



MÉTRICA
TOPO

FLS. Nº 10
Rubrica _____

Proposta Comercial - Rio Claro/SP, 07 de Agosto de 2024

Solicitante: MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - CNPJ: 06.314.439/0001-75

Validade da proposta: 07 de Outubro de 2024

Métrica TOPO

Período	1 ano (365 dias)
Número de licenças	2 (uso em 2 computadores)
Valor de adesão	R\$ 2.980,00
Desconto (2 licenças)	R\$ 300,00
Valor total	R\$ 2.680,00

(* O desconto informado no valor acima será apenas para conhecimento, não será destacado na nota fiscal de serviço.

Software completo com tudo incluso:

- » CAD próprio (Não precisa de AutoCAD).
- » GEOINCRA, Loteamentos, REURB, Volumetria, Topografia Convencional, RASTER e CAR.
- » Suporte ilimitado via chat, WhatsApp, e-mail e telefone.
- » Vídeo aulas, tutoriais e cursos online.
- » Atualizações periódicas.

Formas de pagamento:

- » Depósito (1x) à vista ou faturado.

ATENÇÃO: É OBRIGATÓRIO QUE O PEDIDO DE COMPRAS/EMPENHO CONTENHA OS SEGUINTE ITENS:

1) Forma de pagamento (depósito bancário);

- BANCO DO BRASIL – 001 /AG: 6516-1 / CC: 116.327-2
MÉTRICA TECNOLOGIA - CNPJ: 01.227.689/0001-54

2) Prazo para pagamento a contar da emissão da NFe (no máximo até 15 dias corridos);

3) Quantidade de licenças, período de adesão e descrição do Software Métrica TOPO;

4) Pedido/empenho caracterizado como SERVIÇO (NFe emitida será de Serviço);

5) A Nota Fiscal (NFe) será emitida somente após o envio do empenho/pedido de compras/ordem de serviço.

- » Colher assinatura dos responsáveis pelo setor de licitação/compras;
- » Enviar para contato@metrica.com.br
- » Enviar comprovante de pagamento ao realizar o depósito, para evitar bloqueio automático do acesso.

Voltar

Imprimir

FLS. Nº 43
Rubrica _____

Certificado de Regularidade do FGTS - CRF

Inscrição: 01.227.689/0001-54
Razão Social: METRICA TECNOLOGIA LTDA
Endereço: AV 3 245 SALA 132 / ZONA CENTRAL / RIO CLARO / SP / 13500-390

A Caixa Econômica Federal, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 7, da Lei 8.036, de 11 de maio de 1990, certifica que, nesta data, a empresa acima identificada encontra-se em situação regular perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

O presente Certificado não servirá de prova contra cobrança de quaisquer débitos referentes a contribuições e/ou encargos devidos, decorrentes das obrigações com o FGTS.

Validade: 11/07/2024 a 09/08/2024

Certificação Número: 2024071104160103661613

Informação obtida em 23/07/2024 08:37:26

A utilização deste Certificado para os fins previstos em Lei esta condicionada a verificação de autenticidade no site da Caixa:
www.caixa.gov.br



MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal do Brasil
Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional

FLS. Nº 12
Rubrica _____

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVOS AOS TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO

Nome: METRICA TECNOLOGIA LTDA
CNPJ: 01.227.689/0001-54

Ressalvado o direito de a Fazenda Nacional cobrar e inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade do sujeito passivo acima identificado que vierem a ser apuradas, é certificado que não constam pendências em seu nome, relativas a créditos tributários administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e a inscrições em Dívida Ativa da União (DAU) junto à Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN).

Esta certidão é válida para o estabelecimento matriz e suas filiais e, no caso de ente federativo, para todos os órgãos e fundos públicos da administração direta a ele vinculados. Refere-se à situação do sujeito passivo no âmbito da RFB e da PGFN e abrange inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na Internet, nos endereços <<http://rfb.gov.br>> ou <<http://www.pgfn.gov.br>>.

Certidão emitida gratuitamente com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2/10/2014.

Emitida às 05:23:12 do dia 21/07/2024 <hora e data de Brasília>.

Válida até 17/01/2025.

Código de controle da certidão: **B0F6.C9CC.B8F1.6667**

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHOFLS. Nº 13
Rubrica _____**CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS TRABALHISTAS**

Nome: METRICA TECNOLOGIA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)

CNPJ: 01.227.689/0001-54

Certidão nº: 13718675/2024

Expedição: 29/02/2024, às 11:10:43

Validade: 27/08/2024 - 180 (cento e oitenta) dias, contados da data de sua expedição.

Certifica-se que **METRICA TECNOLOGIA LTDA (MATRIZ E FILIAIS)**, inscrito(a) no CNPJ sob o nº **01.227.689/0001-54**, **NÃO CONSTA** como inadimplente no Banco Nacional de Devedores Trabalhistas.

Certidão emitida com base nos arts. 642-A e 883-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentados pelas Leis ns.º 12.440/2011 e 13.467/2017, e no Ato 01/2022 da CGJT, de 21 de janeiro de 2022.

Os dados constantes desta Certidão são de responsabilidade dos Tribunais do Trabalho.

No caso de pessoa jurídica, a Certidão atesta a empresa em relação a todos os seus estabelecimentos, agências ou filiais.

A aceitação desta certidão condiciona-se à verificação de sua autenticidade no portal do Tribunal Superior do Trabalho na Internet (<http://www.tst.jus.br>).

