

Bancos:
EMOP: RJ 3/2025 E SINAPI: RJ 3/2025
(Preço desonerado)

Obra: REFORMA COM ACRÉSCIMO DA UPA EM TAMOIOS NO
MUNICÍPIO DE CABO FRIO
Orçamento: ORÇAMENTO PARA REFORMA DE UPA
BDI Padrão: 24,99%

Memória de Cálculo - Sintética Simples



Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Memória de Cálculo
1				SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1				ELABORAÇÃO DE PROJETOS			
1.1.1	Composição	EMOP	01.050.0114-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE ASLEGALIZACOES PERTINENTES	M2	2172,41	Área construída por pavimento: Térreo = 1.394,13m² e Superior = 778,28m² ∴ Total = 2.172,41m²
1.1.2	Composição	EMOP	01.050.0223-A	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA CENTRAL DE GASES MEDICINAIS (OXIGENIO,AR COMPRIMIDO E VACUO),INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,COM AREA DE 1001 ATE 4000M2	M2	2172,41	Área construída por pavimento: Térreo = 1.394,13m² e Superior = 778,28m² ∴ Total = 2.172,41m²
1.1.3	Composição	EMOP	01.050.0082-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE TELEMATICA PARA PREDIOS HOSPITALARES,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROESDA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	2172,41	Área construída por pavimento: Térreo = 1.394,13m² e Superior = 778,28m² ∴ Total = 2.172,41m²
1.1.4	Composição	EMOP	01.050.0377-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA, CONSIDERANDO PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS DE 501 ATE 3000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	2172,41	Área construída por pavimento: Térreo = 1.394,13m² e Superior = 778,28m² ∴ Total = 2.172,41m²
1.1.5	Composição	EMOP	01.050.0458-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUASPLUVIAIS, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE, PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	2172,41	Área construída por pavimento: Térreo = 1.394,13m² e Superior = 778,28m² ∴ Total = 2.172,41m²
1.1.6	Composição	EMOP	01.050.0487-A	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA, CONSIDERANDO O PROJETO BASICO EXISTENTE,PARA URBANIZACAO ATE 15000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES	M2	2172,41	Área construída por pavimento: Térreo = 1.394,13m² e Superior = 778,28m² ∴ Total = 2.172,41m²
1.1.7	Composição	EMOP	01.050.0014-A	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS HOSPITALARES DE 1001 ATE 4000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES	M2	2172,41	Área construída por pavimento: Térreo = 1.394,13m² e Superior = 778,28m² ∴ Total = 2.172,41m²
1.2				CANTEIRO DE OBRAS			
1.2.1	Composição	EMOP	02.006.0010-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MODULO METALICO ICABEL) P/ESCRITORIO,MEDINDO APROX.2,30M LARGURA,6,00M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL,INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDEITEM 04.005.0300),CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	20	Estima-se duração de 10 meses para execução deste construção x 2un= 20unxmes
1.2.2	Composição	EMOP	02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1	Considerado apenas um ponto
1.2.3	Composição	EMOP	02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1	Considerado apenas um ponto
1.2.4	Composição	EMOP	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6	Foi considerado duas placas medindo 1,5x2,0m
1.2.5	Composição	EMOP	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	400	Foi considerada uma distância de 100km da locadora até o local da obra, sendo 2 containers a ser alugado, ida e volta.
1.2.6	Composição	EMOP	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006 UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL,CONSID:CONSUMO AGUA,TEL.ENERGIA ELETRICA,MAT.LIMPEZA E ESCRITORIO,COMPUTADORES,LICENCA OBRA,MOVEIS E UTENSILIOS,AR COND.BEBEDOURO,ART,RRT,FOTOGRAFIASUNIFORMES,DIARIAS,EXAMES ADMISSIONAIS PERIODICOS E DEMISSIONAIS,CURSO CAPACITACAO/TREINAMENTO E ITENS COMPLEMENTEM AS DESP.NECESS.EXCL.DESPESAS SUBSIDIOS ALIM.E TRANSPORTE PESSOAL	UN	2	Está sendo considerada a locação de 2 containers.
1.2.7	Composição	EMOP	05.100.0900-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M 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	UNXMES	10	Estima-se duração de 10 meses para execução deste construção.
1.2.9	Composição	EMOP	02.004.0010-A	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE 6MM DE ESPESSURA,RESINADA,SIMPLES,REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES,PISO EMCIMENTADO,COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO,ESPESSURA 6MM,INCLUSIVE INSTALACOES	M2	20	Está sendo considerado para esse barracão um refeitório com 8 m² (4x2m) e um almoxarifada com 12m² (6x2m), totalizando 20m²
1.2.10	Composição	EMOP	02.002.0011-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 2 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	M2	460	Está sendo considerando fechamento em U, onde o comprimento longitudinal equivale à 100 metros e é multiplicado por 2 e o transversal considerada com 30m. A altura calculada é de 2,00m. Logo, a área resultante será 230x2m que é 460m²
1.3				DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			
1.3.1	Composição	EMOP	05.001.0002-B	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES,VIGAS E LAJES,EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	232,5	Com base na medição feita pelo google Earth, a área construída existente é de cerca de 1.550m2. Portanto, está sendo considerado, como área de domilção de concreto armado, 15% dessa área
1.3.2	Composição	EMOP	05.001.0009-A	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS,CERAMICAS OU MARMORE EM PAREDE,EXCLUSIVE A CAMADA DE ASSENTAMENTO	M2	992	O projeto orçado possui 1.244,75m² de revestimento cerâmico em paredes, sendo a área total construída igual à 1.995,19m². Logo, utilizando essa informação como parâmetro, temos que, a área de revestimento de parede equivale à 64% da área construído. Assim, sendo a área existente da UPA igual à 1.550m², a área a ser demolida resulta em 992m²
1.3.3	Composição	EMOP	05.001.0015-A	DEMOLICAO DE PISO DE LADRILHO COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	1240	Com base na medição feita pelo google Earth, a área construída existente é de cerca de 1.550m2. Portanto, está sendo considerado, como área de domilção depiso, 80% dessa área
1.3.4	Composição	EMOP	05.001.0020-A	DEMOLICAO DE PISO DE MARMORE,SOLEIRAS,PEITORIS E ESCADAS COMRESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	77,5	Foi considerado 5% da área construída existente, com base na área aferida pelo google Earth
1.3.5	Composição	EMOP	05.001.0023-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	2170	De forma analoga ao item anterior, temos para nova UPA, temos 2.896,44m² de alvenaria para 1.995,19m² de área construída. Logo, temos 1,40m² de parede por m² construído. Desta forma, tendo a UPA existente área igual à 1.550m², a área de alvenaria a ser demolida será de 2.170m²
1.3.6	Composição	EMOP	05.001.0041-A	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL,ONDULADA,INCLUSIVE MADEIRAMENTO,MEDIDO O CONJUNTO PELA AREAREAL DE COBERTURA	M2	1550	Foi considerada a área de projeção área, sem considerar inclinação, devido a imprecisão das medidas aferidas pelo google earth
1.3.7	Composição	EMOP	05.001.0021-A	DEMOLICAO A PONTEIRO,DE BASE SUPORTE,CONTRAPISO,CAMADA REGULARIZADORA OU DE ASSENTAMENTO DE TACOS,CERAMICAS E AZULEJOS,COM ESPESSURA ATE 4CM	M2	1240	Foi considerada a mesma área de piso demolido.

1.3.8	Composição	EMOP	05.001.0055-A	REMOCAO DE FORRO DE ESTUQUE,GESSO,PLACAS PRENSADAS E SEMELHANTES	M2	1240	Foi considerada a mesma projeção de piso para o forro a ser demolido
1.3.9	Composição	EMOP	05.001.0072-A	REMOCAO DE CALHAS E CONDUTORES	M	194,94	Foi considerado o perímetro do telhado como estimativa base.
1.3.10	Composição	EMOP	05.001.0131-A	REMOCAO DE VIDRO ACIMA DE 0,30X0,30M,COM LIMPEZA LOCAL	M2	155	Foi considerado, de forma estimada, 10% da área construída como equivalente a área de vidro existente
1.3.11	Composição	EMOP	05.001.0144-A	ARRANCAMENTO DE APARELHOS DE ILUMINACAO, INCLUSIVE LAMPADAS	UN	310	Com base no novo projeto da UPA, foi considerado 20% da área construída como número de unidades resultante para luminárias.
