-serif font inside a red oval, which is itself inside a white square border.The logo for ВАН ТУБО, featuring the word "ВАН" in a blue, sans-serif font, a red and blue circular icon with a white "P" inside, and the word "ТУБО" in a blue, sans-serif font.

napoCAD Инженерный BIM

nanoCAD Инженерный BIM



Документация

Выходные документы (ЭМ, ЭО, ЭН)

Кабельный журнал

Име. № подл.		Подпись и дата		Взам.име.№				
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
ЩСУ1								
н.УЗ.К1-а	Панель 1	УЗ.К1	ВВГнг-LS-1	5x70	18			
н.УЗ.К1-б	Панель 1	УЗ.К1	ВВГнг-LS-1	5x70	18			
н.К1-а	УЗ.К1	К1	ВВГнг-LS-1	4x70	32			
н.К1-б	УЗ.К1	К1	ВВГнг-LS-1	4x70	32			
н.ЩАО1	Панель 1	ЩАО1	ВВГнг-LS-0.66	5x1.5	12			
н.ЯУ.ПЗ1	Панель 3	ЯУ.ПЗ1	ВВГнг-LS-0.66	5x1.5	14			
н.ПЗ1	ЯУ.ПЗ1	ПЗ1	ВВГнг-LS-0.66	4x1.5	6			
н.ПЗ2	ЯУ.ПЗ1	ПЗ2	ВВГнг-LS-0.66	4x1.5	6			
н.ЯУ.П11	Панель 3	ЯУ.П11	ВВГнг-LS-0.66	5x1.5	14			
н.П11	ЯУ.П11	П11	ВВГнг-LS-0.66	4x1.5	6			
н.П12	ЯУ.П11	П12	ВВГнг-LS-0.66	4x1.5	6			
н.ЩА1	Панель 3	ЩА1	ВВГнг-LS-0.66	5x1.5	18			
н.ЩРО1	Панель 3	ЩРО1	ВВГнг-LS-0.66	5x1.5	13			
н.ЯУ.П21	Панель 3	ЯУ.П21	ВВГнг-LS-0.66	5x1.5	12			
н.П21	ЯУ.П21	П21	ВВГнг-LS-0.66	4x1.5	6			

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12345-000-ЭМ.7	Лист
							3

naoCAD Инженерный BIM

Выходные документы (ЭМ, ЭО, ЭН)

Различные расчетные ведомости

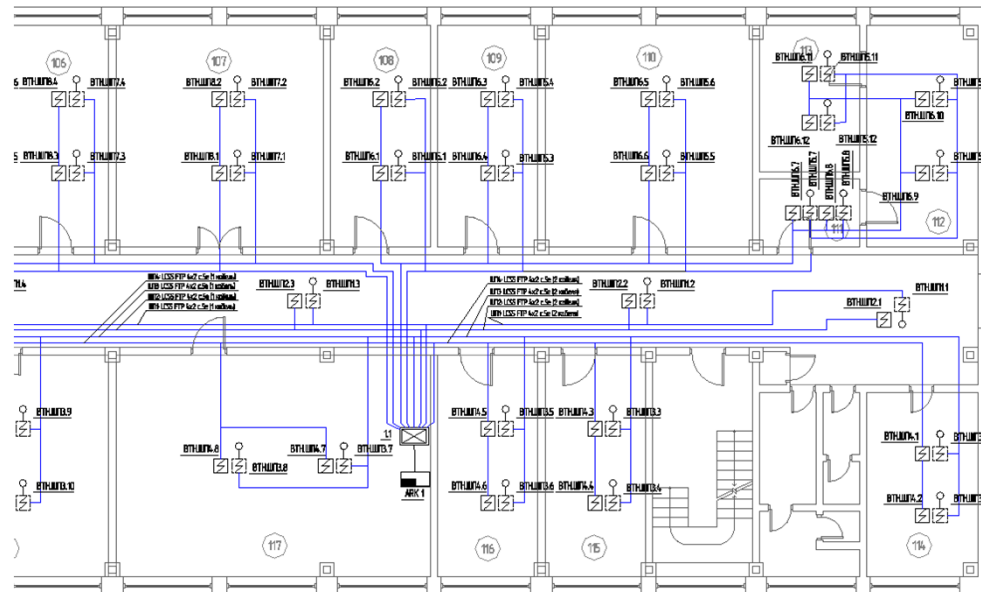
№ помещения	Наименование помещения	Площадь помещения, м²	Коэффициенты отражения				Индекс помещения, о.е.	Светильник		Расчетные коэффициенты			Резерв мощности, %	Нормированная нагрузка, Вт	Вычисленная мощность, Вт
			Кпот, о.е.	Кстен, о.е.	Кпол, о.е.	Кэф		Тип	Ква-тит	Ки, о.е.	Кз, о.е.	Еср / Епл, о.е.			
Этаж 1															
101	Отдел кадра	17.86	0.7	0.5	0.3	52.24	ARSR 418 (595)	6	1.16	1.4	1.15	A2	400	563	
102	Начальник отдела Сиб	17.36	0.7	0.5	0.3	51.69	ARSR 418 (595)	6	1.13	1.4	1.15	A2	400	577	
103	Отдел Сиб	35.96	0.7	0.5	0.3	59.1	ARSR 418 (595)	12	1.76	1.4	1.15	A1	500	637	
104	Переговорная комната	73.16	0.7	0.5	0.3	63.35	ARSR 418 (595)	8	2.39	1.4	1.15	D	300	224	
105	Пособное помещение	17.08	0.7	0.5	0.3	38.39	ALS OPL 216	4	0.64	1.4	1.15	E	150	180	
106	Кабинет охраны	18.91	0.7	0.5	0.3	53.18	ARSR 418 (595)	6	1.21	1.4	1.15	A2	400	545	
107	Санузел	4.74	0.7	0.5	0.3	22	ALD 218	2	0.4	1.7	1.15	Ж2	75	124	
108	Санузел	4.9	0.7	0.5	0.3	22	ALD 218	2	0.41	1.7	1.15	Ж2	75	119	
109	Пособное помещение	5.38	0.7	0.5	0.3	-	ALS OPL 216	3	-	1.4	1.15	С2	75	197	
110	Пособное помещение	1.49	0.7	0.5	0.3	37	ALS OPL 218	1	0.2	1.4	1.15	С2	75	195	
111	Пособное помещение	5.15	0.7	0.5	0.3	37	ALS OPL 218	2	0.37	1.4	1.15	С2	75	113	
112	Пособное помещение	3.6	0.7	0.5	0.3	37	ALS OPL 218	1	0.28	1.4	1.15	С2	30	81	
113	Начальник ЭТО	17.36	0.7	0.5	0.3	51.69	ARSR 418 (595)	6	1.13	1.4	1.15	A2	400	577	
114	Отдел ЭТО	35.96	0.7	0.5	0.3	59.1	ARSR 418 (595)	12	1.76	1.4	1.15	A1	500	637	
115	Группа светотехники	17.36	0.7	0.5	0.3	51.69	ARSR 418 (595)	6	1.13	1.4	1.15	A1	500	577	
116	Начальник отдела ТХ	17.36	0.7	0.5	0.3	51.69	ARSR 418 (595)	6	1.13	1.4	1.15	A2	400	577	
117	Отдел ТХ	35.96	0.7	0.5	0.3	55.35	ARSR 418 (595)	12	1.36	1.4	1.15	A1	500	597	
118	Буфет	34.8	0.7	0.5	0.3	58.88	ARSR 418 (595)	4	1.73	1.4	1.15	B2	200	219	
119	Коридор	5.94	0.7	0.5	0.3	37	ARSR 418 (595)	1	0.48	1.4	1.15	E	150	201	
120	Коридор	3.36	0.7	0.5	0.3	37	ARSR 418 (595)	1	0.34	1.4	1.15	Ж2	50	356	
121	Отдел КИ/ЦА	12.88	0.7	0.5	0.3	49.48	ARSR 418 (595)	6	1.02	1.4	1.15	A1	500	744	
122	Начальник отдела КИ/ЦА	10.3	0.7	0.5	0.3	47.38	ARSR 418 (595)	4	0.94	1.4	1.15	A2	400	594	

