

Campos Belos - GO



LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO PREDIAL

Laudo e relatório fotográfico de reparo predial

Câmara Municipal Avelino Antônio Mendes

ART nº: 1020180194459

Setembro / 2018

Denner Bruto



1. IDENTIFICAÇÃO DOS VINCULADOS DO CONTRATO.

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DO SERVIÇO (CONTRATADA).

Responsável Técnico: Denner Brito de Oliveira

Graduação: Engenheiro Civil

E-mail: dennerbrito@hotmail.com

Telefone: (62) 99665-9169

CREA-GO: 1016903766AP-GO

ART (Anotação de responsabilidade Técnica): 1020180194459

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATANTE.

Contratante: Câmara Municipal de Campos Belos

Endereço: Rua T. Rocha, Quadra 15-C, Lote 16, Setor Aeroporto, Campos Belos – GO

Telefone: (62) 3451-1070

Responsável: Jurandi José dos Santos

Cargo: Vereador e presidente da mesa diretora da Câmara

Denner Brito

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

2.2. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E DO LOCAL

Edificação: Câmara Municipal Avelino Antônio Mendes (Campos Belos – Estado de Goiás)

Endereço: Rua T. Rocha, Quadra 15-C, Lote 16, Setor Aeroporto, Campos Belos – Goiás,
Cep: 73840-000



Figura 1- Câmara municipal de Campos Belos, visão aérea via satélite. FONTE: Google MAPS

2.3. OBJETO DE INSPEÇÃO

A Câmara Municipal de Campos Belos foi construída em varias etapas, mas teve no dia 20 de dezembro de 2011 a sua inauguração. Obra construída com recursos próprios da Câmara em parceria com a Prefeitura Municipal da cidade. Levando em consideração a data de sua inauguração e a data de elaboração do presente Laudo, temos uma idade de aproximadamente quase 7 anos de utilização efetiva da edificação.

Daniel Brito

2.4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EDIFÍCIO

- Edifício especial para utilização de serviços públicos.
- Constituído com apenas um pavimento térreo.
- Executado em estrutura de concreto armado com elementos tradicionais (lajes, vigas, pilares e fundação).
- Fundação profunda em bloco estaqueado (estacas de 4 metros)
- Elemento de vedação em alvenaria de tijolo cerâmico.
- Estrutura de cobertura metálica, com telhado embutido.



Figura 2- Vista frontal da Câmara Municipal

2.5. DATAS DAS VISTORIAS

As vistorias técnicas nas dependências da Câmara Municipal foram realizadas nos dias 25 e 26 de setembro, na parte da manhã. Com a presença do responsável técnico e funcionários do local.

Daniel Brito



3. METODOLOGIA E OBJETIVO DA VISTORIA

Durante a visita técnica, foi avaliado o estado geral da unidade, dando prioridade a fissuras ou trincas (vício estrutural), infiltração (vício de instalações hidráulicas e/ou impermeabilização) e outras patologias que pudessem se destacar, identificando-as e apontando possíveis soluções para as mesmas.

A inspeção predial está baseada no “check-up” da edificação, que tem como resultado a análise técnica do fato ou da condição relativa ao uso, mediante a verificação “in loco” de cada sistema construtivo, estando a mesma voltada para o enfoque da segurança e da manutenção predial, de acordo com as diretrizes da Norma de Inspeção Predial do IBAPE – 2009 e da Norma de Manutenção em Edificações - NBR 5674, da ABNT. A inspeção procede ao diagnóstico das falhas construtivas e de manutenção que interferem e prejudicam o estado de utilização e estético da edificação.

4. RESULTADO DA INSPEÇÃO

Os ambientes citados nesse relatório de resultado da inspeção poderão ser melhor identificados em uma planta baixa da edificação anexada (anexo 01) ao final deste laudo. Alguns cômodos da edificação possui outra finalidade hoje em dia, mas foi mantido a identificação dos locais como no projeto apenas para fins de identificar o local na planta

Para as soluções apresentadas, foram adotadas não apenas os critérios técnicos, as questões financeira e de tempo de execução também tiveram peso nas decisões.

4.1. PATOLOGIAS CAUSADAS POR TRINCAS

Caso 01

Problemática: Algumas trincas aparecem nas alvenarias dos cantos esquerdo e direito da entrada do plenário, na sala da presidência e na sala de arquivo. Isso por conta de dois motivos; o primeiro pelo fato dos dois pilares morrerem antes da altura do pé direito do plenário, o que dificulta a amarração das alvenarias, e a segunda é pelo fato dessa amarração entre as alvenarias não ter sido feita corretamente. Com isso, pelo fato dos dois elementos trabalharem de forma diferente (com relação a esforços solicitantes de força e temperatura) podem ocasionar trincas. Esse problema também ocorre na sala do arquivo.

Denner Brito

OBS: O problema na sala da presidência é causado também pela humidade por capilaridade que ocorre no jardim do lado externo, que será abordado no item 4.2.

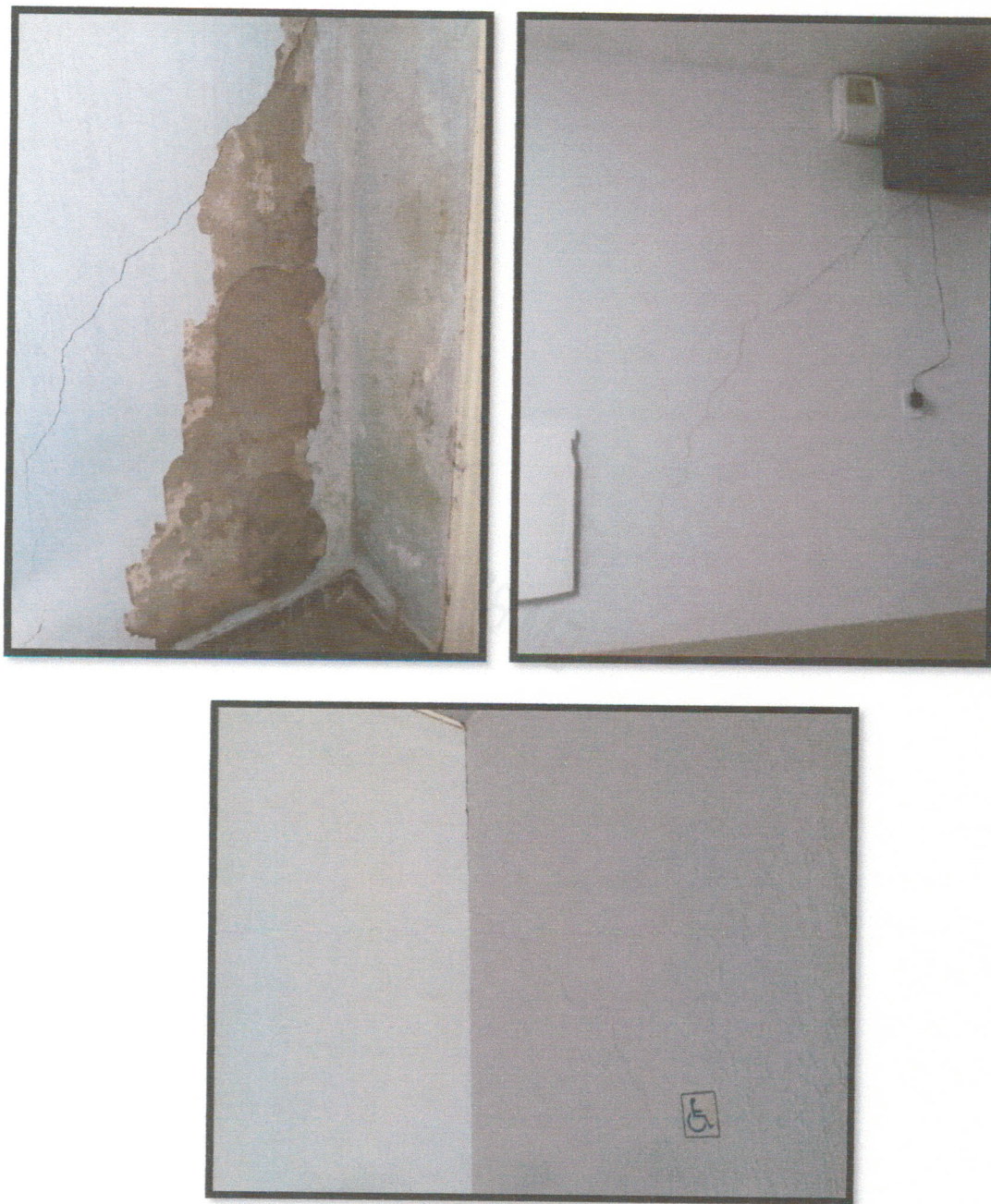
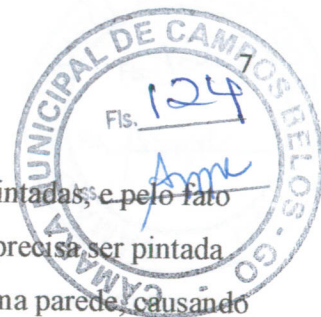


