



FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**VOLTA  
REDONDA**  
BOMAS POUO HONESTIDADE  
E COMPETÊNCIA

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DO ESPAÇO CEDIDO AO FURBAN NA FUNDAÇÃO BEATRIZ GAMA

LOCAL: FUNDAÇÃO BEATRIZ GAMA - Avenida Engenheiro Francisco Sabóia Barbosa Filho, 3000 - Retiro, Volta Redonda - RJ

DATA: 28/08/2025

PRAZO: 60 dias

Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
1		CANTEIRO DE OBRA	
	1.1	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,00m²
		Total = 2,00m x 3,00m = 6,00m²	
	1.2	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	3,00unxmes
		Total = 1un x 3meses = 3,00unxmes	
	1.3	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300) E CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	3,00unxmes
		Total = 1un x 2meses = 3,00unxmes	
	1.4	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00un
		Total = 1,00un	
2		TRANSPORTES	

2.1	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	1,00un
	Retirada de telhas	
	$133,60\text{m}^2 \times 0,01\text{m} = 1,34\text{m}^3$	
	Retirada de pisos nas paredes	
	$20,00\text{m}^2 \times 0,01\text{m} = 2,00\text{m}^3$	
	Total = $2,00 + 1,34 = 3,34\text{m}^3 = 1 \text{ caçamba de } 5,00\text{m}^3 = 1,00\text{un}$	
2.2	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)	441,00m²xkm
	Largura = 10,50m	
	Altura = 3,60m - 1,50m = 2,10m	
	Total = $10,50 \times 2,10 = 22,05\text{m}^2$	
	Total = $22,05\text{m}^2 \times 20,00\text{km} = 441,00\text{m}^2 \times \text{km}$	
2.3	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL	22,05m²
	Largura = 10,50m	
	Altura = 3,60m - 1,50m = 2,10m	
	Total = $10,50 \times 2,10 = 22,05\text{m}^2$	
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	
3.1	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	60,08m²
	deposito 01 = perimetro 6,56m x altura 3,00 = 19,68m²	
	deposito 02 = perimetro 6,50m x altura 3,00 = 19,50m²	
	ambiente 01 = perimetro 20,82m x altura 1,50 = 31,23m²	
	ambiente 02 = perimetro 29,00m x altura 1,50 = 43,50m²	
	corredor = 18,46m x altura 1,50m = 27,69m²	
	entrada = 25,62m x altura 1,50m = 38,43m²	
	paredes externas = perimetro = 33,44m x 3,60m = 120,38m²	
	total = $19,68 + 19,50 + 31,23 + 43,50 + 27,69 + 38,43 + 120,38 = 300,41\text{m}^2$	
	total de raspagem 20% da area = $300,41\text{m}^2 \times 20 / 100 = 60,08\text{m}^2$	
3.2	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS, CERAMICAS OU MARMORE EM PAREDE, EXCLUSIVE A CAMADA DE ASSENTAMENTO	15,26m²
	pedra bancada ambiente 02 = $4,90\text{m} \times 0,60\text{m} = 2,94\text{m}^2$	