Certidão emitida gratuitamente.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE

Do Banco Nacional de Devedores Trabalhistas constam os dados necessários à identificação das pessoas naturais e jurídicas inadimplentes perante a Justiça do Trabalho quanto às obrigações estabelecidas em sentença condenatória transitada em julgado ou em acordos judiciais trabalhistas, inclusive no concernente aos recolhimentos previdenciários, a honorários, a custas, a emolumentos ou a recolhimentos determinados em lei; ou decorrentes de execução de acordos firmados perante o Ministério Público do Trabalho, Comissão de Conciliação Prévia ou demais títulos que, por disposição legal, contiver força executiva.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO CLARO

Rua 03, 945 - Centro - CEP 13500-907
CNPJ 45.774.064/0001-88 Tel (19)3523-1749 / 3532-6663

SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

FLS. Nº 14

Rubrica _____

CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS MOBILIÁRIOS

A Prefeitura Municipal de Rio Claro, Estado de São Paulo, nos termos do artigo 205 do Código Tributário Nacional, CERTIFICA que, segundo nossos arquivos o contribuinte :

CPF/CNPJ: 1227689000154

Inscrição Municipal: 83666

Razão Social: METRICA TECNOLOGIA LTDA

Compl.: AGENC.DE PROPAGANDA E PUBLIC.

Endereço: 3,AV. , 245

Apto: 132

Bairro: ZONA CENTRAL

Cidade: RIO CLARO UF: SP CEP: 13500-390

NADA DEVE à Fazenda Pública Municipal a título de IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS E TAXA DE LOCALIZAÇÃO E LICENÇA, nem possui débitos em Dívida Ativa, até o dia de hoje.

Ressalvado o direito de a Fazenda Municipal cobrar quaisquer débitos tributários incidentes sobre o Contribuinte acima identificado, inclusive no que diz respeito às penalidades cabíveis previstas na legislação em vigor, cujos recolhimentos não tenham sido efetuados e que venham a ser apurados pela Secretaria Municipal de Finanças.

RIO CLARO , 28 de Março de 2024 .

ATENÇÃO

Esta certidão SÓ TERÁ VALIDADE se apresentada em conjunto com a CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVA AO ISSQN, emitida através do Giss Online. Ficam dispensados de apresentação da CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS RELATIVA AO ISSQN, os contribuintes cadastrados como Pessoa Física.

Qualquer rasura ou emenda invalidará esta Certidão.

Esta Certidão é válida por 180 dias a partir da data de emissão.

Código de verificação de autenticidade:83666-92493-CND

Acessar <https://www.rioclaro.sp.gov.br/certidoes>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO CLARO**Rua 3, 945 - Centro - Rio Claro - Cep 13500-270
CNPJ 45.774.064/0001-88**SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS****CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO RELATIVA AO ISSQN Nº 2643**

OBS: Não possui efeito dos demais tributos mobiliários. (relativa ao ISSQN)

FLS. Nº

15

Rubrica

IDENTIFICAÇÃO DO CONTRIBUINTE

NOME / RAZÃO SOCIAL

MÉTRICA TECNOLOGIA LTDA**CNPJ: 01.227.689/0001-54**

ENDEREÇO / LOCAL DE ATIVIDADE

AV. 3, 245 - SALA 132 bairro: ZONA CENTRAL cep: 13500390 RIO CLARO-SP

INSCRIÇÃO MUNICIPAL

83666

DATA DA INSCRIÇÃO MUNICIPAL

26/09/1995

EMITIDA EM

11/04/2024Prazo de validade: 180 dias a partir da data constante do campo "emitida em" acima.
* Somente para fins do ISSQN.**TRIBUTOS E PERÍODOS**

A Prefeitura Municipal de Rio Claro, Estado de São Paulo, nos termos do artigo 205 do Código Tributário Nacional, CERTIFICA que NADA DEVE à Fazenda Pública Municipal no que se refere a DÉBITOS DE ISSQN, incidentes sobre o Contribuinte acima identificado até o dia de hoje.

Ressalvado o direito de a Fazenda Municipal cobrar quaisquer débitos tributários incidentes sobre o Contribuinte acima identificado, inclusive no que diz respeito às penalidades cabíveis previstas na legislação em vigor, cujos recolhimentos não tenham sido efetuados e que venham a ser apurados pela Secretaria Municipal de Finanças.

O presente documento não certifica inexistência de débitos do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza, declarados pelo contribuinte no âmbito do Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - Simples Nacional. **Devido o contribuinte ser ou ter sido optante pelo Simples Nacional nos últimos 5 (cinco) anos, a presente certidão deverá ser complementada por certidão negativa fornecida pela Receita Federal do Brasil.**

ATENÇÃO

Qualquer rasura ou emenda invalidará esta Certidão.

Esta certidão refere-se exclusivamente ao ISSQN, não abrangendo demais tributos administrados pela Secretaria de Finanças e as inscrições em Dívida Ativa, administradas pelo departamento competente. Esta certidão **SÓ TERÁ VALIDADE** se apresentada em conjunto com a CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITOS MOBILIÁRIOS ou CERTIDÃO POSITIVA COM EFEITO DE NEGATIVA DE DÉBITOS MOBILIÁRIOS, emitida através do site da Prefeitura Municipal de Rio Claro/SP.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade na internet no endereço <http://www.informe.issqn.com.br>

Certidão emitida gratuitamente

Servidor: TASSIA BORDIN GARCIA

AUTENTICIDADE DA CERTIDÃO Nº 3790

Para verificar a autenticidade da Certidão Negativa de Débito relativa ao ISSQN - (CND) acesse o site <http://www.informe.issqn.com.br> e entre com o código abaixo:

3790



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO
CERTIDÃO ESTADUAL DE DISTRIBUIÇÕES CÍVEIS

FLS. Nº 16
Rubrica _____

CERTIDÃO Nº: 413209

FOLHA: 1/1

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada pela internet no site do Tribunal de Justiça.

A Diretoria de Serviço Técnico de Informações Cíveis do(a) Comarca de São Paulo - Capital, no uso de suas atribuições legais,

CERTIFICA E DÁ FÉ que, pesquisando os registros de distribuições de **PEDIDOS DE FALÊNCIA, CONCORDATAS, RECUPERAÇÕES JUDICIAIS E EXTRAJUDICIAIS**, anteriores a 24/04/2024, verificou **NADA CONSTAR** como réu/requerido/interessado em nome de: *****

METRICA TECNOLOGIA LTDA, CNPJ: 01.227.689/0001-54, conforme indicação constante do pedido de certidão.*****

Esta certidão não aponta ordinariamente os processos em que a pessoa cujo nome foi pesquisado figura como autor (a). São apontados os feitos com situação em tramitação já cadastrados no sistema informatizado referentes a todas as Comarcas/Foros Regionais e Distritais do Estado de São Paulo.

