

Estudo Técnico Preliminar 70/2020

1. Informações Básicas

Número do processo: 23205.001903/2020-69

2. Descrição da necessidade

Serviço de instalação, com fornecimento de material, para a Reforma/readequação da tubulação de esgoto para o forno combinado do RU-Chapecó, considerando a troca de ralos em PVC - 05 unidades, por ralos em inox, com cesta interna removível, conforme desenho em anexo, bem como a troca de 04 grelhas inox existentes, por grelhas em inox de maior dimensão e cesta interna removível, para dar maior fluidez aos resíduos provenientes dos caldeirões, evitando assim que os resíduos de alimentos prejudiquem o funcionamento da estação de tratamento de esgoto, também será realizado a adequação de tubulação de esgoto de 01 forno de cozimento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Campus Chapecó	Diego de Souza Boeno

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação estarão descritos no Memorial Descritivo e Projetos da adequação e encontram-se junto ao Processo Administrativo e Anexo a este ETP.

5. Levantamento de Mercado

Para a contratação dos serviços de grelhas e ralos foi utilizado ralos de inox que possuem características de maior resistência ao impacto, devido ao transporte horizontal, a necessidade de maior vazão dos fluidos e necessidade de recolher os resíduos sendo que cada ralo/grelha terá uma cesta interna removível para a limpeza constante do piso, Este tipo de material não é encontrado pronto em lojas, sua fabricação atende a cada caso específico, entradas/saídas para fluidos, cesto removível, tampa removível para manutenção.

Utilizou-se do conhecimento das empresas que realizaram os orçamentos já que possuem experiência neste tipo de instalação por atenderem também as agroindústrias da região, onde a necessidade de cuidados com higiene e segurança na manipulação de alimentos .

6. Descrição da solução como um todo

A descrição da solução como um todo encontra-se detalhada no Memorial Descritivo, Projetos e demais anexos deste ETP.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O valor total da contratação é de R\$ 29.008,54 (Vinte e nove mil, oito reais e cinquenta e quatro centavos) de acordo com o menor preço de orçamentos apresentados.

As quantidades de cada item (serviço/material) encontram-se detalhadas no Orçamento Analítico, que encontra-se anexo a este ETP.

8. Estimativa do Valor da Contratação

O valor total da contratação é de R\$ 29.008,54 (Vinte e nove mil, oito reais e cinquenta e quatro centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Trata-se de uma contratação de serviços já com o fornecimento de materiais, tendo em vista esta ser uma característica dos serviços de manutenção predial, em que a empresa prestadora dos serviços realiza os serviços de reforma predial, fornecendo os materiais e mão de obra necessários para o pleno funcionamento do sistema.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existem contratações correlatas ou interdependentes deste processo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A solução da contratação está prevista Plano de ação para 2020 do setor RU-CH - PGC Campus Chapecó 2020.

Código do Plano de Ação Objetivo da Ação Institucional
CCH - 003 Gestão, Administração e Serviços

12. Resultados Pretendidos

Descrição dos benefícios diretos:

A obra trará mais segurança para a equipe de colaboradores, pois colocando o forno diretamente sobre o piso, será mais seguro operá-lo, pois o carro-gaiola passará a ser usado corretamente, minimizando o risco de queimaduras, por exemplo, com o vapor gerado pelo equipamento. Além disso, trará mais eficiência no próprio funcionamento do equipamento, no que diz respeito a reduzir a perda de vapor, diminuir o tempo de cocção e melhorar o aspecto dos alimentos. Atualmente o equipamento não opera em seu nível máximo pois está instalado incorretamente (elevado do piso, sem o carro-gaiola); Quanto à instalação de grelhas e ampliação dos ralos, vislumbra-se impactos ambientais positivos, principalmente redução de resíduos de alimentos que chega à Estação de Tratamento de Esgoto ou ainda que fica retido nos encanamentos. Os danos causados à ETE já foram relatados pela instituição, portanto, os impactos dizem respeito ao melhor funcionamento da ETE.