Figura 3- Trincas do lado direito e esquerdo do plenário

OBS1: O desprendimento do reboco na parede, que aparece na foto do lado esquerdo do plenário, é também causado pelo problema de infiltração que será abordado mais a frente.

Danilo Brito



OBS2: Como as trincas após serem costuradas e rebocadas precisam ser pintadas, e pelo fato dessa pintura apresentar sinais de desgaste. Toda parede que for reparada precisa ser pintada em toda sua área, até pelo motivo de não aparentar tons diferentes na mesma parede, causando assim, desconforto visual.

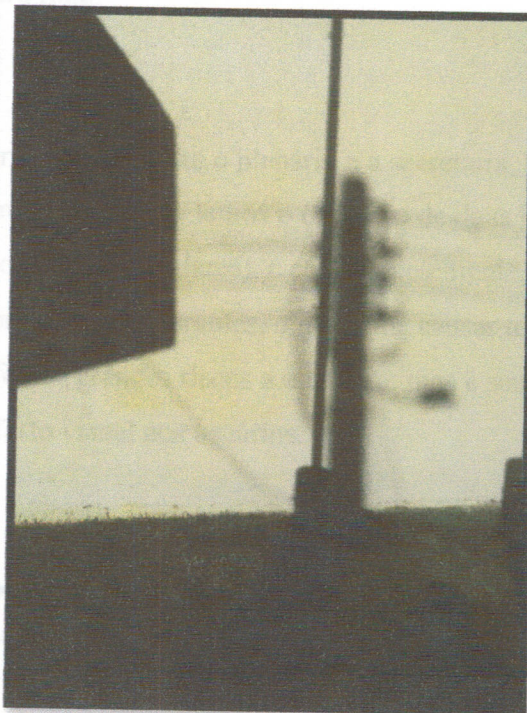
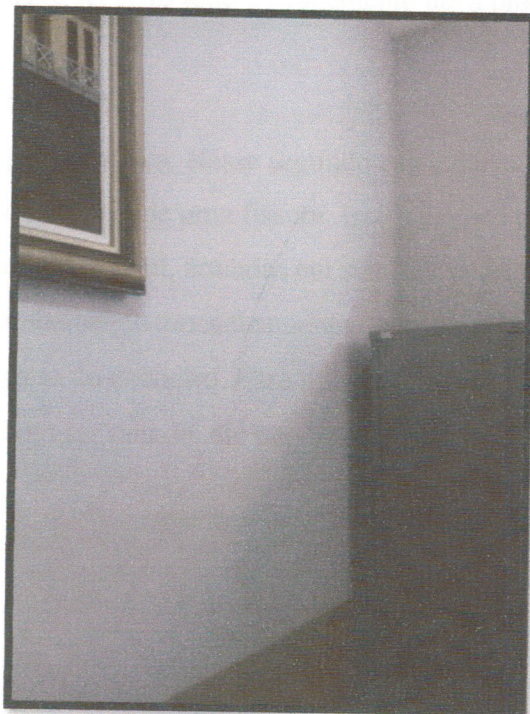


Figura 4- Trincas e fissuras do lado interno e externo da sala da presidência e na sala do arquivo

Danilo Brito



Figura 5- Umidade na alvenaria, causada pelos jardins externos da câmara

Denner Brito



OBS: Esse tipo de jardim nas proximidades da edificação, deve ser planejado de forma que não ocorra esse tipo de patologia, prevendo um eficiente projeto de impermeabilização.

Solução: Levando em consideração que os cuidados citados acima não foram tomados, e que o jardim não cumpri a função estética a qual foi designado (como pode ser visto nas figuras 5). A solução a ser tomada é cobrir o jardim com um Passeio (calçada) de concreto (inclusive o jardim suspenso). Tomando sempre o cuidado de fazer com que a queda do passeio leve as águas pluviais para o caminho correto do descarte.

4.3. PATOLOGIAS CAUSADAS PELO TRANSBORDO DA CALHA DA COBERTURA

Caso 01

Problemática: Ouve ocorrências de água pingando pelo forro (o que causou inúmeros problemas no forro PVC do local) e nas paredes do plenário, ao verificar, foi detectado que em chuvas de alta intensidade a calha não conseguia drenar o volume de água em que o telhado de 340 m² (área de contribuição do telhado para calha do lado esquerdo do prédio) descartava sobre ela. Com isso, quando a calha transbordava a água voltava para dentro da edificação causando as ocorrências citadas, entre outras patologias, como bolhas, manchas, tinta descascada e mofo espalhados pela parede do lado esquerdo do plenário, além de atingir outros ambientes com os mesmos sintomas, como a copa, o arquivo e a sala de comissão.

1 Denner Brito



Danilo Brito



Danilo Brito



Figura 6- Patologias causadas pela umidade proveniente do transbordo da calha do telhado

Solução 1: As fotos mostram a situação da pintura das paredes do plenário e das salas que sofreram com a infiltração. Nesses cômodos da edificação toda a pintura deve ser refeita em duas demãos, e executando o serviço de emassamento onde for necessário.