A data de informatização de cada Comarca/Foro pode ser verificada no Comunicado SPI nº 22/2019.

Esta certidão considera os feitos distribuídos na 1ª Instância, mesmo que estejam em Grau de Recurso.

Não existe conexão com qualquer outra base de dados de instituição pública ou com a Receita Federal que verifique a identidade do NOME/RAZÃO SOCIAL com o CPF/CNPJ. A conferência dos dados pessoais fornecidos pelo pesquisado é de responsabilidade exclusiva do destinatário da certidão.

A certidão em nome de pessoa jurídica considera os processos referentes à matriz e às filiais e poderá apontar feitos de homônimos não qualificados com tipos empresariais diferentes do nome indicado na certidão (EIRELI, S/C, S/S, EPP, ME, MEI, LTDA).

Esta certidão só tem validade mediante assinatura digital.

Esta certidão é sem custas.

São Paulo, 25 de abril de 2024.

PEDIDO Nº:

0074945306





PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

Procuradoria da Dívida Ativa

Certidão Negativa de Débitos Inscritos da Dívida Ativa do Estado de São Paulo

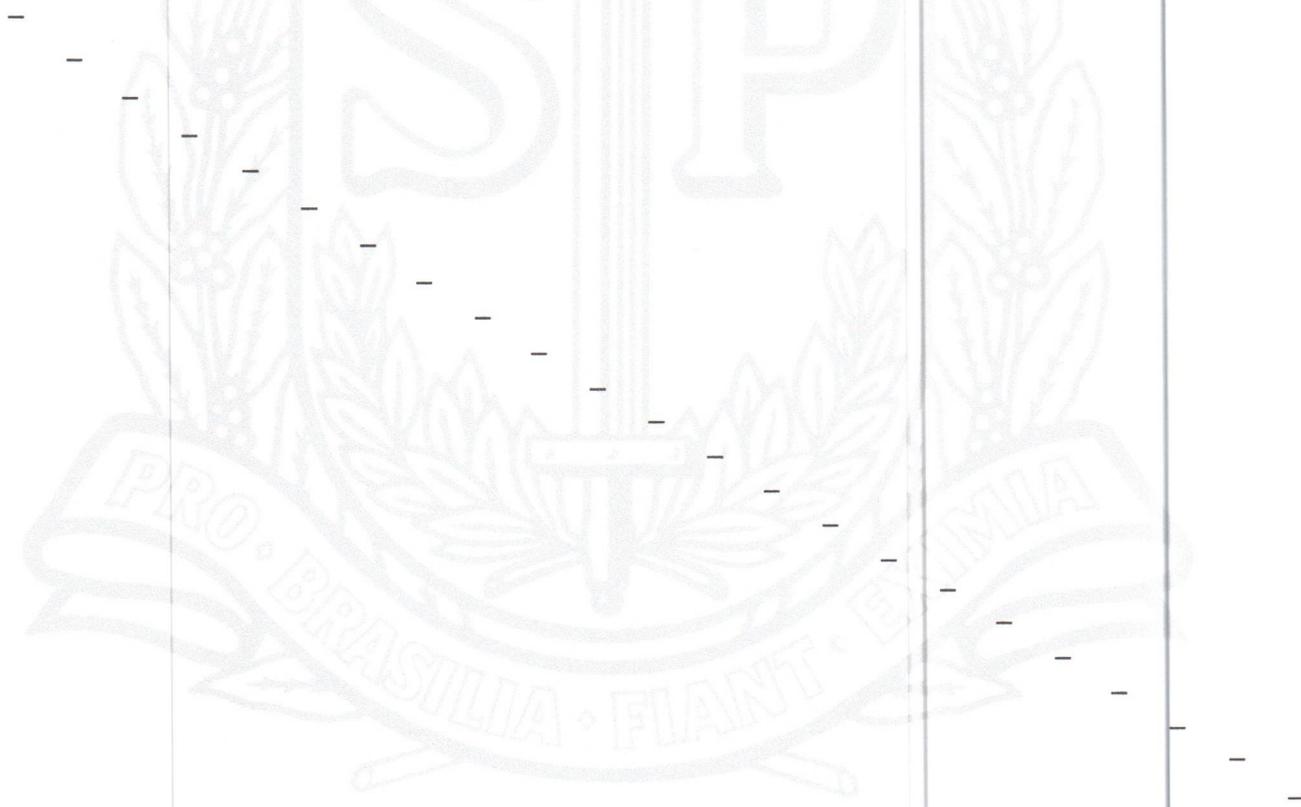
FLS. Nº 17
Rubrica _____

CNPJ Base: 01.227.689

Ressalvado o direito de a Fazenda do Estado de São Paulo cobrar ou inscrever quaisquer dívidas de responsabilidade da pessoa jurídica/física acima identificada que vierem a ser apuradas, é certificado que:

não constam débitos inscritos em Dívida Ativa de responsabilidade do Interessado(a).

Tratando-se de CRDA emitida para pessoa jurídica, a pesquisa na base de dados é feita por meio do CNPJ Base, de modo que a certidão negativa abrange todos os estabelecimentos do contribuinte, cuja raiz do CNPJ seja aquela acima informada.



Certidão nº 59187722

Data e hora da emissão 23/07/2024 08:39:54

Validade 30 (TRINTA) dias, contados da emissão.

Certidão emitida nos termos da Resolução Conjunta SF-PGE nº 2, de 9 de maio de 2013.

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade no sítio

<http://www.dividaativa.pge.sp.gov.br>

Folha 1 de 1

(hora de Brasília)



Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo

Débitos Tributários Não Inscritos na Dívida Ativa do Estado de São Paulo

CNPJ: 01.227.689/0001-54

FLS. Nº 18
Rubrica _____

Ressalvado o direito da Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo de apurar débitos de responsabilidade da pessoa jurídica acima identificada, é certificado que **não constam débitos** declarados ou apurados pendentes de inscrição na Dívida Ativa de responsabilidade do estabelecimento matriz/filial acima identificado.

