

1 FINALIDADE

Esse sistema é responsável serve para preencher a relação de carga e realizar o cálculo de demanda do empreendimento.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Aos analistas de projetos.

3 RESPONSABILIDADES

As responsabilidades de operar o sistema e realizar a relação de carga e o cálculo de demanda são de todos os analistas e projetistas.

3.1 Procedimentos

1º Passo: Copiar o Excel que contém o sistema e colocá-lo na pasta do cliente:



O arquivo estará com esse respectivo nome:
CARGA E DEMANDA.

2º Passo: Após abrir o Excel, será exibida a seguinte tabela:

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

</

APERTE o botão “Clique aqui para preencher a relação de carga” para inicializar o sistema.



3º Passo: Após a inicialização do sistema, será exibida página principal.

CLIENTE:



OS:

ENDEREÇO:



CDC:

MUNICÍPIO:

Medidor:

3.1º Nos primeiros campos do sistema, deve-se preencher as informações do cliente:

- Para facilitar sua busca, selecione o ícone  para exibir a relação de clientes cadastrados no banco de dados;
- Caso seja preenchida as informações do cliente de forma manual, selecione o ícone  para salvá-las.

OS:

PESQUISAR

n_os	SOLICITANTE	endereço	localidade
54647844	SANTINA COSTA ARAUJO SOARES	QUADRA 304 NORTE ALAMEDA 5 1	PALMAS
68607121	GABRIEL NOGUEIRA CABRAL	AVENIDA GOIAS S/N CENTRO	NOVA ROSALANDIA
68605704	JACQUELINE DAS DORES DIAS OLIV	QUADRA ARSO 34 Q1 20 S/N AL15	PALMAS
68605153	REINALDO PEREIRA DE OLIVEIRA	RUA 1A 227 0507400020927 ST BE	DIANOPOLIS
74268440	RITA DE CASSIA CARVALHO SOE	RUA 70B 16 PQ RES NOVA FRONTE	GURUPI
74057553	MANOEL ALVES DA CUNHA	RUA E, QD 14 LT 14 300 ST WALDI	GURUPI
74314514	TIM SA	KM 775 070 BR 153	ALVORADA
74195889	ERILLIA DOS REIS NETO	RUA SILVANOPOILIS SN AV SILVAN	NATIVIDADE
74201468	GERLAN FERREIRA PIRES	AVENIDA FRANCISCO DOS REIS CE	CRIXAS DO TOCANTINS
74202235	KELE NOGUEIRA DA SILVA	RUA 1 DE OUTUBRO SN Q 05 LT 0;	SAO BENTO DO TOCANTINS
74303020	TIM SA	BR 153 0 KM 702 044M	CARIRI DO TOCANTINS
73962843	MARIA EUNICE COSTA RODRIGUE	FAZENDA MATO VERDE S/N FAZ S/	PALMAS
74209838	VALDERIR PEREIRA DA SILVA	AVENIDA F SN QD 72 LT 06 VL NO	PARANA
74154640	ISAQUE PEREIRA DOS SANTOS	FAZENDA TERRA NOVA 0 RURAL	PARAISO DO TOCANTINS
74136571	FABIO ALVES FERREIRA SILVA	CHACARA 86 2 GLEBA RIBEIRAO T	PALMAS
74191053	CAIO GONCALVES NASCIMENTO	LOTEAMENTO BUQUEIRAO SN LT 1	MONTE DO CARMO
74232897	SEBASTIAO NUNES VILAS BOAS	RUA JAVAES SN LT 01 QD 05 DNA	ARAGUACU
74192979	ASSOCIACAO DE APOIO ESCOLAR	RUA L 04 578 ESQ. C/ RUA L 03 CE	PARAISO DO TOCANTINS
74197015	ASSOCIACAO DAVINO A TEIXEIRA	ASSENTAMEN P.A. VITORIA S/N CI	PEQUIZEIRO
74201454	WALDIR MIRANDA PEREIRA	FAZENDA LAGOA S/N CHAC DO LA	LAGOA DA CONFUSAO

