



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

SEMTRAL SERVIÇOS DE ENGENHARIA E SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA., CNPJ 01.239.509/0001-54, inscrita no CREA MG sob o número 22.622 aqui representada pelo Diretor **Eugênio Ângelo Scafutto Scotton**, CPF 330.898.506-30, inscrito no CREA-MG sob o número 47.333/D atesta que:

A Empresa **C.S.BASTIAN SERVIÇOS DE ENGENHARIA – ME**, CNPJ 22.052.311/0001-37 representada pelo Engenheiro **Clésio Sergio Bastian** CREA-RJ 200714164-V conforme **ART 2020220006087** foi responsável pela execução de obras de Reparos de Vícios Ocultos Construtivos nas áreas comuns (infraestrutura) com área total de 44.372,17 m² do Residencial Vincenzo Rivetti, situado na Rua Vincenzo Rivetti, 505, Bairro Carangola, Petrópolis/RJ, composto pelos Condomínio I com 176 unidades Habitacionais; Condomínio II com 300 unidades Habitacionais; e Condomínio III com 300 unidades habitacionais. Obra da Caixa Econômica Federal, segmento Casa Verde Amarela, no valor de R\$974.750,00 conforme relatório abaixo:

1 Levantamento Topográfico			
1.1	Levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral, de terreno de topografia acidentada, vegetação rala e edificação leve (escala 1:500)	HA	1,20
2 Sondagem			





2.1	Sondagem a percussão, em terreno comum, com ensaio de penetração, diâmetro de 3", inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	M	120,00
-----	--	---	--------





3 Execução, aprovação e acompanhamento de projetos complementares: terraplenagem, estrutural, drenagem, instalações (água potável, esgoto, combate à incêndio e gás), detalhes de arquitetura e as built			
3.1	Projeto executivo de sistema de drenagem acima de 20 000m ² , apresentado em autocad	M2	62.268,80
3.2	Projeto executivo de instalação de incêndio e spda para habitações/edifícios acima 3000m ² , inclusive projeto básico, apresentado em autocad, inclusive as legalizações pertinentes	M2	44.372,17
3.3	Projeto executivo de instalação de água, esgoto, gás, considerando o projeto básico existente, para habitações/edifícios acima 500m ² , apresentado em autocad, inclusive as legalizações pertinentes	M2	44.372,17
4 Limpeza, revisão e impermeabilização dos reservatórios de água dos 3 condomínios, cada reservatório com capacidade de 200 mil litros.			
4.1	Limpeza de superfície com jato de alta pressão.	M2	1.225,18
4.2	Limpeza de superfície de concreto e da armadura, com escova de aço, após retirada do capeamento.	M2	150,00
4.3	Adesivo estrutural a base de resina epóxi para injeção em trincas, bi componente, baixa viscosidade	KG	250,00
4.4	Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos.	M2	1.225,18
5 Revisão estrutural da tampa do reservatório de água do condomínio 1,2 e 3			
5.1	Armação para execução de radier, com uso de tela q-283.	KG	525,66
5.2	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes.	M2	12,60





5.3	Concretagem de vigas e lajes, fck=20 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com jericas em elevador de cabo em edificação de multipavimentos até 16 andares, com área média de lajes maior que 20 m ² - lançamento, adensamento e acabamento.	M3	5,54
5.4	Bombeamento para concreto de alto desempenho	M3	5,54
6 Tratamento da parte inferior do reservatório de água do condomínio 3			
6.1	Limpeza de superfície com jato de alta pressão.	M2	175,96
6.2	Injeção de resina epoxica em fissuras de concreto estrutural	KG	30,00
6.3	Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão.	M2	175,96
6.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílicos em teto, duas demãos.	M2	175,96
7 Pintura externa dos reservatórios de água dos condomínios 1, 2 e 3			
7.1	Limpeza de superfície com jato de alta pressão.	M2	1.003,84
7.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.	M2	1.003,84
7.3	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.	M2	1.003,84
7.4	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre".	M ²	250
8 Lançamento enterrado de fiação para comando e funcionamento elétrico da bomba de incêndio do condomínio 1, 2 e 3			
8.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	M3	36,12
8.2	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 ½") - fornecimento e instalação.	M	800,00





8.3	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 kV, para distribuição - fornecimento e instalação.	M	1.236,00
9 Instalação de bomba de incêndio no condomínio 1, 2 e 3			
9.1	Instalação de quadro elétrico para bombas trifásicas até 25 cv.	UN	3,00
11 Painel de comando da bomba de incêndio dos condomínios 1, 2 e 3			
11.1	Instalação do painel de controle completo	UNID	3
12 Aterramento do quadro de luz dos blocos dos 3 condomínios (SPDA)			
12.1	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	M	1800,00
12.2	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação.	UN	18,00
12.3	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m.	UN	18,00
12.4	Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 16 mm ² , 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6	UN	18,00
12.5	Conector em bronze/latão, dn 22 mm x 3/4", sem anel de solda, bolsa x rosca f, instalado em ramal de distribuição - fornecimento e instalação.	UN	18,00
12.6	Tampa para caixa de aterramento	UNID	18,00
13 Registros nos blocos dos condomínios 1, 2 e 3			
13.2	Instalação de registro de esfera, em bronze, com diâmetro de 2".	UN	18,00
15 Reparação de colunas verticais hidros sanitárias internas nos prismas internos dos blocos			
15.1	Revisão e reparos nas redes verticais de hidro sanitários nas partes internas dos prismas.	UND	70