Certidão nº 24070510218-02

Data e hora da emissão 12/07/2024 13:19:08

Validade 6 (seis) meses, contados da data de sua expedição.

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade no sítio www.pfe.fazenda.sp.gov.br

FLS. Nº 19
Rubrica _____

CERTIDÃO Nº 240430/41.673

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE

CERTIFICA

para os devidos fins e a quem possa interessar, que de acordo com seus dados cadastrais a empresa **METRICA TECNOLOGIA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 01.227.689/0001-54, com sede à Av. 3, 245 – Sala 132 – Zona Central – Fone (19) 3432-5556 – CEP 13500-390 – Rio Claro – SP, associada na ABES sob o nº 3342/1, está quites com suas obrigações mensais e em pleno gozo de seus direitos associativos.

CERTIFICA mais, que documentos devidamente firmados em seu poder atestam que a empresa **METRICA TECNOLOGIA LTDA**, é a **ÚNICA** desenvolvedora e detentora dos direitos autorais e de comercialização, autorizada a comercializar, ministrar treinamento e prestar suporte em todo o território nacional aos programas para computador abaixo listados:

1. Métrica TOPO - registrado no INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial sob o número BR 51 2023 000804-4, com certificado expedido em 28/03/2023;
2. Métrica DIMENSOR;
3. Métrica CITY;
4. Métrica TopoEVN.

VALIDADE DESTA CERTIDÃO 180 (CENTO E OITENTA) DIAS

São Paulo, 30 de abril de 2024.

Assinado digitalmente por:
MANOEL ANTONIO DOS SANTOS
CPF: ***.162.708-**
Certificado emitido por AC VALID RFB v5
Data: 30/04/2024 17:49:39 -03:00
DigiForte

[#67716270800#]

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE
MANOEL ANTONIO DOS SANTOS-DIRETOR JURÍDICO

**Brasil digital,
menos desigual**

abesrelacionamento@abes.org.br | www.abes.org.br
Av. Ibirapuera - 2907 - 8º Andar - Cj 811 - Moema
São Paulo - SP - CEP: 04029 - 200
Telefone: + 55 11 2161 - 2833



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: L462G-7C6L9-A4CT9-P35TB

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ MANOEL ANTONIO DOS SANTOS (CPF ***.162.708-**) em 30/04/2024 17:49 -
Assinado com certificado digital ICP-Brasil

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://portal.digiforte.com.br/validate/L462G-7C6L9-A4CT9-P35TB>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://portal.digiforte.com.br/validate>



INPI INSTITUTO
NACIONAL DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL
Assinado
Digitalmente

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512023000804-4**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 02/05/2016, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: Métrica TOPO

Data de publicação: 02/05/2016

FLS. Nº 21
Rubrica _____

Data de criação: 02/01/2015

Titular(es): MÉTRICA TECNOLOGIA LTDA; DANIEL ALEXANDRE JANINI

Autor(es): DANIEL ALEXANDRE JANINI

Linguagem: DELPHI; JAVA SCRIPT; SQL; JSON

Campo de aplicação: GC-06; GC-07; GC-08; GC-10; IN-03; MT-03

Tipo de programa: AT-01; FA-02; FA-03; FA-04; GI-02; GI-04; GI-06; SM-04

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:

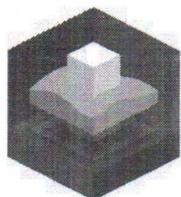
c2445990deacbab9132cff89a9644566709f6200e1a5527c818e94156587f443929694512050cd00ed5018cd706ffd9cd262c11a4e6775e29bdf57a62f19739c

Expedido em: 28/03/2023

Aprovado por:

Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO

O melhor software topográfico do Brasil



MÉTRICA
TOPO

FLS. Nº 22
Rubrica _____

- Software COMPLETO: Topografia, GEOINCRA, Loteamentos, REURB, Volumetria, RASTER e CAR;
- CAD próprio (Não precisa de AutoCAD);
- Suporte ilimitado via chat, WhatsApp, e-mail e telefone;
- Vídeo aulas e tutoriais ilustrados;
- Cursos online;
- Atualizações periódicas.

A licença é individual para uso em um computador.

Diferenciais e ferramentas exclusivas do Métrica TOPO

Georreferenciamento e Topografia:

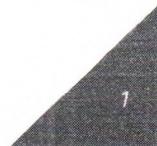
- Importação de dados pós-processados, RTK e estações totais
- Cálculo da área (SGL), azimute, distância e perímetro idênticos aos calculados pelo SIGEF
- Geração automática do memorial descritivo ou tabular em latitude, longitude e altitude
- Geração automática de planilha .ODS para todos os tipos de certificação
- Integração com o SIGEF para importação automática de confrontantes e tipos de divisas
- Folha padrão INCRA, SIGEF, NBR 17047 com malha de coordenadas e planta de situação
- Criação de vértices virtuais (tipo V) com sigma e altitude interpolada
- Criação de vértice pelo Método Alinhamento (PT8) com sigma e altitude interpolada
- Identificação de pontos e vértices com altitude zero e sem sigma
- Processamento do PPP-IBGE dentro do próprio software
- Inserção automática de banco de dados em todas as peças técnicas
- Divisão de polígonos levando em conta o cálculo da área em SGL
- Transformação de planilha certificada (.ODS) em desenho vetorial DWG
- Transformação de memorial descritivo (.DOC) em desenho vetorial DWG
- Criação de mosaico georreferenciado através do Google
- Conversão de altitudes utilizando modelo "hgeohnor2020"- IBGE

CAR:

- Criação de arquivos shape e KML de pontos, linhas, polilinhas e polígonos
- Geração de tabelas com coordenadas e comprimentos dos vetores
- Importação de arquivos shape e KML
- Criação de arquivos shape com atributos textuais e numéricos



Atualizado em Fevereiro/2024



Loteamentos:

- Geração de banco de dados para loteamentos com informações de imóveis e proprietários
- Criação automática e precisa das medidas e numeração dos lotes
- Centenas de memoriais descritivos e tabulares personalizáveis
- Geração de todos os memoriais do loteamento em poucos cliques
- Modelo de memorial de lote para atender a NBR 17047
- Geração automática de plantas individuais dos lotes em DWG e PDF
- Modelo de planta individual de lote para atender a NBR 17047
- Relatório, tabelas e quadro de áreas, com cálculo de arruamento no projeto
- Criação de tabelas e pontos para locação das quadras e lotes
- Geração de arquivo KML do projeto do loteamento

FLS. Nº 23
Rubrica _____

REURB:

- Importação de ortofotos de alta resolução para vetorização em CAD
- Cadastro de proprietário em banco de dados com vínculo ao respectivo lote
- Criação automática das medidas e numeração nos polígonos dos lotes
- Geração automática de pontos e numeração de vértices dos lotes
- Modelos de memoriais personalizáveis para REURB, com latitude, longitude e altitude
- Geração de todos os memoriais da regularização em poucos cliques
- Geração de documentos diversos (CRF, Anuência, Declaração de Posse etc.)
- Geração automática de plantas individuais dos lotes em DWG e PDF
- Inclusão dos polígonos da edificação no memorial e nas plantas automaticamente
- Relatórios, quadros e tabelas da área a ser regularizada

Volumetria:

- Triangulação de pontos com harmonização e expansão automática do MDT
- Geração de curvas de nível e suas respectivas cotas
- Volume entre MDTs para acompanhamento de obras
- Mapas temáticos de declividade, elevação, inundação e corte/aterro
- Criação de platôs planos e inclinados com elaboração do projeto de locação
- Cálculo automático de compensação corte/aterro no platô
- Cálculo de terraplenagem para projetos de arruamentos com criação de notas de serviço
- Geração de perfil longitudinal e seções transversais, identificando encontro de ruas
- Importação de pontos com altitude utilizando o Google como referência visual

RASTER:

- Importação de ortofoto na extensão .TIFF e conversão e utilização na extensão .ECW
- Importação de arquivo DEM na extensão .TIFF
- Criação automática de pontos cotados e curvas de nível

AGRO

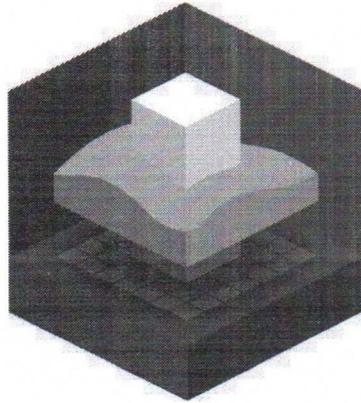
- Criação de linhas de plantio paralelas
- Geração de tabela de comprimento para linhas de plantio

Aba Suporte:

- Acesso ao CHAT e a todos os materiais de suporte pelo próprio software
- Ferramenta de pesquisa inteligente de tutoriais e vídeo aulas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FLS. Nº 24
Rubrica _____



MÉTRICA TOPO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – MÉTRICA TOPO

1. RESUMO

Dentre seus inúmeros recursos, é utilizado para processamento de dados de campo, criação de desenhos, projetos, memoriais descritivos e relatórios, atendendo plenamente a lei 10.267 e a terceira edição da norma do INCRA / SIGEF. Possibilita a criação de MDTs (Modelo Digital do Terreno), mapa de declividade, geração de curvas de nível, cálculo de volume, perfis longitudinais e seções transversais, além de importar os dados dos coletores de estações totais, GNSS e também dados RASTER nas extensões .TIFF, .ECW e Modelos Digitais de Elevação (DEM). Gera desenhos e projetos no formato DWG nativo, relatórios e memoriais no formato DOC, possui CAD 2D e 3D completo e integração com o Google Earth e Google Maps.

Com o Métrica TOPO você também poderá criar dezenas de tipos de projetos, como loteamentos, retificações, desmembramentos e remembramentos, projetos de terraplanagem e cálculo de volume, além de muitos outros.

2. MÉTRICA TOPO PLAN

Ambiente de trabalho

- Barras de ferramentas flutuantes, autodimensionantes e customizáveis quanto às posições e tamanho.
- Interface de Documento Múltiplo (MDI), permitindo que se trabalhe com vários arquivos abertos ao mesmo tempo.
- Processamento de inúmeras poligonais de diferentes tipos em um mesmo arquivo.
- Sistema de ajuda abrangente e totalmente em português com recursos de pesquisa de palavras diretamente no Portal de Suporte Técnico, com tutoriais ilustrados e vídeo-aulas.
- Chat acessível por dentro do software diretamente com equipe de suporte técnico especializado.

Personalização

- Edição dos elipsoides existentes (SAD-69, Córrego Alegre, NSWC-9Z-2, NWL-10-D, PSAD-56, WGS-84 e SIRGAS2000) e cadastro de novos elipsoides.
- Configuração de autosalvamento para arquivos de segurança e arquivos backup .PTK e .ZIP e ferramenta para restaurá-los facilmente.
- Personalização dos dados da empresa nos relatórios, memoriais e monografias de vértice GPS.
- Lista dos profissionais cadastrados no INCRA. Facilita o preenchimento dos campos Código Credenciado, Qualificação Profissional e Responsável Técnico. Atualizado mensalmente.
- Permite gravar/abrir um arquivo externo com as informações da empresa, possibilitando ter acesso irrestrito às informações preenchidas.
- Personalização dos dados do cliente contratante do serviço.
- Configuração das preferências de casas decimais, cores, repetições e autopreenchimento.
- Configuração da fonte das células e largura das colunas e linhas da planilha.

Digitação e Edição de dados

- Comunicação serial com GPS Garmin e Magellan (serial e USB).
- Importa a maioria dos arquivos de coletores de dados através da leitura de arquivo bruto ou descarregando diretamente do Equipamento/Coletor pela Comunicação serial.
- Inúmeros passos de Desfazer (Undo) e Refazer (Redo).
- Edição com sofisticados recursos de Recortar, Copiar, Colar, Inserir cópia, Inserir linha, Excluir linha, Selecionar Tudo, Localizar, Substituir e Ir para.
- Recurso de autodescrição que permite armazenar e aplicar a substituições das descrições numéricas por nomes equivalentes.

