MUNICÍPIO DE CARMO DO CAJURU
ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULOS – EXECUÇÃO DE MEDIDAS CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMO DO CAJURU		**DATA: 05/08/2026**	
OBRA: EXECUÇÃO DE OBRA DE ENGENHARIA DESTINADA À IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO – PRONTO ATENDIMENTO		**FORMA DE EXECUÇÃO:**	
LOCAL: RUA JELHOVA GUIMARÃES Nº 165, N371, COM AV. JOSÉ MARRA DA SILVA Nº 385, Nº 407, CENTRO – CARMO DO CAJURU MG	( ) **DIRETA**	(X)	**INDIRETA**
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SINAPI-MG 07/2026 E SETOP-MG CENTRAL 04/2026 DESONERADO			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 3 MESES		**BDI :**	**27,07%**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1			EXECUÇÃO DE MEDIDAS CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO			
1.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO PARA ACOMPANHAMENTO DAS INSTALAÇÕES E VISTORIA	hora	30,00	12 semanas × 2 horas semanais = 24 horas 6 horas vistorias finais de liberação de AVCB -sendo o Total 30 horas.
1.2	CO-28409	SETOP	AJUDANTE ESPECIALIZADO PARA REMOÇÃO DO GRADIL	hora	40,00	Serviços considerados • demolição de gradil; • retirada de elementos existentes; • fechamento de áreas; • retirada no lado da garagem; • retirada no lado da hidroterapia; • movimentação dos materiais; • organização e limpeza inicial dos pontos de intervenção. Critério de cálculo O quantitativo foi estimado com base na complexidade e na extensão dos serviços previstos, considerando a atuação de ajudante de obra durante a execução das demolições, retiradas e fechamentos.
1.3	ED-16319	SETOP	MURO DIVISÓRIO DE TIJOLO FURADO COM ALTURA 220CM, COM PILARETES DE 16X9CM A CADA 250CM, SAPATA DE CONCRETO ARMADO 30X20CM E PINGADEIRA, REBOCADO E PINTADO A LÁTEX, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E LASTRO	m	30,00	Execução de muro • Comprimento: 30 metros lineares; • Altura: 2,20 metros; • Acabamento: rebocado e pintado. Área aproximada de parede 30,00 m × 2,20 m = 66,00 m² Critério de cálculo Foi considerada a execução de 30 metros lineares de muro, com altura final de 2,20 metros, incluindo os serviços de alvenaria, revestimento e pintura. O quantitativo principal para orçamento foi mantido em metros lineares, conforme levantamento realizado, devendo a composição do serviço considerar a área aproximada de 66,00 m².
1.4	105004	SINAPI	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	m²	10,00	Critério de cálculo O quantitativo corresponde à área aproximada destinada à execução ou adequação da rampa de acesso ao almoxarifado, conforme levantamento realizado e indicação do projeto. A espessura, armadura, regularização, inclinação, acabamento e demais características deverão ser definidas conforme as condições existentes e as necessidades de execução
1.5	99855	SINAPI	CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025	m	100,00	Conforme Projeto
1.6	99842	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	m	35,00	Conforme Projeto
1.7	ED-50266	SETOP	LIMPEZA FINAL DE OBRA - 75% DOS 1996,96 m² DE INTERVENÇÃO	m²	1497,72	Critério de cálculo Foi considerada a área total aproximada da edificação sujeita às intervenções, contemplando: • retirada de resíduos; • varrição; • limpeza dos ambientes; • remoção de materiais remanescentes; • limpeza posterior às instalações; • entrega final das áreas de trabalho.
1.8	91999	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	unidade	88,00	Conforme Projeto
1.9	ED-49319	SETOP	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, DIÂMETRO DE 32MM (1.1/4"), INSTALAÇÃO APARENTE OU SOBRE FORRO COM ABRAÇADEIRA METÁLICA DE CUNHA, TIPO "D", INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CONEXÕES	m	400,00	Critério de cálculo O quantitativo foi estimado considerando: • distribuição aproximada dos 88 pontos; • percursos horizontais; • derivações; • descidas; • interligações; • afastamento estimado entre os equipamentos; • aproveitamento parcial de trajetos em sequência. Por não existir projeto elétrico executivo, o quantitativo de 400 metros deverá ser entendido como previsão preliminar para orçamento, sujeito a medição definitiva em campo.
1.10	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	800,00	Critério de cálculo Foi considerado, para fins orçamentários, o emprego aproximado de dois condutores ao longo dos 400 metros previstos de tubulação. Cálculo preliminar: 400 metros de tubulação × 2 condutores = 800 metros de cabo O quantitativo poderá sofrer alterações em função de: • quantidade efetiva de condutores; • divisão dos circuitos; • utilização de condutor de proteção; • distância até os quadros; • derivações; • retornos; • método de instalação; • definição do responsável pelo projeto ou execução elétrica. A bitola, o número de condutores e os dispositivos de proteção deverão ser conferidos por profissional habilitado, conforme as cargas instaladas e as condições da rede elétrica existente.
1.11	101906	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	unidade	21,00	Critério de cálculo A quantidade foi obtida diretamente da planta do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico, considerando: • distribuição dos riscos; • áreas protegidas; • caminhamento máximo até os equipamentos; • localização das unidades extintoras; • condições de acesso e visibilidade.
1.12	ED-22698	SETOP	ABRIGO EM CHAPA DE AÇO CARBONO DE SOBREPOR, PINTADO DE VERMELHO NAS DIMENSÕES (75X30X25)CM COM UMA PORTA COM VIDRO TRANSPARENTE COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", PARA EXTINTOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE EXTINTOR	unidade	3,00	Critério de cálculo Foram considerados 3 abrigos nos pontos indicados em projeto ou nos locais em que os extintores necessitam de proteção contra intempéries, impactos, circulação de pessoas ou veículos.
1.13	ED-26993	SETOP	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unidade	4,00	Critério de cálculo As luminárias de maior capacidade foram consideradas para áreas amplas e pontos estratégicos da edificação, conforme indicação em planta e necessidade de reforço da iluminação de emergência.
1.14	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	unidade	84,00	Critério de cálculo A quantidade foi levantada conforme a distribuição indicada na planta do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico, considerando: • corredores; • salas; • áreas de circulação; • rotas de fuga; • mudanças de direção; • escadas; • acessos; • saídas de emergência; • ambientes que necessitam de iluminação em situação de falta de energia.
1.15	ED-50459	SETOP	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL	m²	3,00	Critério de cálculo A quantidade corresponde aos pontos de extintores instalados em áreas sujeitas à circulação, onde se faz necessária a demarcação no piso para impedir obstrução e facilitar a identificação do equipamento.