OBS1: O motivo pelo qual a calha não consegue drenar a água da chuva, está no fato de que os 4 bocais de saída de 75mm cada, por qual a água proveniente do telhado é drenada não é suficiente. Segundo a base de cálculo, levando em consideração a área de contribuição do telhado e a intensidade pluviométrica da região teríamos que ter naquela calha no mínimo 8 bocais de 100mm cada.

Denner Brito



Figura 7 - Imagens da situação da calha e dos bocais

1. Dener Brito



Solução 2: As soluções nesse caso serão:

- Trocar os 4 bocais já existentes de 75mm pelo o de 100mm.
- Acrescentar ao menos mais 4 bocais de 100mm (totalizando 8 bocais) com distâncias equivalentes pela calha, para que fique bem distribuído por toda calha.
- Nivelar os bocais já existentes, evitando os ressaltos (bocais acima do nível da superfície calha como é mostrado na figura 7) para evitar acúmulo de água ao redor.
- Aplicação de no mínimo 3 demãos de impermeabilizante em toda a área da calha. (Recomendado: Neutrol da Vedacit)

OBS2: É remendado que cada bocal tenha um tubo de queda individual até o nível térreo, para garantir uma melhor drenagem.

Caso 02

Problemática: Também foram detectados alguns pontos de infiltração no telhado da cobertura devido as peças de chapa em aço do telhado, estarem soltas ou danificadas.

Solução: Neste caso, a solução passa por uma revisão minuciosa em todo o telhado da cobertura, verificando possíveis locais de infiltrações, para que seja feita a manutenção adequada. Em áreas muito críticas, deve ser feito a troca do painel do telhado de zinco, em áreas de pequena infiltração, deve ser aplicada uma manta asfáltica aluminizada para telhado autoadesiva e em partes em que a chapa estiver apenas solta, fazer o travamento das chapas com pino reto com porca.

Danilo Brito

[illegible]

1 Dinner Bites



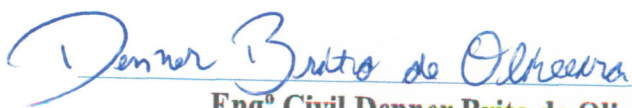
6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Todas as anomalias detectadas pela perícia se enquadram no grau de risco mínimo segundo as diretrizes da Norma de Inspeção Predial do IBAPE – 2009, que determina o grau mínimo como risco de causar pequenos prejuízos à estética ou atividade programável e planejada, sem incidência ou sem a probabilidade de ocorrência dos riscos críticos e regulares, além de baixo ou nenhum comprometimento de desvalorização da edificação.

Diante das patologias e das soluções viáveis apresentadas e de todas as normas e cuidados citados no laudo, recomenda-se que as correções sejam realizadas o quanto antes para evitar um agravamento das anomalias e possíveis complicações ainda maiores que podem comprometer de fato a utilização e o funcionamento regular da edificação à qual ela foi destinada.

No caso das calhas de drenagem de águas pluviais, é recomendado que seja feita a limpeza periodicamente, para garantir a fluência da água no decorrer da calha e evitar o entupimento dos bocais de drenagem.

Campos Belos, setembro de 2018


Eng^o Civil Denner Brito de Oliveira

CREA/GO – 1016903766

ART n^o: 1020180194459

Campos Belos - GO



MEMORIAL DESCRITIVO

Memorial descritivo de reparo predial
Câmara Municipal Avelino Antônio Mendes

ART nº: 1020180194459

Setembro / 2018

Danilo Buitto



1. IDENTIFICAÇÃO DOS VINCULADOS DO CONTRATO.

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DO SERVIÇO (CONTRATADA).

Responsável Técnico: Denner Brito de Oliveira

Graduação: Engenheiro Civil

E-mail: dennerbrito@hotmail.com

Telefone: (62) 99665-9169

CREA-GO: 1016903766AP-GO

ART (Anotação de responsabilidade Técnica): 1020180194459

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATANTE.

Contratante: Câmara Municipal de Campos Belos

Endereço: Rua T. Rocha, Quadra 15-C, Lote 16, Setor Aeroporto, Campos Belos – GO

Telefone: (62) 3451-1070

Responsável: Jurandi José dos Santos

Cargo: Vereador e presidente da mesa diretora da Câmara

Denner Brito

MEMORIAL DESCRITIVO



Considerações Iniciais

- Os locais, fotografias e demais informações adicionais sobre onde vai ser executado cada serviço estão no laudo técnico de reforma.
- Todo ou qualquer dano causado pela empresa executora durante a obra, terá que ser recuperado.
- Todo material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de ser utilizado. No caso de o construtor querer substituir materiais ou serviços, deverá ser apresentado a justificativa a fiscalização e aguardar a aprovação ou não da mesma.

1. Reparos de trincas e fissuras

- Os reparos nas trincas serão feitos através de costura com grampos/ferragem aço CA-50 de 6,3 mm e/ou 8,0 mm e argamassa forte 3:1:1 (areia, cimento, cal).
- As costuras serão feitas com rasgos nos locais onde se encontram as fissuras/trincas/rachaduras e preenchimento com as ferragens indicadas de acordo com a necessidade, sendo, preferencialmente, o uso de aço 6,3mm para fissuras e trincas e 8,0mm para rachaduras. Contudo, o encarregado pode mesclar os ferros ou fazer permuta. Os rasgos nos locais serão preenchidos com argamassa.
- Depois de finalizado, deve ser feito todo o acabamento até a pintura final.
- No caso da fissura no teto, deve ser executado um rasgo de aproximadamente 3 cm no cobrimento da laje, percorrendo toda extensão da fissura e montado uma malha de aço (ferro CA-50 - 6,3mm com espaçamentos de 15 cm nas duas direções) para que ela trabalhe junto com a movimentação das duas lajes.
- Na evidencia de microfissuras, utilizar o selante a base de resina acrílica.

2. Calçamento do entorno da câmara

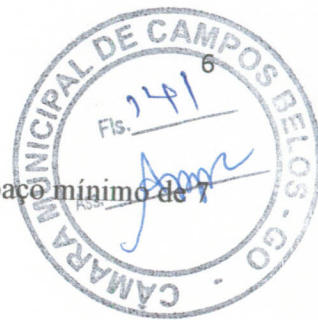
- O preparo do terreno sobre o qual se assentará a calçada é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço. Nos pontos em que ocorrem solos fracos (orgânicos ou saturados de água), torna-se necessária a sua remoção, até uma profundidade conveniente.