Configuração da planilha

Permite criar e salvar inúmeros tipos de configurações com a personalização de colunas e posições. Nove tipos de configurações padrão:

- Taqueométrico Planimétrico
- Estação Total Planimétrico
- Taqueométrico Planialtimétrico
- Estação Total Desnível
- Coordenadas X Y Z
- Nivelamento geométrico - Calcula o nivelamento geométrico de poligonais fechadas ou abertas.
- Transformação de coordenadas - Permite o cálculo de transformação entre datums e conversões de coordenadas:
 - Geodésicas (Lat./Long), UTM, LTM, RTM. E Plano Topográfico Local. Poligonal GPS - Processa o ajustamento da poligonal de um transporte de marcos GPS, gera automaticamente o croqui da Poligonal GPS, emite relatórios das coordenadas compensadas e resumo do fechamento (Ajustamento).
 - Recurso de autodescrição que permite armazenar e aplicar a substituições das descrições numéricas por nomes equivalentes.

Tipos de Poligonais

- Processamento de sete tipos de poligonais:
 - Aberta 1 ponto, aberta 2 pontos, fechada 1 ponto, fechada 2 pontos, fechada 4 pontos, coordenadas e poligonal GPS;

Sistemas de cálculos

- Topográfico: Cálculo do levantamento pelo método convencional.
- UTM, UTM - SICAD, RTM e LTM: Cálculo do levantamento georreferenciado segundo as especificações do sistema UTM, RTM e LTM. As coordenadas são calculadas no conceito geodésico, ou seja, por transporte de coordenadas através de lados e ângulos elipsoidicos.
- Topográfico local: Cálculo do levantamento georreferenciado pelo método direto clássico. As coordenadas calculadas referem-se ao plano topográfico, definido por um sistema de eixo georreferenciado.

Tipos de Ajustamento

- Convencional - algoritmo de cálculo convencional para levantamentos topográficos que possui as seguintes características:
 - Compensação angular: Proporcional ao número de vértices, inversamente à distância e sem compensação.
 - Localização do erro angular pelo Método de Bronniman.
 - Compensação linear: Proporcional às distâncias, Proporcional às coordenadas e sem compensação.
 - Localização do erro linear pela comparação de azimutes.
 - Compensação altimétrica: Proporcional às distâncias ou sem compensação.

Método dos Mínimos Quadrados

- Algoritmo robusto de compensação, baseado em análises estatísticas por álgebra linear, que leva em consideração os pesos de cada observação, dadas pelo desvio padrão de suas reiterações. Este método é realizado de forma iterativa e resulta no valor mais provável de cada observação.
 - Cálculo intuitivo com janela passo a passo de todas as operações necessárias para o ajustamento.
 - Ajustamento pelo Método Combinado (Método Paramétrico + Método dos Correlatos) Planimétrico e/ou Altimétrico.
 - Permite a edição dos parâmetros estatísticos como nível de significância do teste Chi quadrado (χ^2).
 - Configuração da utilização de desvios padrão implícitos ou explícitos (reiteraões de observações)
 - Permite configurar o número de iterações necessárias para finalizar o cálculo.
 - Recursos para visualização das reiterações de fácil navegação.
 - Resumo dos erros de fechamento angular, linear e altimétrico assim como os Graus de Liberdade do ajustamento.
 - Permite adicionar injunções, valores conhecidos de coordenadas, distâncias e azimutes às observações da poligonal.
 - Visualização do desenho da poligonal observada.
 - Teste de hipóteses demonstrado analiticamente e na curva de distribuição de Chi quadrado (χ^2).
 - Permite visualização e gerar relatórios das Matrizes Variância-Covariância utilizadas no ajustamento (MVC das Distâncias, MVC dos Ângulos Horizontais, MVC das Distâncias e Azimutes, MVC das Derivadas Parciais, MVC das Coordenadas do último Ponto).
 - Resultados confiáveis com embasamento técnico-científico.
 - Permite visualizar uma a uma as iterações, gerar relatórios das mesmas ou um relatório do resumo final (ajustadas – observadas).
 - Exibe graficamente e através de relatórios as Elipses dos Erros de cada vértice ajustado.
 - Comparação gráfica dos desenhos da poligonal observada e da ajustada.

- Gera relatório completo contendo todos os resultados emitidos no ajustamento, permitindo que o usuário escolha quais resultados devem ser exibidos.

FLS. Nº 27
Rubrica _____

Médias

- Cálculo de médias customizado para cada planilha processada.
- Médias entre Vante e Ré ou entre reiteração de leituras (direta e invertida) de ângulo horizontal, vertical, distâncias e desníveis.
- Recurso que permite a visualização e filtragem das reiterações de forma organizada facilitando a conferência de dados e localização de erros grosseiros.

Transposição de fuso

- Cálculo das coordenadas planas no sistema UTM, levando em consideração os limites do fuso.
- Permite escolher qual fuso será utilizado para realizar o trabalho.
- Algoritmo que projeta o prolongamento do fuso escolhido de forma que as coordenadas informadas representem exatamente a área levantada e mantenham suas coordenadas geodésicas originais.

Injunções

- Permite adicionar injunções a poligonais calculadas pelo Método dos Mínimos Quadrados através de valores conhecidos de coordenadas ou distâncias e azimutes.
- Podem ser inseridas ou editadas inúmeras injunções, desde que não ultrapassem o número de vértices da poligonal.
- Permite gerar relatórios das injunções atribuídas.

Reiteraões

- Permite uma visualização mais organizada das reiterações (repetições de leituras) de uma planilha.
- Permite visualizar todas as reiterações da planilha ou somente as que se referem a um alinhamento.
- É possível filtrar as reiterações de vante (VT) e as de ré (RE).
- Permite gerar relatórios das reiterações exibidas.
- Caminhamento da poligonal principal
- A ferramenta Editar caminhamento faz automaticamente na planilha a distinção das estações da poligonal principal e das poligonais auxiliares.