4433-0000-ЭО					
ОАО "Проектные"					
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Разработчик	Проверен	Сметчик	Лист	Листов	
Инженер	Проверен	р	2		
Инженер	Проверен	Корпус №3		Результаты светотехнических расчетов	
Инженер	Проверен	ОАО "Проектные" ин-ститут			

napoCAD Инженерный BIM

Выходные документы (СБ)

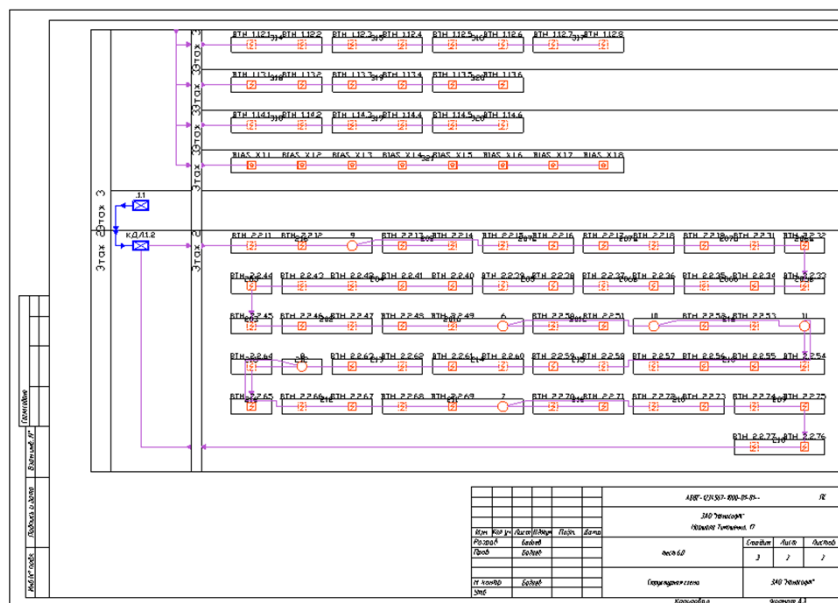
Планы расположения оборудования



napoCAD Инженерный BIM

Выходные документы (СБ)

Структурная схема



Выходные документы (СБ)

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросное листы	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1 Приборы приемно-контрольные								
1.1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-20М	Сигнал-20М	НВП Болод, Россия	шт	1	0,5	
1.2	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М	С2000М	НВП Болод, Россия	шт	3	0,3	
1.3	Блок контроля и индикации	С2000-БИК	С2000-БИК	НВП Болод, Россия	шт	1	0,6	
1.4	Контроллер безпроводной линии связи	С2000-КДЛ вер. 2.00	С2000-КДЛ вер. 2.00	НВП Болод, Россия	шт	7	0,3	
1.5	Контроллер безпроводной линии связи	С2000-КДЛ вер. 1.46		НВП Болод, Россия	шт	3	0,3	
1.6	Контроллер доступа	С2000-2 шл 01	С2000-2	НВП Болод, Россия	шт	2	0,3	
1.7	Адресный восьмисонный расширитель ("адресная метка")	С2000-АР8	С2000-АР8	НВП Болод, Россия	шт	1	0,3	
2 Извещатели								
2.1					шт	2		
2.2	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3А шл 01	ИПР 513-3А шл 01	НВП Болод, Россия	шт	2	0,2	
2.3	Низкопрофильный дымовой оптико-электронный и извещатель ИП 212-58 "ЕСО 1002"	ИП 212-58	ЕСО 1003	Систем Сенсор Фабр Деметер, Россия	шт	104	0,075	
2.4	Извещатель пожарный бромидно-оптико-электронный адресно-адресной	ДИП-34А-01-02	ДИП-34А	НВП Болод, Россия	шт	170	0,2	
2.5	Извещатель охранной поверхностной звуковой адресной	С2000-СГ шл 02 АЦДР 425112 009-02 ЭТ	С2000-СГ шл 02	НВП Болод, Россия	шт	62	0,1	
2.6	Извещатель охранной мажорантовой адресной "С2000-СМК"	С2000-СМК АЦДР 425112 001 ЭТ	С2000-СМК	НВП Болод, Россия	шт	77	0,01	
2.7	Извещатель охранной объемной оптико-электронной адресной "С2000-ИК"	С2000-ИК шл 02 ВФЮК 425152 001 ЭТ	С2000-ИК шл 02	НВП Болод, Россия	шт	38		
2.8	Извещатель охранной мажорантовой адресной для мультиязычной базой "С2000-СМК Элегал"	С2000-СМК Элегал АЦДР 425112 004-01 ЭТ	С2000-СМК Элегал	НВП Болод, Россия	шт	2	0,01	
					АБВГ-1234567-1000-01-01- ПС ЗАО "Нанософт" Маршала Тимошенко, 17 мест 6.0			
					Спецификация оборудования, изделий и материалов ЗАО "Нанософт"			

nanCAD Инженерный BIM

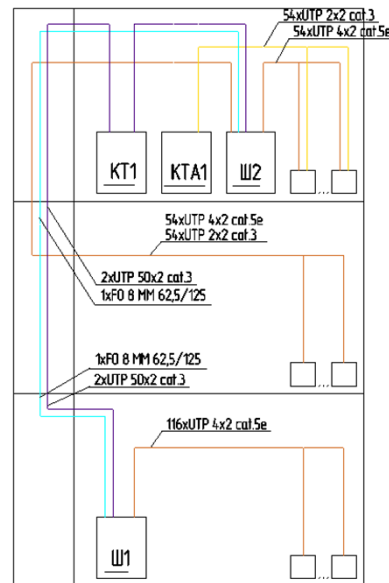
Выходные документы (СБ)

Различные расчетные ведомости

- Таблица расчетов токовых нагрузок;
- Таблица с расчетом уровня звука оповещателей;
- Таблица используемых УГО;
- Таблица прокладки кабеля;
- Таблица адресов;
- Таблица шлейфов;
- Таблица подключений распределительных коробок;
- Таблица установки охранных извещателей