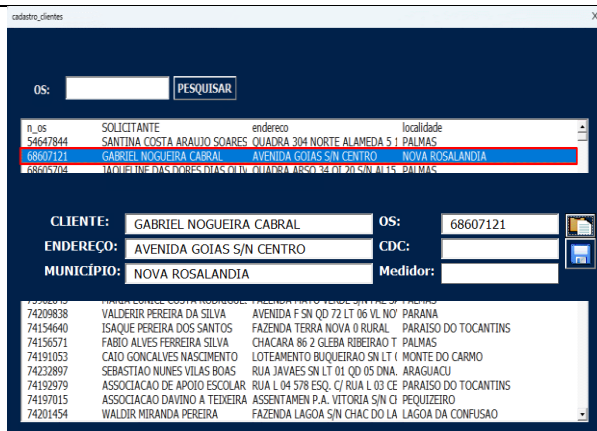
Após selecionar o ícone  será exibida a seguinte tela:

- Por ela, você consegue pesquisar o as informações do cliente através do número da OS.
- Se realizar a pesquisa com esse campo em branco, será exibido todos os clientes do banco de dados. **Obs.:** O sistema pode travar (**NÃO RECOMENDADO**)

Título: POCEDIMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA E REALIZAR A RELAÇÃO DE CARGA E O CALCULO DE DEMANDA.


Código:

 Pagina:
4 de 14

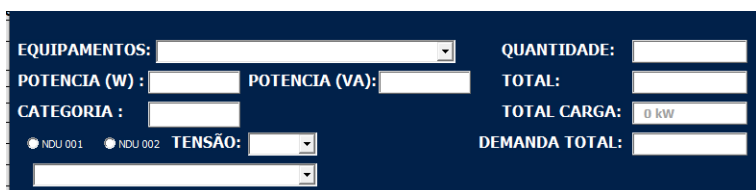


Exemplo: Foi selecionado o cliente **GABRIEL NOGUEIRA CABRAL** com um **duplo clique**

Assim os únicos campos a serem preenchidos posteriormente são o CDC e o MEDIDOR.

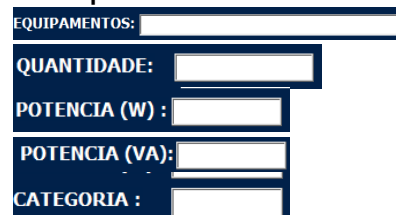
Quando forem inseridos os itens listados a cima , use o botão  para que todas as informações sejam salvas.

Obs.: (CASO SALVE E FEIXE O EXCEL AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS CAMPOS SERÃO MANTIDAS.)



Após colocar as informações do cliente, deve-se preencher as informações dos equipamentos: No cadastro, existem os seguintes campos para serem preenchidos:




Equipamentos
Quantidade
Potência (W)
Potência (VA)
Categoria




Apenas os campos de **EQUIPAMENTOS** e **QUANTIDADE**, devem ser preenchidos manualmente, enquanto outros são preenchidos automaticamente pelo sistema.



Ao lado direito da página principal existem os seguintes botões:


- Inserir  : após selecionar o equipamento e preencher a quantidade o botão será destravado para inserir o equipamento desejado.
- Cadastrar  : Quando o equipamento não estiver no banco de dados, ele pode ser cadastrado através desse botão. Quando selecionado ele irá direcionar para uma nova aba.
- Gerar PDF  : Logo após o a inserir todos os equipamentos use esse botão para gerar a relação de carga e o cálculo de demanda.

Obs. (Todos os campos têm que estarem preenchidos para gerar o PDF).

- Limpar  : Esse botão tem a função de limpar todos os campos da página principal até mesmo todos os equipamentos e o PDF

Obs.: (Então é recomendado só apertar esse botão caso deseja limpar todas as informações)



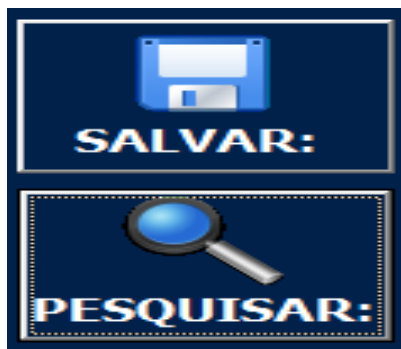
Assim que apertar o botão de cadastrar , será redirecionado para esta página cadastro de equipamentos: No cadastro, outros campos para serem preenchidos como:



Equipamentos → Descreva o nome do equipamento que deseja ser inserido ou a realizar a alteração

Potência (W) → A Potência em Watts do equipamento



Potência (VA) → A Potência em Volt Ampere do equipamento

Categoria → Categoria em que o equipamento esteja inserido conforme NDU 01



- Salvar  após que todos os campos serem descritos aperte no botão para salvar o equipamento em nosso banco de dados. Caso o equipamento já seja existente ele irá realizar a alteração das informações
- Para realizar a alteração de algum equipamento existente selecione o ícone  para exibir a relação de equipamentos cadastrados no banco de dados;



- Limpar : Esse botão tem a função de limpar todos os campos da página de cadastro.
- Excluir  esse botão tem a função de excluir o equipamento do banco de dados. **Obs.:** Ele só funciona se o equipamento estiver selecionado.

