



**Obra**

**Reforma e adequação da acessibilidade da APS Ponta Porã-MS - NÃO  
DESONERADO 2026**

**Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) - obra ou serviço acima de 15.000,00	un	1,0	= Engenheiro civil / Arquiteto
1.2	PLACA DE OBRA EM LONA IMPRESSÃO DIGITAL PADRÃO SUDECAP	m²	10,0	= dimensões 4,00m (largura) x2,50m (altura)
1.3	Programa de Gestão de Risco	un	1,0	= Conforme NR-01 e NR-18
1.4	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional	UN	1,0	= Conforme NR-07
1.5	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes	m²	50,0	= Conforme NR-18
1.6	TAXA MUNICIPAL DE LICENÇA PARA REFORMA	m²	376,59	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
1.7	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL	m²	150,0	= Conforme NR-18Conforme NR-18
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>			
2.1	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	388,23	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
2.2	Demolição manual de estrutura de madeira para telhado, sem reaproveitamento	m²	386,3	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
2.3	Retirada de calha	m	116,3	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
2.4	Remoção de cumeeira para telha com telha cerâmica	m	70,49	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
2.5	REMOCAO DE IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA EM LAJES E CALHAS	m²	387,48	= Toda a laje, exceto o reservatório, quantidade conforme projeto arquitetônico
2.6	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA E IMPERMEABILIZANTE EM RESERVATORIOS OU OUTRA SUPERFICIE DE CO NCRETO,INCLUSIVE LIMPEZA COM ESCOVA DE ACO,EXCLUSIVE JATO DE AREIA,AGUA OU AR.VIDE ITEM 05.004.0011 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	m²	17,03	= reservatório 3,07m de largura, 1,37m de comprimento e 0,97m de altura (dimensões internas)
2.7	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,9	= Demolição da parede 2m x 3m x 015m
2.8	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	41,4	= Retirada do azulejo da antiga copa (4,9+2) x 2 x 3
2.9	Remocao de placas de revestimento Paviflex ou similar, inclusive a remocao do residuo de cola com escovao de aco, espatula e/ou palha de aco.	m²	318,06	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
2.10	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	23,8	= Retirada piso cerâmico dos banheiros ( 7,0m2) e antiga copa (9,8m2) - Conforme projeto arquitetônico

GEX Dourados  
CNPJ:

2.11	RETIRADA DE SOLEIRA EM MARMORE OU GRANITO, SEM REAPROVEITAMENTO	M	7,9	= retirada das soleiras da: porta da entrada, porta saída, dos banheiros e antiga copa - Conforme projeto arquitetônico
2.12	REMOCAO DE RODAPE DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	17,65	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
2.13	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1,68	= porta da antiga copa (0,8 x 2,1)
2.14	Remoção de vaso sanitário	un	4,0	= dos banheiros dos funcionários - Conforme projeto arquitetônico
2.15	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	2,0	= dos banheiros dos funcionários - Conforme projeto arquitetônico
2.16	Remoção de bancada de granito (ou marmore)	m²	1,1	= Da antiga copa (2 x 0,55m)
2.17	REMOCAO DE PINTURA ANTIGA A LATEX	m²	597,2	= Conforme projeto arquitetônico Pintura interna (395,41 m2) e pintura externa (201.79 m2)
2.18	REMOCAO DE PINTURA ANTIGA A OLEO OU ESMALTE	m²	8,48	= Mastros ( 2 x 3,14 x 0,075*6) x 3
2.19	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	33,59	= Calçada externa - Conforme projeto arquitetônico
2.20	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	2,0	= Calçada externa, quantidade conforme projeto arquitetônico
2.21	LOCAÇÃO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)	UN	5,0	= Considerado como média de 30% de empolamento dos materiais a serem retirados/demolidos
<b>3</b>	<b>COBERTURA</b>			
3.1	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	m²	386,3	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
3.2	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA ESTRUTURAL, LARGURA 49CM, (CANALETE 49/KALHETA), COM RECOBRIMENTO TRANSVERSAL E LONGITUDINAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E ENGRADAMENTO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m²	388,23	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
3.3	CUMEEIRA DE EM TELHA DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA ESTRUTURAL, LARGURA 49CM, (CANALETE 49/KALHETA), INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	70,49	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
3.4	Calha em chapa galvanizada	m	116,3	= Toda a área a ser reformada, quantidade conforme projeto arquitetônico
3.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	36,0	= Considerado 12 descidas de água
3.6	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM, ESPESSURA 3CM	M	14,46	= Considerado ao redor do reservatório (4,93+2,3+4,93+2,3)
3.7	Rufo em chapa aço galvanizado nº24 com desenvolvimento 25cm	m	82,9	= Considerado na platibanda (23,55+23,55+17,9+17,9)
<b>4</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>			
4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	m²	416,69	= Considerado toda laje (387,48 m2) até 30cm nas paredes (29,20m2), exceto reservatório