Denner Brito



- Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões adotadas.
- A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.
- A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada.
- A regularização de base para calçamento é feita de cimento e areia grossa sem peneirar com traço 1:3 e espessura de 3,0 cm através de preparo mecânico
- O lastro dos calçamentos é constituído por pedra britada com espessura de 3 cm. Será executado calçada em concreto com FCK=20Mpa, traço 1:2,7:3, com preparo mecânico.
- A espessura da calçada é de 10 cm.
- Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado da largura do calçamento.
- O concreto utilizado deve ser misturado a aditivo plastificante e estabilizador (Vedalit ou equivalente), com proporções de acordo com o fabricante.
- A declividade transversal pode ser na execução do acabamento, quando o concreto ainda estiver fresco. Com um calço de madeira de espessura igual ao desnível, colocado sobre a guia externa, pode-se verificar a declividade, ao longo da calçada, com régua e o nível de bolha.
- A declividade longitudinal da calçada deve ser executada com no mínimo 1% no sentido contrario da edificação para eliminação das águas pluviais.
- O acabamento é feito com uma desempenadeira comum de madeira. Não é necessário fazer um alisamento da superfície. Com uma colher de pedreiro, encham-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.
- A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrando-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia. A proteção com folhagem cortada também pode servir para evitar a incidência direta dos raios solares, esse tratamento deve ser

1 Damar Brito



indicado logo que o concreto esteja endurecido e ser mantido pelo espaço mínimo de 7 dias.

3. Pintura

As tintas utilizadas para pintura são, tinta látex (Vivacor ou equivalente) e Grafiato (Vivacor ou equivalente). Com cores de acordo com o que for determinado pela fiscalização da Câmara Municipal. Qualquer outra marca ou tipo utilizada que a contratada julgar necessário, deverá ser autorizado pela fiscalização.

OBS: O mesmo vale para textura ou grafitado que for necessário ser feito no plenário.

Recomendações gerais:

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- É importante ressaltar que onde houver parte do reboco bastante prejudicado, é necessário refazer o mesmo, deixando o local nivelado e regularizado para receber a pintura de maneira eficiente.
- As superfícies a serem pintadas serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.
- Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 0,40m no próprio local a que se destina para aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos

Denner Brito



- Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais.

4. Troca de parte do forro PVC

Será trocada a placa da metade do forro da parte esquerda do plenário, pois se encontra bastante danificada.

Recomendações gerais:

- Todo o forro deverá ser contínuo, sendo interrompido somente nas bordas.
- O forro de PVC deverá ser uniforme e plano, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca.
- Todas as precauções serão tomadas para evitar-se que as chapas sejam submetidas a esforços que eventualmente possam ocasionar deformações.
- Este sistema é formado por estrutura de aço galvanizado, em perfis horizontais planos e nivelados, para fixação das régulas de PVC, através de parafusos, grampos ou rebites.
- Deverá ser instalado rodaforro de PVC em todo o perímetro para o perfeito acabamento com as divisórias.
- A estrutura de Metalon que estiver em bom estado de conservação, deve ser reaproveitada.

5. Manutenção da calha e da cobertura

5.1. Sistema de drenagem da calha

- Trocar os 4 bocais já existentes de abertura de 75mm pelo o de 100mm.
- Acrescentar ao menos mais 4 bocais na calha de 100mm (totalizando 8 bocais) com distâncias equivalentes pela calha, para que fique bem distribuído por toda calha.
- Nivelar os bocais já existentes, evitando os ressaltos (bocais acima do nível da superfície da calha) para evitar acúmulo de água ao redor.
- Cada bocal terá um tubo de queda individual até o nível térreo, para garantir uma

Danilo Brito



melhor drenagem.

- Os tubos de queda deverão ser do mesmo diâmetro (100mm) dos bocais, da calha até o descarte.
- Os tubos utilizados deverão ser qualidade comprovada, como: Amanco, Tigre ou equivalentes (qualquer outra marca ou tipo utilizada que a contratada julgar necessário, deverá ser autorizado pela fiscalização).
- O mesmo vale para os joelhos ou qualquer outro item de ligação das tubulações.
- A eficiência do sistema de drenagem deve ser verificada ao fim da execução do serviço, verificando se o sistema apresenta alguma falha, principalmente de vazamento.

5.2. Impermeabilização da calha

- A impermeabilização da calha de concreto deverá ser executada com frio Asfalto massa Betuminosa Vedacit ou impermeabilizante equivalente (qualquer outra marca ou tipo utilizada que a contratada julgar necessário, deverá ser autorizado pela fiscalização).
- Toda a calha deve ser impermeabilizada, tanto a base, quanto toda a lateral.
- Toda a área de aplicação deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldastes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros.
- Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização.
- Certificar-se também da correta localização e fixação dos coletores e tubulações.
- O impermeabilizante deve ser aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m², com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C.
- Apenas na 1ª demão, deve ser diluído em, no máximo, 20% de água limpa para proporcionar melhor penetração do produto.
- Recomenda-se que despeje o produto da embalagem sobre o local a ser impermeabilizado aos poucos, para proceder a aplicação.

5.3. Manutenção do telhado

Danilo Brito

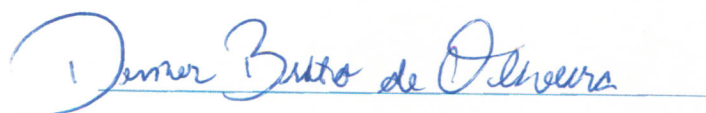


- Deve ser feito uma revisão minuciosa em todo o telhado da cobertura, verificando possíveis locais de infiltrações, para que seja feita a manutenção adequada.
- Em áreas muito críticas, deve ser feito a troca do painel do telhado de zinco.
- Em áreas de pequena infiltração, deve ser aplicada uma manta asfáltica aluminizada para telhado autoadesiva.
- Em partes em que a chapa estiver apenas solta, fazer o travamento das chapas com pino reto com porca.
- Antes da aplicação da manta, deve ser feita a limpeza da superfície de tal forma que remova todas as partículas soltas e resíduos existente.

6. Limpeza Permanente e Final para Entrega das Obras

- Limpeza Permanente - A obra deverá ser mantida limpa e livre de entulhos, devendo ser removidos do local, diariamente, todos os detritos, embalagens e demais elementos não necessários aos serviços.
- A CONTRATADA deverá efetuar no final de cada jornada de trabalho, a remoção e principalmente a limpeza local, de todos os detritos e entulhos provenientes dos trabalhos executados.
- No término da obra, deverá ser feita uma limpeza geral final, de modo que a edificação fique em condições de imediata utilização.
- Para fins de recebimento dos serviços serão verificadas as condições dos pisos, vidros, revestimentos, etc., ficando a CONTRATADA obrigada a efetuar os arremates eventualmente solicitados pela Fiscalização.