		pedra bancada ambiente 02 = 2,00m x 0,30m = 0,60m <sup>2</sup>	
		pedra bancada entrada = 0,80m x 1,30m = 1,04m <sup>2</sup>	
		azulejo ambiente 02 = 4,00m x 1,60m = 6,40m <sup>2</sup>	
		Azulejo banheiro = 1,38m x 3,10m = 4,28m <sup>2</sup>	
		<b>Total = 2,94 + 0,60 + 1,04 + 6,40 + 4,28 = 15,26m<sup>2</sup></b>	
	<b>3.3</b>	<b>DEMOLICAO DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DE AZULEJO, CERAMICA OU MARMORE EM PAREDE, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO</b>	<b>15,26m<sup>2</sup></b>
		pedra bancada ambiente 02 = 4,90m x 0,60m = 2,94m <sup>2</sup>	
		pedra bancada ambiente 02 = 2,00m x 0,30m = 0,60m <sup>2</sup>	
		pedra bancada entrada = 0,80m x 1,30m = 1,04m <sup>2</sup>	
		azulejo ambiente 02 = 4,00m x 1,60m = 6,40m <sup>2</sup>	
		Azulejo banheiro = 1,38m x 3,10m = 4,28m <sup>2</sup>	
		<b>Total = 2,94 + 0,60 + 1,04 + 6,40 + 4,28 = 15,26m<sup>2</sup></b>	
	<b>3.4</b>	<b>ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS</b>	<b>5,00un</b>
		retirada de portas	
		deposito 01 = 1,00un	
		deposito 02 = 1,00un	
		ambiente 01 = 1,00un	
		ambiente 02 = 1,00un	
		entrada = 1,00un	
		<b>Total = 5,00un</b>	
	<b>3.5</b>	<b>DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO</b>	<b>3,11m<sup>3</sup></b>
		demolição de paredes ambiente 02 = 4,00m x 3,00m = 12,00m <sup>2</sup>	
		demolição de meia parede ambiente 02 = 2,00 x 1,60m = 3,20m <sup>2</sup>	
		demolição meia parede entrada = 1,60m x 1,20m = 1,92m <sup>2</sup>	
		demolição parede para abertura de porta = 2,20m x 0,90m = 1,98m <sup>2</sup>	
		demolição de paredes de apoio pia = 1,60m x 1,00m = 1,60m <sup>2</sup>	
		<b>Total = 12,00 + 3,20 + 1,92 + 1,98 + 1,60 = 20,70 x 0,15 = 3,11m<sup>3</sup></b>	
	<b>3.6</b>	<b>DEMOLICAO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO</b>	<b>98,38m<sup>2</sup></b>
		deposito 01 = 2,67m <sup>2</sup>	
		deposito 02 = 2,63m <sup>2</sup>	
		ambiente 01 = 27,01m <sup>2</sup>	

		ambiente 02 = 26,90m <sup>2</sup>	
		corredor = 14,09m <sup>2</sup>	
		entrada = 25,08m <sup>2</sup>	
		<b>Total = 2,67 + 2,63 + 27,01 + 26,90 + 14,09 + 25,08 = 98,38m<sup>2</sup></b>	
	<b>3.7</b>	<b>REMOCAO DE COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA</b>	<b>133,60m<sup>2</sup></b>
		<b>total = remoção de telhas = 133,60m<sup>2</sup></b>	
	<b>3.8</b>	<b>DEMOLICAO DE RODAPE DE ALTA RESISTENCIA</b>	<b>99,60m</b>
		deposito 01 = 6,56 - 0,70m = 5,86m	
		deposito 02 = 6,50 - 0,70 = 5,80m	
		ambiente 01 = 20,82 - 0,70 = 20,12m	
		ambiente 02 = 29,00 - 1,40 = 27,60m	
		corredor = 14,60m	
		entrada = 25,62m	
		<b>total = 5,86 + 5,80 + 20,12 + 27,60 + 14,60 + 25,62 = 99,60m</b>	
	<b>3.9</b>	<b>LIMPEZA DE PAREDES REVESTIDAS DE CERAMICAS OU AZULEJOS</b>	<b>171,14m<sup>2</sup></b>
		deposito 01 = perimetro 6,56m x altura 1,60 = 10,50m <sup>2</sup>	
		deposito 02 = perimetro 6,50m x altura 1,60 = 10,40m <sup>2</sup>	
		ambiente 01 = perimetro 20,82m x altura 1,60 = 33,31m <sup>2</sup>	
		ambiente 02 = perimetro 29,00m x altura 1,60 = 46,40m <sup>2</sup>	
		corredor = 18,46m x altura 1,60m = 29,54m <sup>2</sup>	
		entrada = 25,62m x altura 1,60m = 40,99m <sup>2</sup>	
		<b>total = 10,50 + 10,40 + 33,31 + 46,40 + 29,54 + 40,99 = 171,14m<sup>2</sup></b>	
	<b>3.10</b>	<b>PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTROSUORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)</b>	<b>4,50m<sup>2</sup></b>
		largura = 1,50m	
		comprimento = 3,00m	
		<b>Total = 4,50m<sup>2</sup></b>	
	<b>3.11</b>	<b>ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES</b>	<b>66,15m<sup>2</sup>xm</b>
		Largura = 10,50m	
		Altura = 3,60m - 1,50m = 2,10m	



