

Layout dos Eletrodutos

Podem ser lançados em trechos retos, em arco ou indiretos (passando por vários pontos) podendo estar situados no teto, no piso ou paredes. Pode-se lançar vários tipos tais como eletroduto, iluminação de emergência, para-raios, telefonia, alarme, etc.

O software levanta o comprimento exato dos eletrodutos, considerando a distância exata do teto ou piso até a altura especificada para cada componente (tomada, interruptor, etc.)

Definição dos Circuitos

Os circuitos são definidos a medida que o usuário lança os componentes. Pode-se alterar ou realocar componentes entre circuitos selecionando componentes por região ou mesmo utilizando recursos de "filtro" que permitem seleções inteligentes, tais como "todas as tomadas 110 V de uma sala", etc.

Dimensionamento da Fiação

Reconhece todos os circuitos e componentes abrangidos por uma Caixa de Distribuição. Detecta componentes que não foram atribuídos a nenhuma Caixa de Distribuição. Se existir mais de um traçado possível, escolhe o trajeto mais curto. Dimensiona a bitola conforme a NBR 5410 pelos critérios de queda de tensão, de capacidade de corrente e bitola mínima de acordo com a utilização do circuito para os vários tipos de fios e cabos e as várias situações de instalação e eletroduto. Permite visualização e edição das bitolas da fiação. Elabora Relatório Detalhado ou Resumido do Dimensionamento.

Circuito	Fases	Carreg.VA	Dcp	Corrente	Fat.Corr	Comp.	Q.Tensão	Cap.Corr	BT Min	Fim
1	1	764.4	220V	3.47A	0.60	11.86m	1.5	0.5	1.5	1.5
2	1	4500.0	220V	20.45A	0.60	23.09m	4	6	2.5	6
3	1	6375.0	220V	28.98A	0.60	17.26m	6	10	2.5	10
4	2	4500.0	220V	20.45A	0.60	12.29m	2.5	6	2.5	6
5	1	3000.0	220V	13.64A	0.60	28.83m	4	2.5	2.5	4

Fiação Automática

Selecioneada a Caixa de Distribuição, reconhece as bitolas obtidas no dimensionamento, permite alterá-las, e **efetua o lançamento automático de toda fiação envolvida**. Pode-se consultar e alterar qualquer fiação com um clique do mouse.

Dimensionamento dos Eletrodutos

Seleciona toda a área abrangida pela Caixa de Distribuição. Efetua o dimensionamento dos eletrodutos e elabora uma tabela para visualizar ou editar os resultados tais como diâmetro do eletroduto, porcentagem máxima utilizável da seção e porcentagem efetivamente utilizada da seção. Verifica sobreposição de circuitos e ressalta em cores qualquer trecho do eletroduto.

Dimensionamento da Tubulação

Tubo	N. Fios	Dimensão	Máximo	Utilizado	Seção
1	3	1/2"	40%	12%	Circular
2	4	1/2"	40%	16%	Circular
3	4	1/2"	40%	16%	Circular
4	3	1/2"	40%	12%	Circular
5	3	1/2"	40%	12%	Circular
6	2	1/2"	31%	8%	Circular
7	3	1/2"	40%	12%	Circular
8	3	1/2"	40%	12%	Circular
9	2	1/2"	31%	8%	Circular
10	2	1/2"	31%	8%	Circular
11	3	3/4"	40%	25.3%	Circular
12	3	3/4"	40%	25.3%	Circular
13	3	3/4"	40%	25.3%	Circular
14	3	3/4"	40%	25.3%	Circular



Eletrocalha

Possui biblioteca com mais de 40.000 itens permitindo lançar qualquer tipo de eletrocalha em representação detalhada.

Quadro de Cargas

Basta selecionar uma CD que o Quadro de Cargas é calculado, com balanceamento de fases e dimensionamento dos disjuntores, detalhando carga aparente e carga total por fase, etc.

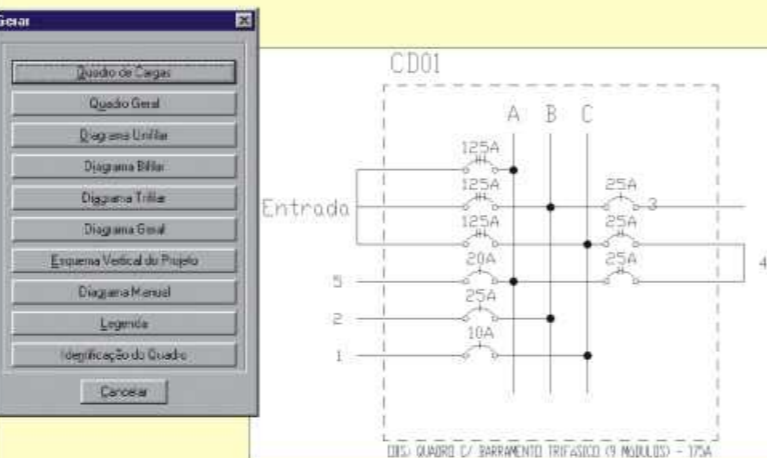
Quadro de Cargas											
CDD01											
Circ.	Iluminação	Tomadas	Dispositivos	M. Gen.	Pot. W	Pot. VA	Fat. Pot.	Corr. Δ	Fases	Prot. Δ	Cond. mm2
1	1	4	2	1	300	375	0.8	1.7	---	10A	---
2	1	4	2	1	336	373.33	0.9	1.7	1	10A	1.5
3	1	4	2	1	3300	4125	0.8	18.75	1	25A	6
4	1	4	2	1	3300	4125	0.8	18.75	1	25A	10
5	1	4	2	1	4500	4500	1	20.45	2	25A	6
6	1	4	2	1	3000	3000	1	15.64	1	20A	6
Total	1	4	2	1	14736	16498.33		74.99		200A	---
Carga instalada (14736.0 W) (16498.3 VA)											