Descrição dos benefícios indiretos :

Indiretamente, a comunidade usuária do RU irá beneficiar-se com a melhoria da qualidade das preparações, tendo em vista os fornos combinados estarem funcionando à plena capacidade. Quanto à melhora do funcionamento da ETE, trata-se de algo que indiretamente atende toda comunidade do Campus, impactando no funcionamento de outros setores, como Infraestrutura e Gestão de Serviços Terceirizados.

13. Providências a serem Adotadas

Para a execução dos serviços contratados o RU deverá ficar fechado sem atendimento ao público por um período mínimo de 05 dias, pois os serviços a serem executados serão na área de produção alimentos e impossibilitarão o trânsito de pessoas e alimentos, devido a geração de resíduos de obras, poeira e ruído elevado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Conforme mencionado no Item 12 - Resultados Pretendidos, a referida contratação trará benefícios ao sistema de tratamento de esgoto.

Não há impactos ambientais negativos nesta contratação.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A partir dos presentes estudos preliminares a equipe de planejamento da contratação entende ser viável a realização dos serviços e declara ainda, que os dados constantes neste Estudo espelham a verdade, que a aquisição ora solicitada atende ao interesse público e satisfazem os requisitos de eficiência e efetividade afetos aos gastos públicos.

16. Responsáveis

Atua no RU e auxiliou na identificação do problema e planejamento da Contratação.

LIANA RENATA CANONICA

Assistente em Administração

Auxiliou no planejamento da contratação.

MARCELO GUERREIRO CRIZEL

Técnico em Química

Responsável pela elaboração de peças e projetos relativos ao serviço a ser executado.

FÁBIO ALEX ZENARO

Engenheiro Civil

Secretário Especial de Obras

FÁBIO CORREA GASPARETTO
Engenheiro Civil

Responsável pela inserção do ETP Digital

FERNANDA MARA PERETTI
Administradora

Lista de Anexos

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

- Anexo I - RALOS GRELHAS_UFFS_CH_ORCAMENTO.pdf (120.8 KB)
- Anexo II - RALOS GRELHAS_UFFS_CH_ORCAMENTO_CRONOGRAMA.pdf (100.79 KB)
- Anexo III - Memorial Descritivo - Troca Ralos e Grelhas RU.pdf (183.66 KB)
- Anexo IV - RALOS GRELHAS_UFFS_CH_ORCAMENTO_COMPOSICOES.pdf (110.49 KB)
- Anexo V - Ralo desenho 1.pdf (52.29 KB)

**Anexo I - RALOS GRELHAS_UFFS_CH_ORCAMENTO.
pdf**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
SECRETARIA DE OBRAS
CAMPUS CHAPECÓ - SC
RALOS E GRELHAS RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

ORÇAMENTO ANALÍTICO

REFERÊNCIA SINAPI: 09/2020 SC (Desonerado)
Última Atualização em 04/11/2020 às 09:26:15

