

Item	Descrição	Observações		
		Und	Quant.	Observações
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS/CANTEIRO DE OBRAS</b>			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m <sup>2</sup>	4,5	Placa de obra: 3,00 m x 1,50 m.
1.2	ART EXECUÇÃO - ANO 2026	un	1,0	ART de execução da obra.
1.3	BARRACAO PARA DEPOSITO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m <sup>2</sup>	9,0	Dimensões da construção: 3,00 m x 3,00 m = 9,00 m <sup>2</sup> .
1.4	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	176,0	Tela a ser instalada. Segmentada em canteiro central (57,00m de extensão + 5,00 m de largura x 2 = 124,00 m) e lado Norte (48,00 m de extensão + 4,00 m de
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES - TERMINAL ÔNIBUS</b>			
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m <sup>3</sup>	25,75	Escavação para sapatas com dimensões de 1,60 m x 1,10 m com profundidade de 0,70 m.(considerando 5 cm de cada lado para colocação de forma). Sendo: 1,232 m <sup>3</sup> por sapata * 19 sapatas + acréscimo de 10%.
2.2	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m <sup>3</sup>	27,43	Retirada de solo e resto de estrutura de pavimento e fundação já existente. (considerando 25% de ganho de volume devido ao empolamento do solo)
2.3	REMOÇÃO DA ESTRUTURA DE SEMIPÓRTICO METÁLICO	un	19,0	Remoção com aproveitamento de 19 unidades da estrutura metálica já existente, considerando a remoção dos semi-pórticos da fundação.
2.4	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>3</sup>	26,05	Demolição piso em concreto existente do passeio público no canteiro central + lado Norte (167,30 m <sup>2</sup> + 158,40 m <sup>2</sup> = 325,70 m <sup>2</sup> ) x 0,08 cm.
2.5	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	126,0	Retirada de meio-fio existente do passeio público no canteiro central (57,00 m + 3,00 m = 60,00 m x 2 lados = 120,00 m) e 5% para recomposição lado Norte.
2.6	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 GOS SOCIAIS ENTULHO OBRA, INCL. CARREGA., TRANSP. E DESCAR. LOCAIS AUTORIZ.	UN	25,0	Remoção de entulho do terminal.
<b>3</b>	<b>DEMOLIÇÕES - ÁREA ANEXA (BANHEIROS E SALA ADMINISTRATIVA)</b>			
3.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>2</sup>	41,62	Demolição revestimento cerâmico do piso das áreas anexas, banheiro e sala administrativa (28,92 m <sup>2</sup> + 12,70 m <sup>2</sup> = 41,62 m <sup>2</sup> ).
3.2	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m <sup>2</sup>	6,0	Remoção das portas internas em madeira e porta pantográfica (5 un + 1 un).
3.3	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	9,0	Remoção de vasos sanitários, mictórios, pias com colunas (5 un + 2 un + 2 un).