Diagrama Unifilar

Elabora o diagrama unifilar identificando cada disjuntor com o circuito correspondente, pode ser personalizado pelo usuário ou alterado com um clique do mouse.

Diagrama Bifilar ou Trifilar Automáticos

Se ocorrer alteração de fase de um circuito feita no quadro, essa mudança é considerada ao gerar o Diagrama Trifilar.



Quadro Geral do Edifício

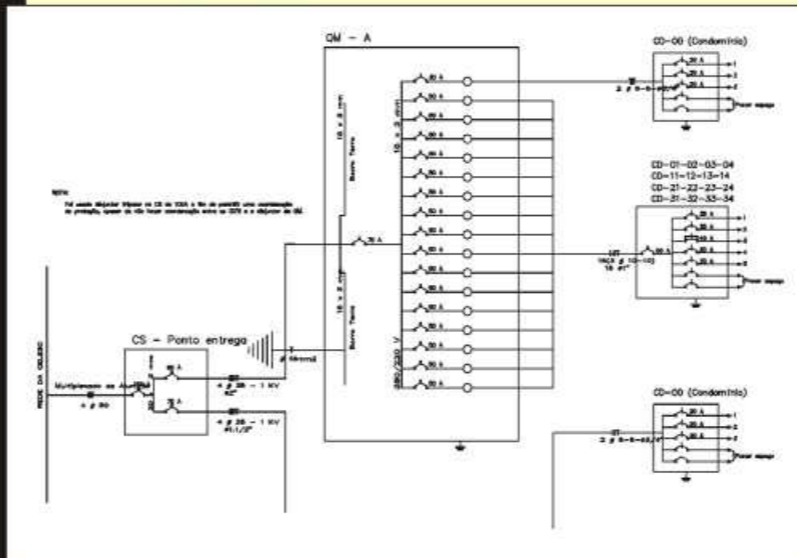
Considera todo o edifício, totalizando vários pavimentos ou unidades, inclusive com repetição de andares-tipo. Calcula os disjuntores, a fiação e o eletroduto, pode-se indicar o comprimento da fiação do Quadro Geral até cada Caixa de Distribuição.

Quadro	Carga(VA)	Demanda	Comp.(m)	Fases	Corrente(A)	Q.T.(%)
CDD01	16123.3	70%	0	3	29.62	2%
CD02	16123.3	70%	0	3	29.62	2%
CD02	16123.3	70%	0	3	29.62	2%
CD03	16123.3	70%	0	3	29.62	2%
QUADRO GERAL	45145.3	70%	0	3	82.93	2%

Quadro	Potência(VA)		Comprimento (m)	Corrente (A)	Proteção (A)	Dimensionado (Cap.Corr.) (6.Tenão)	Projeto			
	Instalado	Demandado					Fiação (A/N/1) (mm2)	Tabulação		
CDD01	16123.3	70%	11286.3	0.00	29.6	3P-35	6	2.5	3#6/6/6	1,1/4"
CD02	16123.3	70%	11286.3	0.00	29.6	3P-35	6	2.5	3#6/6/6	1,1/4"
CD02	16123.3	70%	11286.3	0.00	29.6	3P-35	6	2.5	3#6/6/6	1,1/4"
CD03	16123.3	70%	11286.3	0.00	29.6	3P-35	6	2.5	3#6/6/6	1,1/4"
QUADRO GERAL	45145.3	70%	31601.7	0.00	82.9	3P-100	25	2.5	3#25/25/16	1,1/2"

Diagrama Unifilar Geral

Indica todas as Caixas de Distribuição, Caixas de Medição com os circuitos, e os disjuntores.



Lista de Materiais

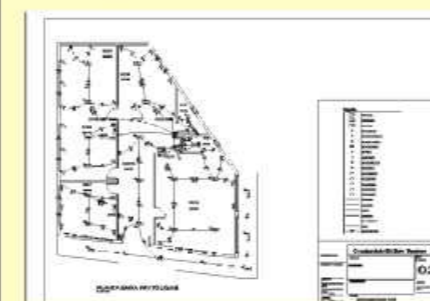
Elaborada levantando-se os componentes (objetos virtuais). Pode abranger o pavimento todo ou parte dele, separa fiação dos componentes. A lista pode ser inserida na prancha, gerar um arquivo TXT, um arquivo CSV para o Excel ou um arquivo para integração com o software de orçamento Arquimedes.