NÚMERO TOTAL DE LINHAS: 62
TOTAL GERAL: R\$ 28.199,18
DESCONTO EMPRESA: 0,00%
BDI DA OBRA: 26,38%
BDI DE EQUIP.: 19,94%

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UN. MATERIAL	PREÇO UN. M. D. O.	PREÇO UN. EQUIPAM.	PREÇO TERCEIROS	PREÇO OUTROS	PREÇO UN.	PREÇO TOTAL	BDI	PREÇO TOTAL COM BDI	% ITEM
1			SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS								SUBTOTAL	R\$ 2.006,12		R\$ 2.535,34	8,9908%
1	1		PROJETOS E TAXAS								SUBTOTAL	R\$ 1.363,54		R\$ 1.723,24	6,1110%
1	1	1	C. PRÓPRIA SP-C.1178 ART DE EXECUÇÃO POR ESPECIFICIDADE	UN	1,00	R\$ 233,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 233,94	R\$ 233,94	26,38%	R\$ 295,65	1,0484%
1	1	2	C. SINAPI 90776 ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 1,45	R\$ 26,79	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,24	R\$ 1.129,60	26,38%	R\$ 1.427,59	5,0625%
			SUBTOTAL SUBITEM: PROJETOS E TAXAS									R\$ 1.363,54		R\$ 1.723,24	6,1110%
1	2		DEMOLIÇÃO DE PISO / RETIRADA DE PROTEÇÃO								SUBTOTAL	R\$ 642,58		R\$ 812,10	2,8799%
			Demolição de piso de concreto para retirada de 05 ralos de PVC, 04 grelhas e adequação de tubulação de aço galvanizado												
1	2	1	C. SINAPI 97629 DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	6,00	R\$ 12,76	R\$ 75,19	R\$ 4,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 92,15	R\$ 552,90	26,38%	R\$ 698,76	2,4779%
1	2	2	C. PRÓPRIA HI-C. 1006 RETIRADA DE PROTEÇÃO METALICA PARA ADEQUAÇÃO DE TUBULAÇÃO – FORNOS COZIMENTO.	UN.	1,00	R\$ 13,25	R\$ 76,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 89,68	R\$ 89,68	26,38%	R\$ 113,34	0,4019%
			SUBTOTAL SUBITEM: DEMOLIÇÃO DE PISO / RETIRADA DE PROTEÇÃO									R\$ 642,58		R\$ 812,10	2,8799%
			SUBTOTAL ITEM: SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS									R\$ 2.006,12		R\$ 2.535,34	8,9908%
2			INSTALAÇÕES								SUBTOTAL	R\$ 19.765,20		R\$ 24.979,26	88,5815%
2	1		INSTALAÇÃO DE RALOS E GRELHAS E LIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								SUBTOTAL	R\$ 18.603,45		R\$ 23.511,04	83,3749%
2	1	1	C. PRÓPRIA HI-C. 1008 ADEQUAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO COM ACESSÓRIOS – GRELHAS E RALOS	UN.	1,00	R\$ 409,68	R\$ 365,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 774,96	R\$ 774,96	26,38%	R\$ 979,39	3,4731%
2	1	2	C. PRÓPRIA HI-C. 1001 RALO EM INOX COM CESTA INTERNA EM INOX, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	5,00	R\$ 1.458,77	R\$ 30,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.489,21	R\$ 7.446,05	26,38%	R\$ 9.410,32	33,3709%
2	1	3	C. PRÓPRIA HI-C. 1004 GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 1,60 X 0,20 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 1.885,45	R\$ 122,80	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 2.008,27	R\$ 2.008,27	26,38%	R\$ 2.538,05	9,0004%
2	1	4	C. PRÓPRIA HI-C. 1003 GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 2,00 X 0,20 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 2.053,45	R\$ 122,80	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 2.176,27	R\$ 4.352,54	26,38%	R\$ 5.500,74	19,5067%
2	1	5	C. PRÓPRIA HI-C. 1005 GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 2,30 X 0,20 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.179,45	R\$ 122,80	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 2.302,27	R\$ 2.302,27	26,38%	R\$ 2.909,61	10,3181%
2	1	6	C. PRÓPRIA SI-C. 1007 ADEQUAÇÃO DE TUBULAÇÃO GALVANIZADA COM ACESSÓRIOS – FORNOS DE COZIMENTO	UN.	1,00	R\$ 881,66	R\$ 487,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.368,70	R\$ 1.368,70	26,38%	R\$ 1.729,76	6,1341%
2	1	7	C. SINAPI 100722 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	4,80	R\$ 5,79	R\$ 12,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 17,87	R\$ 85,78	26,38%	R\$ 108,41	0,3844%
2	1	8	C. SINAPI 100760 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	4,80	R\$ 12,38	R\$ 24,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 36,50	R\$ 175,20	26,38%	R\$ 221,42	0,7852%
2	1	9	C. PRÓPRIA HI-C. 1007 COLOCAÇÃO DE PROTEÇÃO METALICA PARA ADEQUAÇÃO DE TUBULAÇÃO – FORNOS COZIMENTO.	UN.	1,00	R\$ 13,25	R\$ 76,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 89,68	R\$ 89,68	26,38%	R\$ 113,34	0,4019%
			SUBTOTAL SUBITEM: INSTALAÇÃO DE RALOS E GRELHAS E LIGAÇÃO DE EQUIPAMENTOS									R\$ 18.603,45		R\$ 23.511,04	83,3749%
2	2		ADEQUAÇÃO DO PISO								SUBTOTAL	R\$ 1.161,75		R\$ 1.468,22	5,2066%
2	2	1	C. SINAPI 101747 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	15,00	R\$ 49,13	R\$ 2,58	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 51,71	R\$ 775,65	26,38%	R\$ 980,27	3,4762%
2	2	2	C. SINAPI 97097 ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2017	M2	15,00	R\$ 24,16	R\$ 1,58	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 25,74	R\$ 386,10	26,38%	R\$ 487,95	1,7304%
			SUBTOTAL SUBITEM: ADEQUAÇÃO DO PISO									R\$ 1.161,75		R\$ 1.468,22	5,2066%
			SUBTOTAL ITEM: INSTALAÇÕES									R\$ 19.765,20		R\$ 24.979,26	88,5815%
3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES								SUBTOTAL	R\$ 541,68		R\$ 684,58	2,4277%
3	1		SERVIÇOS FINAIS								SUBTOTAL	R\$ 541,68		R\$ 684,58	2,4277%
3	1	1	C. PRÓPRIA SP-C.2816 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	6,00	R\$ 2,31	R\$ 12,54	R\$ 3,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,84	R\$ 113,04	26,38%	R\$ 142,86	0,5066%
3	1	2	C. PRÓPRIA SP-C.2817 CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	6,00	R\$ 1,28	R\$ 0,73	R\$ 1,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,39	R\$ 20,34	26,38%	R\$ 25,71	0,0912%