		<b>Total = <math>10,50 \times 2,10 = 22,05\text{m}^2 \times 3\text{meses} = 66,15\text{m}^2\text{xm}</math></b>	
	<b>3.12</b>	<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA</b>	<b>22,05m<sup>2</sup></b>
		Largura = 10,50m	
		Altura = 3,60m - 1,50m = 2,10m	
		<b>Total = <math>10,50 \times 2,10 = 22,05\text{m}^2</math></b>	
	<b>3.13</b>	<b>MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA</b>	<b>4,50m<sup>2</sup></b>
		largura = 1,50m	
		comprimento = 3,00m	
		<b>Total = 4,50m<sup>2</sup></b>	
	<b>3.14</b>	<b>LIMPEZA DE PISOS CIMENTADOS</b>	<b>34,00m<sup>2</sup></b>
		limpeza de calçamento externo do imóvel	
		<b>total = 34,00m 1,00m = 34,00m<sup>2</sup></b>	
<b>4</b>		<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>	
	<b>4.1</b>	<b>ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFICIE CORRIDA, DE 3,00M A 4,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL</b>	<b>4,41m<sup>2</sup></b>
		fundo do corredor = 1,93m x 3,10m = 5,98m <sup>2</sup>	
		Fechamento de porta depósito 1 = 0,70m x 2,10m = 1,47m <sup>2</sup>	
		parede nova entrada - vao de porta = 2,90m x 2,10m = 6,09m <sup>2</sup> - (2,10 x 0,80) = 1,68m <sup>2</sup>	
		<b>total = 6,09 - 1,68 = 4,41m<sup>2</sup></b>	
<b>5</b>		<b>REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>	
	<b>5.1</b>	<b>EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3</b>	<b>21,29m<sup>2</sup></b>
		fundo do corredor = 1,93m x 3,10m = 5,98m <sup>2</sup>	
		Fechamento de porta depósito 1 = 0,70m x 2,10m = 1,47m <sup>2</sup> x 2 lados = 2,94m <sup>2</sup>	
		parede nova entrada - vao de porta = 2,90m x 2,10m = 6,09m <sup>2</sup> - (2,10 x 0,80) = 1,68m <sup>2</sup> . 6,09 - 1,68 = 4,41m <sup>2</sup> x 2 lados = 8,82m <sup>2</sup>	
		<b>total = 5,98 + 2,94 + 8,82 = 17,74m<sup>2</sup> + 20% para reparos = 21,29m<sup>2</sup></b>	
	<b>5.2</b>	<b>RODAPE COM LADRILHO CERAMICO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0016</b>	<b>99,60m</b>

		deposito 01 = 6,56 - 0,70m = 5,86m		
		deposito 02 = 6,50 - 0,70 = 5,80m		
		ambiente 01 = 20,82 - 0,70 = 20,12m		
		ambiente 02 = 29,00 - 1,40 = 27,60m		
		corredor = 14,60m		
		entrada = 25,62m		
		<b>total = 5,86 + 5,80 + 20,12 + 27,60 + 14,60 + 25,62 = 99,60m</b>		
	5.3	<b>REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO,ANTIDERRAPANTE,COM MEDIDAS EM TORNO DE 45X45CM,SUJEITO A TRAFEGO INTENSO,RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV,ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATADE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:3:3,REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE</b>		<b>98,38m²</b>
		deposito 01 = 2,67m²		
		deposito 02 = 2,63m²		
		ambiente 01 = 27,01m²		
		ambiente 02 = 26,90m²		
		corredor = 14,09m²		
		entrada = 25,08m²		
		<b>Total = 2,67 + 2,63 + 27,01 + 26,90 + 14,09 + 25,08 = 98,38m²</b>		
6		<b>ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>		
	6.1	<b>VIDRO,FANTASIA, DE 4MM DE ESPESSURA,DO TIPO CANELADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>		<b>2,00m²</b>
		<b>total = 2,00m²</b>		
	6.2	<b>PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO,DE 80X210X3,5CM,FOLHEADANAS 2 FACES,EXCLUSIVE FERRAGENS,ADUELA E ALIZARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>		<b>4,00un</b>
		<b>total = 4,00un</b>		
	6.3	<b>PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 70X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>		<b>3,00un</b>
		<b>total = 3,00un</b>		