GEX Dourados  
CNPJ:

4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	m²	47,16	= Considerado reservatório parte interna (3,07 x 1,37 x 0,97 m) e externa (4,93 x 2,3 x 1,3 m)
4.3	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	387,48	= Considerado toda laje (387,48 m2) , exceto reservatório
4.4	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	m²	29,21	= Considerado nas paredes da platibanda e reservatório até 30cm
<b>5</b>	<b>PISO E PAVIMENTAÇÕES</b>			
5.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM	m²	341,86	= Conforme projeto arquitetônico
5.2	RODAPÉ DE CERÂMICA EM PORCELANATO COM ALTURA DE 10 A 15CM DE ALTURA, ASSENTADO COM ARGAMASSA	M	176,46	= Conforme projeto arquitetônico
5.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	7,9	= Soleiras da: porta da entrada, porta saída, dos banheiros e antiga copa - Conforme projeto arquitetônico
5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	335,86	= Calçada externa, quantidade conforme projeto arquitetônico
<b>6</b>	<b>ALVENARIA E REVESTIMENTO DE PAREDE E TETO</b>			
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	6,0	= Construção da parede do banheiro PNE (2 x 3 m)
6.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	12,0	= Parede nova do banheiro 2 lados 2 x 3m)
6.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	12,0	= Parede nova do banheiro 2 lados 2 x 3m)
6.4	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	29,9	= Considerado o banheiro PNE (11,5 x 2,6)m
6.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023. PE	m²	29,9	= Considerado o banheiro PNE (11,5 x 2,6)m
6.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023	m²	2,0	= Recomposição da fachada
<b>7</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
7.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLÚSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1,0	= Porta do banheiro PNE
7.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1,0	= Porta do banheiro PNE

<b>8</b>	<b>PINTURA</b>			
8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	395,41	= Toda a área a ser reformada, exceto banheiros e copa antiga, quantidade conforme projeto arquitetônico
8.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	395,41	= Toda a área a ser reformada, exceto banheiros e copa antiga, quantidade conforme projeto arquitetônico
8.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	395,41	= Toda a área a ser reformada, exceto banheiros e copa antiga, quantidade conforme projeto arquitetônico
8.4	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	420,79	= Considerada as paredes externas (201,79 m2) e muro (219 m2)
8.5	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²	8,48	= Mestros ( 2 x 3,14 x 0,075*6) x 3
<b>9</b>	<b>INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIA</b>			
<b>9.1</b>	<b>INSTALAÇÃO ÁGUA FRIA</b>			
9.1.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.4	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.6	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.6	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.7	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.8	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.9	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.10	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.11	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.12	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.1.13	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXOES 25MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	10,26	= Conforme projeto hidro sanitário

GEX Dourados  
CNPJ:

9.1.14	TUBO DE PVC SOLDAVEL, SEM CONEXOES 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	16,74	= Conforme projeto hidro sanitario
9.1.15	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.1.16	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.1.17	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	14,7	= Conforme projeto hidro sanitario
9.1.18	BOLSA DE LIGACAO PARA BACIA SANITARIA.FORNECIMENTO	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.1.19	TUBO DE DESCARGA DE PVC, PARA VALVULA DE DESCARGA (TUBO PONTA AZUL)	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.1.20	TUBO DE LIGAÇÃO COM CANOPLA PARA VASO SANITÁRIO (METAL CROMADO)	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
<b>9.2</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
9.2.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	3,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.2	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm	un	7,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.3	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un	14,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.4	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.7	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.8	CURVA CURTA 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	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.9	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	Un	4,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.10	JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 MM	Un	1,0	= Conforme projeto hidro sanitario
9.2.11	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,0	= Conforme projeto hidro sanitario

GEX Dourados  
CNPJ:

9.2.12	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.13	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.14	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	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.15	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.16	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.17	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.18	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 100mm	m	3,23	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.19	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 40mm	m	3,72	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.20	Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 50mm	m	12,2	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.21	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	0,07	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.22	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM (ESGOTO)	Un	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
9.2.23	TUBO PVC ESGOTO, D= 100MM, PONTA E BOLSA, VIROLA E ANEL, INCLUSIVE CONEXÕES	M	31,88	= Conforme projeto hidro sanitário
<b>9.3</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>			
9.3.1	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA REF. L.510.17 COM COLUNA SUSPensa REF. C.510.17, AMBOS DECA VOGUE PLUS OU SIMILAR PARA P.N.E., INCLUSIVE PERTENCES, COM VALVULA, SIFAO, ENGATES CROMADOS	UN	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.2	Vaso sanitário, linha vogue plus conforto P.510.17, sem abertura frontal, DECA ou similar, exclusive caixa ou válvula de descarga	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.3	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUCA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.4	Fornecimento e instalação de torneira de mesa em aço inox com acionamento manual em alavanca (alavnc.26701) e fechamento automático, da Meber ou similar	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.5	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico

GEX Dourados  
CNPJ:

9.3.6	VALVULA DE DESCARGA DE 1.1/4",COM REGISTRO INTEGRADO,CORPO E M LATAO E ACABAMENTO COM ACIONAMENTO POR ALAVANCA EM METAL C ROMADO,CONFORME ABNT NBR 9050 PARA ACESSIBILIDADE.FORNECIMENTO	UN	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.7	Ducha higiênica com registro, linha Link, ref. 1984.C.ACT. LNK, da DECA ou similar	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.8	PROTETOR DE IMPACTO EM AÇO INOX POLIDO 304 SHIELD, ALTURA DE 40CM, LARGURA DE 80CM OU 90CM	UN	2,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.9	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JSN, ref. J7 ou similar	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.10	Porta toalha inox para papel toalha em rolo	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.11	Porta toalha inox para papel toalha em folha	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.12	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.13	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.14	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO DE 40CM, DIAMETRO MINIMO DE 3CM	UN	2,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.15	Barra de apoio para lavatório, constituída de barra lateral tipo "U", em aço polido, l=30cm, Sicmol ou similar	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.16	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, CORUMBA E OUTRO EQUIVALENTES, ACABAMENTO COM BORDA 45o., FRONTAO E SAIA COM 10CM, INCLUSO MAO FRANCESA	m²	0,83	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.17	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA ESPELHO. AF_11/2025	m²	0,43	= Conforme projeto arquitetônico
9.3.18	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,0	= Conforme projeto arquitetônico
<b>10</b>	<b>ACESSIBILIDADE</b>			
10.1	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL ( ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m²	19,4	= Conforme projeto arquitetônico
10.2	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO MODELO TÁTIL ( ALERTA) SEM LASTRO, 25X25	m²	4,7	= Conforme projeto arquitetônico
10.3	BORRACHA ASSENTADA C/ ARGAMASSA - PISO TATIL DIRECIONAL	m²	4,7	= Conforme projeto arquitetônico
10.4	BORRACHA ASSENTADA C/ ARGAMASSA - PISO TATIL ALERTA	m²	3,2	= Conforme projeto arquitetônico
<b>11</b>	<b>COMUNICAÇÃO VISUAL</b>			
11.1	FP 01 - FAIXA DE PORTA IDENTIFICAÇÃO DE ENTRADA (80X10 CM)	un	2,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.2	AEHA - AVISO P/ ENTRADA HORARIO DE ATEND. LARG. 0,40M E ALT. 0,20M	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.5	PS - PLACA SUSPensa - LARG. 1,07M E ALT. 0,30M	un	3,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.6	FIP - FAIXA DE IDENTIFICAÇÃO DE PORTA (INTERNA) LARG.0,40M E ALT. 0,10M	UN	11,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.7	PIC - PICTOGRAMA - LARG. 0,20M E ALT. 0,28M	UN	27,0	= Conforme projeto arquitetônico