ITEM				FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PREÇO UN. MATERIAL	PREÇO UN. M. D. O.	PREÇO UN. EQUIPAM.	PREÇO TERCEIROS	PREÇO OUTROS	PREÇO UN.	PREÇO TOTAL	BDI	PREÇO TOTAL COM BDI	% ITEM	
3	1	3	C. PRÓPRIA	SP-C.2818	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM			M3	6,00	R\$ 2,08	R\$ 0,54	R\$ 1,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,05	R\$ 24,30	26,38%	R\$ 30,71	0,1089%
3	1	4	C. SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019			M2	100,00	R\$ 0,41	R\$ 2,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,49	R\$ 249,00	26,38%	R\$ 314,69	1,1160%
3	1	5	C. SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019			M2	100,00	R\$ 0,22	R\$ 1,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 1,35	R\$ 135,00	26,38%	R\$ 170,61	0,6050%
					SUBTOTAL SUBITEM: SERVIÇOS FINAIS											R\$ 541,68		R\$ 684,58	2,4277%
					SUBTOTAL ITEM: SERVIÇOS COMPLEMENTARES											R\$ 541,68		R\$ 684,58	2,4277%
					TOTAL GERAL											R\$ 22.313,00		R\$ 28.199,18	100,00%

Referenciais de preço:
SINAPI 09/2020

Chapecó, SC,4 de novembro de 2020.

Eng. Civil Fábio Corrêa Gasparetto
Secretário Especial de Obras
SIAPE: 2015260
CREA/SC: 067202-5

Anexo II - RALOS
GRELHAS_UFFS_CH_ORCAMENTO_CRONOGRAMA.
pdf



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS
CAMPUS CHAPECÓ – SC
RALOS E GRELHAS RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

Item	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR TOTAL		MÊS 01		TOTAL	
		R\$	%	%	R\$	R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS	2.535,34	8,99%	100,00%	2.535,34	2.535,34	100,00%
2	INSTALAÇÕES	24.979,26	88,58%	100,00%	24.979,26	24.979,26	100,00%
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	684,58	2,43%	100,00%	684,58	684,58	100,00%
TOTAL		28.199,18	100,00%	100,00%	28.199,18	28.199,18	

Chapecó, SC, 4 de novembro de 2020.