3.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	3,96	Abertura de vãos para acesso externo ao dml/ depósito e banheiro pcd (0,86 cm larg * 2,30 m alt = 1,98 m² * 2 un = 3,96 m²).
3.5	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO 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 GOS SOCIAIS ENTULHO OBRA, INCL. CARREGA., TRANSP. E DESCAR. LOCAIS AUTORIZ.	UN	5,0	Remoção de entulho das áreas anexas.
<b>4</b>	<b>FUNDAÇÕES - TERMINAL DE ÔNIBUS</b>			
4.1	CONCRETO USINADO 25MPA P/ FUNDACOES LANCAMENTO MANUAL	m³	15,68	Concreto Usinado para sapatas com dimensão de 1,5 m x 1,0 m e profundidade de 0,5 m, para 19 unidades. Acréscimo de 10%.
4.2	FORMAS DE TABUA DE MADEIRA SAPATAS E BLOCOS SEM REAPROVEIT.	m²	52,25	Formas para as 4 laterais da fundação de (2 x 1,5 m x 0,5 m) e (2 x 1,0 x 0,5 m), para as 19 unidades. Acréscimo de 10%.
4.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	297,2	Armação de diâmetro de 8 mm, CA-50, peso linear de 0,395 kg/m, comprimento total de aço de 684 metros. Acréscimo de 10%.
4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	5,85	Impermeabilização da superfície de divisa entre pilar e sapata, com dimensões de 0,4 m x 0,3 m e 20 cm enterrado no solo para as 19 unidades. Acréscimo de
4.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	1,57	5 cm de profundidade de lastro de brita para uma dimensão de (1,5 m x 1,0 m) para a base das 19 sapatas. Acréscimo de 10%.
<b>5</b>	<b>ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - TERMINAL DE ÔNIBUS</b>			
5.1	CONCRETO USINADO 25MPA PARA ESTRUTURA LANCAMENTO MECANICO	m³	3,89	Concreto Armador com dimensão de 0,40 m x 0,30 m, para: - 3 pilares com altura de 1,47 m;
5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	232,22	Armadura com diâmetro de 10 mm, CA-50, Peso linear de 0,617 kg/m. 8 barras para cada pilar, totalizando 342,16 m de aço. Acréscimo de 10%.
5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	87,27	Armadura para Estribo, com diâmetro de 6,3 mm, peso linear de 0,245 kg/m. Comprimento do estribo de 1,26 m espaçado a cada 15 cm. Totalizando 323,82 m. Acréscimo de 10%.
5.4	FORMA COMPENS.RESIN.14MM P/PILAR S/ REAPROVEITAMENTO	m²	39,53	Forma para pilares de 0,4 m x 0,3 m e altura de: - 3 pilares com 1,27 m
5.5	Barra roscada zincada ø 5/8", aço SAE 1020	m	41,8	4 Barras Roscadas ancoradas em cada pilar com dimensões de 40 cm e dobra de 10 cm para acoplar a estrutura metálica
5.6	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	41,8	Corte e dobra das barras roscada, considerando 30 min de atividade para confecção de cada barra
<b>6</b>	<b>ESTRUTURA METÁLICA - TERMINAL DE ÔNIBUS</b>			
6.1	CHAPA AÇO DOBRADO ENRIGECIDO 3mm PARA ESTRUTURA DE VIGAS E PILARES	KG	1.230,33	Perfil Metálico tipo C enrijecido, de 150x50x20 de 3 mm de espessura para ampliação e manutenção da estrutura já existente.
6.2	DOBRAMENTO DE CHAPAS METÁLICAS COM ESPESSURAS DE ATÉ 10 MM	m	198,16	Dobra do chapa metálica para o perfil C enrijecido com 3 mm para função estrutural
6.3	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4'	M	244,51	Solda para emenda dos perfis novos e ampliação/manutenção da estrutura metálica já existente com perfil duplo c enrijecido.
<b>7</b>	<b>COBERTURA - TERMINAL DE ÔNIBUS</b>			
7.1	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	M	74,7	Serão 3 calhas instaladas: - Primeira entre os Pilares 1A e 3A: Dimensão de 15 cm de altura e largura de
7.2	CHAPA AÇO DOBRADO ENRIGECIDO 2mm PARA ESTRUTURA DE VIGAS E PILARES	KG	1.257,09	Perfil C enrijecido com dimensões de 100x50x20 de 2 mm para as terças de cobertura da estrutura metálica, tendo em vista o aproveitamento de 133,65
7.3	Dobramento de chapas metálicas com espessuras de até 10 mm	m	67,91	Dobra do chapa metálica para o perfil C enrijecido com 2 mm para as terças da cobertura