1.3.12	Composição	EMOP	05.001.0145-A	ARRANCAMENTO DE APARELHOS SANITARIOS	UN	37	Com base no novo projeto da UPA, foi considerado 2,4% da área construída como número de unidades de aparelhos sanitários
1.3.13	Composição	EMOP	05.001.0146-A	ARRANCAMENTO DE BANCADA DE PIA/LAVATORIO OU BANCA SECA DE ATE 1,00M DE ALTURA E ATE 0,80M DE LARGURA	M	45,6	Com base no novo projeto, que possui 41m² de bancada, tendo ela 60cm de largura, corresponde à 60m, ou seja, 3% (AC/60). Logo se a área anterior for 1.550,00m², serão 46,5m
1.3.14	Composição	EMOP	05.001.0171-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 20,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	930	Considerando 0,6m³/m² construído. Logo, como estimamos a área existente construída igual à 1.550m², a o volume de devolução será
1.3.15	Composição	EMOP	05.001.0300-A	CALHA FECHADA,DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª,COM A SECAO DE 0,45X0,45M,PARA DESCIDA DE ESCOMBROS,COM COLOCACAO	M	8	Considerada duas unidades com 4m
1.3.16	Composição	EMOP	05.001.0305-A	DESCIDA DE ESCOMBROS POR CALHAS FECHADAS,DE TABUAS DE PINHODE 3ª	M3	93	Considerado 10% do volume de demolição gerado
1.3.17	Composição	EMOP	05.005.0006-B	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES,INCLUSIVE ESTES,EM MADEIRA DE 1ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 10 VEZES,INCLUSIVE MOVIMENTACAO	M2	60	Considerado um perímetro com 30 metros e altura de 2 metros
1.3.18	Composição	EMOP	05.005.0046-A	TELA SOLTA DE POLIPROPILENO PARA PROTECAO DE FACHADAS AMARRADA SOMENTE NOS EXTREMOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	260	Considerado mesma projeção do tapume
1.3.19	Composição	EMOP	05.001.0134-A	ARRANCAMENTO DE PORTAS,JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	62	O projeto novo possui 59 portas de madeira e 30 janelas maxim ar, ou seja, 89 esquadrias em 2.172,41m², o que resulta em 4% da área construída. Logo, 4% de 1.550 é 62 unidades
1.4				ANÁLISE DE SOLO			
1.4.1	Composição	EMOP	01.003.0001-A	SONDAGEM A PERCUSSAO,EM TERRENO COMUM,COM ENSAIO DE PENETRACAO,DIAMETRO 3",INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	80	Foram considerando 4 furos com 20 metros de profundidade
1.4.2	Composição	EMOP	01.008.0100-A	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO,COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	1	Considerado o serviço feito em um único dia
2				ESTRUTURA			
2.1				FUNDAÇÕES			
2.1.1	Composição	EMOP	01.002.0042-A	PERFURACAO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA,EM SOLO,DIAMETRO 8",VERTICAL,INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA Sonda EM CADA FURO	M	1400	Está sendo considerado escavação com 10 metros de profundidade para cada uma das 140 estacas
2.1.2	Composição	EMOP	10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INIECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM RESISTENCIA DE 20MPA,CONFORME ABNT NBR 6122,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	1400	Foram considerados 70 blocos de coroamento com duas estacas cada e comprimento de 10 metros por estaca
2.1.3	Composição	EMOP	03.020.0030-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE,OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M3	157,5	Os blocos considerados possuem 1,20x1,20x0,80m de dimensão. A escavação considerada foi 1,50x1,50x1,00m, multiplicado por 70 unidades, resultam em 157,50m³
2.1.4	Composição	EMOP	10.012.0155-A	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO	UN	140	Está sendo considerado arrasamento em todas as estacas
2.1.5	Composição	EMOP(A)	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM ECOLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	117,77	Pré dimensionamento da fundação: 70 blocos de coroamento medindo 1,20 x 1,20 x 0,80/cada Cintas/badrame : 14 linhas transversais e 5 linhas longitudinais de 0,20m de espessura e 0,30m de altura. Portanto, o volume do bloco de coroamento: 70x1,20x1,20x0,80 = 80,64m³ Vigas Baldrame / Cintas: (Medida longitudinal = 64 metros / medida transversal = 21,35m) ∴ [(64x5)+(21,35*14)] * 0,2 * 0,3 = 37,13m³ Total fundação = 117,77m³
2.1.6	Composição	EMOP	16.026.0010-A	IMPERMEABILIZANTE DA SUPERFICIE DE CONCRETO EM PRESENCIA OU NAO DE UMIDADE OU DE LENCOL FREATICO,EMPREGANDO SISTEMA PROGRESSIVO DE CRISTALIZACAO COMPOSTO DE INGREDIENTES ATIVOS QUEPENETRAM PROFUNDAMENTE NO CONCRETO POR PROCESSO CATALITICO,GERANDO CRISTAIS INSOLUVEIS DE FIBRAS DENTRITICAS NOS POROS ECAPILARIDADES	M2	640,14	Área a ser impermeabilizada = (1,20*4*0,8*70) + [(0,3+0,3)*64*5]+[(0,3+0,3)*21,35*14] = 640,14 m²
2.2				SUPRAESTRUTURA			
2.2.1				PILARES, VIGAS E LAJES			
2.2.1.1	Composição	EMOP	11.013.0110-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	236,48	70 pilares 0,15 x 0,30 x altura dos 2 andares + arranque de 0,50cm + 6,80 altura Portanto, a cubagem será: 70x6,80x0,15x0,3 = Total pilares = 21,42m³ Vigas – 0,15 x 0,30 x (14 linhas transversais e 5 linhas longitudinais) x 2 andares Medidas laje sobre térreo: longitudinal = 64 metros e transversal = 21,35m, temos a seguinte cubagem: [(64*5)+(21,35*14)]*0,15*0,3 = 27,85m³ Medidas laje sobre pavimento superior: longitudinal = 49 metros e transversal = 17,70m, temos a seguinte cubagem: [(49*5)+(17,70*14)]*0,15*0,3 = 22,18m³ Total vigas = 50,03m³. 3 lajes pré-moldadas Beta 12 engastadas nas vigas R = Laje Térreo = 64x21,35 = 1.366,40 m² Laje pavimento superior = 49x17,7m = 867,3m² Laje Cobertura = 867,3m² Para o térreo, está sendo considerado laje maciça de 7cm Para pav. Superior e cobertura laje PM beta 12, cuja altura média estimada é de 8cm. Logo... 1.366,40x0,07 + 867,3x2x0,08 = Total lajes = 165,032m³ Volume total supraestrutura = 236,48m³
2.3				CISTERNA			
2.3.1	Composição	EMOP(A)	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM ECOLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	35,3	Laje de Fundo da cisterna – sub-pressão (duplamente armada) com 30cm espessura Volume Laje de fundo = 4,1x11,85x0,3 = 14,60m³ Paredes e Septo da Cisterna – altura 1m x 0,25m espessura Volume paredes = (3,5+3,5+3,5+11,85+11,85) x 0,25 = 8,55m³ Tampa da cisterna – simplesmente armada 0,25m de espessura Volume Laje de tampa = 4,1x11,85x0,25 = 12,15m³ Volume total cisterna = 35,3m³
2.4				RAMPA			

2.4.1	Composição	EMOP(A)	11.013.0140-A	CONCRETO ARMADO,FCK=30MPa,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREIA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM ECOLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	15,38	Área rampa no térreo = 36,034m² - Área rampa pavimento superior = 66,527m² ∴ Área total de rampa = 102,56m². Espessura considerada = 15cm. Volume rampa = 15,38m³
3				MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
3.1	Composição	EMOP	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	99,92	Volume escavado menos volume por bloco = 1,098m³. Sendo 70 blocos temos 76,86m³. Considerando empolamento do saibro como 30%, temos o volume de 99,92m³.