Campos Belos, setembro de 2018



Engº Civil Denner Brito de Oliveira

CREA/GO – 1016903766

ART nº: 1020180194459



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA (REPAROS DA EDIFICAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE CAMPOS BELOS - GO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO MAT. (R\$)	PREÇO M.O. (R\$)	PREÇO (UNIT) MAT. + M.O. (R\$)	PREÇO (TOTAL) MAT. + M.O. (R\$)	REFERENCIAL DE ORÇAMENTO - CÓDIGO DE REFERÊNCIA (*)
1. REPARO DE TRINCAS E FISSURAS								
1.1.1	COSTURA DE TRINCA EM ALVENARIA DE TIJOLO	M	30,00	1,54	7,02	8,56	256,80	AGETOP - 200102
1.1.2	SELANTE A BASE DE RESINAS ACRILICAS PARA TRINCAS	kg	1,00	19,63	0,00	19,63	19,63	SINAPI Insumo - 6094
1.1.3	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	kg	5,00	5,45	0,00	5,45	27,25	SINAPI Insumo - 34449
2. CALÇAMENTO DO ENTORNO DA CÂMARA								
2.1.1	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APLIAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	M²	75,00	0,00	1,92	1,92	144,00	AGETOP - 041140
2.1.2	APLIAMENTO	M²	75,00	0,00	3,80	3,80	285,00	AGETOP - 041002
2.1.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARM ADO	M²	75,00	58,84	18,44	77,28	5.795,72	SINAPI - 94996
2.1.4	ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO	18L	15,00	121,17	0,00	121,17	1.817,55	SINAPI Insumo - 37538
3. REVESTIMENTO E PINTURA								
3.1.	REVESTIMENTO							
3.1.1.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	90,00	16,69	11,53	28,22	2.539,67	SINAPI - 87530
3.1.2.	ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO	18L	5,00	121,17	0,00	121,17	605,85	SINAPI Insumo - 37538
3.2.	PINTURA							
3.2.1.	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A LATEX	M²	410,00	0,00	3,80	3,80	1.558,00	AGETOP - 260104

Denilson Brito



3.2.2.	EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOIS	M²	160,00	1,50	6,56	8,06	1.289,60	AGETOP - 261300
3.2.3.	PINTURA TEXTURIZADA C/SELDOR ACRILICO	M²	80,00	4,06	4,92	8,98	718,40	AGETOP - 260601
3.2.4.	PINTURA LATEX DUAS DEMAOIS COM SELADOR	M²	410,00	2,52	4,57	7,09	2.906,90	AGETOP - 261302
4.	TROCA DE PARTE DO FORRO PVC							
4.1.1	DEMOLUÇÃO DE FORRO PVC INCLUSIVE ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA	M²	164,00	0,00	3,23	3,23	529,72	AGETOP - 020147
4.1.2	FORRO DE PVC COM ESTRUTURA EM METALON PINTADA COM TINTA ALQUÍDICA D.F.	M²	164,00	24,04	7,16	31,20	5.116,80	AGETOP - 210450
5.	MANUTENÇÃO DA CALHA E DA COBERTURA							
5.1.	TRATAMENTO DA CALHA							
5.1.1.	LIMPEZA/PREPARO SUPERFÍCIE DE CONCRETO P/ PINTURA	M²	45,00	0,40	6,76	7,16	322,20	SINAPI - 73948/002
5.1.2.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	M²	45,00	15,78	10,18	25,96	1.168,31	SINAPI - 98557
5.2.	SISTEMA DE DRENAGEM DA CALHA							
5.2.1.	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM.	UN	8,00	49,61	52,52	102,13	817,05	SINAPI - 90441
5.2.2.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	M	108,00	10,63	5,53	16,16	1.745,10	SINAPI - 89800
5.2.3.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	45,00	7,79	4,14	11,93	536,79	SINAPI - 89809
5.3.	MANUTENÇÃO DO TELHADO							
5.2.2.	COBERT.C/TELHA CH.GALV.TRAPEZ. 0,43 MM C/ACESSORIOS	M²	15,00	27,03	4,01	31,04	465,60	AGETOP - 160969
5.2.3.	MANTA AUTOPROTEGIDA TIPO III - B ALUMINIO COLOCADA	M²	10,00	46,00	0,00	46,00	460,00	AGETOP - 120104
6.	LIMPEZA PERMANENTE E FINAL PARA ENTREGA DA OBRA							

Denner Bentes



6.1.1. LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	M²	770,00	0,45	1,43	1,88	1.447,60	AGETOP - 270501
SUBTOTAL GERAL (R\$)							30.573,54
B.D.I. (21,33%)							6.521,33
TOTAL GERAL (R\$)							37.094,87

OBSERVAÇÕES

(*) Valores do SINAPI baseados na última tabela atualizada pelo órgão responsável, com data de emissão de 17/09/2018 / Valores da AGETOP baseados na última tabela atualizada pelo órgão responsável, com data de emissão de novembro de 2017. As duas tabelas possuem valores com encargos sociais onerados. Alguns serviços não encontrados nas tabelas da Agetop, foram retiradas das tabelas SINAPI

Campos Belos - GO, setembro de 2018

Denner Brito de Oliveira

Engº Civil Denner Brito de Oliveira
CREA/GO - 1016903766
ART nº: 1020180194459



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO												
Item	Descrição	% parcial	% acumul.	Total do Item	un	1º Mês					2º Mês	
						de 1 a 10 dias	de 11 a 20 dias	de 21 a 30 dias	de 31 a 40 dias	de 41 a 50 dias	de 50 a 60 dias	
REPARO DE TRINÇAS E FISSURAS												
1.1.	REPARO DE TRINÇAS E FISSURAS	0,99%	0,99%	R\$ 303,68	% barra	100,00%						
				R\$ 303,68	R\$	303,68						
2. CALÇAMENTO DO ENTORNO DA CÂMARA												
2.1	CALÇAMENTO DO ENTORNO DA CÂMARA	26,30%	27,30%	R\$ 8.042,27	% barra			50,00%	50,00%			
				R\$	R\$			4.021,14	4021,14			
3. REVESTIMENTO E PINTURA												
3.1	REVESTIMENTO	10,29%	37,59%	R\$ 3.145,52	% barra			70,00%	30,00%			
				R\$	R\$			2.201,86	943,66			
3.2	PINTURA	21,17%	58,76%	R\$ 6.472,90	% barra					70,00%	30,00%	
				R\$	R\$					4.531,03	1.941,87	
4. TROCA DE PARTE DO FORRO PVC												
4.1.	TROCA DE PARTE DO FORRO PVC	18,47%	77,23%	R\$ 5.646,52	% barra	50,00%	50,00%					
				R\$	R\$	2823,26	2823,26					
5. MANUTENÇÃO DA CALHA E DA COBERTURA												
5.1.	TRATAMENTO DA CALHA	4,88%	82,10%	R\$ 1.490,51	% barra		50,00%	50,00%				
				R\$	R\$		745,26	745,26				
5.2.	SISTEMA DE DRENAGEM DA CALHA	10,14%	92,24%	R\$ 3.098,94	% barra	80,00%	20,00%					
				R\$	R\$	2.479,15	619,79					
5.3.	MANUTENÇÃO DO TELHADO	3,03%	95,27%	R\$ 925,60	% barra		100,00%					
				R\$	R\$		925,60					
6. LIMPEZA PERMANENTE E FINAL PARA ENTREGA DA OBRA												
6.1.	LIMPEZA PERMANENTE E FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	4,73%	100,00%	R\$ 1.447,60	% barra							100,00%
				R\$	R\$							1.447,60
	SUBTOTAL GERAL			30.573,54	R\$	5.606,09	5.113,90	6.968,25	4.964,79	4.531,03	3.389,47	
	B.D.I. (21,33%)	21,33%		6.521,33	R\$	1.195,78	1.090,80	1.486,33	1.058,99	966,47	722,97	
	TOTAL GERAL			37.094,87	R\$	6.801,87	6.204,70	8.454,58	6.023,78	5.497,50	4.112,44	