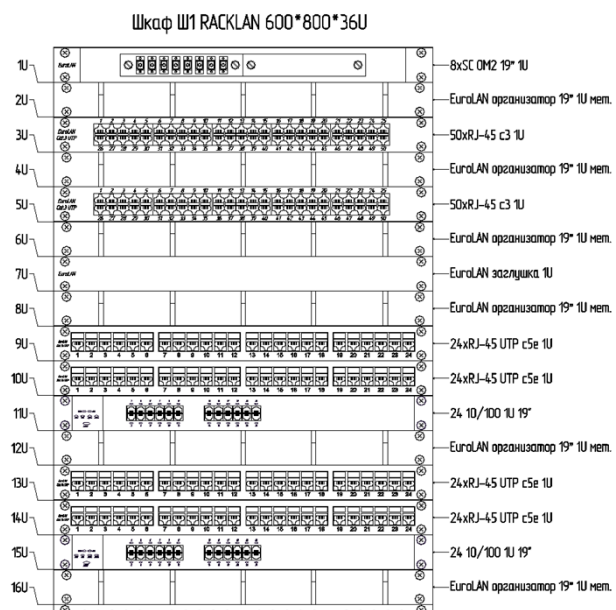
Выходные документы (СС)

Структурная схема



Выходные документы (СС)

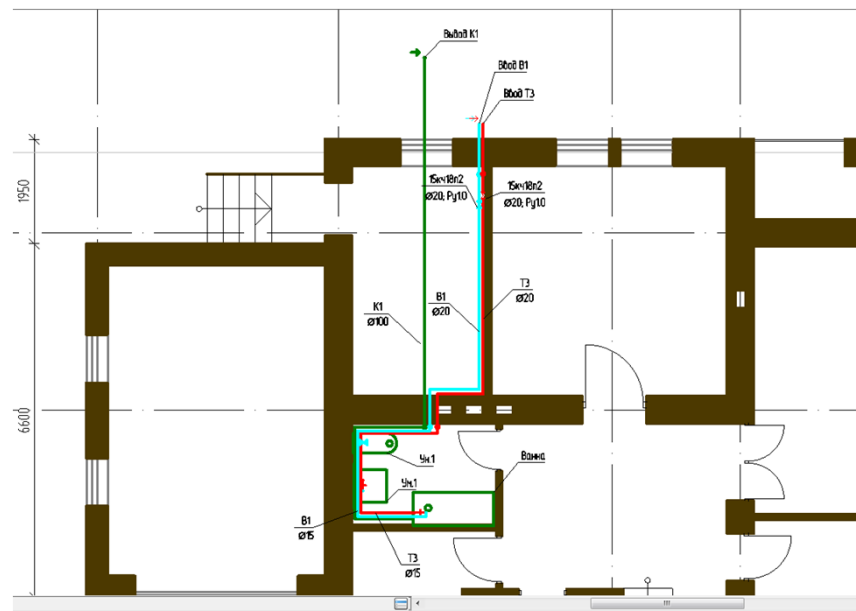
Схема компоновки монтажного шкафа



папоCAD Инженерный BIM

Выходные документы (ВК)

Планы



napoCAD Инженерный BIM

Выходные документы (ВК)

Экспликации помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
001	подвал	42,76	Д
002	Коридор	8,81	Д
003	Тех. помещение	33,05	Д
104	Склад	26,75	Д
A	Лестница	14,62	Д
101	Гараж	42,89	Д
102	Коридор	8,68	Д
103	Мастерская	33,05	Д
104	Коридор	2,79	Д
105	Раздевалка	7,16	Д
106	Склад	6,5	Д
107	Душевая	4,29	Д
108	Туалет	4,29	Д
201	Комната отдыха	42,85	Д
202	Коридор	8,68	Д
203	Мастерская	33,02	Д
204	Коридор	5,33	Д
205	Кабинет	11,2	Д
206	Кабинет	7,16	Д
207	Туалет	1,87	Д

1542 623 ВК-ЭП		С.Райков	Лопот	Лопот
Исполнитель	Проверен	Р	1	1
Экспликация помещений				

napoCAD Инженерный BIM

Выходные документы (ВК)

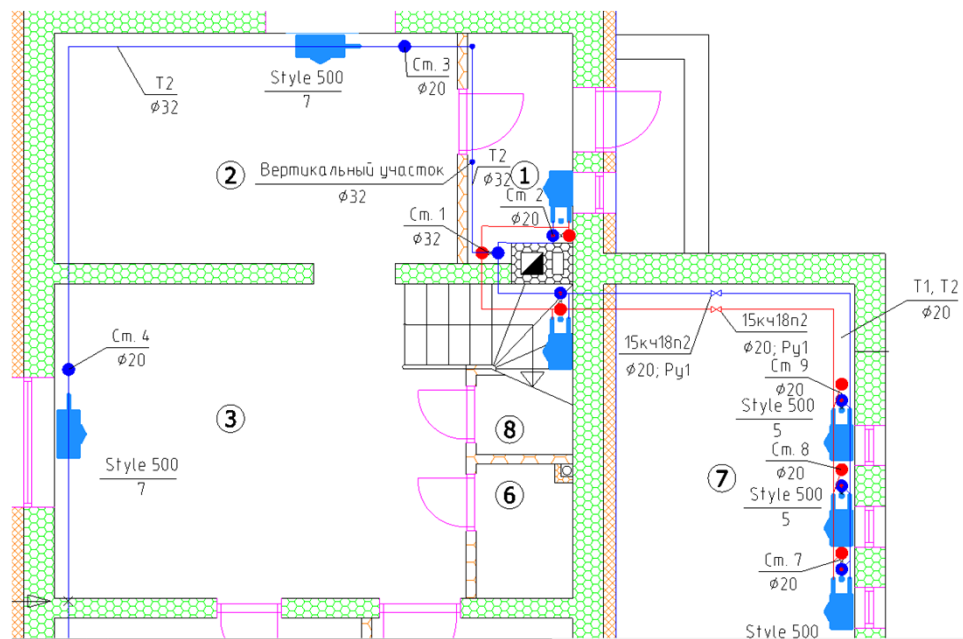
Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завео-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание																																				
1. К1																																												
	Унитаз керамический тарельчатый с прямым выпуском, с цельноэмалитой полочкой	ГОСТ 22847-85			шт.	2																																						
	Ванна чугунная эмалированная длиной 1700мм	ГОСТ1154-80			шт.	1																																						
	Умывальник прямоугольный со скрытой установочной поверхностью, со спинкой 600x450	ГОСТ23759-85			шт.	2																																						
	Ревизия чугунная Ду100	ТУ49255010028458193			шт.	1	8,0																																					
	Трубы чугунные канализационные Ду100	ГОСТ 6942-98			м.	23																																						
	Трубы чугунные канализационные Ду50	ГОСТ 6942-98			м.	3																																						
2. В1																																												
	Кран водоразборный настенный Ду 15	ГОСТ20275-74			шт.	2																																						
	Вентиль запорный проходной муфтовый Ду20 мм	15кч18п2 ТУ26-07-1429-87	3732111033		шт.	2																																						
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных Ду20 мм	ГОСТ 3262-75			м.	18																																						
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных Ду15 мм	ГОСТ 3262-75			м.	4																																						
3. Т3																																												
	Смеситель для умывальника настенный с верхним изливом	ГОСТ25809-83			шт.	3																																						
	Вентиль запорный проходной муфтовый Ду20 мм	15кч18п2 ТУ26-07-1429-87	3732111033		шт.	2																																						
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных Ду20 мм	ГОСТ 3262-75			м.	18																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="6"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">1542 БЗ3 ВК С</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">Итого</td> <td style="font-size: small;">Итого</td> <td style="font-size: small;">Итого</td> <td style="font-size: small;">Итого</td> <td style="font-size: small;">Итого</td> <td style="font-size: small;">Итого</td> <td style="font-size: small;">Страниц</td> <td style="font-size: small;">Лист</td> <td style="font-size: small;">Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Р</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="font-size: small;">Спецификация оборудования, изделий и материалов</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>															1542 БЗ3 ВК С			Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Страниц	Лист	Листов							Р	1	2	Спецификация оборудования, изделий и материалов								
						1542 БЗ3 ВК С																																						
Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Страниц	Лист	Листов																																				
						Р	1	2																																				
Спецификация оборудования, изделий и материалов																																												

nanCAD Инженерный BIM

Выходные документы (O)