3.2	Composição	EMOP	20.104.0001-A	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO	M3	792,04	Foi considerado aterrar toda área construída do pavimento térreo em 50cm. Portanto, temos: 1.218,53 x 0,50 x 1,30 (empolamento saibro) ∴ Volume de aterro resultante é 792,04m³
3.4	Composição	EMOP	03.009.0002-B	COMPACTACAO DE ATERRRO,EM CAMADAS DE 15CM,COM MACO	M3	99,92	Idem ao item anterior
3.5	Composição	EMOP	04.005.0016-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 12T	T X KM	13680	Densidade do saibro é 1,8t/m³, portanto o volume estimado para o caminhão é de 7m³. A distante consideranda do transporte é de 10km (ida). O volume total é de 792m², que resultará em 114 viagens. Logo, 12t x 114 viagens é igual à 1,368 toneladas. Sendo 10km a distância considerada, resultará em 13.680 toneladas.
3.6	Composição	EMOP	04.011.0052-B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRAS,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 100T POR DIA DE8H	T	15	Sendo o volume total de saibro igual a 792m³, que resulta em 1.425,60 toneladas divido por 100 toneladas (previsto para transportar por dia), serão 15 toneladas a resultante
4				PAREDES E PAINÉIS			
4.1	Composição	EMOP	12.003.0115-A	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENTADA COM 6% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M) DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	3554,76	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
4.2	Composição	EMOP	11.013.0003-B	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	M3	42,5	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
4.3	Composição	EMOP	12.002.0085-A	APERTO DE ALVENARIA SOB VIGAS OU TETOS,EXECUTADA COM TIJOLOSMACICOS DE 7X10X20CM INCLINADOS,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M)	M	1231,88	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
4.4	Composição	EMOP	16.021.0002-A	IMPERMEABILIZACAO COM MEMBRANA DE ASFALTO ELASTOMERICO EM SOLUCAO,APLICADA A FRIO,CONSIDERADO O CONSUMO DE 0,40KG/M2 DOPRIMER EM UMA DEMA0 E 4KG/M2 DE ASFALTO RECOMENDADO,COM REFORCO DE UMA TELA INDUSTRIAL DE POLIESTER,MALHA DE 2X2MM	M2	535,44	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
4.5	Composição	EMOP	18.018.0010-A	CORTINA DIVISORIA HOSPITALAR,SEM EMENDAS,CONFECCIONADA EM VINIL DE ALTA ESPESURA,DE APROXIMADAMENTE 0,4MM,ANTICHAMA,ANTIFUNGO,BACTERICIDA E ANTIESTATICO,COM ALTURA DE 1,80M,PINTURA ELETROSTATICA BRANCA,INCLUSIVE ILHOSES,TRILHOS,GANCHOS,RODIZIOS E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	32	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
5				REVESTIMENTOS PARA PAREDE			
5.1	Composição	EMOP	13.001.0010-B	CHAPISCO EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU ALVENARIA,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,COM 5MM DE ESPESURA	M2	6754,83	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
5.2	Composição	EMOP	13.003.0003-A	REVESTIMENTO INTERNO(PRONTO)EM MASSA UNICA COM ARGAMASSA DECIMENTO E AREIA TERMOTRATADA, COM ESPESURA DE 2CM,SOBRE SUPERFICIE CHAPISCADA, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	6707,02	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
5.3	Composição	EMOP	13.030.0292-A	REVESTIMENTO DE PAREDES COM CERAMICA,COM MEDIDAS EM TORNO DE(32X57)CM,EXCLUSIVE CHAPISCO,EMBOCO,NATA DE CIMENTO OU ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO	M2	1408,03	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
5.4	Composição	EMOP	13.165.0010-A	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E BARITA(GROSSA E FINA),TRACO 1:1:1, PARA PAREDES DE SALAS RADIOLOGICAS(APARELHOSDE 125 A 150KV),COM ESPESURA DE 2,5CM,EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	47,81	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
5.5	Composição	EMOP	13.205.0010-A	PROTECTOR DE PAREDE(BATE-MACA), COM 20CM DE LARGURA, VINIL DEALTO IMPACTO,ANTICHAMA E LAVAVEL,ACABAMENTO TEXTURIZADO,REFORCOS EM NEOPRENE E FIXADO COM SUPORTES DE ALUMINIO RESISTENTES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	200	Considerado nos principais corredores e rampa de acesso ao pavimento superior, sendo rampa igual a 80m e corredores 120m
5.6	Composição	EMOP	13.331.0035-A	REVESTIMENTO DE PISO CERAMICO EM PORCELANATO,ACABAMENTO DA BORDA RETIFICADO,NO FORMATO (20X120)CM,PARA USO EM AREAS COMERCIAIS COM TRAFEGO INTENSO,CONFORME ABNT NBR ISO 13006,ASSENTE EM SUPERFICIE NIVELADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONT	M2	293,3	Porcelanato com acabamento madeirado na fachada. Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
6				PISO/SOLEIRAS/RODAPÉS/PEITORIS			
6.1	Composição	EMOP	13.301.0132-A	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 5CM	M2	1817,03	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
6.2	Composição	EMOP	13.331.0015-A	REVESTIMENTO DE PISO CERAMICO EM PORCELANATO,ACABAMENTO DA BORDA RETIFICADO,NO FORMATO (60X60)CM,PARA USO EM AREAS COMERCIAIS COM TRAFEGO INTENSO,CONFORME ABNT NBR ISO 13006,ASSENTE EM SUPERFICIE NIVELADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONTO	M2	906,09	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
6.3	Composição	EMOP	13.390.0042-A	PISO VINILICO EM MANTAS,COM 2M DE LARGURA X 23M DE COMPRIMENTO,HETEROGENEO,COM 3MM DE ESPESURA,REFORCO EM POLIURETANO ULTRA RESISTENTE (PUR),PARA ALTO TRAFEGO,ASSENTE SOBRE BASE EXISTENTE,CONFORME ABNT NBR 14917.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	866,07	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
6.4	Composição	EMOP	13.390.0058-A	RODAPE DE PVC TIPO HOSPITALAR,PLANO OU CURVO,COM 7,5CM DE ALTURA,PARA PISOS VINILICOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	357,18	O perímetro do piso vinílico no projeto é 595,30m. Está sendo considerado 60% do piso
6.5	Composição	EMOP	13.365.0170-A	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBA,2CM DE ESPESURA,COM 2 POLIMENTOS,LARGURA DE 13CM, ASSENTE EM SUPERFICIE EM OSSO,COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	363,5	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
6.6	Composição	EMOP	13.365.0150-A	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA,2CM DE ESPESURA,LARGURA DE 15 A 18CM,ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO,SAIBRO E AREIA,NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	183,8	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
6.7	Composição	EMOP	13.365.0010-A	REVESTIMENTO DE PISOS COM GRANITO PRETO EM PLACAS,COM ESPESURA DE 2CM,COM 2 POLIMENTOS,ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO,COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:2:2 E REJUNTAMENTO DE CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	72,51	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
6.8	Composição	EMOP	05.057.0015-A	MAPA TATIL EM ACRILICO,COM TEXTOS,SÍMBOLOS E BRAILLE EM RELEVO,MEDINDO APROXIMADAMENTE (54X39)CM,PARA SINALIZACAO E LOCALIZACAO DE AMBIENTES,CONFORME ABNT NBR 9050,EXCLUSIVE PEDESTAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	8	Estimado com base na quantidade de banheiros para PCD.