Relatórios Rápidos

- Permite gerar relatórios rápidos sem ter que criar modelos no editor de relatório.
- Os relatórios podem ser impressos ou salvos em arquivos externos nos formatos: 'Documentos do Word (*.doc), 'Documentos do Excel (*.xls), Arquivos Separados por Vírgula (*.csv) e Arquivos de Texto (*.txt);
- É possível alterar o cabeçalho de cada relatório gerado;
- Pré-visualização do relatório antes da impressão ou exportação;
- Permite configuração do tipo de separador hexadecimal e decimal dos arquivos e ocultar/exibir informações referentes aos tipos de ângulo e distância.

Editor de relatórios

- Editor de textos do programa com a função de gerar relatórios e permitir modificações no texto dos documentos utilizando-se das ferramentas de edição do próprio editor.
- Os relatórios gerados podem ser salvos nos formatos: 'Documentos do Word (*.doc), Formato Rich Text (*.rtf), Páginas da Web (*.htm) ou (*.html) e Arquivos de Texto (*.txt);

- Permite a criação de inúmeros modelos de relatórios escolhendo as colunas, cabeçalhos e formato das folhas.

Possui mais de 20 modelos de relatórios pré-definidos:

- Caderneta Taqueométrica Planimétrica.
- Caderneta Taqueométrica Planialtimétrica.
- Caderneta Estação Total Planimétrica.
- Caderneta Estação Total Planialtimétrica.
- Caderneta Estação Total Desnível.
- Caderneta Coordenadas X Y Z.
- Caderneta Geodésica.
- Reiteração dos AH.
- Reiteração dos AV.
- Reiteração das Distâncias.
- Reiteração das Diferenças de Nível.
- Reiteração geral.
- Ângulos, Distâncias e Projeções.
- Ângulos, Distâncias e Projeções - SICAD.
- Azimute, Distância e Coordenadas.
- Azimute, Distância e Coordenadas - SICAD.
- Poligonal Base.
- Poligonal Base - SICAD.
- Coordenadas.
- Coordenadas Geodésicas para Planas.
- Coordenadas Planas para Geodésicas.
- Coordenadas Geodésicas para Geodésicas.
- Coordenadas Planas para Planas.
- Nivelamento geométrico.

Monografia de vértice GPS

- Permite que usuário elabore monografias das mais diferentes técnicas de transporte de coordenadas, inclusive as advindas da utilização dos equipamentos de dupla frequência (L1 e L2).
 - Um marco a partir de uma base Dois marcos a partir de uma base;
 - Dois marcos a partir de uma base e retornando à mesma (Looping GPS);
 - Um marco partindo de uma base e chegando em outra;
 - Dois marcos partindo de uma base e chegando em outra;
 - Vários marcos a partir de várias bases (depois de ajustadas no software de pós-processamento).
 - O sistema gera automaticamente um documento com a monografia da(s) base(s) de vértices GPS transportadas, contendo todos os dados necessários para o georreferenciamento de um trabalho.
 - A monografia gerada pode ser editada e personalizada no editor de monografia do sistema.

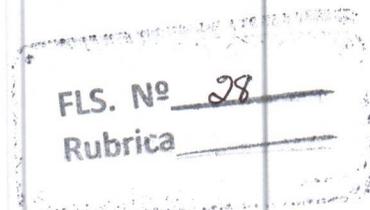
Conversão "hgeohnor2020/IBGE" (Antigo MAPGEO)

- Integração com o modelo hgeohnor2020, com possibilidade de transformação de coordenadas ortométricas para geométricas ou vice-versa.

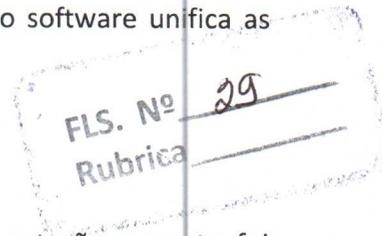
Visualização dos pontos

Visualização dos pontos e poligonais de uma ou mais planilhas calculadas, permitindo exibi-las ou ocultá-las de acordo com a necessidade do usuário:

- Ocultar / Exibir pontos por descrição.



- Ocultar / Exibir dados dos pontos: Nome, Descrição e Cota.
- Alterar a descrição de pontos na própria visualização (Atualiza automaticamente a planilha).
 - Ao alterar uma descrição e nomeá-la com um texto já existente, o software unifica as descrições.
 - Alteração de cor, tamanho e tipo dos pontos.
 - Recurso de Pan, Zoom (Janela, Tudo, Mais, Menos e Anterior).
 - Mouse Wheel para zoom e pan.
 - Ferramentas de medições de ângulos, distâncias e coordenadas.
 - Visualização das linhas de irradiação. Permite identificar de qual estação o ponto foi irradiado.
 - Ferramenta de localização do ponto pelo nome.



Exportando planilha para o CAD

- Seleciona as planilhas a serem exportadas.
- Seleciona os pontos a serem exportados pela descrição.
- Desenho das linhas das poligonais de caminhamento.
- Inserção automática da folha modelo INCRA (Conforme 3ª Edição da NTGIR) ou ABNT, no formato e escala desejada. É possível a edição dos modelos de folha e escolha da área útil da mesma;
 - Bloco da régua de escala gráfica.
 - Bloco da Rosa dos ventos (Norte).
 - Bloco com norte de quadrícula, verdadeiro e magnético, com cálculo da convergência meridiana, declinação magnética e variação anual conforme coordenadas e data informada.
 - Legenda do sistema de coordenadas com coeficiente de escala K.
 - Preenchimento automático do selo conforme definição da planilha.
 - Opções de configuração do selo 'Grande' ou 'Pequeno'.
 - Impressão / Plotagem do desenho na escala.
 - Exportação das planilhas calculadas em .TOPO, para abertura no Métrica TOPO CAD.