Item	Unid.	Quant.	Descrição
01	m	249.8	Eletroduto 3/4" (Teto)
02	m	189.8	Eletroduto 3/4" (Parede)
03	pc	4	Arendado
04	pc	86	Caixa 2" x 4"
05	pc	2	Caixa de Distribuição
06	pc	34	Caixa servovada
07	pc	240	Conjunto (Bucha+Arruela) - Eletroduto 3/4"
08	pc	87	Curva - Eletroduto 3/4"
09	pc	19	Disjuntor 1P 15A
10	pc	3	Disjuntor 1P 30A
11	pc	6	Disjuntor 2P 10A
12	m	188.0	Fio 1.5 mm2 (F)
13	m	126.5	Fio 1.5 mm2 (N)
14	m	250.5	Fio 1.5 mm2 (R)

Legenda Inteligente

Elabora uma legenda específica para cada prancha, da qual constam apenas os símbolos efetivamente utilizados nesta prancha, resultando em uma legenda mais compacta, clara e fácil de utilizar.

Plotagem



O usuário pode escolher cores e espessuras de penas facilmente, fontes e alturas de textos, escalas, formatos, etc. A plotagem pode ser feita utilizando-se o CAD puro através de arquivos DWG, PLT ou mesmo enviá-los pela internet.

Recursos para Loteamento

Posiciona postes e dimensiona os cabos entre os postes conforme demanda.



Biblioteca de Detalhamentos Típicos

Postes, transformadores, subestação, quadro de medidores e muitos outros itens, que podem ser alterados pelo usuário. Possui biblioteca de Padrões de Entrada de muitas concessionárias tais como: CPFL, Eletropaulo, Light, Ampla, CEMIG, Enersul, Celesc, CEEE, CELB, SAELPA, CENF, Energipe e muitas outras.

Modificações do Projeto

Tecnologia de "Filtros" para seleção de objetos: por tipo de componentes, circuitos e muitas outras formas de seleção. Recursos de Edição de Grupos permitem alterar de uma vez só, todos os objetos selecionados. Exemplos: alterar o circuito, a carga ou a voltagem de um grupo de tomadas ou luminárias alterar a bitola da fiação de um circuito, etc. Recursos de Edição Inteligente com um clique do mouse sobre o componente, visualiza e edita todas as características do componente.

Quantitativos de Materiais

Levanta todos os materiais considerando todos os pavimentos, com repetição de andares-tipo, todas as unidades, lojas, etc. Separa a fiação dos outros componentes. Permite visualizar os quantitativos de materiais na tela, inseri-los em quadros na prancha, ou gera arquivos formato TXT ou formato CSV.

CS	UN	DESCR	QUANT
1	il-0601	m Fio ou cabo isolado em PVC	1
2	il-0602	m Fio ou cabo isolado em PVC	6
3	il-0603	m Fio ou cabo isolado em PVC	1
4	il-0624	un Disjuntor tripolar tipo compacto	74.89
5	il-0624	un Quadro de distribuição de luz	28.83
6	il-0946	un Disjuntor tripolar tipo compacto	95.96
7	il-1209	un Intermittor de corrente	1
8	il-1219	un Tomada de corrente dois polos mais terra 15A	1

Integração com outros softwares

A integração com softwares de planilha é feita gerando-se um arquivo CSV ou um arquivo no formato do software de orçamento Arquimedes. Nele os itens são importados como serviços e fornecem além dos materiais, a mão de obra, encargos sociais, BDI, etc gerando um cronograma da execução no tempo

Código	IC	CC	UN	Recurso	Quant.	Costo	Valor
il-0601	il	0601	m	Fio ou cabo isolado em PVC	1.000	671.32	671.32
il-0602	il	0602	m	Fio ou cabo isolado em PVC	1.000	671.32	671.32
il-0603	il	0603	m	Fio ou cabo isolado em PVC	1.000	18.00	18.00
il-0624	il	0624	un	Disjuntor tripolar tipo compacto	74.89	2.18	164.24
il-0624	il	0624	un	Quadro de distribuição de luz	28.83	2.11	60.75
il-0946	il	0946	un	Disjuntor tripolar tipo compacto	95.96	1.45	139.14
il-1209	il	1209	un	Intermittor de corrente	1.000	1.93	1.93
il-1219	il	1219	un	Tomada de corrente dois polos mais terra 15A	1.000	4.50	4.50
il-0601	il	0601	m	Fio ou cabo isolado em PVC	1.000	0.30	0.30
il-0602	il	0602	m	Fio ou cabo isolado em PVC	6.000	2.11	12.66
il-0603	il	0603	m	Fio ou cabo isolado em PVC	1.000	1.45	1.45
il-0624	il	0624	un	Disjuntor tripolar tipo compacto	74.89	0.54	40.67
il-0624	il	0624	un	Quadro de distribuição de luz	28.83	0.54	15.58
il-0946	il	0946	un	Disjuntor tripolar tipo compacto	95.96	28.10	2698.36
il-1209	il	1209	un	Intermittor de corrente	1.000	31.20	31.20