6.9	Composição	EMOP	13.301.0125-B	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESURA DE 3CM	M2	1503,38	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
7				ESQUADRIAS/FERRAGENS			
7.1				ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO			
7.1.1	Composição	EMOP	14.003.0205-A	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE ABRIR,TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARAVIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO	M2	56,56	11 unidades com 2,00x2,10 + 2 unidades com 2,59x2,00m
7.1.2	Composição	EMOP	14.003.0148-A	JANELA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,TIPO MAXIM-AR,COM 1PAINEL DESLIZANTE PROJETANTE,PROVIDA DE HASTE DE COMANDO,EMPERFIS SERIE 28.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	14,4	30 unidades com 0,40x1,20

7.1.3	Composição	EMOP	14.004.0120-A	VIDRO TEMPERADO INCOLOR,10MM DE ESPESSURA,PARA PORTAS OU PAINEIS FIXOS,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	39,57	Janelas = (9 unidades com 1,20x1,00 + 3 unidades com 1,50x1,20 + 5 unidades com 0,62x1,29 + 5 unidades com 0,59x1,29) e Portas = (11 unidades com 1,60x0,60 + 3 unidades com 1,00x2,44 + 2 unidades com 0,80x1,60), sendo as medidas em metro
7.1.4	Composição	EMOP	14.003.0163-A	CAIXILHO FIXO DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,SERIE 28,PARAVIDRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	24	9 unidades com 1,20x1,00 + 3 unidades com 1,50x1,20 + 5 unidades com 0,62x1,29 + 5 unidades com 0,59x1,29, sendo as medidas em metro
7.1.5	Composição	EMOP	14.007.0195-A	FERRAGENS PARA PAINEIS FIXOS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM(CONJUNTO COMPLETO),CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO(ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DO VIDRO)	UN	22	9 unidades com 1,20x1,00 + 3 unidades com 1,50x1,20 + 5 unidades com 0,62x1,29 + 5 unidades com 0,59x1,29, sendo as medidas em metro
7.1.6	Composição	EMOP	14.007.0160-A	FERRAGENS PARA PORTAS (CONJUNTO COMPLETO) DE 1 FOLHA DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM,CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO(ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DO VIDRO),EXCLUSIVE MOLA HIDRAULICA DE PISO (VIDE ITEM 14.007.0190)	UN	16	Portas = (11 unidades com 1,60x0,60 + 3 unidades com 1,00x2,44 + 2 unidades com 0,80x1,60), sendo as medidas em metro
7.1.7	Composição	EMOP	14.007.0190-A	MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM.FORNECIMENTO	UN	2	Considerado apenas na porta de acesso principal, nas duas folhas
7.2				ESQUADRIAS DE MADEIRA			
7.2.1	Composição	EMOP	14.006.0014-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 60X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	9	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
7.2.2	Composição	EMOP	14.006.0012-A	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	UN	3	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
7.2.3	Composição	EMOP	14.006.0010-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 80X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	38	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
7.2.4	Composição	EMOP	14.006.0008-A	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 90X210X3,5CM FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	9	Quantitativo extraído direto do REVIT (software BIM utilizado para execução do projeto)
7.3				ESQUADRIAS ESPECIAIS			
7.3.1	Composição	EMOP	14.002.0055-A	PORTA CORTA-FOGO PARA SAIDA DE EMERGENCIA,MEDINDO (90X210X5CM),CLASSE P-60,EM CHAPA DE ACO,TENDO BATENTE DO MESMO MATERIAL,INCLUSIVE 3 PARES DE DOBRADICAS COM MOLA E FECHADURA,CONFORME ABNT NBR 11742.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6	Estimado com base nas portas de acesso a unidade.
7.3.2	Composição	EMOP	14.008.0050-A	PORTA PARA CENTRO RADIOLOGICO,REVISTIDA DE LENCOL DE CHUMBOEDE 2MM,COM ACABAMENTO EM PLACA DE FIBRA DE MADEIRA PRENSADA,REVISTIDA DE CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO,INCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	5,88	São 2 portas medindo 0,80x2,10m e Porta de acesso principal medindo 1,20x2,10m
7.4				CORRIMÃO			
7.4.1	Composição	EMOP	18.016.0200-A	CORRIMAO DUPLO EM TUBO DE ACO INOX COM DIAMETRO DE 1.1/2",BARRA SUPERIOR COM ALTURA DE 92CM E BARRA INFERIOR COM ALTURADE 70CM,FIXADO NA PAREDE POR CHUMBADORES,CONFORME ABNT NBR9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	109,6	Escada = 11,37m Rampa = 98,23 ∴ Total = 109,6m
8				PIAS/BANCADAS			
8.1	Composição	EMOP	18.081.0050-A	BANCA DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM 2CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA (EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIADE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	41,14	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
8.2	Composição	EMOP	18.082.0020-A	BANCA SECA DE GRANITO CINZA ANDORINHA,COM 2CM DE ESPESSURA E60CM DE LARGURA,SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	1,9	1,90m no pavimento térreo
8.3	Composição	EMOP	18.081.0105-A	FRONTISPCIO DE GRANITO CINZA CORUMBA,COM SECAO DE 10X2CM,INCLUSIVE REIJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	68,57	Foi considerar profundidade médio de 60m, logo 41,14m70,60m = 68,57m
8.4	Composição	EMOP	18.016.0035-A	BANCA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE(2,00X0,55)M,EM CHAPA 18.304,COM DUAS CUBAS MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,2 SIFOS 1680 1.1/2" X 1.1/2",SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4	3 unidades no pavimento térreo e 1 unidade no pavimento superior
8.5	Composição	EMOP	18.016.0030-A	BANCA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (2,00X0,55)M,EM CHAPA 18.304,COM UMA CUBA MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",SOBRE APOIOS DE ALVENARIADE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO,EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3	3 unidades no pavimento térreo
8.6	Composição	EMOP	18.016.0045-A	BANCA SECA DE ACO INOXIDAVEL,COM LARGURA APROXIMADA DE 0,55M,ATE 3,00M DE COMPRIMENTO,EM CHAPA 18.304,SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	4	4,00m no pavimento superior
9				INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
9.1	Composição	EMOP	18.009.0070-A	TORNEIRA HOSPITALAR,ACIONADA POR ALAVANCA,TIPO PAREDE,DE 1/2"x28CM APROXIMADAMENTE,EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	34	19 unidades no pavimento térreo e 15 unidades no pavimento superior
9.2	Composição	EMOP	15.003.0379-A	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	34	19 unidades no pavimento térreo e 15 unidades no pavimento superior
9.3	Composição	EMOP	18.006.0025-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,DE EMBUTIR(CUBA),TIPO MEDIO LUXO,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 52X39CM.FORNECIMENTO	UN	21	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.4	Composição	EMOP	18.006.0005-A	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	8	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.5	Composição	EMOP	15.003.0360-A	ASSENTAMENTO DE LAVATORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	UN	29	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.6	Composição	EMOP	18.016.0040-A	CUBA DE ACO INOXIDAVEL,MEDINDO APROXIMADAMENTE (500X400X200)MM,EM CHAPA 20.304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2" X 1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	21	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.7	Composição	EMOP	15.004.0108-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE BACIA SANITARIA INDIVIDUAL E CAIXA DE DESCARGA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA DE DESCARGA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE TUBO VENTILACAO	UN	21	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.8	Composição	EMOP	15.004.0210-A	TUBO PARA VENTILACAO EM PVC DE 100MM.INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	144	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.9	Composição	EMOP	18.002.0090-A	BACIA SANITARIA DE LOUCA BRANCA,CONVENCIONAL,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO PADRAO MEDIO LUXO,TUBO DE LIGACAO,ANEL DE VEDACAO E ACESSORIOS DEFIXACAO.FORNECIMENTO	UN	9	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.10	Composição	EMOP	18.002.0065-A	BACIA SANITARIA DE LOUCA BRANCA,COM CAIXA ACOPLADA,PADRAO POPULAR,INCLUSIVE ASSENTO PLASTICO PADRAO POPULAR,RABICO EM PVC,ANEL DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	63	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.11	Composição	EMOP	15.004.0180-A	RALO SIFONADO PVC RIGIDO (150X185)X75MM,EM PAVIMENTO TERREO,COM SAIDA DE 75MM,GRELHA REDONDA E PORTA-GRELHA,COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 75MM E SUA LIGACAO AO RAMAL DE VENTILACAO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	72	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.12	Composição	EMOP	18.005.0010-A	SABONETEIRA EM PLASTICO ABS,PARA SABONETE LIQUIDO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.13	Composição	EMOP	18.005.0012-A	PORTA-TOALHA DE PAPEL EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	72	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.14	Composição	EMOP	18.005.0013-A	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS.FORNECIMENTRO E COLOCACAO	UN	72	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.15	Composição	EMOP	18.007.0051-A	DUCHINHA MANUAL,COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" CROMADO,RABICHOCROMADO,SUPORTE BRANCO,PISTOLA BRANCA,BUCHAS E PARAFUSOS PARA FIXACAO.FORNECIMENTO	UN	72	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)

9.16	Composição	EMOP	18.016.0105-A	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 50CM,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	55	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.17	Composição	EMOP	18.050.0115-A	ESTACAO DE CHAMADA DE BANHEIRO,COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	30	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.18	Composição	EMOP	18.021.0048-A	RESERVATORIO APOIADO PARA ARMAZENAMENTO DE AGUA POTAVEL OU PARA APROVEITAMENTO DE AGUA DA CHUVA AAC,EM FIBRA DE VIDRO OUPOLITILENO,COM CAPACIDADE EM TORNO DE 5000L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA E FIXADORES,CONFORME ABNT NBR 15527,12217 E 8220.FORNECIMENTO	UN	2	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.19	Composição	EMOP	18.011.0003-A	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO,PARA CAIXA D'AGUA,DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.20	Composição	EMOP	18.007.0075-A	CHUVEIRO ELETRICO,EM METAL CROMADO,EM 110/220V,COM BRACO CROMADO DE 1/2" E 1 REGISTRO DE PRESSAO 1416 DE 3/4",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	UN	30	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.21	Composição	EMOP	15.004.0046-A	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO ELETRICO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO E REGISTRO),COMPREENDENDO 5,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,RALO SECO DE PVC DE 100MM COM GRELHA,2,00MDE TUBO DE PVC DE 40MM,30,00M DE FIO 4MM 2,6,00M DE ELETRODUTO DE PVC DIAMETRO DE 3/4" E CONEXOES	UN	30	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
9.22	Composição	EMOP	15.003.0177-A	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO(TIPO ABACAXI),COM 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	25	Foi considerado cerca de 1 ralo para cada 30m².