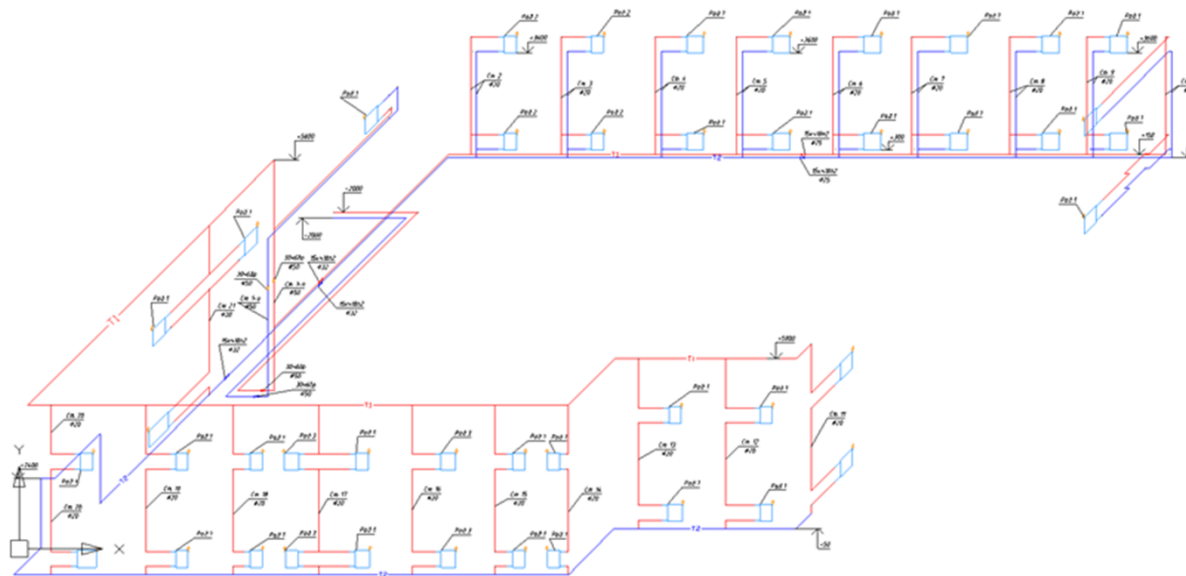
Планы



nanCAD Инженерный BIM

Выходные документы (O)

Аксонетрические схемы



napoCAD Инженерный BIM

Выходные документы (О)

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, описного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание																																								
1. Отопительные приборы																																																
	Биметаллический радиатор RIFAR ALP 500			RIFAR	шт.	220	1,5																																									
2. Арматура																																																
	Задвижка параллельная фланцевая с выдвигным штифтом для воды и пара на Ру10кал/см2 и t до 225С с Ду50мм	ТУ26-07-1399-86	30ч66р		шт.	6	18,4																																									
	Вентиль запорный проходной муфтовый Ду32мм	ТУ26-07-1429-87	15кч18п2		шт.	6	2,1 кг																																									
	Вентиль запорный проходной муфтовый Ду25мм	ТУ26-07-1429-87	15кч18п2		шт.	4	1,4 кг																																									
	Кран для спуска воздуха конструкции Маевского на Ру 0,6 МПа				шт.	44	0,14 кг																																									
3. Трубы																																																
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных Ду20 мм	ГОСТ 3262-75			м.	432																																										
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных Ду50 мм	ГОСТ 3262-75			м.	37																																										
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных Ду32 мм	ГОСТ 3262-75			м.	30																																										
	Трубопровод из труб стальных водогазопроводных Ду25 мм	ГОСТ 3262-75			м.	9																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">106.Б23.0В.С</td> </tr> <tr> <td>Имя</td> <td>Идентификатор</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Работник</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Сметчик</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> <td></td> </tr> </table>																											106.Б23.0В.С		Имя	Идентификатор	Лист	№ док	Подпись	Дата					Работник						Сметчик	Лист	Листов	
								106.Б23.0В.С																																								
Имя	Идентификатор	Лист	№ док	Подпись	Дата																																											
Работник						Сметчик	Лист	Листов																																								

nanocAD Инженерный BIM

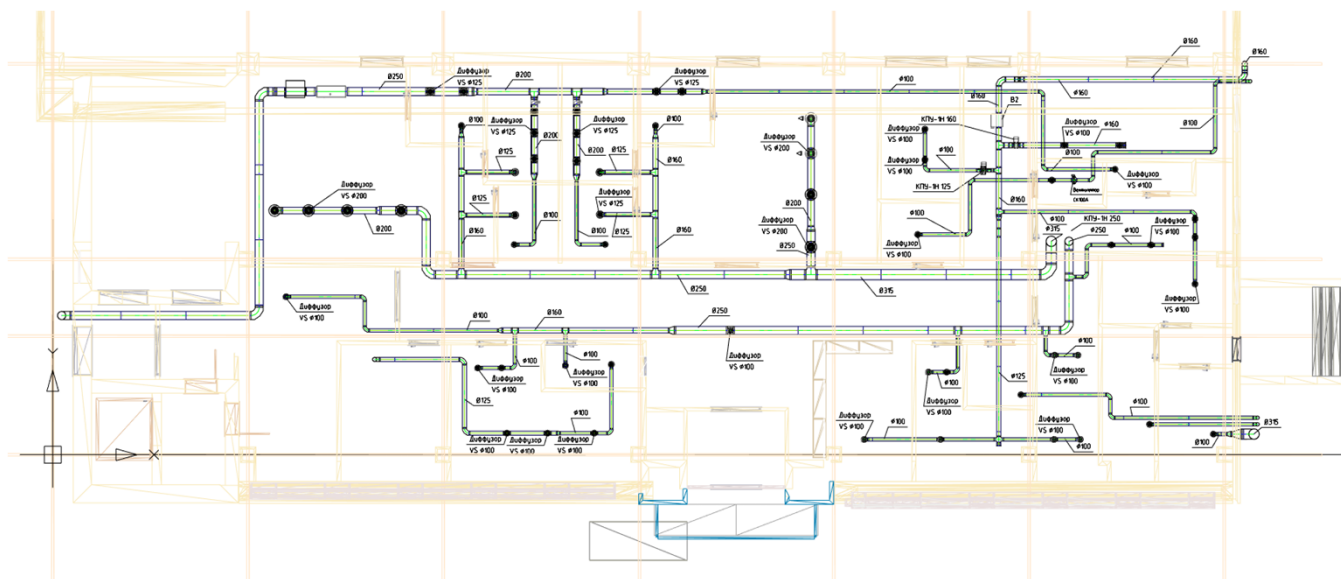
Выходные документы (О)