Eng. Civil Fábio Corrêa Gasparetto
Secretário Especial de Obras
SIAPE: 2015260
CREA/SC: 067202-5

**Anexo III - Memorial Descritivo - Troca Ralos e Grelhas RU.
pdf**



SERVIÇO PÚBLICO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
SECRETARIA ESPECIAL DE OBRAS

UFES Folha nº. _____ _____

Ministério da Educação
Universidade Federal da
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E
Centro, Chapecó, SC – Brasil
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112
Telefone (49) 2049 3100
CNPJ 11.234.780/0001-50

contato@uffs.edu.br
www.uffs.edu.br

MEMORIAL DESCRITIVO

TROCA RALOS E GRELHAS DO RU CHAPECÓ-SC

OBRA: Troca Ralos e Grelhas do RU

CAMPUS: Chapecó/SC





Ministério da Educação
Universidade Federal da
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E
Centro, Chapecó, SC – Brasil
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112
Telefone (49) 2049 3100
CNPJ 11.234.780/0001-50

contato@uffs.edu.br
www.uffs.edu.br



SERVIÇO PÚBLICO



1. APRESENTAÇÃO

Edificação: Campus Chapecó – Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal da Fronteira Sul

Projeto: ESGOTO

Campus: Chapecó/SC

Localização: Rodovia SC 484, km 02 – Bairro Fronteira Sul – Chapecó - SC

2. INSTALAÇÕES ESGOTO

O presente memorial tem por objetivo especificar os detalhes do projeto de Esgoto para troca de ralos e grelhas do Restaurante Universitário da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Chapecó.

Será realizada a troca de ralos em PVC – 05 unidades, por ralos em inox, com cesta interna removível, conforme desenho em anexo, bem como a troca de 04 grelhas inox existentes, por grelhas em inox de maior dimensão e cesta interna removível, para coleta de resíduos sólidos, evitando assim que os resíduos de alimentos prejudiquem o funcionamento da estação de tratamento de esgoto, ver localização dos ralos e grelhas em projeto anexo. Será executada a ligação da tubulação de 01 forno, em tubulação galvanizada já existente, para destinação dos resíduos deste forno, onde será necessário a demolição de piso para adequar o caimento da tubulação existente.

Será realizado o rompimento do piso somente no entorno dos ralos e grelhas, gerando o menor dano possível no restante do piso, realizar a ligação dos ralos e grelhas na tubulação existente, deixando o caimento do piso e os acabamentos nos seus entornos satisfatórios.

Todas as emendas de tubulação serão executadas com conexões próprias, não serão permitidas bolsas confeccionadas com auxílio de fogo.

Antes da fabricação dos ralos e grelhas, deve-se verificar in loco as dimensões das tubulações existentes, bem como a localização da tubulação em relação a saída dos ralos e grelhas.





Ministério da Educação
Universidade Federal da
Fronteira Sul

Avenida Fernando Machado, 108 E
Centro, Chapecó, SC – Brasil
Caixa Postal 181 – CEP 89802-112
Telefone (49) 2049 3100
CNPJ 11.234.780/0001-50

contato@uffs.edu.br
www.uffs.edu.br



SERVIÇO PÚBLICO



2.1 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos e/ou equipamentos.

As instalações e respectivos testes das tubulações deverão ser executados de acordo com as normas técnicas da ABNT e das Concessionárias Locais.

As deflexões, ângulos e derivações necessárias às tubulações deverão ser feitas por meio de conexões apropriadas.

Deverão ser utilizados uniões e flanges na montagem de equipamentos e peças, para facilitar a desmontagem.

3. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

Após conclusão da obra a mesma deverá ser entregue limpa livre de qualquer entulho em perfeitas condições de uso.

Eng. Fábio Alex Zenaro

CREA/SC 103121-3

Responsável Técnico

Chapecó, 22 de Outubro de 2020.