7.4	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	339,12	Cobrimetodo terminal com beiral de 60 cm, tendo área de aproveitamento de 104,36 m <sup>2</sup> (50% das telhas existentes).
7.5	CONDUTOR PLUVIAL, PVC, CIRCULAR, DIAMETRO ENTRE 80 E 100 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	M	18,3	Extensão de tubulação horizontal sob o piso, no canteiro central e passeio lado Norte (4,25 m + 14,05 m = 17,90 m).
7.6	CONDUTOR PARA CALHA RETANGULAR 100X65MM BARRA 3M	un	12,0	Extensão de tubulação vertical, junto aos pilares no canteiro central e passeio lado Norte (7,15 m + 27,32 m).
7.7	JOELHO 90° RETANGULAR 100X65MM	un	12,0	Tube de queda retangular da calha até condutor horizontal circular. Observação: o tudo retangular sai rente a estrutura metálica e contorna o pilar de concreto
7.8	JOELHO DE TRANSIÇÃO - RETÂNGULO PARA CÍRCULO Ø 100MM	un	8,0	Transição do tubo retangular para o circular embutido no solo
7.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m <sup>2</sup>	240,66	Pintura para proteção anticorrosiva das terças metálicas de perfil C enrijecido totalizando 467,48 m.
7.10	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m <sup>2</sup>	240,66	Pintura das terças metálicas de perfil C enrijecido totalizando 467,48 m.
<b>8</b>	<b>PASSEIO PÚBLICO - TERMINAL DE ÔNIBUS</b>			
8.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m <sup>3</sup>	14,65	Aterro/nivelamento área de ampliação do passeio público no canteiro central (56,35 m * 1,30 m * 2 = 146,51 m <sup>2</sup> * 10 cm alt = 14,65 m <sup>3</sup> ).
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m <sup>3</sup>	3,53	Volume de escavação do meio-fio (157,00 m x 0,15 m x 0,15 m = 3,53 m <sup>3</sup> ).
8.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTE DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	10,36	Carga de meio-fio 157,00 unid. x 0,066 t = 10,36 m <sup>2</sup> ).
8.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	132,0	Meio-fio em trecho reto do canteiro Central (57,00 m face Norte + 57,00 m face Sul + 4,00 m face Leste + 4,00 m face Oeste = 122,00 m) + 10m para recomposições no lado Norte = 132,00 m.
8.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	25,0	Meio-fio em trecho curvo do canteiro Central, junto as esquinas, (10,00 m em cada face) + 5,00 m para recomposições no lado Norte = 25,00 m.
8.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m <sup>2</sup>	413,9	Passeio público do canteiro central (56,35 m x 3,85 m = 216,95 m <sup>2</sup> ) + lado Norte (46,70 m x larg var (trechos com 1,85 m ou 3,85 m ou 5,00 m) = 152,05 m <sup>2</sup> ) + 10% quebra = 405,90 m <sup>2</sup> . Construção de 5 rampas de acessibilidade (1,60 m x 1,00 m = 1,60 m <sup>2</sup> x 5 un = 8,00 m <sup>2</sup> ).
8.7	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	28,22	Extensão de 160,30 m x 0,16 m <sup>2</sup> (0,40 cm * 0,40 cm = 25,65 m <sup>2</sup> + 10% quebra = 28,22 m <sup>2</sup> ).
<b>9</b>	<b>MOBILIÁRIO URBANO - TERMINAL DE ÔNIBUS</b>			
9.1	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	7,0	Lixeiras terminal de ônibus (4 un canteiro central + 3 un lado Norte = 7 un).
9.2	TUBO RETANGULAR METALON 60 x 40 1,20 FINA QUENTE	M	266,12	Bancos possuem estrutura em todo seu perimetro e centro com perfil 60x40 com reforços transversais a cada 60 cm.
9.3	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	KG	234,78	Chapa para assento dos bancos, sendo considerados 37,57 m <sup>2</sup> de chapa perfurada, com 6,25 kg para cada metro quadrado.