Различные расчетные ведомости

- Ведомость циркуляционных колец
- Ведомость гидравлического расчета циркуляционных колец
- Ведомость теплового расчета приборов отопления
- Ведомость настройки арматуры
- Ведомость приборов отопления

Выходные документы (В)

Планы



napoCAD Инженерный BIM

Выходные документы (В)

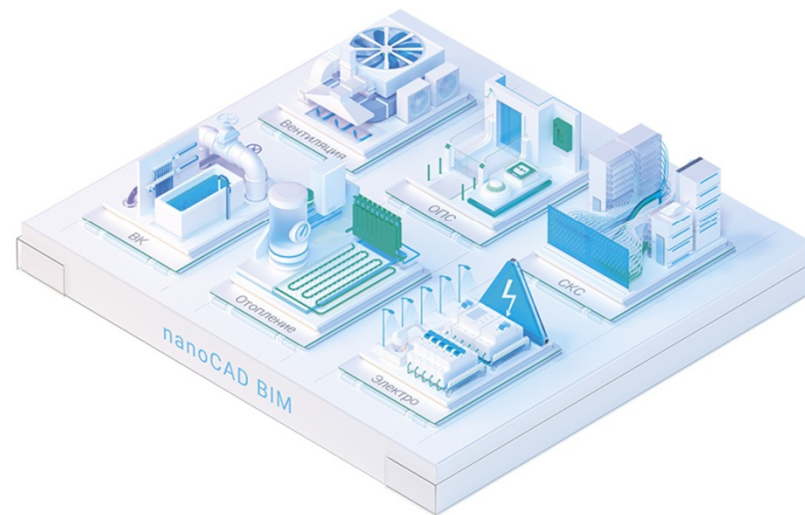
Спецификация оборудования, изделий и материалов

Име. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №							
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			
1 Оборудование вентиляционное и кондиционирования											
1.1	Приточная установка	AIRMATE 2000-У3		ВЕЗА	шт.	2	630				
1.2	Моноблок	Вереса 500-093		ВЕЗА	шт.	1	390				
1.3	Моноблок	Вереса 500-034		ВЕЗА	шт.	1	420				
1.4	Вентилятор СК100А	СК100А		Ostberg	шт.	1	15				
1.5	Вентилятор IRE250D	IRE250D		Ostberg	шт.	3	35				
1.6	Вентилятор IRE160D	IRE160D		Ostberg	шт.	1	20				
1.7	Клапан противопожарный универсальный КПУ-1Н-100	КПУ-1Н-100		ВЕЗА	шт.	2	1.7				
1.8	Клапан противопожарный универсальный КПУ-1Н-125	КПУ-1Н-125		ВЕЗА	шт.	1	2.2				
1.9	Клапан противопожарный универсальный КПУ-1Н-160	КПУ-1Н-160		ВЕЗА	шт.	1	3.1				
1.10	Клапан противопожарный универсальный КПУ-1Н-250	КПУ-1Н-250		ВЕЗА	шт.	1	6.3				
1.11	Дроссель-клапан КВК-Ду100М	КВК-Ду100М		ВЕЗА	шт.	2	2.2				
1.12	Дроссель-клапан КВК-Ду125	КВК-Ду125		ВЕЗА	шт.	2	2.5				

Име.	Код	Лист	№ док.	Узлы	Дата			
Разработал						Стадия	Лист	Листов
Проверил							7	
Нач. отдела								
И. контроль								

nanCAD Инженерный BIM

nanoCAD Инженерный BIM



Интеграция

Интеграция

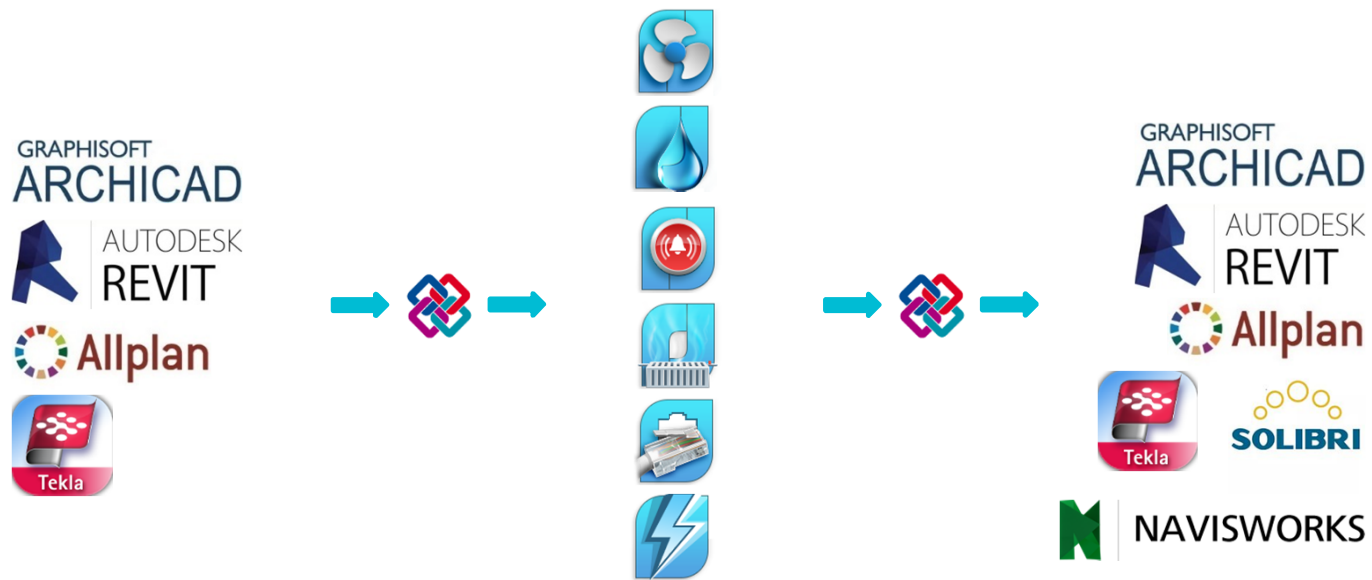
Технология Open BIM

Программный комплекс nanoCAD Инженерный BIM в полной мере реализует основной принцип Open BIM 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 инженерных систем, выполненные в nanoCAD Инженерный BIM, 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.