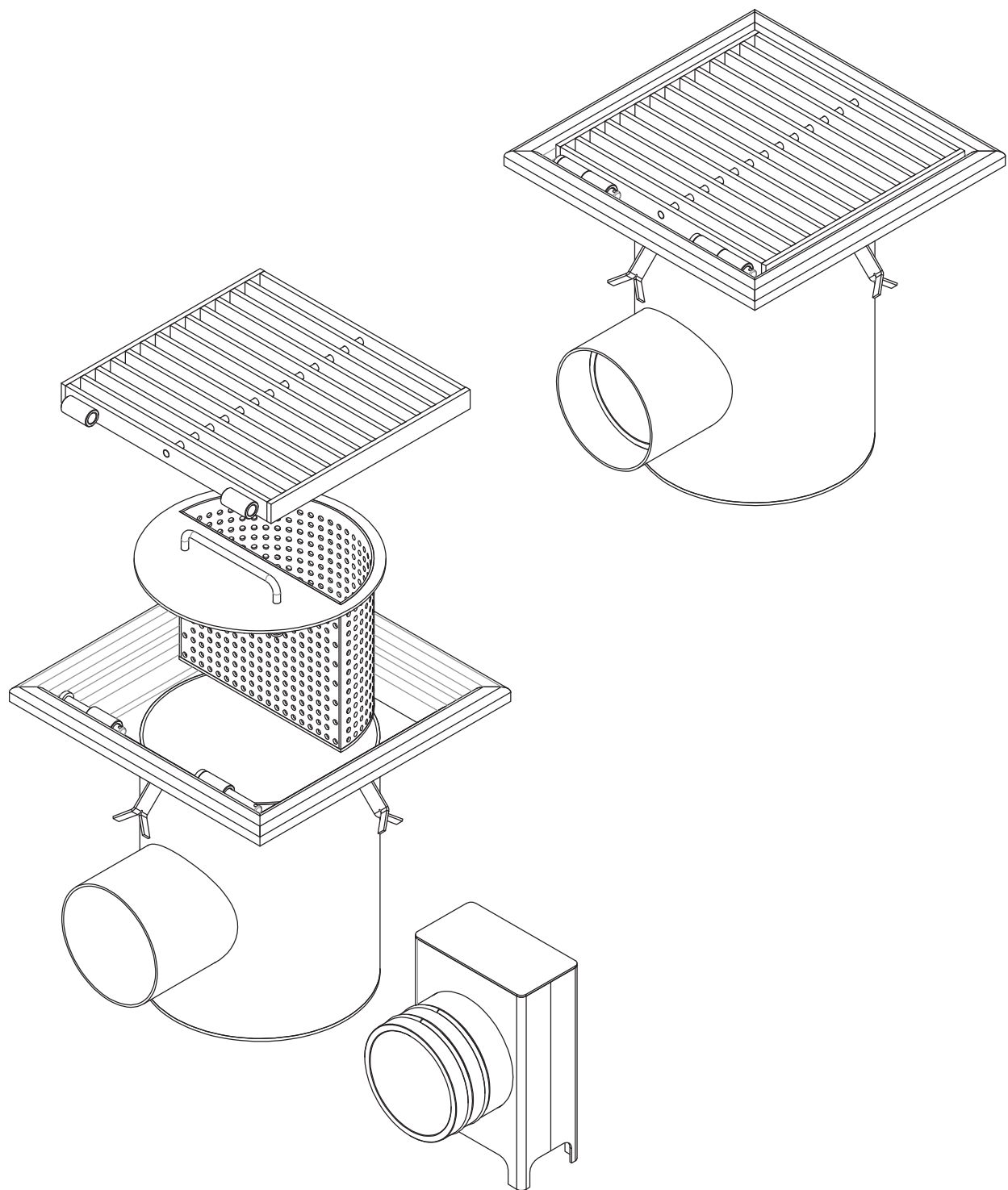


Anexo IV - RALOS
GRELHAS_UFFS_CH_ORCAMENTO_COMPOSICOES.
pdf

OBRA: RALOS E GRELHAS RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO
RESPONSÁVEL: 0
DATA: 04/11/2020 às 10:48:33