EQUIPAMENTOS: **PESQUISAR**

ID	Descrição	Potência W	Potência VA	Categoria
1	Amalgamador	200	217	D1
2	Amplificador de som	100	109	D1
3	Aparelho de endosco	45	49	D1
4	Aparelho de obturaçã	155	168	D1
5	Aparelho de ultrassor	600	652	D1
6	Aquecedor de água 2	2000	2000	D2
7	Aquecedor de água a	1500	1500	D2
8	Ar-condicionado 10.c	1400	1650	D5
9	Ar-condicionado 10.s	1550	1824	D5
10	Ar-condicionado 11.c	1600	1882	D5
11	Ar-condicionado 12.c	1700	1900	D5
12	Ar-condicionado 14.c	1900	2100	D5
13	Ar-condicionado 15.c	2000	2222	D5
14	Ar-condicionado 16.c	2100	2333	D5
15	Ar-condicionado 18.c	2600	28600	D5
16	Ar-condicionado 21.c	2800	3080	D5
17	Ar-condicionado 26.c	3200	3516	D5

Após selecionar o ícone  será exibida a seguinte tela:

- Por ela, você consegue pesquisar o as informações através do nome do equipamento.
- Se realizar a pesquisa com esse campo em branco, será exibido todos os clientes do banco de dados.
 - **Obs.:** O sistema pode travar (**NÃO RECOMENDADO**)


EQUIPAMENTOS: PESQUISAR

ID	Descrição	Potência W	Potência VA	Categoria
1	Amalgamador	200	217	D1
2	Amplificador de som	100	109	D1
3	Aparelho de endosco	45	49	D1
4	Aparelho de ultrassom	155	168	D1
5	Aparelho de ultrassom 600	600	652	D1
6	A			D2
7	A			D2
8	A			D5
9	A			D5
10	A			D5
11	A			D5
12	A			D5
13	A			D5
14	A			D5
15	A			D5
16	A			D5
17	A			D5

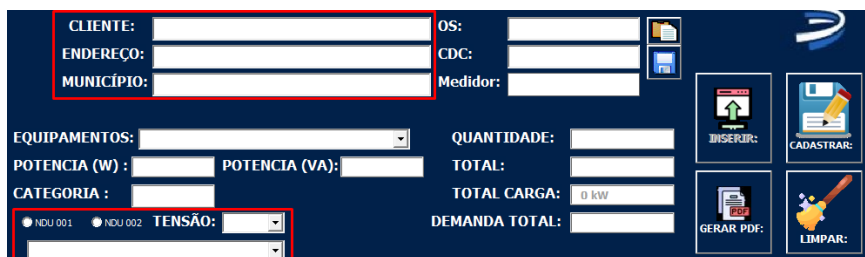
EQUIPAMENTOS:
 POTENCIA (W): POTENCIA (VA):
 CATEGORIA:

Exemplo: Foi selecionado o cliente **Aparelho de ultrassonografia** com um **duplo clique**

Assim todos os campos são preenchidos.

Quando forem inseridos os itens listados a cima , use o botão  para que todas as informações salvas ou atualizadas.

6º Gerar PDF



Informações adicionais do PDF:

O PDF só será realizado se tiver pelo menos um equipamento e se os dados do cliente estiverem com todos os campos inseridos.

Além disso, no momento que o usuário for gerar o PDF deve-se atentar em qual modalidade de cálculo ele deseja realizar. Ou seja, através da NDU_001 ou NDU_002. Também, ficar atendo na atividade do empreendimento e na tensão de fornecimento.