Daniel Buita



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - CONSTRUÇÃO E REFORMA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO %
	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	
Administração Central	3,00	4,00	5,50	3,00
Seguro e Garantia (*)	0,80	0,80	1,00	0,80
Risco	0,97	1,27	1,27	1,27
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39	1,23
Lucro	6,16	7,40	8,96	8,20
Tributos (soma dos itens abaixo)	5,15	6,65	8,65	5,15
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	1,50
TOTAL (%)				21,33

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguro; R = taxa de risco e G = garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

VALOR DO BDI ADOTADO	21,33%
----------------------	--------

OBS:

(*) - PODE HAVER GARANTIA DESDE QUE PREVISTO NO EDITAL DA LICITAÇÃO E NO CONTRATO DE EXECUÇÃO.

(**) - PODEM SER ACEITOS OUTROS PERCENTUAIS DE ISS DESDE QUE DEVIDAMENTE EMBASADOS NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.

Conforme esse Acórdão, o valor final do BDI também deverá obedecer à faixa de variação abaixo,

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios (Reforma)	20,34%	22,12%	25,00%

Campos Belos - GO, setembro de 2018

Denner Brito de Oliveira

Engº Civil Denner Brito de Oliveira

CREA/GO - 1016903766

ART nº:1020180194459



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS SERVIÇOS SINAPI E AGETOP

COMPOSIÇÕES SINAPI

5.2.1. FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM.					
CÓD.	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	COEF.	CÓDIGO: CUSTO UNIT.	COMP. SINAPI PARCIAL
MÃO DE OBRA					
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3750000	14,99	5,62
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3970000	19,57	46,90
CUSTO UNIT. TOTAL DE MÃO DE OBRA					52,52
MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS					
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,7500000	21,43	16,07
5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	1,6470000	20,37	33,54
CUSTO UNIT. TOTAL DE MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS					49,61
TOTAL CUSTO UNITÁRIO					102,13
Referência: MAT/MDO:SINAPI-PCI.818.01-CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO DATA:08/2018(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)					
MAT/MDO:SINAPI-PCI.811.01-PREÇOS DE INSUMOS DATA:08/2017(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)					

2.1.3. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016					
CÓD.	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	COEF.	CÓDIGO: CUSTO UNIT.	COMP. SINAPI PARCIAL
MÃO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2256000	19,49	4,40
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3317000	19,61	6,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5573000	13,52	7,53
CUSTO UNIT. TOTAL DE MÃO DE OBRA					18,44
MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS					
3777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	M2	1,1280000	1,03	1,16
4460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,2500000	5,58	1,39
4517	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	0,2000000	0,74	0,14
7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,1224000	17,33	19,45
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,1213000	302,58	36,70
CUSTO UNIT. TOTAL DE MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS					58,84
TOTAL CUSTO UNITÁRIO					77,28
Referência: MAT/MDO:SINAPI-PCI.818.01-CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO DATA:08/2018(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)					
MAT/MDO:SINAPI-PCI.811.01-PREÇOS DE INSUMOS DATA:08/2017(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)					

Danusa Brito



5.1.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS		M²				
CÓD.	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	COEF.	CÓDIGO: CUSTO UNIT.	COMP. SINAPI PARCIAL	
MÃO DE OBRA						
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0850000	16,28	1,38	
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4220000	20,85	8,80	
CUSTO UNIT. TOTAL DE MÃO DE OBRA						10,18
MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS						
626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	KG	1,5000000	10,52	15,78	
CUSTO UNIT. TOTAL DE MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS						15,78
TOTAL CUSTO UNITÁRIO						25,96
Referência: MAT/MDO:SINAPI-PCI.818.01-CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO						
MAT/MDO:SINAPI-PCI.811.01-PREÇOS DE INSUMOS DATA:08/2017(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)						

5.1.1. LIMPEZA/PREPARO SUPERFÍCIE CONCRETO P/PINTURA		M²				
CÓD.	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	COEF.	CÓDIGO: CUSTO UNIT.	COMP. SINAPI PARCIAL	
MÃO DE OBRA						
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	13,52	6,76	
CUSTO UNIT. TOTAL DE MÃO DE OBRA						6,76
MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS						
12	ESCOVA DE ACO, COM CABO, *4 X 15* FILEIRAS DE CERDAS	UN	0,0580000	6,90	0,40	
CUSTO UNIT. TOTAL DE MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS						0,40
TOTAL CUSTO UNITÁRIO						7,16
Referência: MAT/MDO:SINAPI-PCI.818.01-CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO						
MAT/MDO:SINAPI-PCI.811.01-PREÇOS DE INSUMOS DATA:08/2017(codigo e preço)						

3.1.1. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014		M²				
CÓD.	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	COEF.	CÓDIGO: CUSTO UNIT.	COMP. SINAPI PARCIAL	
MÃO DE OBRA						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4700000	19,61	9,22	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1710000	13,52	2,31	
CUSTO UNIT. TOTAL DE MÃO DE OBRA						11,53
MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS						
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	0,0376000	443,92	16,69	
CUSTO UNIT. TOTAL DE MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS						16,69
TOTAL CUSTO UNITÁRIO						28,22
Referência: MAT/MDO:SINAPI-PCI.818.01-CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO						
MAT/MDO:SINAPI-PCI.811.01-PREÇOS DE INSUMOS DATA:08/2017(codigo e preço)						

Denner Brito



5.2.2. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.					
CÓD.	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	COMP. SINAPI
MÃO DE OBRA					
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600000	14,99	2,40
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600000	19,57	3,13
CUSTO UNIT. TOTAL DE MÃO DE OBRA					5,53
MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS					
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0117000	46,7	0,54
9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0500000	8,82	9,26
20083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0191000	40,55	0,77
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0530000	1,3	0,06
CUSTO UNIT. TOTAL DE MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS					10,63
TOTAL CUSTO UNITÁRIO					16,16
Referência: MAT/MDO:SINAPI-PCI.818.01-CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO DATA:08/2018(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)					
MAT/MDO:SINAPI-PCI.811.01-PREÇOS DE INSUMOS DATA:08/2017(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)					

5.2.3. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.					
CÓD.	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	COEF.	CUSTO UNIT.	COMP. SINAPI
MÃO DE OBRA					
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200000	14,99	1,80
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200000	19,57	2,34
CUSTO UNIT. TOTAL DE MÃO DE OBRA					4,14
MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS					
301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	1,0000000	1,87	1,87
3520	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,0000000	5,14	5,14
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UN	0,0460000	17,1	0,78
CUSTO UNIT. TOTAL DE MATERIAL / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS					7,79
TOTAL CUSTO UNITÁRIO					11,93
Referência: MAT/MDO:SINAPI-PCI.818.01-CUSTOS DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICO DATA:08/2018(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)					
MAT/MDO:SINAPI-PCI.811.01-PREÇOS DE INSUMOS DATA:08/2017(codigo e preço)(exceto dos itens com asterisco)(encargos sociais onerados)					