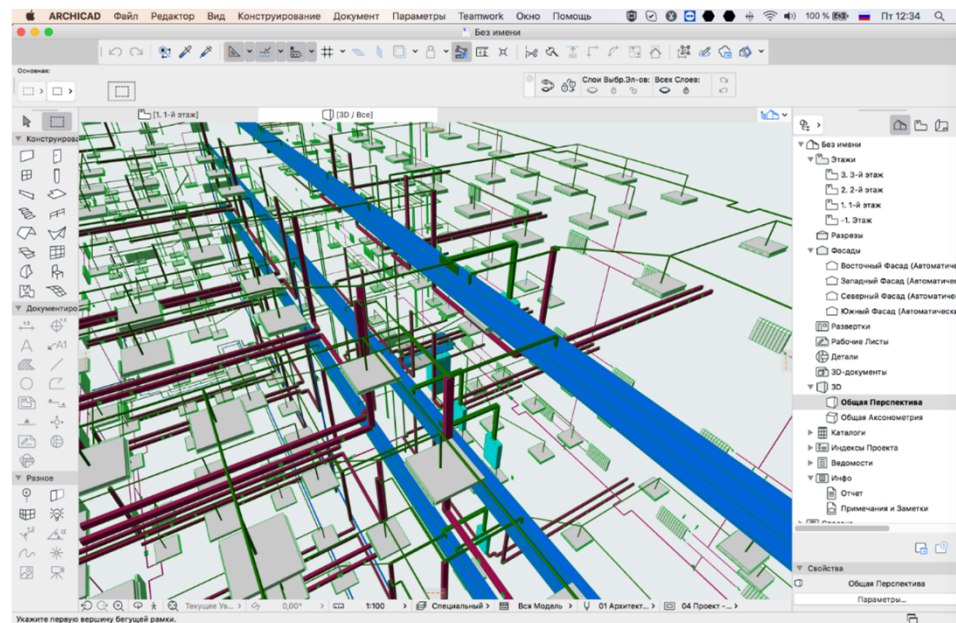
nanoCAD Инженерный BIM

Универсальный механизм интеграции на основе IFC



папoCAD Инженерный BIM

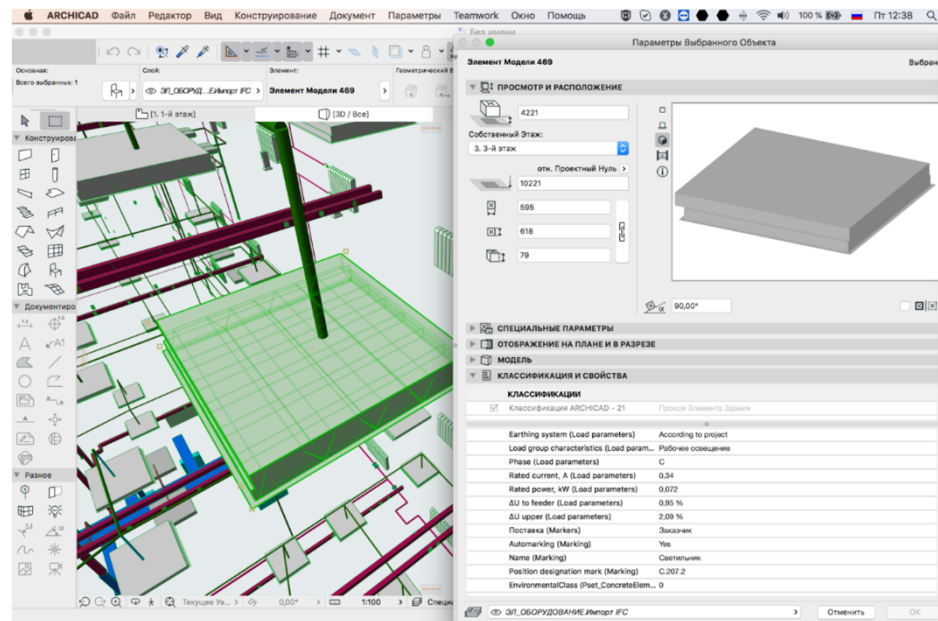
Универсальный механизм интеграции на основе IFC Сводная 3D-модель на платформе ARCHICAD