21 Revisão e Reparos na rede de esgoto dos Condomínios 1,2 e 3.			
21.1	Execução de revisão e reparos nas linhas de esgoto, sendo executados as trocas das tubulações de esgoto em tubo pvc, serie sr reforçado, esgoto predial, dn 100 mm e dn 150 mm, bem como todas as conexões necessárias para complementação dos serviços.	M	1200,00
24 Drenagem sob as quadras dos condomínios 1 e 3			
24.1	Construção de rede de drenagem enterrada com calha/canaleta de concreto de sobrepor tipo meia cana.	M	215,00
25 Recapeamento do piso de concreto no entorno dos blocos do condomínio 2 e 3			
25.1	Impermeabilização de superfície com membrana à base de resina acrílica, 3 demãos.	M2	6.652,80
25.2	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.	M2	6.652,80
25.3	Argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com adição de adesivo a base de resina sintética de alta aderência	M3	130,94
26 Recapeamento do piso de concreto no entorno dos blocos do condomínio 1			
26.1	Limpeza de superfície com jato de alta pressão.	M2	732,02
26.2	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento.	M	412,00
26.3	Ralo fofo semiesférico, 75 mm, para lajes/ calhas	UN	16,00
26.4	Impermeabilização de superfície com membrana à base de resina acrílica, 3 demãos.	M2	1.608,65
26.5	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.	M2	1.608,65





26.6	Contra piso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, acabamento não reforçado, espessura 4cm.	M2	732,02
26.7	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 4,0 cm, preparo mecânico da argamassa.	M2	732,02
27	Reparo da rede de drenagem da rampa de acesso ao bloco 3 e 4 do condomínio 1		
27.1	Rasgo em contrapeso para ramais/distribuição com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.	M	6,00
27.2	Lastro com material granular (areia média), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*.	M3	0,30
27.3	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_12/2014	M	6,00
27.4	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 4,0 cm, preparo mecânico da argamassa.	M2	3,00
28	Drenagem por ralo linear nos condomínios 1 e 3		
28.1	Demolição de pavimento Inter travado, de forma manual, com reaproveitamento.	M2	15,00
28.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	M3	15,00
28.3	Formas de madeira de 3ª, para galerias retangulares de concreto armado, servindo a madeira 3 vezes, inclusive escoramento, fornecimento dos materiais e desmoldagem (canaleta drenagem pluvial 0,30 x 0,40)	M2	24,00
28.4	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, fck 30 mpa, com uso de jericá – lançamento, adensamento e acabamento.	M3	3,25



28.5	Grelha para canaleta de ferro fundido, com (30 x 100cm) carga mínima para teste 12t, resistência máxima de rompimento 15t e flecha residual máxima 20mm	M	25,00
29	Diversos		
29.1	Caixa com grelha simples retangular, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6x1,0x1,0 m.	UN	7,00
29.2	Grelha (ralo para sarjeta) completa de ferro fundido, de 30 x 90cm, gr-95, peso total de 135kg, carga mínima para teste 25t, resistência máxima de rompimento 27,5t e flecha residual máxima 17mm, assentada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento	UN	3,00
30	Recuperação da central de gás do condomínio 3		
30.1	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento.	M3	1,77
30.2	Transporte horizontal manual, de sacos de 50 kg (unidade: kg x km).	KGXKM	21,60
30.3	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	M2	7,50
30.4	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m ²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm	M2	4,50
30.5	Fabricação de fôrma para lajes, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm.	M2	4,50



30.6	Concretagem de vigas e lajes, fck=20 mpa, para qualquer tipo de laje com baldes em edificação térrea, com área média de lajes menor ou igual a 20 m ² - lançamento, adensamento e acabamento.	M3	0,34
30.7	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.	M2	15,00
30.8	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.	M2	15,00
30.9	Portão em estrutura de tubos de ferro galvanizado de 1" e 1.1/2", com 2 folhas de abrir, fechamento com tela de arame galvanizado nº 12, malha 2", exclusive fechadura. Fornecimento e colocação	M2	7,50
31	Fixação da rede de distribuição de gás com abraçadeira perfurada		
31.1	Fita metálica perfurada, l = *18* mm, rolo de 30 m, carga recomendada = *30* kgf	UN	36,00
31.2	Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips	UN	3.600,00
31.3	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 até 1,5 m e altura de *1,00* m (incluso sapatas fixas ou rodízios)	MXMES	10,00
31.4	Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo "torre" (exclusive andaime e limpeza).	M	10,00
32	Distribuição de pontos de gás para as unidades		
32.1	Furo em alvenaria para diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	UN	1.552,00
32.2	Tubo, pex, multicamada, dn 16, instalado em implantação de instalações de gás - fornecimento e instalação.	M	23.280,00



32.3	Tubo, pex, multicamada, dn 26, instalado em ramal interno de instalações de gás - fornecimento e instalação.	M	520,00
32.4	Registro ou regulador de gás de cozinha - fornecimento e instalação.	UN	776,00
32.5	Joelho 90 graus, metálico, para instalações em pex, dn 16 mm, conexão por anel deslizante fornecimento e instalação.	UN	1.552,00
32.6	Válvula esfera tripartida 3/4" npt classe 300 inox (pr)	UN	108,00
32.7	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.	M2	1,95
32.8	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor.	M2	1,95
33	Contenção e recuperação estrutural: condomínio 1 - muro atrás da guarita e do bloco 3; condomínio 2 - muro frontal; condomínio 3 - muro frontal		
33.1	Serviços técnicos especializados para acompanhamento de execução de fundações profundas e estruturas de contenção	H	400,00
33.2	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência líq. 79 HP, caçamba carreg. Cap. Mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,20 m3, peso operacional mín. 6.570 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chp diurno.	CHP	240,00
33.3	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência líq. 79 HP, caçamba carreg. Cap. Mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,20 m3, peso operacional mín. 6.570 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chi diurno.	CHI	120,00
33.4	Demolição de lajes, de forma manual, sem reaproveitamento.	M3	119,15