9.4	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	144,0	Considerado 3 chumbadores por cantoneira que serão fixadas nos pés e/ou pilares para a fixação e apoio dos bancos.
9.5	CANTONEIRA 50X50 CH.16	Kg	41,18	Cantoneiras de 50 x 50 mm para a fixação dos bancos metálicos nos pés de concreto armado e/ou pilares de concreto armado. Considerado 28,8 m de
9.6	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4'	M	279,44	Solda considerada para a união dos perfis 60x40 e Chapa nos vinculos e dobras necessárias.
9.7	CONCRETO USINADO 25MPA PARA ESTRUTURA LANÇAMENTO MECANICO	m³	1,91	Concreto armado para os 24 peças de 60X20 cm e profundidade de 60 cm , para os pés do banco como demonstrado em planta baixa.
9.8	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	19,08	Armadura com diâmetro de 8 mm, CA-50, Peso linear de 0,395 kg/m. 6 barras para cada pé de banco, totalizando 48,31 m de aço. Acréscimo de 10%.
9.9	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	9,39	Armadura para Estribo, com diâmetro de 5 mm, peso linear de 0,154 kg/m. Comprimento do estribo de 1,54 m espaçado a cada 20 cm. Totalizando 60,98 m.
9.10	FORMA COMPENS.RESIN.14MM P/PILAR S/ REAPROVEITAMENTO	m²	11,52	Formas de compensado para os pés de concreto armado. As dimensões das formas são de 0,6x0,6 cm e 0,2x0,4 cm para todas as dimensões das 24 peças.
9.11	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	133,81	Pintura para proteção anticorrosiva de toda estrutura metálica e chapa perfurada dos bancos.
9.12	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	133,81	Pintura de toda estrutura metálica e chapa perfurada dos bancos.
9.13	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	22,18	Pintura de fundo selador dos 24 pés dos bancos de concreto armador com área de 0,84 m² por unidade.
9.14	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	22,18	Pintura dos 24 pés dos bancos de concreto armador com área de 0,84 m² por unidade.
<b>10</b>	<b>ALVENARIA - ÁREA ANEXA (BANHEIROS)</b>			
10.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X29 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	3,75	Fechamento em alvenaria das portas internas + divisória do banheiro masculino/dml e feminino/pcd + (0,86 cm larg * 1,85 m alt = 1,59 m²) + (2,80 m comp * 0,65 cm alt = 1,82 m²) = 3,41 m² + 10% = 3,75 m².
10.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	7,5	Chapisco dos vãos das portas internas + divisória do banheiro masculino/dml e feminino/pcd + (0,86 cm larg * 1,85 m alt = 1,59 m²) + (2,80 m comp * 0,65 cm alt = 1,82 m²) = 3,41 m² + 10% = 3,75 m² * 2 lados = 7,50 m².
10.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	7,5	Reboco dos vãos das portas internas + divisória do banheiro masculino/dml e feminino/pcd + (0,86 cm larg * 1,85 m alt = 1,59 m²) + (2,80 m comp * 0,65 cm alt = 1,82 m²) = 3,41 m² + 10% = 3,75 m² * 2 lados = 7,50 m².
<b>11</b>	<b>PISOS - ÁREA ANEXA (BANHEIROS E SALA ADMINISTRATIVA)</b>			
11.1	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	4,39	Contrapiso área anexa banheiros masculino, feminino e hall + administrativo (87,90 m² * 0,05 m de esp = 4,39 m³).
11.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ACETINADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	8,19	Piso cerâmico área anexa banheiros masculino + feminino + administrativo (10,375 m² + 10,375 m² + 12,70 m² + 10% quebra = 36,79 m²).
11.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ACETINADO DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	36,79	Piso cerâmico hall banheiro + acesso externo (3,65 m² + 3,80 m² + 10% = 8,19m²).
11.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ACETINADO DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	15,7	Rodapé cerâmico sala administrativa (3,36 m + 3,78 m = 6,74 m * 2 lados = 13,48 m + 10% = 15,70 m).

<b>12</b>	<b>ESQUADRIAS - ÁREA ANEXA (BANHEIROS E SALA ADMINISTRATIVA)</b>			
12.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	6,96	Portas cabines banheiros masculino e feminino + portas externas banheiro PcD e DML (0,54 larg * 1,85 alt * 3 un = 3,00 m²) + (0,86 larg * 2,30 alt * 2 un = 3,96 m²). Total = 6,96 m².
12.2	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	4,53	Porta pantográfica hall banheiros ( 1,97 larg * 2,30 alt = 4,53 m²).
<b>13</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - ÁREA ANEXA (BANHEIROS)</b>			
13.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	15,0	Quantidade estimada para deslocamento da tubulação de água fria da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
13.2	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,0	Quantidade estimada para deslocamento da tubulação de água fria da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
13.3	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,0	Quantidade estimada para deslocamento da tubulação de água fria da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
13.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,0	Quantidade estimada para deslocamento da tubulação de água fria da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
13.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	10,0	Quantidade estimada para deslocamento da tubulação de esgoto da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
13.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,0	Quantidade estimada para deslocamento da tubulação de esgoto da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
13.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,0	Quantidade estimada para deslocamento da tubulação de esgoto da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
13.8	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,0	Quantidade estimada para deslocamento da tubulação de esgoto da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
13.9	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,0	Substituição/recomposição dos ralos existentes.
13.10	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0	Quantidade em h estimada para deslocamento da tubulação de água fria e esgoto da pia/tanque do dml/depósito e banheiro pcd.
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - TERMINAL DE ÔNIBUS E ÁREA ANEXA (BANHEIROS E SALA ADMINISTRATIVA)</b>			
14.1	ARANDELA LED 20W BRANCO FRIO TIPO TARTARUGA	UN	92,0	82 - Cobertura Terminal 09 - Banheiros
14.2	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	160,0	Eletroduto fiação iluminação cobertura terminal
14.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,0	Eletroduto fiação banheiros
14.4	CABO MULTIPLEX 4 X 10MM2	m	28,0	Rede Aérea Iluminação