napoCAD Инженерный BIM

Универсальный механизм интеграции на основе IFC

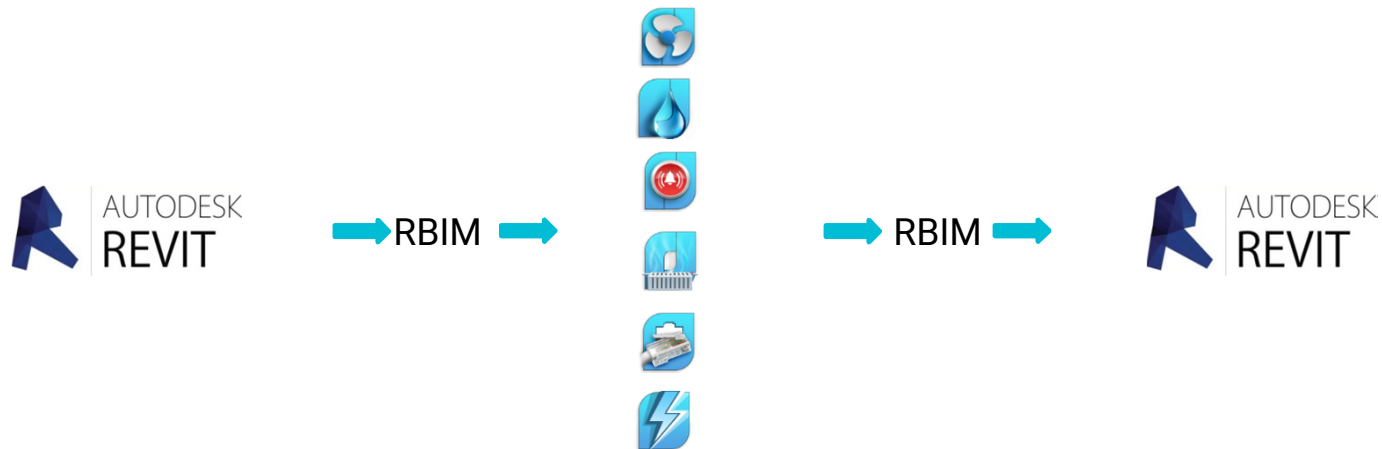
Сводная 3D-модель на платформе ARCHICAD



napoCAD Инженерный BIM

Специализированный механизм интеграции с Revit

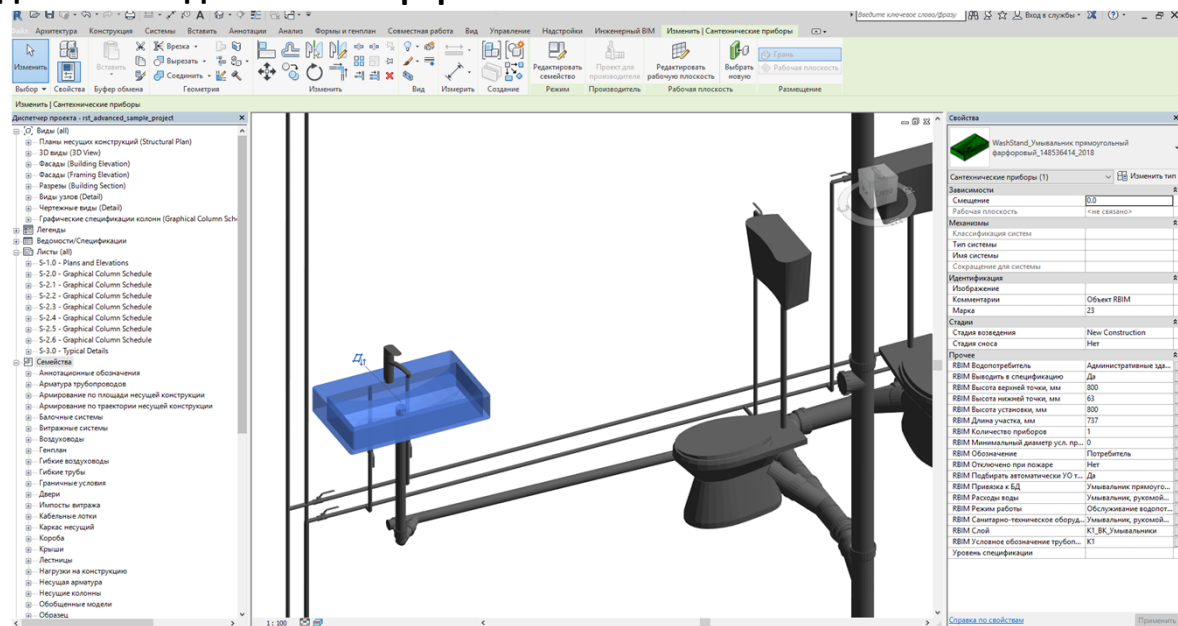
nanoCAD инженерный BIM также имеет специализированную более глубокую интеграцию с Revit. Для этого мы разработали собственный специальный формат RBIM.



nanoCAD Инженерный BIM

Специализированный механизм интеграции с Revit

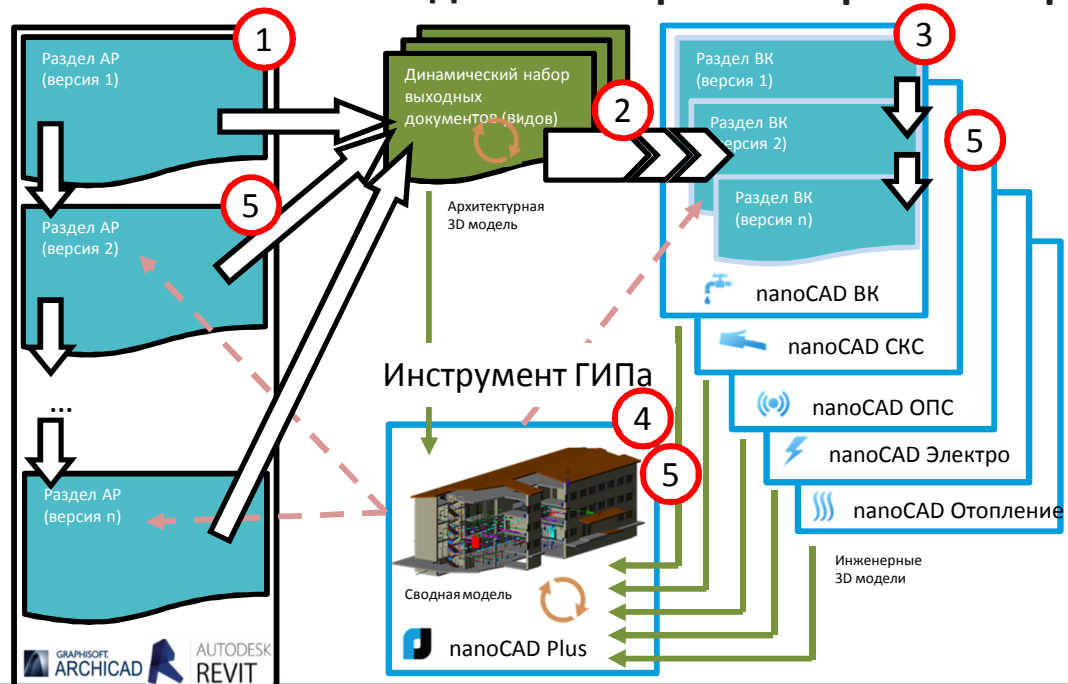
Сводная 3D-модель на платформе Revit



папoCAD Инженерный BIM

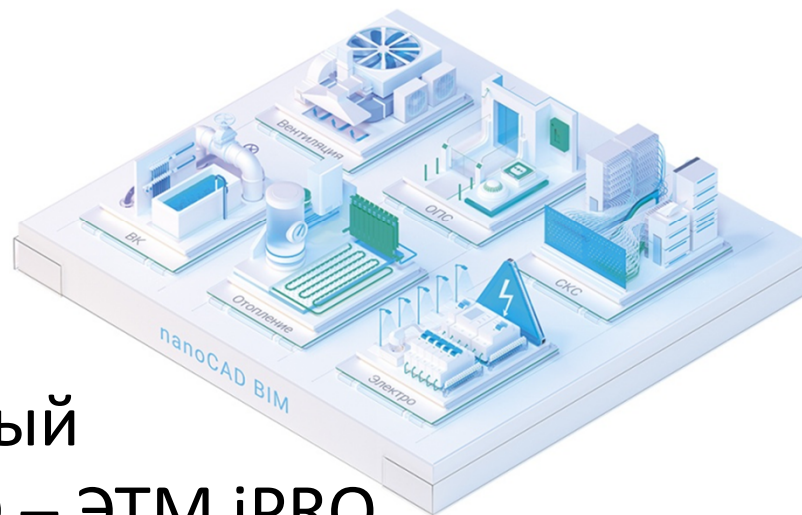


Возможная схема взаимодействия архитектор-инженер



nanoCAD Инженерный BIM

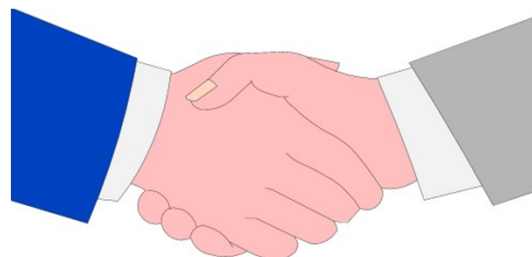
nanoCAD Инженерный BIM



Информационный
сервис nanoCAD – ЭТМ iPRO

Куда двигаться дальше?

Компании Нанософт и ЭТМ заключили договор о создании совместного сервиса, позволяющего автоматизировать дополнительный этап жизненного цикла проектируемого объекта.



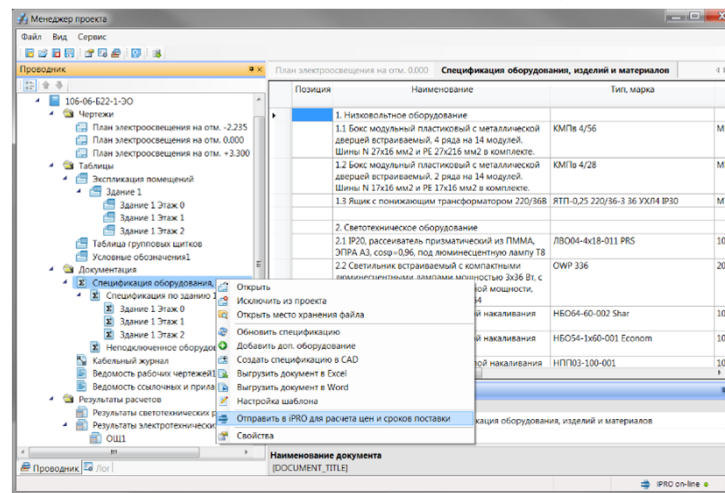
ВАШ ПОСТАВЩИК
ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ



nanoCAD Инженерный BIM

Формирование смет

Используя сервис nanoCAD – ЭТМ iPRO, проектировщик имеет возможность получать актуальную стоимость заложенного в проект оборудования на любой стадии выполнения проекта.



nanoCAD Инженерный BIM

Отправка запроса в ЭТМ iPRO

Для получения актуальных цен необходимо лишь заполнить контактную информацию и отправить запрос в ЭТМ iPRO.