CÓDIGO COMP.	FONTE	CÓDIGO FONTE	DESCRIÇÃO COMPOSIÇÃO / INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO MATERIAL	CUSTO MAO DE OBRA	CUSTO EQUIPAMENTO	CUSTO SERVIÇOS TERCEIROS	CUSTO SERVIÇOS OUTROS
HI-C.1001	C. PRÓPRIA		RALO EM INOX COM CESTA INTERNA EM INOX, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.			R\$ 1.489,21	R\$ 1.458,77	R\$ 30,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,00490000	R\$ 58,71	R\$ 0,29	R\$ 0,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	20083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,00750000	R\$ 50,99	R\$ 0,38	R\$ 0,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	36383	LIXA D'AGUIA EM FOLHA, GRAO 120	UN	0,01200000	R\$ 1,77	R\$ 0,02	R\$ 0,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R\$ 14,91	R\$ 14,91	R\$ 2,29	R\$ 12,62	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	R\$ 20,11	R\$ 20,11	R\$ 2,29	R\$ 17,82	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. PRÓPRIO	HI-I.1001	RALO EM INOX COM CESTA INTERNA EM INOX	UN.	1,00000000	R\$ 1.453,50	R\$ 1.453,50	R\$ 1.453,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
HI-C.1003	C. PRÓPRIA		GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 2,00 X 0,20 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			R\$ 2.176,26	R\$ 2.053,45	R\$ 122,80	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,01
*****	C. SINAPI	87316	ARGAMASSA TRACO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UNIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	0,00800000	R\$ 348,06	R\$ 2,78	R\$ 2,25	R\$ 0,52	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,01
*****	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000000	R\$ 20,73	R\$ 82,92	R\$ 10,72	R\$ 72,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000000	R\$ 15,14	R\$ 60,56	R\$ 10,48	R\$ 50,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. PRÓPRIO	HI-I.1003	GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 2,00 X 0,20 M	UN.	1,00000000	R\$ 2.030,00	R\$ 2.030,00	R\$ 2.030,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
HI-C.1004	C. PRÓPRIA		GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 1,60 X 0,20 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.			R\$ 2.008,26	R\$ 1.885,48	R\$ 122,80	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	87316	ARGAMASSA TRACO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UNIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	0,00800000	R\$ 348,06	R\$ 2,78	R\$ 2,25	R\$ 0,52	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,01
*****	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000000	R\$ 20,73	R\$ 82,92	R\$ 10,72	R\$ 72,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000000	R\$ 15,14	R\$ 60,56	R\$ 10,48	R\$ 50,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. PRÓPRIO	HI-I.1002	GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 1,60 X 0,20 M	UN.	1,00000000	R\$ 1.862,00	R\$ 1.862,00	R\$ 1.862,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
HI-C.1005	C. PRÓPRIA		GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 2,30 X 0,20 M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			R\$ 2.302,26	R\$ 2.179,45	R\$ 122,80	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,01
*****	C. SINAPI	87316	ARGAMASSA TRACO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA UNIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	M3	0,00800000	R\$ 348,06	R\$ 2,78	R\$ 2,25	R\$ 0,52	R\$ 0,01	R\$ 0,00	R\$ 0,01
*****	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000000	R\$ 20,73	R\$ 82,92	R\$ 10,72	R\$ 72,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000000	R\$ 15,14	R\$ 60,56	R\$ 10,48	R\$ 50,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. PRÓPRIO	HI-I.1004	GRELHA INOX COM CESTA PARA COLETA EM INOX, 2,30 X 0,20 M	UN.	1,00000000	R\$ 2.156,00	R\$ 2.156,00	R\$ 2.156,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
HI-C.1006	C. PRÓPRIA		RETIRADA DE PROTEÇÃO METALICA PARA ADEQUAÇÃO DE TUBULAÇÃO – FORNOS COZIMENTO.	UN.			R\$ 89,68	R\$ 13,25	R\$ 76,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50000000	R\$ 20,73	R\$ 51,83	R\$ 6,70	R\$ 45,13	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50000000	R\$ 15,14	R\$ 37,85	R\$ 6,58	R\$ 31,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
HI-C.1007	C. PRÓPRIA		COLOCAÇÃO DE PROTEÇÃO METALICA PARA ADEQUAÇÃO DE TUBULAÇÃO – FORNOS COZIMENTO.	UN.			R\$ 89,68	R\$ 13,25	R\$ 76,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50000000	R\$ 20,73	R\$ 51,83	R\$ 6,70	R\$ 45,13	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50000000	R\$ 15,14	R\$ 37,85	R\$ 6,58	R\$ 31,30	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