14.5	ARMAÇAO SECUNDARIA LEVE 1 ELEMENTO	Un	2,0	Rede Aérea Iluminação
14.6	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO BIMETALICO 10MM	UN	16,0	Rede Aérea Iluminação
14.7	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	85,0	Eletrodutos Sala Administrativo
14.8	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 3/4"	UN	10,0	Eletrodutos Sala Administrativo
14.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,0	Circuitos do QD
14.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	Geral do QD
14.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,0	1x DR Iluminação e Tomadas 1x Circuito Banheiros
14.12	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	4,0	Iluminação Externa Terminal. 4 Circuitos Separados
14.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	810,0	Cabo do QM até o QD
14.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	50,0	Cabo do QM até o QD
14.15	CAIXA RETANGULAR 4" X 2", METÁLICA, APARENTE- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,0	05x Tomadas Sala Administrativo 01x Interruptores Sala Administrativo 04x Interruptores/Tomadas Banheiros
14.16	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	Iluminação/Eletrodutos Sala Administrativo
14.17	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,0	2x -Eletrodutos Iluminação Terminal 1x- Entrada eletrodutos Banheiros
14.18	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2,0	2x -Entrada eletrodutos Sala Administrativo
14.19	CAIXA SOBREPOR 4X2 COM TAMPA FURO - Fornecimento e Instalação	UN	1,0	Ponto Ar Condicionado
14.20	TOMADA 2P UNIVERSAL (1 MÓDULO) 10A-250V R.6150 40 PIAL/EQUIVALENTE	UN	5,0	1x Tomada Banheiro 4x Tomada Sala Administrativo
14.21	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO)	Un	4,0	4x Banheiro 1x Sala Administrativo
14.22	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM PVC, PARA 16 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA, EXCLUSIVE BARRAMENTO DE FASE	un	1,0	QD Sala Administrativo
14.23	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	Quadro de Medição
14.24	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,0	Quadro de Medição
14.25	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,0	Quadro de Medição
14.26	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,0	Quadro de Medição

14.27	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,0	Quadro de Medição
14.28	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	Quadro de Medição
14.29	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,0	Caixa de Passagem (Medição)
14.30	ABRÇAÇADEIRA AJUSTÁVEL PARA POSTE, EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 80CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	un	4,0	Rede Aérea Iluminação
14.31	LUMINÁRIA PÉTALA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240W, 130 lm/W - MARCA OLIVO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	16,0	Luminárias Postes 12m
14.32	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,0	Aterramento Estruturas metálicas
14.33	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,0	Aterramento Estruturas metálicas
14.34	CABO DE COBRE NU # 16 MM2	M	15,0	Aterramento Estruturas metálicas
<b>15</b>	<b>PINTURA - TERMINAL DE ÔNIBUS</b>			
15.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	110,86	Limpeza das estruturas metálicas existentes para remoção da pintura antiga.
15.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	295,9	Pintura para proteção anticorrosiva de toda estrutura metálica de cobertura
15.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	635,54	Pintura de toda estrutura metálica para a estrutura metálica
15.4	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	42,04	Pintura de fundo preparador para a estrutura de concreto armado dos pilares
15.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	42,04	Pintura para a estrutura de concreto armado dos pilares
<b>16</b>	<b>PINTURA - ÁREA ANEXA (BANHEIROS E SALA ADMINISTRATIVA)</b>			
16.1	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	87,9	Limpeza da área de revestimento cerâmico que receberá pintura epóxi no banheiro masculino + feminino + hall ( 34,40 m² + 34,40 m² + 19,10 m² = 87,90 m²).
16.2	LIXA D'AGUA N° 100	UN	10,0	10 unidades para lixamento das paredes acima do revestimento cerâmico.
16.3	LIXA PARA FERRO N° 100	UN	5,0	5 unidades para lixamento das esquadrias (portas e janelas) da área anexa (banheiros e administrativo).
16.4	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	m²	87,9	Área de revestimento cerâmico que receberá pintura no banheiro masculino + feminino + hall (34,40 m² + 34,40 m² + 19,10 m² = 87,90 m²).
16.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	64,7	Área sem revestimento cerâmico no banheiro masculino + feminino + hall (25,30 m² + 25,30 m² + 14,10 m² = 64,70 m²).