Позиция	Наименование	Код	Код ЭТМ	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	Низковольтное оборудование							
1.1	Бокс модульный пластиковый с металлической дверцей встраиваемый, 4 ряда на 14 модулей. Шины N 27x16 мм2 и PE 27x216 мм2 в комплекте.	MKP54-V-56-30-01	9762343	IEK	шт.	1	4,6	ОЩ1
1.2	Бокс модульный пластиковый с металлической дверцей встраиваемый, 2 ряда на 14 модулей. Шины N 17x16 мм2 и PE 17x16 мм2 в комплекте.	MKP54-V-28-30-01	9762340	IEK	шт.	1	2,838	ОЩ2
1.3	Ящик с понижающим трансформатором 220/36В	МТТ13-036-0250	9793389	IEK	шт.	1	9,5	
2	Светотехническое оборудование							
2.1	IP20, рассеиватель призматический из ПММА, ЭПРА А3, cosφ=0,96, под люминесцентную лампу T8	1070418011	1151670	ОАО "Ардатовский светотехнический завод"	шт.	79	2,2	
2.2	Светильник встраиваемый с	20633610	9786055	"Световые Технологии"	шт.	25	8,5	

nanoCAD Инженерный BIM

Отправка запроса в ЭТМ iPRO

Через несколько минут после отправки запроса пользователю приходит из ЭТМ iPRO смета на оборудование.

Сообщение: Ваша смета из Нанокэд-Электро N 93 - Сообщение (HTML)

От: palocad@etm.spb.ru
Кому: electro@palocad.ru
Копия: palocad@etm.spb.ru
Отправлено: Пт 18.04.2014 12:16

Тема: Ваша смета из Нанокэд-Электро N 93

Здравствуйте, Шууров Дмитрий!
Номер заявки в ЭТМ: 93
Дата обработки заявки: 18/04/14

N	Код ЭТМ	Наименование	Производитель	Артикул	Ед.изм.	Кол-во	Цена	Сумма	Доступность	Срок поставки
1	9762343	ШР-П-56 мет.дв. IP30 без КМШв4/56 ИЭК	ИЭК	МКР54-V-56-30-01	шт	1	4,613.00	4,613.00	нет в наличии	Требует уточнения
2	9762340	ШР-П-28 мет.дв. IP30 без КМШв4/28 ИЭК	ИЭК	МКР54-V-28-30-01	шт	1	2,230.00	2,230.00	нет в наличии	Требует уточнения
3	9793389	ЯТП-220/36/0.25 (с-3 автоматами)	ИЭК	МТТ13-036-0250	шт	1	1,201.00	1,201.00	нет в наличии	Требует уточнения
4	1151670	ЛВО-04-4x18-021 PRS ПММА,IP20	Аратовский СТЗ	1070418021	шт	79	1,042.00	82,318.00	нет в наличии	Требует уточнения
5	9786055	ОУР 3x36 температур.стекло,КЛЛ	Световые Технологии	1371000120	шт	25	3,946.00	98,650.00	нет в наличии	Требует уточнения

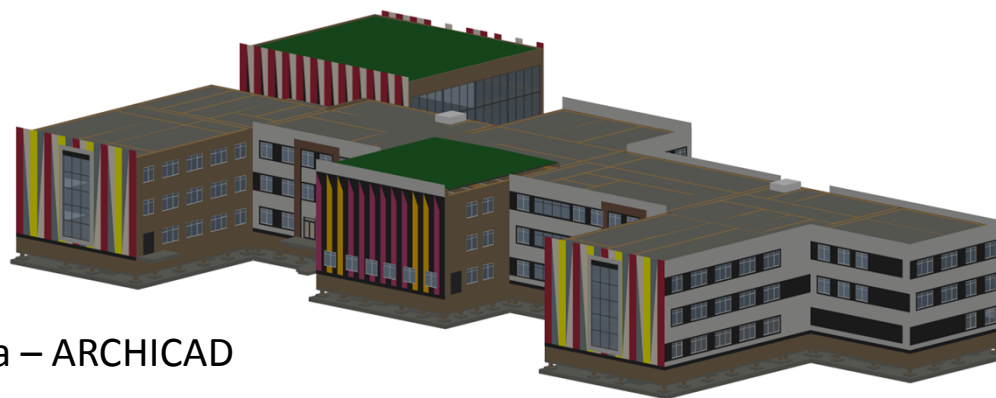
Источники: palocAD Электро x64
Субъект Права: Юридическое лицо
Регистрация в ЭТМ iPRO: Не зарегистрирован
Логин:
Тип цены: Индивидуальная
Наименование организации: ЗАО "Нанософт"
Область/город: г. Москва
ИНН: 1234567890
Вид деятельности: Проектные институты
Контактное лицо: Иванов
Должность: Инженер
Телефон: 123456

palocAD Инженерный BIM

История успеха

Типовой проект школы на 500 мест

Заказчик – Минстрой Челябинской области



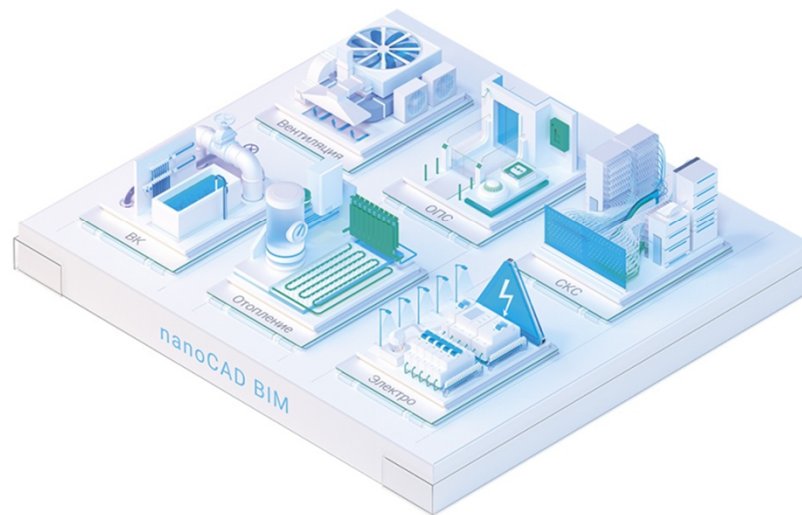
Архитектура – ARCHICAD

Конструкции – Revit

Инженерные сети – nanoCAD Инженерный BIM

nanoCAD Инженерный BIM

nanoCAD Инженерный BIM



Подведение
ИТОГОВ

Функциональные возможности

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА САПР		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проведение инженерных расчетов	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
3D-моделирование	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
Документирование проекта	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
Интеграция с другими системами	<input checked="" type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Нет
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>