COMPOSIÇÕES AGETOP

Denner Brito

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 200102 - COSTURA DE TRINCA EM ALVENARIA DE TIJOLO

Data base: 01/11/2017
Unidade: m

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0004	PEDREIRO	7,09	15,53	119,02	0,2500	3,88
0005	SERVENTE	4,34	9,51	119,02	0,3300	3,14
(B) Total:						7,02

Código auxiliar	(C) Materiais	Unidade	Valor unitário	Consumo	Valor total
0104	AREIA MEDIA	m3	75,00	0,0015	0,11
2438	ACO CA-50 - 8,0 MM (5/16")	Kg	2,95	0,3900	1,15
1215	CIMENTO PORTLAND C.P. 32	Kg	0,40	0,7100	0,28
(C) Total:					1,54

Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)						8,56
BDI: 0,00%						0,00
Preço unitário total						8,56



AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP

08/11/2017 - 17:15

Relatório de Composição do Serviço

Página: 108 de 1975

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 041140 - REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APOLOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA

Data base: 01/11/2017
Unidade: m2

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0005	SERVENTE	4,34	9,51	119,02	0,0913	0,87
0004	PEDREIRO	7,09	15,53	119,02	0,0674	1,05
(B) Total:						1,92

Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)						1,92
BDI: 0,00%						0,00
Preço unitário total						1,92



AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP

08/11/2017 - 17:15

Relatório de Composição do Serviço

Página: 98 de 1975

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 041002 - APOLOAMENTO

Data base: 01/11/2017
Unidade: m2

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0005	SERVENTE	4,34	9,51	119,02	0,4000	3,80
(B) Total:						3,80

Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)						3,80
BDI: 0,00%						0,00
Preço unitário total						3,80



AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP

08/11/2017 - 17:15

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1836 de 1975

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 260104 - REMOCAO DE PINTURA ANTIGA A LATEX

Data base: 01/11/2017
Unidade: m2

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0005	SERVENTE	4,34	9,51	119,02	0,4000	3,80
(B) Total:						3,80

Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)						3,80
BDI: 0,00%						0,00
Preço unitário total						3,80



AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP

08/11/2017 - 17:15

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1856 de 1975

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 261300 - EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAS

Data base: 01/11/2017
Unidade: m2

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0008	AJUDANTE	4,34	9,51	119,02	0,2000	1,90
0018	PINTOR	7,09	15,53	119,02	0,3000	4,66
(B) Total:						6,56

Código auxiliar	(C) Materiais	Unidade	Valor unitário	Consumo	Valor total
1674	LIJA PARA PAREDE (NÚMERO 100)	un	0,65	0,1500	0,10

Danilo Brito

1706	MASSA CORRIDA P.V.A.	Kg	2,00	0,7000	1,40
(C) Total:					1,50
Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)					8,06
BDI: 0,00%					0,00
Preço unitário total					8,06



AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP
Relatório de Composição do Serviço

08/11/2017 - 17:15
Página: 1841 de 1975

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 260601 - PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO

Data base: 01/11/2017
Unidade: m2

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0008	AJUDANTE	4,34	9,51	119,02	0,0928	0,88
0018	PINTOR	7,09	15,53	119,02	0,2600	4,04
(B) Total:						4,92

Código auxiliar	(C) Materiais	Unidade	Valor unitário	Consumo	Valor total
2048	TINTA TEXTURIZADA	l	5,83	0,6000	3,50
2294	SELADOR ACRILICO	l	4,10	0,1200	0,49
1674	LIXA PARA PAREDE (NÚMERO 100)	un	0,65	0,1000	0,07
(C) Total:					4,06

Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)						8,98
BDI: 0,00%						0,00
Preço unitário total						8,98

AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP
Relatório de Composição do Serviço

08/11/2017 - 17:15
Página: 1858 de 1975

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 261302 - PINTURA LATEX DUAS DEMÃO COM SELADOR

Data base: 01/11/2017
Unidade: m2

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0008	AJUDANTE	4,34	9,51	119,02	0,0822	0,78
0018	PINTOR	7,09	15,53	119,02	0,2438	3,79
(B) Total:						4,57

Código auxiliar	(C) Materiais	Unidade	Valor unitário	Consumo	Valor total
2052	TINTA PVA LATEX	l	11,50	0,1700	1,96
1674	LIXA PARA PAREDE (NÚMERO 100)	un	0,65	0,1000	0,07
2294	SELADOR ACRILICO	l	4,10	0,1200	0,49
(C) Total:					2,52

Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)						7,09
BDI: 0,00%						0,00
Preço unitário total						7,09

AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP
Relatório de Composição do Serviço

08/11/2017 - 17:15
Página: 43 de 1975

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 020147 - DEMOLIÇÃO DE FORRO PVC INCLUSIVE ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA

Data base: 01/11/2017
Unidade: m2

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0005	SERVENTE	4,34	9,51	119,02	0,2900	2,76
0025	OFICIAL "B"	7,09	15,53	119,02	0,0300	0,47
(B) Total:						3,23

Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)						3,23
BDI: 0,00%						0,00
Preço unitário total						3,23

AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP
Relatório de Composição do Serviço

08/11/2017 - 17:15
Página: 1720 de 1975

Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA
Serviço: 210460 - FORRO DE PVC COM ESTRUTURA EM METALON PINTADA COM TINTA ALQUÍDICA D.F.

Data base: 01/11/2017
Unidade: m2

Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário
0025	OFICIAL "B"	7,09	15,53	119,02	0,4167	6,47
0018	PINTOR	7,09	15,53	119,02	0,0337	0,52
0008	AJUDANTE	4,34	9,51	119,02	0,0181	0,17
(B) Total:						7,16

Denner Brito

Código auxiliar	(C) Materiais	Unidade	Valor unitário	Consumo	Valor total
2712	TINTA ALQUÍDICA DF SUMALUX SUMARÉ / REKOMAR DFB RENNER (AZUL /AMARELO/CINZA/VERDE) OU EQUIVALENTE	l	31,13	0,0414	1,29
2788	COMPRESSOR DE 1,5HP-70L-140LB + PISTOLA DE RESERVATÓRIO SUPERIOR + MANGUEIRA (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1.000	un	1,84	0,0014	0,00
2769	ARREIMATE/RODA FORRO "U" 20X15X30MM	m	1,25	0,7619	0,95
1698	DILUENTE NR 905 SUMARÉ/ SOLVENTE LIMPEZA RENNER OU EQUIVALENTE	l	16,17	0,0078	0,13
2770	PARAFUSO AUTO BROCANTE 4,2 X 19MM	un	0,04	10,5548	0,42
2771	METALON 20 X 20 CH.20	Kg	4,30	1,8626	8,01
2685	FORRO DE PVC 200 X 8 MM	m2	9,50	1,0000	9,50
1672	LIXA PARA FERRO (NÚMERO 100)	un	2,00	0,0648	0,13
2246	ELETRODO 2,5 OK	Kg	13,85	0,0044	0,06
1334	DISCO DE CORTE DIAM. 5/8"- 10"	un	7,03	0,0264	0,19
2715	FABRICAÇÃO / MONTAGEM (P. MÉDIO DAS CHAPAS EXCLUSO OS PERFIS BANDEJA)	Kg	3,89	0,8627	3,36
(C) Total:					24,04
Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)					31,20
BDI: 0,00%					0,00
Preço unitário total					31,20

 AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP					
Relatório de Composição do Serviço					
Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA					
Serviço: 160969 - COBERT.C/TELHA CH.GALV.TRAPEZ. 0,43 MM C/ACESSÓRIOS					
Data base: 01/11/2017					
Unidade: m2					
Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo
0015	MONTADOR DE ESTRUT. METALICA	7,09	15,53	119,02	0,1602
0008	AJUDANTE	4,34	9,51	119,02	0,1602
(B) Total:					4,01
Código auxiliar	(C) Materiais	Unidade	Valor unitário	Consumo	Valor total
1225	CONJUNTO VEDAÇÃO-TELHA FIBROCIMENTO	un	1,20	2,0500	2,46
2675	TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,43 MM	m2	19,76	1,1500	22,72
2291	PINO RETO C/PORCA(5X16 300 MM)	un	0,90	2,0500	1,85
(C) Total:					27,03
Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)					31,04
BDI: 0,00%					0,00
Preço unitário total					31,04

 AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP					
Relatório de Composição do Serviço					
Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA					
Serviço: 120104 - MANTA AUTOPROTEGIDA ALUMINIO TIPO III - B					
Data base: 01/11/2017					
Unidade: m2					
Código auxiliar	(C) Materiais	Unidade	Valor unitário	Consumo	Valor total
2697	MANTA AUTOPROTEGIDA TIPO III - B ALUMINIO COLOCADA	m2	46,00	1,0000	46,00
(C) Total:					46,00
Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)					46,00
BDI: 0,00%					0,00
Preço unitário total					46,00

 AGETOP - AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS - AGETOP					
Relatório de Composição do Serviço					
Tabela de preços: TABELA 129 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - NOVEMBRO/2017 - ONERADA					
Serviço: 270501 - LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)					
Data base: 01/11/2017					
Unidade: m2					
Código auxiliar	(B) Mão-de-obra	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo
0005	SERVENTE	4,34	9,51	119,02	0,1500
(B) Total:					1,43
Código auxiliar	(C) Materiais	Unidade	Valor unitário	Consumo	Valor total
1971	SABAO EM PO	Kg	4,31	0,0100	0,04
0110	ACIDO MURIATICO (D=1,2 KG/L)	l	4,10	0,0500	0,21
2840	AMÔNIA (D = 0,771 KG/DM3)	Kg	3,30	0,0597	0,20
(C) Total:					0,45
Custo direto total (A) + (B) + (C) + (D) + (E)					1,88
BDI: 0,00%					0,00
Preço unitário total					1,88

Danilo Brito



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020180194459

Substituída pela 1020180199843

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

DENNER BRITO DE OLIVEIRA
Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1016903766**
Registro: **1016903766AP-GO**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Câmara Municipal de Campos Belos**

Rua Temístocles Rocha, Nº 16

Quadra: 15-C Lote: 16

Complemento:

E-Mail: **camaracb2017@outlook.com**

Contrato: 008/2018

Celebrado em: 29/06/2018

Bairro: **Aeroporto**

Cidade: **Campos Belos-GO**

CPF/CNPJ: **86.877.099/0001-20**

CEP: **73840-000**

Fone: **(62)3451-1070**

Valor Obra/Serviço R\$: **5.750,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua Temístocles Rocha, Nº 16

Quadra: 15-C Lote: 16

Data de Início: 20/10/2018

Complemento:

Previsão término: 20/12/2018

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **Jurandi José dos Santos**

E-Mail:

Bairro: **Aeroporto**

Cidade: **Campos Belos-GO**

CEP: **73840-000**

Coordenadas Geográficas: **-13.033160,-46.774963**

CPF/CNPJ: **470.268.981-91**

Fone: **(62) 3451-1070**

4. Atividade Técnica

ATUACAO

LAUDO TECNICO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS

CONDUCAO

ORCAMENTO EDIFICIO DE MADEIRA PARA FINS COMERCIAIS

FISCALIZACAO

REPARO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS

Quantidade	Unidade
770,00	METROS QUADRADOS
770,00	METROS QUADRADOS
770,00	METROS QUADRADOS
770,00	METROS QUADRADOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

6. Declarações

Acessibilidade: Não. Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Data

DENNER BRITO DE OLIVEIRA - CPF: 036.027.471-40

Câmara Municipal de Campos Belos - CPF/CNPJ: 86.877.099/0001-20

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.



www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277



Registrada em 02/10/2018	Valor Pago R\$ 82,94	Boleto 0118191834	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT
-----------------------------	-------------------------	----------------------	---------------------------	------------------------------	----------------



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020180199843

Substituição a 1020180194459

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

DENNER BRITO DE OLIVEIRA

RNP: **1016903766**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Registro: **1016903766AP-GO**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Câmara Municipal de Campos Belos**

CPF/CNPJ: **86.877.099/0001-20**

Rua Temístocles Rocha, Nº 16

Bairro: **Aeroporto**

CEP: **73840-000**

Quadra: 15-C Lote: 16

Complemento:

Cidade: **Campos Belos-GO**

E-Mail: **camaracb2017@outlook.com**

Fone: **(62)3451-1070**

Contrato: **008/2018**

Celebrado em: **29/06/2018**

Valor Obra/Serviço R\$: **5.750,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua Temístocles Rocha, Nº 16

Bairro: **Aeroporto**

CEP: **73840-000**

Quadra: 15-C Lote: 16

Complemento:

Cidade: **Campos Belos-GO**

Data de Início: **20/10/2018**

Previsão término: **20/12/2018**

Coordenadas Geográficas: **-13.033160,-46.774963**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **Jurandi José dos Santos**

CPF/CNPJ: **470.268.981-91**

E-Mail:

Fone: **(62) 3451-1070**

4. Atividade Técnica

ATUACAO

LAUDO TECNICO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS

Quantidade

Unidade

770,00

METROS QUADRADOS

ORCAMENTO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS

770,00

METROS QUADRADOS

FISCALIZACAO

REPARO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS

Quantidade

Unidade

770,00

METROS QUADRADOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Data

DENNER BRITO DE OLIVEIRA - CPF: 036.027.471-40

Câmara Municipal de Campos Belos - CPF/CNPJ: 86.877.099/0001-20

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.



www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277



Registrada em
04/10/2018

Valor Pago
R\$ 0,00

Boleto
gerente_acervo

Situação
Registrada/OK

Não possui Livro de
Ordem

Não Possui CAT