Estilos de PDF

RQ. 38.1 Levantamento de carga					DINENG ENGENHARIA	
Processo:		Data de Elaboração:		Número de revisão: 01		
Referência:		01/07/2017		Data de revisão: 23/10/2019		
CLIENTE:		MARIA EUNICE COSTA RODRIGUES		OS: 73962843		
ENDEREÇO:		FAZENDA MATO VERDE S/N FAZ SÃO GERALDO RURAL		CDC:		
MUNICÍPIO:		PALMAS		Nº MEDIDOR:		
ITEM	EQUIPAMENTOS	POTENCIA (W)	QUANT.	CATEGORIA	TOTAL(W)	
1	ar 9	150	10	D2	1500	
2	95551	10	15	D7	150	
3	ar 9000	150	10	D2	1500	
4	ar 9	150	10	D2	1500	
5	ar 9000	150	10	D2	1500	
6	ar 9	150	10	D2	1500	
7	ar condicionado 8001	30	100	D2	3000	
8	Alexandre 123	3515	10	D3	35150	
9	Chuveiro elétrico	4500	50	D2	225000	
CARGA INSTALADA TOTAL (KW)				270,8		
Observações:						
*O quadro deve ser preenchido com a descrição de todos os equipamentos elétricos utilizados pela Unidade Consumidora.						
**A declaração de carga deverá conter nome, assinatura e documento de identificação do declarante.						
Elaborado por		Analisado por		Aprovado por		
Representante da Direção		Alta direção		Alta direção		

Modelo do PDF do levantamento de carga do cliente

Demanda Total		Empreendimento	Índice
		Restaurante e Similares	19,9
D1			
Demanda de iluminação e tomadas, calculada conforme fatores de demanda da Tabela 3, em quilowatts (kW);			
Fator de Demanda:	80%		
Carga:	8 W		
Demanda:	0 W		
D2			
Demanda dos aparelhos para aquecimento de água (chuveiros, aquecedores, torradeiras etc.), calculada conforme Tabela 4, em quilowatts (kW);			
Fator de Demanda:	100%		
Carga:	215500 W		
Demanda:	215500 W		
D3			
Demanda secador de roupa, forno de micro-ondas máquina de lavar louça e hidromassagem, calculada conforme Tabela 5, em quilowatts (kW);			
Fator de Demanda:	100%		
Carga:	35150 W		
Demanda:	35150 W		
D4			
Demanda de fogão e forno elétrico, calculada conforme Tabela 6, em quilowatts (kW);			
Fator de Demanda:	100%		
Carga:	8 W		
Demanda:	0 W		
D5			
Demanda dos aparelhos de ar-condicionado tipo janela ou centrais individuais, calculada conforme Tabelas 8 e 9, respectivamente, para as residências e não residências, em quilowatts (kW);			
Fator de Demanda:	100%		
Carga:	0 W		
Demanda:	0 W		
D6			
Demanda dos motores elétricos e máquinas de solda tipo motor gerador, em quilowatts (kW), conforme Tabelas 10 e 11.			
Fator de Demanda:	100%		
Carga:	0 W		
Demanda:	0 W		
D7			
Demanda de máquinas de solda a transformador e aparelhos de raios-x, calculadas conforme Tabela 12, em quilowatts (kW).			
Fator de Demanda:	1º Maior 100%	2º Maior 70%	3º Maior 40%
Carga:	8 W	0 W	0 W
Demanda:	0 W	0 W	0 W
Demanda Total:		270,70 KW	
Carga Instalada:		270,80 KW	
Demanda Total (VA):		294,23 KVA	
Corrente:		8,54 A	

PDF do campo de cálculo e do Empreendimento do Cliente o NDU_001

Título: POCEDIMENTO OPERACIONAL DO SISTEMA E REALIZAR A RELAÇÃO DE CARGA E O CALCULO DE DEMANDA.

Código:

 Pagina:
11 de 14

CALCULO DE DEMANDA Tabela 1.3 NDU 02			
CLIENTE	NOVA LUNCA COSTA NOROESTE		QU.
			DATA:
			17/04/2024
NOME DE ATIVIDADE:		COD.	NUM. DETALHADO
Indústria de extração e tratamento de minerais		5	05.5
DEMANDA TOTAL (kg)	38.36	DEMANDA TOTAL (kg)	38.36
CARGA INSTALADA (kg)	210.80	CORRENTES (kg)	21.80

PDF do campo de cálculo e do empreendimento do cliente o NDU_002

Elaborador/Revisor:

Gustavo Henrique Portilho Godoi – Auxiliar Administrativo

Alexandre Magno Pereira Miranda – Coordenador de Qualidade

Aprovador (es):

Siron Vieira de Oliveira – Presidente

Leonice da Silva Ciqueira de Oliveira – Diretora Financeira