16.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	20,5	Área das portas + janelas metálicas no banheiro masculino e feminino + hall - porta pantográfica (1,95 m² + 0,80 m² + 1,95 m² + 0,80 m² + 4,75 m² = 8,65 m² x 2 lados = 20,50 m²).
16.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	20,5	Área das portas metálicas no banheiro masculino + feminino + hall (1,95 m² + 0,80 m² + 1,95 m² + 0,80 m² + 4,75 m² = 10,25 m² x 2 lados = 20,50 m²).
16.8	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0	Referente ao serviço de lixamento das paredes em alvenaria e que não possuem revestimento cerâmico + esquadrias metálicas.
<b>17</b>	<b>BANCADA, LOUÇAS E METAIS - ÁREA ANEXA (BANHEIROS E SALA ADMINISTRATIVA)</b>			
17.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	Vaso sanitário banheiro pcd.
17.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	Vasos sanitários do banheiro masculino e feminino (02 un + 01 un).
17.3	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA PARA BACIA / VASO SANITARIO, EXTERNA, CAPACIDADE 9 LITROS, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	UN	3,0	Referente aos vasos sanitários do banheiro masculino e feminino (02 un + 01 un).
17.4	TUBO DE DESCIDA EXTERNO, DE PVC, PARA CAIXA DE DESCARGA EXTERNA ALTA - DIAMETRO DE 40 MM E ALTURA DE APROXIMADAMENTE 1,55 M	UN	3,0	Referente aos vasos sanitários do banheiro masculino e feminino (02 un + 01 un).
17.5	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	Mictórios do banheiro masculino.
17.6	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	m²	1,37	1,95 m de extensão, por: - Profundidade da bancada: 0,40 m - Espelho: 0,10 m
17.7	ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	2,0	Referente as cubas da bancada/lavatório hall do banheiro.
17.8	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	Cubas da bancada/lavatório hall do banheiro.
17.9	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	Lavatório suspenso banheiro pcd.
17.10	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	Tanque dml/depósito.
17.11	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4"	UN	2,0	Torneiras da bancada/lavatório hall do banheiro.
17.12	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 30 CM	UN	2,0	Conexão do ponto hidráulico na parede até as duas torneiras da bancada/lavatório hall do banheiro.
17.13	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,0	Assento sanitário banheiro masculino + banheiro feminino + banheiro pcd (1 un + 2 un + 1 un = 4 un).

17.14	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	Barras na horizontal banheiro pcd (1 un parede atrás do vaso + 1 un parede lateral vaso).
17.15	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	Barra na vertical banheiro pcd 1 un parede lateral vaso).
17.16	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	Barras na vertical pia (1 un cada lado).
<b>18</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>			
18.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	386,65	Limpeza dos passeios em concreto, canteiro central e lado Norte. Passeio público do canteiro central (228,25 m² + 158,40 m² = 386,65 m²).
18.2	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	41,62	Limpeza dos revestimentos cerâmicos do piso nas áreas anexas, banheiro e sala administrativa (28,92 m² + 12,70 m² = 41,62 m²).
<b>19</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
19.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,0	Administração de obra com engenheiro civil, sendo 2 horas na semana * 4 semanas * 6 meses = 48 horas.

**Total sem BDI**

**R\$ 392.099,05**

**Total do BDI**

**R\$ 86.675,94**

**Total Geral**

**R\$ 478.774,99**

\_\_\_\_\_  
Tarley John Trott  
SEPLAN - Arquiteto e Urbanista

\_\_\_\_\_  
Diego Marisco Perez  
SEPLAN - Engenheiro Civil

\_\_\_\_\_  
Frederico Goulart Soares  
SEPLAN - Engenheiro Eletricista