10				SISTEMA DE ESGOTO			
10.1	Composição	EMOP	03.016.0018-B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	240	Foi considerada uma escavação no projeção externa do edificação com exceção do lado da E.M Claudyir da Rocha Mendes. Sendo, 65m no lado longitudinal (frente e fundos) e 30 metros lado transversão (Rua Mário Tintureiro)
10.2	Composição	EMOP	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE	M3	192	Foi considerado reaterro de 80% da área escavada.
10.3	Composição	EMOP	15.002.0596-A	FOSSA SEPTICA CILINDRICA,TIPO CAMARA IMHOFF,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 3000X2800MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3	Volume da fossa considerado é 12,5m³ (3,00x2,80x1,50 LxCxA). Dimensionamento da fossa foi: 120 pessoas usando 150L/dia e a detenção considerada foi de 1,5 dia. Logo, 120x1,5x0,15 = 27m³ aproximado. Está sendo considerado 1 a mais para o sistema não trabalhar no limite
10.4	Composição	EMOP	15.002.0666-A	FILTRO ANAEROBIO,DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,MEDINDO 3000X2000MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3	Dimensionamento do filtro: 120 pessoas (72 bacias sanitárias sendo usadas por 1.6 pessoas num dia) com contribuição per capita de 150L, resulta em 17,3m³/dia. Tendo o filtro dimensão de 3,00x2,00x1,50m cada unidade terá 9m³. Portanto são necessários 3 filtros, considerando 1 a mais do que o necessário para o sistema não trabalhar no limite
10.5	Composição	EMOP	15.002.0695-A	SUMIDOURO CILINDRICO,LIGADO A FOSSA,MEDINDO 3000X2800MM,EM ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADO,EXCLUSIVE FOSSA E MANILHAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3	Está sendo considerado 3 sumidouros, porém, a área de infiltração para as 3 unidades resulta em 52,6m² (Está sendo considerado apenas a área de paredes, já que o fundo, segundo a NBR 13969 não pode ser considerado. Porém, considerando o coeficiente de infiltração (k) = 60L/m.dia e sabendo que a demanda estimada é de 27 litros/dia a área necessária seria 27000/60 = 450m². Enquanto os 3 sumidouros correspondem a apenas 52,6m². Por isso, eles funcionarão como retardo e deverão ter saída para interligação na rede de drenagem existente
10.6	Composição	EMOP	15.002.0210-A	CAIXA DE INSPECAO/CAIXA PARA AGUAS PLUVIAIS,DE CONCRETO PRE-MOLDADO,CONSTANDO DE CIRCULO DE FUNDO,2 ANEIS SUPERPOSTOS,DE40MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIAMETRO INTERNO,SENDO 1 ANELINFERIOR(ENTRADA E SAIDA)DE 300MM,1 DE 75MM DE ALTURA,PERFAZENDO 475MM DE ALTURA TOTAL,EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDOE ESCAVACAO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6	Estimando perímetro com 160m no entorno da edificação e uma caixa a cada 30m, considerasse 6 unidades.
10.7	Composição	EMOP	15.002.0062-A	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2	Está sendo considerada duas saídas para separação de efluente gorduroso.
10.8	Composição	EMOP	15.036.0051-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO EASSENTAMENTO	M	204	Está sendo considerado uma rede para águas cinzas no perímetro da edificação, mas trecho para conexão em rede existente de drenagem.
10.9	Composição	EMOP	15.036.0052-A	TUBO DE PVC RIGIDO DE 100MM,SOLDAVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	402	Está sendo considerado uma rede de efluente sanitário e pluvial, no perímetro da edificação até pontos terminais externos.
11				INSTALAÇÕES GASES MEDICINAIS			
11.1	Composição	EMOP	15.014.0005-A	INSTALACAO COM TUBULACAO DE COBRE DE 15MM,PARA USO MEDICINAL,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,CONEXOES E LIMPEZA,EXCLUSIVE POSTO DE CONSUMO,PAINEL DE ALARME,VALVULA E CENTRAL DE DISTRIBUICAO (VIDE FAMILIA 18.050)	M	264	Está sendo considerado 28 pontos de O² e 16 pontos para ar comprimido, que atenderá os seguintes ambientes: (sala de emergência, aplicação de medicação, Leito de observação, Consultórios médicos e odontológico, sala de sutura/curativo e postos de enfermagem). Para cada ponto, está sendo estimado 6 metros de tubulação, portanto temos: 44x6m = 264 metros.
11.2	Composição	EMOP	18.050.0200-A	PAINEL MODULAR GASES MEDIC.P/LEITO HOSPITALAR,COMPR.1,00M ALT.0,30M,3 MODULOS INDEP. CONTENDO 3 SAIDAS P/GASES,SENDO:1 SAIDA OXIG.,1 SAIDA P/AR COMPRIM. E 1 SAIDA VACUO,CONF.RDC-50 ANVISA/MINIST.DA SAUDE E ABNT NBR 12188,4 TOMADAS ELETR.110V,1 TOMADA ELETR.220V,1 CHAMADA ENFERMAGEM,1 LUMINARIADESCANSO,1 INTERRUPTOR SIMPLES.FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	34	Está sendo considerado as seguintes quantidades: Observação pediátrica = 4 Aplicação de medicação = 6 Sala de emergência = 4 Ala I observação masculina = 3 Ala II observação feminina = 3 Ala III observação = 4 Quartos individuais = 2 Consultório odontológico = 1 Sala Sutura e curativo = 1 Consultórios clínicos = 4 e Enfermagem = 2
11.3	Composição	EMOP	18.050.0140-A	CENTRAL DE ATENDIMENTO PARA POSTO DE ENFERMAGEM,SALAS CIRURGICAS E CENTROS CIRURGICOS,ATENDENDO ATE 20 LEITOS,COM SINALIZACAO SONORA E LUMINOSA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2	Duas centrais para abranger toda a UPA
11.4	Composição	EMOP	18.050.0135-A	SINALEIRO DE SOBREPOR PORTA DE ENFERMARIA,SALAS CIRURGICAS ECENTROS CIRURGICOS,COM SISTEMA LUMINOSO NAS CORES VERDE E VERMELHO,FIXADO SOBRE CAIXA 4"X2" OU 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	13	Está sendo considerado as seguintes quantidades: Consultórios clínicos = 4 Consultório odontológico = 1 Sala de emergência = 1 Sala de sutura e curativo = 1 Sala de aplicação de medicação = 1 Quartos individuais = 2 e Ala de observação = 3
11.5	Composição	EMOP	18.050.0100-A	PAINEL DE ALARME MEDICINAL AR COMPRIMIDO,OXIDO NITROSO,DIOXIDO DE CARBONO,OXIGENIO E VACUO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.(PARA INSTALACAO VIDE FAMILIA 15.014)	UN	4	Está sendo considerado 1 painel mestre, 1 painel no térreo, 1 no pavimento superior e 1 painel na área técnica
12				INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
12.1	Composição	EMOP	15.007.0210-A	PARA-RAIO DE TELHADO,TIPO FRANKLIN,EM LATAO CROMADO,H=37,5CM,COMPREENDENDO:30,00M DE CORDOALHA DE COBRE 16MM2,HASTE DE TERRA E DEMAIS MATERIAIS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4	Está sendo considerado um em cada extremidade da cobertura
12.2	Composição	EMOP	15.007.0214-A	SUPORTE PARA FIXACAO DE CABO PARA PARA-RAIO,COM 20CM DE COMPRIMENTO,COM ISOLADOR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	28	Considernado um suporte a cada 1,50m e a altura da descida igual à 8,5m, temos cerca de 6 suportes. Considerando 4 descidas, teremos 24 suportes. Acrescendo 4 unidades de reservar técnica, chegou-se à 28 und
12.3	Composição	EMOP	15.009.0125-A	CABO SOLIDO DE COBRE ELETROLITICO NU,TEMPERA MOLE,CLASSE 2,SECAO CIRCULAR DE 10MM2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	240	Está sendo considerado como perímetro 160m + 60 metros de malha interna + 20 metros de majoração (10%)