HI-C.1008	C. PRÓPRIA		ADEQUAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO COM ACESSÓRIOS – GRELHAS E RALOS	UN.			R\$ 774,96	R\$ 409,68	R\$ 365,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00000000	R\$ 14,91	R\$ 178,92	R\$ 27,48	R\$ 151,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00000000	R\$ 20,11	R\$ 241,32	R\$ 27,48	R\$ 213,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	8839	TUBO PVC, SERIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL, (NBR 5686)	M	2,00000000	R\$ 12,96	R\$ 25,12	R\$ 25,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	20156	JOLICO, PVC, SERIE R, 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL, LIXA SIMPLES, PVC SERIE REFORCADA - R, 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	4,00000000	R\$ 12,12	R\$ 48,48	R\$ 48,48	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	20169	TE. PVC, SERIE R, 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	9,00000000	R\$ 7,30	R\$ 65,70	R\$ 65,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	20177	TE. PVC, SERIE R, 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	5,00000000	R\$ 18,50	R\$ 92,50	R\$ 92,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	20142	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00000000	R\$ 22,86	R\$ 45,72	R\$ 45,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	38426	CURVA DE PVC, 45 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	5,00000000	R\$ 15,44	R\$ 77,20	R\$ 77,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
SI-C.1007	C. PRÓPRIA		ADEQUAÇÃO DE TUBULAÇÃO GALVANIZADA COM ACESSÓRIOS – FORNOS DE COZIMENTO	UN.			R\$ 1.368,70	R\$ 881,66	R\$ 487,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00000000	R\$ 14,91	R\$ 238,56	R\$ 36,64	R\$ 201,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00000000	R\$ 20,11	R\$ 321,76	R\$ 36,64	R\$ 285,12	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	9889	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"	UN	2,00000000	R\$ 122,94	R\$ 245,88	R\$ 245,88	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	6299	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	UN	2,00000000	R\$ 91,90	R\$ 183,80	R\$ 183,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	1821	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP	UN	2,00000000	R\$ 152,88	R\$ 305,76	R\$ 305,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. SINAPI	1169	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	UN	2,00000000	R\$ 36,47	R\$ 72,94	R\$ 72,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
SP-C.1178	C. PRÓPRIA		ART DE EXECUÇÃO POR ESPECIFICIDADE	UN			R\$ 233,94	R\$ 233,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	I. PRÓPRIO	SP-I.1103	ART DE EXECUÇÃO POR ESPECIFICIDADE	UN	1,00000000	R\$ 233,94	R\$ 233,94	R\$ 233,94	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
SP-C.2816	C. PRÓPRIA		CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3			R\$ 18,83	R\$ 2,31	R\$ 12,54	R\$ 3,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO, AF. 06/2014	CHP	0,25000000	R\$ 32,94	R\$ 8,24	R\$ 0,47	R\$ 3,78	R\$ 3,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000000	R\$ 15,14	R\$ 10,60	R\$ 1,83	R\$ 8,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
SP-C.2817	C. PRÓPRIA		CARGA E DESCARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3			R\$ 3,39	R\$ 1,28	R\$ 0,73	R\$ 1,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO, AF. 06/2014	CHP	0,00700000	R\$ 112,60	R\$ 0,79	R\$ 0,40	R\$ 0,11	R\$ 0,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO, AF. 06/2014	CHP	0,01800000	R\$ 129,54	R\$ 2,33	R\$ 0,83	R\$ 0,40	R\$ 1,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01800000	R\$ 15,14	R\$ 0,27	R\$ 0,05	R\$ 0,23	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
SP-C.2818	C. PRÓPRIA		TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3			R\$ 4,05	R\$ 2,08	R\$ 0,54	R\$ 1,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00
*****	C. SINAPI	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTL. MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO, AF. 06/2014	CHP	0,03800000	R\$ 112,60	R\$ 4,05	R\$ 2,08	R\$ 0,54	R\$ 1,43	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Anexo V - Ralo desenho 1.pdf



Processos:	Material:	Material (não especificado)			Peso (kg):	
	Sector: Engenharia	Esc: 1:5	Formato: A4	Folhas: 1/2		
	Projeto: André	Data: 07/02/2013	Detalhista: André	Data: 09/02/2013		
Terceiros:						
Acabamento:	Código:	FR112000.0001				
	Descrição:	Montagem do ralo sifonado				
	Desenvolvimento do projeto:	André			Todas as unidades em Milímetros	