6.4	FERRAGENS P/PORTA MADEIRA,1 FOLHA DE ABRIR,INTERNA,CONSTANDODE FORNEC.S/COLOC.,DE:-FECHADURA SIMPLES,RETANGULAR ACABAM.CROMADO ACETINADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,ACABAMENTO CROMADOACETINADO;-ROSETA CIRCULAR EM LATAO LAMINADO ACABAMENTO CROMADO ACETINADO;- 3 DOBRADICAS DE FERRO GALVANIZ.DE 3"X2.1/2",COM PINO E BOLAS DE LATAO	7,00un
	total = 7,00un	
6.5	COLOCACAO DE FECHADURA DE EMBUTIR,COM ALTURA APROXIMADA DE 15CM,EM MADEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	7,00un
	total = 7,00un	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	
7.1	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00un
	total = 1,00un	
7.2	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 75MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	3,60m
	colocação de tubo de quebra para calha na fachada	
	total = 3,60m de altura	
7.3	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBUTIDO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	4,00un
	item para revisão de parte eletrica do imovel	
	total = 4,00un	
8	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	
8.1	COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS DE CIMENTO,SEM AMIANTO,REFORCADO COM FIOS SINTETICOS (CRFS),COM ESPESSURA DE 6MM,EXCLUSIVEMADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	133,60m²
	colocação de telha nova	
	Total = 133,60m²	
8.2	CORDAO PARA ARREMATE DE TELHADO,EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:2:2	21,00m
	cordoes laterais para telha	
	total = 21,00m	

8.3	<b>RUFO DE ALUMINIO DE 0,8X500MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>	<b>13,00m</b>
	colocação de rufo nos fundos caso haja necessidade	
	<b>total = 13,00m</b>	
8.4	<b>CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N°26 COM 50CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO</b>	<b>13,00m</b>
	colocação de calha na fachada	
	<b>total = 13,00m</b>	
9	<b>PINTURAS</b>	
9.1	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014</b>	<b>300,41m²</b>
	deposito 01 = perimetro 6,56m x altura 3,00 = 19,68m²	
	deposito 02 = perimetro 6,50m x altura 3,00 = 19,50m²	
	ambiente 01 = perimetro 20,82m x altura 1,50 = 31,23m²	
	ambiente 02 = perimetro 29,00m x altura 1,50 = 43,50m²	
	corredor = 18,46m x altura 1,50m = 27,69m²	
	entrada = 25,62m x altura 1,50m = 38,43m²	
	paredes externas = perimetro = 33,44m x 3,60m = 120,38m²	
	<b>total = 19,68 + 19,50 + 31,23 + 43,50 + 27,69 + 38,43 + 120,38 = 300,41m²</b>	
9.2	<b>EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023</b>	<b>21,29m²</b>
	fundo do corredor = 1,93m x 3,10m = 5,98m²	
	Fechamento de porta deposito 1 = 0,70m x 2,10m = 1,47m² x 2 lados = 2,94m²	
	parede nova entrada - vao de porta = 2,90m x 2,10m = 6,09m² - (2,10 x 0,80) =	
	<b>total = 5,98 + 2,94 + 8,82 = 17,74m² + 20% para reparos = 21,29m²</b>	
9.3	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>	<b>106,03m²</b>
	deposito 01 = 2,67m²	
	deposito 02 = 2,63m²	
	ambiente 01 = 27,01m²	
	ambiente 02 = 26,90m²	
	corredor = 14,09m²	
	entrada = 25,08m²	
	armarios = 3,81m²]	
	banheiros = 3,84m²	
	<b>Total = 2,67 + 2,63 + 27,01 + 26,90 + 14,09 + 25,08 + 3,81 + 3,84 = 106,03m²</b>	



	9.4	PINTURA DE PISO CIMENTADO LISO COM TINTA 100% ACRILICA, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA E TRES DEMAS DE ACABAMENTO APLICADAS A ROLO DE LA, DILUICAO EM AGUA A 20%	34,00m²
		pintura do calçamento externo ao redor do imóvel	
		Total = 34,00m x 1,00m = 34,00m²	
10		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS	
	10.1	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00un
		Total = 1,00un	
	10.2	BANCA DE AÇO INOXIDÁVEL DE 2,00X0,55M, EM CHAPA 18.304, COM UMA CUBA DE 500X400X200MM EM CHAPA 20.304, VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623, SIFÃO 1680 1.1/2"X1.1/2", SOBRE APOIO DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00un
		Total = 1,00un	
	10.3	TORNEIRA PARA PIA, COM AREJADOR, 1157 DE 1/2"X21CM APROXIMADAMENTE, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO	1,00un
		total = 1,00un	

  
 Bruno de Fátima Mourão  
 Arquiteto Urbanista  
 Diretor Técnico - FURBAN-VR