12.4	Composição	EMOP	15.007.0206-A	HASTE PARA ATERRAMENTO,DE COBRE DE 3/4" (19MM),COM 2,40M DECOMPRIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20	Está sendo considerado uma haste a cada 20m em média
12.5	Composição	EMOP	15.018.0133-A	CAIXA POLIMERICA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO COM DIAMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM,COM TAMPA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20	Equivalente ao número de hastes

12.6	Composição	EMOP	15.007.0514-A	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES,DE EMBUTIR,COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE,NEUTRO E TERRA,TRIFASICO,PARA INSTALACAO DE ATÉ 40 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	7	Está sendo considerado 4 quadros no térreo + 2 no pavimento superior e 1 exclusivo para gerador, bombas e Q ²
12.7	Composição	EMOP	15.007.0570-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 10 A 32A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	73	Está sendo considerado 1 disjuntor a cada 45m²
12.8	Composição	EMOP	15.007.0572-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,MONOPOLAR,DE 40 A 63A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15	Considerando 3 unidades para cada um dos seguintes ambientes: odontologia, curativo, reidratação, copa e salas técnicas
12.9	Composição	EMOP	15.007.0605-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 80 A 100A,3KA,MODELO DIN,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3	Considerando que cada pavimento terá uma alimentação principal
12.10	Composição	EMOP	15.007.0608-A	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO,TRIPOLAR,DE 125 A 160A,50KA,MODELOCAIXA MOLDADA,TIPO C.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3	Gerador, condensadora VRF (Fluxo de refrigeração variável) e QGBT Principal (Quadro geral de Baixa tensão)
12.11	Composição	EMOP	15.018.0300-A	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR,EM ACO,COM TAMPA PARAFUSADA,DE12X12CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	120	Uma caixa a cada 28m², estimado
12.12	Composição	EMOP	15.005.0240-A	TUBULACAO EM COBRE PARA INTERLIGACAO DE SPLIT AO CONDENSADOR/EVAPORADOR,CONFORME ABNT NBR 16655,INCLUSIVE ISOLAMENTO TERMICO,ALIMENTACAO ELETRICA,CONEXOES E FIXACAO,PARA APARELHOSDE 9000 A 30000 BTU/H.FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	162	Está sendo considerado 9 unidades splits com 8 metros de linha frigorífica e 6 unidades VRF (cassete e multisplit) com 15 metros de linha frigorífica.
12.13	Composição	EMOP	15.015.0250-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTIDTO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DEFIQ 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,2P+T,10A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	300	100 ambientes com 3 tomadas numa média.
12.14	Composição	EMOP	15.015.0255-A	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTIDTO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DEFIQ 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR 2P+T,20A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	UN	100	Uma tomada para cada ambiente
12.15	Composição	EMOP	15.015.0025-A	INSTALACAO DE PONTO DE LUZ,EMBTIDTO NA LAJE,EQUIVALENTE A 2VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES,LUVAS,CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COMPLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOEM ALVENARIA	UN	240	Considerado 115 pontos no térreo, 65 no pavimento superior e 60 na area externa
12.16	Composição	EMOP	18.027.0430-A	LUMINARIA DE EMBUTIR,FIXADA EM GESSO,PARA LAMPADA LED DE 25W(INCLUSIVE LAMPADA).FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	164	125 unidades no pavimento térreo e 39 luminárias no pavimento superior
12.17	Composição	EMOP	18.027.0097-A	LUMINARIA FECHADA (REFLETOR),PARA ILUMINACAO DE QUADRAS DE ESPORTES E AFINS,PARA LAMPADA LED DE 100W,INCLUSIVE ESTA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	5	1 na sala do gerador, 2 na fachada principal e 2 na entrada das ambulâncias
12.18	Composição	EMOP	18.027.0125-A	LUMINARIA A PROVA DE EXPLOSAO,PARA USO EM LOCAIS QUE TENHAMGASES OU VAPORES INFLAMAVEIS,CONSTRUIDA EM ALUMINIO FUNDIDO,COM GRADE DE PROTECAO ROSQUEADA AO CORPO,COM VIDRO RESISTENTE A CHOQUE TERMICO,PARA LAMPADA LED ATÉ 25W,MISTA OU VAPOR DE MERCURIO ATÉ 250W,PARA COLOCACAO EM PAREDE,EXCLUSIVE LAMPADA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2	Usina de oxigênio e central de gases
12.19	Composição	EMOP	15.019.0095-A	TOMADA TIPO RJ45,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	26	8 unidades nos consultórios (2 em cada), 2 unidades na odontologia, 6 pontos para recepção-administração-secretaria, 1 ponto na sala de reunião, 2 pontos enfermagem (térreo e superior), 1 ponto na farmácia, 1 ponto no almoxarifado, 4 pontos nas salas técnicas-TI-prontuário, 1 ponto remoto para controle e DVR
12.20	Composição	EMOP	15.015.0203-A	INSTALACAO DE PONTO DE TELEFONE E LOGICA,COMPREENDENDO:2 VARAS DE ELETRODUTO DE 3/4",CONEXOES E CAIXAS,EXCLUSIVE CABOS OU FIOS	UN	13	Consultórios (4) + Odontologia (1) + Enfermagem (2) + Direção (1) + Recepção / atendimento (2) + Farmácia / almoxarifado (1) + usina / sala técnica (1) e emergência (1)
12.21	Composição	EMOP	15.019.0100-A	TOMADA COAXIAL,DE SOBREPOR,COMPLETA,PARA ANTENA DE TV.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6	Ala pediátrica (1), alas de observação (3), quartos individuais (2) e recepção (1)
12.22	Composição	EMOP	21.040.0130-A	FONTE DE EMERGENCIA(NO BREAK),COM POTENCIA DE 2KVA,220V/220V,AUTONOMIA A PLENA CARGA DE 30MIN.FORNECIMENTO	UN	14	Enfermagem (2), consultórios e odontologia (5), sala urgência/emergência (2), Sala TI/rede/CFTV (2), direção / administração (2) e usina de gases (1)
12.23	Composição	EMOP	19.011.0007-C	GRUPO GERADOR ABERTO,TRANSPORTAVEL SOBRE RODAS,TRIFASICO,220/127V FREQUENCIA 50/60HZ,COM REGULADOR DE TENSÃO E FREQUENCIA AUTOMATICA,QUADRO DE COMANDO MANUAL E TANQUE DE COMBUSTIVEL DE APROXIMADAMENTE 109L COM AUTONOMIA APROXIMADA DE 10H,COM POTENCIA APROXIMADA DE 60/53KVA (INTERMITENTE/CONTINUA),EXCLUSIVE OPERADOR	H	528	Provisório de obra até a ligação definitiva: 3 meses x 22 dias x 8h= 528h
13				SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO			
13.1	Composição	EMOP	15.006.0010-A	CAIXA DE INCENDIO INTERNA PADRAO CBERJ,DE ACO,MEDINDO 70X50X25CM,COMPREENDENDO:2 LANCES DE 15,00M DE MANGUEIRA DE FIBRADE POLIESTER PURA,TIPO 2,REVESTIDA INTERNAMENTE COM BORRACHAVULCANIZADA NO DIAMETRO DE 1.1/2",EMPATADA,COM REGISTRO,ADAPTADOR E ESGUICHO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	10	Está sendo considerada 10 unidades com base nos parâmetros da norma IT-22 da CBMERJ, que prevê em edificações hospitalares e com múltiplos pavimentos a necessidade de haver 1 ponto de hidrante para atender no máximo a distancia de 30 metros. Isso equivale a um ponto a cada 220m².