GEX Dourados  
CNPJ:

11.8	APDM 01 - AVISO P/ PORTA C/ DETECTOR DE METAIS/PORTAL LARGURA 0,40M E ALTURA 0,20M	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.9	PSS - PLACA SUSPensa DE SAÍDA LARG. 0,40M E ALT. 0,20M	un	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.10	PIT - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO TÁTIL (altura 7 cm, largura 14 cm)	UN	6,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.11	NBMA - NUMERAÇÃO DE BALCÃO E MESA DE ATENDIMENTO ALT. DO Nº = 0,12M	un	4,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.12	MVE - MÓDULO VERTICAL EXTERNO (ESTACIONAMENTO) - LARGURA 0,20M E ALTURA 1,60M - (BASE 60X60X60 CM)	UN	1,0	= Conforme projeto arquitetônico
11.13	MHE - MÓDULO HORIZONTAL EXTERNO - MARCA / LETREIRO / NOME AGÊNCIA	m²	9,2	= Conforme projeto arquitetônico
<b>12</b>	<b>PREVENÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO</b>			
<b>12.1</b>	<b>Extintores</b>			
12.1.1	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempode descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721	un	2,0	= Conforme projeto de prevenção e combate incêndio
12.1.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,0	= Conforme projeto de prevenção e combate incêndio
12.1.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,0	= Conforme projeto de prevenção e combate incêndio
<b>12.2</b>	<b>Iluminação de Emergência</b>			
12.2.1	Luminária de emergência, de sobrepor, tipo bloco autônomo, com autonomia de 1h, modelo LLE-LLEDDF, da KBR ou si	un	16,0	= Conforme projeto de prevenção e combate incêndio
<b>12.3</b>	<b>Sinalização de Emergência</b>			
12.3.1	PLACA DE SINALIZACAO DE ORIENTACAO E SALVAMENTO, SIMBOLO RETANGULAR, FUNDO VERDE, PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, 2MM ANTI-CHAMAS, NAS DIMENSOES (13X26)CM	UN	10,0	= Conforme projeto de prevenção e combate incêndio
12.3.2	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	un	5,0	= Conforme projeto de prevenção e combate incêndio
12.3.3	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	3,0	= Conforme projeto de prevenção e combate incêndio
12.3.4	PLACA DE SINALIZACAO DE PROIBICAO, SIMBOLO CIRCULAR, FUNDO BRANCO, PICTOGRAMA PRETO, FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL VERMELHA, EM PVC, 2MM ANTI-CHAMAS, DIAMETRO DE 25,2CM	UN	3,0	= Conforme projeto de prevenção e combate incêndio
<b>13</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
13.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	601,85	= Área a ser reformada e pátio interno
13.2	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	un	1,0	= Início e fim da obra
13.3	PROJETO ""AS BUILT"" ARQUITETURA	m²	376,59	= Área total a ser reformada

GEX Dourados  
CNPJ:

<b>14</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
14.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0	= 4h por mês para acompanhamento e tirar dúvidas
14.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0	= Prazo de execução da obra

**Total sem BDI**

**Total do BDI**

**Total Geral**

**554.532,89**

**127.504,73**

**682.037,62**

---

Flavia Garcia da Silva Neiva  
Setor de Engenharia