1.16	CPU-001	PRÓPRIO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA FOTOLUMIESCENTE CONFRME NBR 16820	m	6,00	Conforme Projeto
1.17	ED-50207	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P2", DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	Conforme Projeto
1.18	ED-50207	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P2", DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	Conforme Projeto
1.19	ED-50207	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P2", DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	Conforme Projeto
1.20	ED-29386	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A1", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	5,00	Conforme Projeto
1.21	ED-50206	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A2", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	Conforme Projeto
1.22	ED-50206	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A2", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	5,00	Conforme Projeto
1.23	ED-50201	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	22,00	Conforme Projeto
1.24	ED-29400	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	37,00	Conforme Projeto
1.25	ED-29401	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S4", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	4,00	Conforme Projeto
1.26	ED-29402	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S5", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	2,00	Conforme Projeto
1.27	ED-29403	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S6", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	2,00	Conforme Projeto
1.28	ED-29404	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	Conforme Projeto
1.29	ED-29405	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S8", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	2,00	Conforme Projeto
1.30	ED-50203	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S9", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	Conforme Projeto
1.31	ED-50204	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S10", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	Conforme Projeto
1.32	ED-29406	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S11", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	1,00	Conforme Projeto
1.33	ED-50205	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	9,00	Conforme Projeto
1.34	ED-50199	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	21,00	Conforme Projeto
1.35	ED-32246	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	5,00	Conforme Projeto
1.36	ED-32250	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	12,00	Conforme Projeto
1.37	ED-32246	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	4,00	Conforme Projeto
1.38	ED-50205	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	unidade	4,00	Conforme Projeto

Carmo do Cajuru, 08 de setembro de 2026.

BIANCA FERREIRA DO CARMO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA MG 238.429/D