13.2	Composição	EMOP	15.006.0035-A	HIDRANTE DE COLUNA COMPLETO,PARA LINHA DE 100MM,INCLUSIVE PECAS COMPLEMENTARES ATÉ O INICIO DA TUBULACAO HORIZONTAL E FORNECIMENTO DO MATERIAL PARA REJUNTAMENTO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2	Está sendo considerado um na fachada principal e outro na fachada lateral
13.3	Composição	EMOP	18.032.0025-A	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL,COM CARGA DE PO QUIMICO,CLASSEBC,DE 4KG,INCLUSIVE SUPORTE DE PAREDE,CONFORME ABNT NBR 12693.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	29	Está sendo considerado um a cada 25m de distância ou cobertura de 75m², em conformidade com a Instrução Técnica (IT) nº 21, da CBMERJ
13.4	Composição	EMOP	15.031.0030-A	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 5",COM COSTURA,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	65	Está sendo considerado 3% da área construída, o que é uma prática comum em projeto hidráulico com base na NBR 13714
13.5	Composição	EMOP	18.029.0035-A	BOMBA HIDRAULICA CENTRIFUGA,COM MOTOR ELETRICO,POTENCIA DE 5CV,EXCLUSIVE ACESSORIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2	Está sendo considerada uma bomba principal e uma reserva, trabalhando paralelamente, com acionamento automático.
13.6	Composição	EMOP	15.007.0705-A	CHAVE BOIA,AUTOMATICA,DE MERCURIO,UNIPOLAR.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2	Uma para cada cisterna de 20.000L
13.7	Composição	EMOP	18.038.0038-A	DETECTOR DE INCENDIO,COMPOSTO DE CENTRAL DE ALARME ENDERCAVEL,PARA ATÉ 500 DISPOSITIVOS DIVIDIDOS EM 2 LACOS	UN	1	Está sendo considerado um sistema completo, com base na NBR 17240, que atenderá até 500 dispositivos
13.8	Composição	EMOP	15.003.0500-A	CHUVEIRO AUTOMATICO SPRINKLER DE RESPOSTA PADRAO,TIPO LATERAL (SIDEWALL) DN 15MM (1/2"),TEMPERATURA 68ºC (BULBO VERMELHO) E COEFICIENTE DE DESCARGA K80.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	234	Está sendo considerada uma cobertura de 9,3m² por chuveiro, em conformidade com a NBR 10897. Embora alguns ambientes pequenos, como banheiros, dispensem a necessidade, foi considerada a área total construída para assegurar que o dimensionamento esteja dentro do mínimo aceito pela referida NBR
13.9	Composição	EMOP	18.027.0040-A	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE SOBREPOR,EM PLASTICO,EQUIPADA COMBATERIA SELADA RECARREGAVEL COM 60 LAMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	61	Está sendo considerado uma unidade a cada 36m², com base na NBR 10898, considerando luminárias com 5 lux nas rotas de fuga
13.10	Composição	EMOP	05.054.0100-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO,PARA SAIDA DE EMERGENCIA,EM PVC ANTICHAMA,DIMENSOES APROXIMADAS DE (10X20)CM,CONFORME ABNT NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	20	Está sendo considerada 1 unidade a cada 110m², conforme NBR 16820
13.11	Composição	EMOP	05.054.0104-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO,PARA INDICACAO CONTINUADA DE ROTA DE FUGA,EM PVC ANTICHAMA,DIMENSOES APROXIMADAS DE (7X20)CM,CONFORME ABNT NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	40	Está sendo considerada 1 unidade a cada 55m², conforme NBR 16820
13.12	Composição	EMOP	05.054.0105-A	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO,PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME,EM PVC ANTICHAMA,DIMENSOES APROXIMADAS DE (15X15)CM,CONFORME ABNT NBR 16820.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	29	Está sendo considerada uma para cada extintor.
14				COBERTURA			
14.1	Composição	EMOP	16.001.0061-A	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS,CONSTITUIDODE PECAS DE 3"X3" E 3"X4.1/2",EM MADEIRA APARELHADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	443,76	Área dos 9 telhados individuais existentes em projeto
14.2	Composição	EMOP	16.005.0070-A	COBERTURA EM TELHA TERMICA DE GALVALUME,TRAPEZOIDAL, DUPLA COM ESPESSURA DE 30MM,INCLUSIVE TODOS OS ACESSORIOS NECESSARIOS A SUA EXECUCAO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	443,76	Área dos 9 telhados individuais existentes em projeto

14.3	Composição	EMOP	16.007.0038-A	CALHA DE PLATIBANDA OU DE RINCAO,EM CHAPA GALVANIZADA N°26,COM 25CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	85,5	Somário da largura dos telhado com telhas termoacústicas, considerando apenas o lado que recebe a inclinação da telha
14.4	Composição	EMOP	16.005.0050-A	RUFO EM GALVALUME,COM ACABAMENTO EM VERNIZ NAS 2 FACES,TRAPEZOIDAL OU ONDULADA,MEDINDO APROXIMADAMENTE (1265X600X0,5)MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	237,3	Foi considerado o perímetro dos telhados.
14.5	Composição	EMOP	11.013.0006-A	CHAPIM DE CONCRETO ARMADO,APARENTE,COM ACABAMENTO DESEMPENADO,MEDINDO (22X10)CM,CONFORME PROJETO TIPO Nº 6062/EMOP,FUNDIDO NO LOCAL	M	430	Foi considerado o comprimento da paredes da platibanda, onde no projeto foi inserido uma pingadeira em concreto
14.6	Composição	EMOP	15.003.0177-A	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFERICO(TIPO ABACAXI),COM 3".FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	15	Está sendo considerado um para cada calha do telhado (9 unidades) mais 6 unidades para área a ser impermeabilizada, que possui 322m², ou seja, 1 a cada 50m², aproximadamente.
15				IMPERMEABILIZAÇÃO			
15.1				COBERTURA			
15.1.2	Composição	EMOP	16.020.0003-A	IMPERMEABILIZACAO C/MANTA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO C/POLIMEROS,ACABAMENTO POLIETILENO EM AMBAS AS FACES,TIPO IV-A,ESP.4,0MM,APLICACAO C/CHAMA MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO BASE AGUA ISENTO SOLVENTES,INCLUSIVE ESTE,EM SUBSTRATO C/CAIMENTO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO,CAMADA SEPARADORA E PROTECAO MECANICA,CONFORME ABNT NBR 9952.	M2	645	Área de piso igual à 322m² e área de parede é 232m² (perímetro da laje é 232m e altura considerada para subida da manta é de 1m). Protanto, total é 645m²
15.1.3	Composição	EMOP	16.030.0030-A	IMPERMEABILIZACAO DE BANHEIRO OU PISOS FRIOS COM PAREDES DEALVENARIA OU GESSO ACARTONADO,EMPREGANDO DUAS DEMAOS DE CIMENTO POLIMERICO,ATENDENDO A ABNT NBR 11905,CONSUMO DE 1KG/M2/DEMAO,IMPERM.BASE RESINA TERMOPLASTICA E CIMENTO C/ADIT.CONSUMO DE 3KG/M3,TELA DE POLIESTER 2X2MM ENTRE 1ª E 2ª DEMAOS	M2	743,7	Área de paredes = 1.408,03/2,5 = 563m² (1.408,03 é a área de revestimento cerâmico e 2,50 a altura do pé direito). Por tanto, está sendo considerado nas paredes 1 metros de altura a ser impermeabilizada. E nos pisos, está sendo considerado 180,7m² (Térreo = 121,6m² Superior = 59,1m²) - Portanto, total parede mais piso é
15.2				CISTERNA			
15.2.1	Composição	EMOP	16.020.0003-A	IMPERMEABILIZACAO C/MANTA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO C/POLIMEROS,ACABAMENTO POLIETILENO EM AMBAS AS FACES,TIPO IV-A,ESP.4,0MM,APLICACAO C/CHAMA MACARICO SOBRE PRIMER ASFALTICO BASE AGUA ISENTO SOLVENTES,INCLUSIVE ESTE,EM SUBSTRATO C/CAIMENTO DE 1%,EXCLUSIVE REGULARIZACAO,CAMADA SEPARADORA E PROTECAO MECANICA,CONFORME ABNT NBR 9952.	M2	121,2	Área fundos = 5,47x3,52 = 19,25m² Perímetro paredes = (5,47x3,52)x2 = 17,98m x 2,30m (altura) = 41,35m². Total parede e piso para uma cisterna = 60,60m². Portanto, para as duas cisterna a área resultante é 121,20m²
16				FORRO			
16.1	Composição	EMOP	13.196.0080-A	FORRO ESTRUTURADO MONOLITICO C/UMA CHAPA DE GESSO ACARTONADO,TIPO STANDARD NO SISTEMA DRYWALL,LARGURA 1200MM,ESP.12,5MM,,C/TRAT.JUNTAS P/UNIFORMIZACAO DA SUPERFICIE,SENDO APARAFUSADA EM ESTRUTURA DE ACO GALVANIZADO,SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAIIS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR,C/O PERIMETRO EXECUTADOC/CANTONEIRAS ACO GALVANIZADO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	1211,99	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
16.2	Composição	EMOP	13.196.0050-A	FORRO REMOVIVEL COMP.CHAPA GESSO ACARTONADO PERFURADA OU RANHURADA,TIPO ST(STANDARD) A SER APLIC.SISTEMA DRYWALL,C/PLACABORDA QUADRADA 625X625MM,ESP.12,5MM,C/ABSORCAOACUSTICA,ESTRUT.PERFIS TIPO TRAVESSA "T"ACO GALV.ALUM.OU DE LIGAS ALUM.ESP.MINIMA 0,5MM C/PINTELETROSTATICA OU CONVENCIONAL,SUSP.PORMEIO PENDURAIIS,FIX.ESTRUT.SUPERIOR.FORN. E COLOC.	M2	793,55	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
17				PINTURA			
17.1	Composição	EMOP	17.017.0100-A	PREPARO DE MADEIRA NOVA,INCLUSIVE LIXAMENTO,LIMPEZA,UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR,DUAS DEMAOS DE MASSA PARA MADEIRA,LIXAMENTO E REMOCAO DE PO,E UMA DEMAIO DE FUNDO SINTETICOINVELADOR	M2	469,07	P1 = 0,80x2,10 sendo 38und P2 = 0,70x2,10 sendo 3und P3 = 0,60x2,10 sendo 9 und P4 = 0,93x2,11 sendo 9und P5 = 1,20x2,10 sendo 1 und P6 = 1,40x2,10m sendo 12 und P7 = 1,00x2,13 sendo 1 und P11 = 2,00x2,13 sendo 3 und e P29 = 1,60x2,10 sendo 2 unidades. Após o somário das áreas de cada porta, foi multiplicado o valor resultante por três, como resultante das duas faces mais aduelas e alisares
17.2	Composição	EMOP	17.017.0155-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA DE ALTA CLASSE SOBRE MADEIRA NOVA,COM ESMALTE ALQUIDICO BRILHANTE OU ACETINADO SOBRE SUPERFICIE PREPARADA COM MATERIAL DA MESMA LINHA DE FABRICACAO,CONFORME ITEM 17.017.0100,EXCLUSIVE ESTE PREPARO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE TINTA PRIMARIA SELADORA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	469,07	P1 = 0,80x2,10 sendo 38und P2 = 0,70x2,10 sendo 3und P3 = 0,60x2,10 sendo 9 und P4 = 0,93x2,11 sendo 9und P5 = 1,20x2,10 sendo 1 und P6 = 1,40x2,10m sendo 12 und P7 = 1,00x2,13 sendo 1 und P11 = 2,00x2,13 sendo 3 und e P29 = 1,60x2,10 sendo 2 unidades. Após o somário das áreas de cada porta, foi multiplicado o valor resultante por três, como resultante das duas faces mais aduelas e alisares
17.3	Composição	EMOP	17.018.0010-A	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INTERIOR,INCLUSIVE LIMPEZA,UMA DEMAIO DE SELADOR,UMA DEMAIO DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTOS NECESSARIOS	M2	4839,3	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
17.4	Composição	EMOP	17.018.0031-A	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,FOSCA EM REVESTIMENTO LISO,INTERIOR,ACABAMENTO DE ALTA CLASSE,EM TRES DEMAOS E MAIS UMA DEMAIO DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTO,SOBRE SUPERFICIE JA PREPARADA,CONFORME O ITEM 17.018.0010,EXCLUSIVE ESTE PREPARO	M2	4839,3	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
17.5	Composição	EMOP	17.040.0050-A	PINTURA DE SINALIZACAO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATEA INCENDIO (EXTINTORES E HIDRANTES),EM QUADRADOS VERMELHOS DE (0,70X0,70)M E BORDAS AMARELAS DE 0,15M DE LARGURA,CONFORME ABNT NBR 16820	UN	39	10 caixas de hidrantes e 29 extintores
18				ÁREA EXTERNA			
18.1	Composição	EMOP	09.001.0002-A	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,TIPO SAO CARLOS,BATATAIS,LARGA ESANTO AGOSTINHO,INCLUSIVE COMPRA E ARRANCAMENTO NO LOCAL DEORIGEM,CARGA,TRANSPORTE,DESCARGA E PREPARO DE TERRENO,PARA RECOMPOSICAO DE AREAS GRAMADAS EVENTUALMENTE DANIFICADAS	M2	784,53	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
18.2	Composição	EMOP	05.050.0008-A	PLACA DE INAUGURACAO EM BRONZE COM AS DIMENSOES DE (0,35X0,50)M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1	Considerada apenas uma placa
18.3	Composição	EMOP(A)	09.002.0001-A	PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATE 2,00M DE ALTURA,DE QUALQUER ESPECIE,EM LOGRADOURO PUBLICO,INCLUSIVE TRANSPORTE,TERRA PRETASIMPLES E ESTACA DE MADEIRA(TUTOR),EXCLUSIVE O FORNECIMENTODA ARVORE	UN	8	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
18.4	Insumo	EMOP	14973	ARVORE NATIVA,TIPO SIBIPIRUNA,OITI,PAU FERRO OU SIMILAR,COM APROXIMADAMENTE 2,00M DE ALTURA	UN	8	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
19				PAVIMENTAÇÃO			
19.1				ARRUAMENTO			
19.1.1	Composição	EMOP(A)	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	1772,37	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
19.1.2	Composição	SINAPI	96396	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	177,24	Está sendo considerado 15cm da área considerada para arruamento
19.1.3	Composição	EMOP(A)	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	451,96	Foi considerado para densidade do BGS igual à 1.8t/m³ e para o pó de pedra 1.5T/m³. Portanto, a equação é: (177,24x1,8)+(88,62x1,5), que resulta em 451,96 toneladas
19.1.4	Composição	EMOP(A)	08.035.0005-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MANUALMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	88,62	Está sendo considerado 5cm da área considerada para arruamento
19.1.5	Composição	EMOP(A)	08.020.0022-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COLORIDO,COM ESPESSURA DE 8CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPa,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	1772,37	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto). Para ruas está sendo considerado intertravado de 35MPa e altura de 8cm
19.2				CALÇADA			

19.2.1	Composição	EMOP(A)	01.005.0004-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUAL ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MANUAL	M2	156,81	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto)
19.2.2	Composição	SINAPI	105727	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	15,68	Está sendo considerado 10cm da área considerada para calçadas
19.2.3	Composição	EMOP(A)	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS,TERRA,ESCOMBROS,MATERIAL A GRANEL,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRA,EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA,COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	40	Foi considerado para densidade do BGS igual à 1.8t/m³ e para o pó de pedra 1.51t/m³. Portanto, a equação é: (15,68x1,8)+(7,84x1,5), que resulta em 40 toneladas
19.2.4	Composição	EMOP(A)	08.035.0005-A	CAMADA DE BLOQUEIO(COLCHAO)DE PO-DE-PEDRA,ESPALHADO E COMPRIMIDO MANUALMENTE,MEDIDA APOS COMPACTACAO	M3	7,84	Está sendo considerado 5cm da área considerada para calçada
19.2.5	Composição	EMOP(A)	08.020.0020-A	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO,PRE-FABRICADAS,COLORIDO,COM ESPESSURA DE 6CM,RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA,CONFORME ABNT NBR 15953,EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	156,81	Quantidade extraída em planilha do Revit (software BIM onde foi desenvolvido o projeto). Para calçadas está sendo considerado intertravado de 35MPa e altura de 6cm
20				DISPOSIÇÃO FINAL			
20.1	Composição	EMOP	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	4	Considerado a retirada de 1% da área construída, que resulta em, aproximadamente, 20m³, ou seja, 4 caçambas