3. MÉTRICA TOPO CAD

FLS. Nº 30

Rubrica

Ambiente de trabalho

- Trabalha com vários arquivos .dwg abertos ao mesmo tempo (Interface de Documento Múltiplo - MDI) no mesmo arquivo .TOPO.
- Comando Reabrir exibe últimos trabalhos salvos.
- Comando para abrir arquivos .TOPO dentro de outro .TOPO
- Atalhos na barra de comando para ativar e desativar automaticamente o Osnap (F3), Ortho (F8), SGrip (F5), Atributos dos pontos (F4), Filtro (F12) dentre outros.
- Trabalha com arquivos DWG nativos.
- Importa arquivos .dwg com Layout.
- Grava e lê arquivos Microstation 8 (*.dgn), e formato nativo (*.vdf)
- Grava e lê arquivos DWG/DXF nas versões 2.5, 2.6, 9, 10, 11, 13, 14, 2000, 2002, 2004 até 2018 (última versão disponível no mercado).
- Linha de comandos e Barra de status.
- Criação de banco de dados para imóveis, proprietários, matrículas, clientes e serviços.
- Geração de relatório das informações cadastradas no banco de dados.
- Sistema de ajuda abrangente e totalmente em português com recursos de pesquisa de palavras diretamente no Portal de Suporte Técnico, com tutoriais ilustrados e vídeo-aulas.
- Aba de autoatendimento ao usuário quanto a dúvidas técnicas e solicitação de atendimento.
- Caixa de mensagens online para contato direto com o cliente.
- Chat acessível por dentro do software diretamente com equipe de suporte técnico especializado.

Personalização

- Configuração de autosalvamento para arquivos de segurança e ferramenta para restaurá-los facilmente.
- Configuração do formato nativo a ser adotado como padrão (DWG, DXF, DGN ou VDF).
- Personalização das unidades de área.
- Configuração das cores do fundo da tela, do Osnap (precisão), dos Grips e Blips.
- Personalização da quantidade de linhas da linha de comando.
- Configuração do fator de resolução dos círculos.
- Configuração do Pan para tempo real ou não e exibição das barras de rolagens.
- Personalização do tamanho dos cursores e o raio de alcance do Osnap (precisão).
- Configuração das preferências de casas decimais para coordenadas, pontos e áreas.
- Configuração de cores de novos pontos a serem importados, para diferenciar dos já existentes no projeto.

Criação de Backups

- Criação de arquivos para banco de dados na extensão .MDB para backup de forma automática.
- Restauração automática de arquivos .MDB;
- Utilização de banco de dados em rede, em caso de múltiplas licenças conectadas na mesma rede.

Entrada de dados

- Permite personalizar os nomes dos atalhos para todos os comandos do software.
- Entrada de comando via teclado, via ícones ou pelos botões no menu principal.
- Repetição do último comando utilizado.
- Atalhos no teclado para todos os comandos (Ex: L para ativar o comando Linha).

Exibição do desenho

- Comando Redesenhar (Redraw) que atualiza a área de trabalho e Regenerar que atualiza todo o desenho;
- Recursos de Pan e Zoom: Janela (*window*), Anterior (*previous*), Mais (*in*), Menos (*out*), Tudo (*all*), Extensão (*extents*) e Camada (*zoom to layer*);

Edição de entidades

- Inúmeros passos de Desfazer (*Undo*);
- Passo de Refazer (*Redo*);
- Recursos de Recortar, Copiar, Colar entidades do desenho nas coordenadas de origem ou não;
- Recurso de alinhamento de entidades;
- Possibilidade de mudança das propriedades das entidades pela barra de ferramentas;
- Ordem de posição: Alteração da posição (Para frente ou Para trás) das entidades;
- Purge: Elimina entidades que não estão em uso;
- Recurso que identifica e possibilita a eliminação de vértices duplicados no ato da criação de polilinhas.

Seleção de entidades

- Seleção por *grips*, onde o usuário primeiro seleciona as entidades depois aciona o comando;
- Comando seleção: Todos (*all*), Último (*last*), Anterior (*previous*), Janela (*window*), Cruzando (*crossing*), Linha (*fence*), Remover – Adicionar e Da camada atual (*bylayer*);
- Seleção por propriedade: Seleção rápida, que seleciona entidades através de suas propriedades;
- Seleção por laço: Permite desenhar um polígono para seleção de objetos em seu interior
- Filtro: Recurso que possibilita através de um filtro de seleção definir quais elementos do desenho não devem ser considerados no momento da seleção;
- Selecionar Similares: Recurso para seleção de objetos similares no desenho (*select similar*)

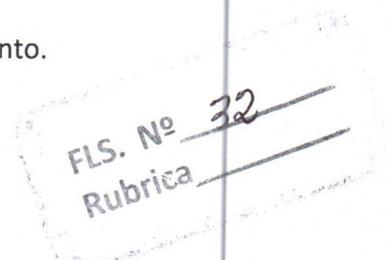
Formatação de entidades

- Tipo de linha: mais de 30 tipos de linha e possibilidade do usuário criar seus próprios *Linetypes*.
- Estilos de Dimensão: permite editar e criar estilos referentes às propriedades das linhas de chamada inseridas ao executar o comando Dimensão.
- Camadas (*Layers*) com recursos de Visível/Invisível, Bloquear/Desbloquear, Cor e tipos de linha;
- Cor: Seleção de 255 cores customizáveis;
- Espessura de linha: 24 tipos de espessuras já definidas;
- Estilos de texto: permite editar e criar estilos referentes às propriedades dos textos inseridos no desenho. Ilimitados estilos podem ser criados;
- Estilos de pontos: 20 estilos fixos de pontos padrão DWG;

Precisões presentes no sistema

- **SGRIP** – Snap aos grips das entidades existentes no desenho.
- **ORTHO** – Snap a posições ortogonais
- **OSNAP** – Snap a objetos
- **Extremos (endpoint)**: atrai para o mais próximo ponto extremo de objetos;
- **Ponto médio (midpoint)**: atrai para o ponto médio de objetos;
- **Centro (center)**: atrai para o centro de um arco, círculo ou elipse;

- **Quadrante (quadrant):** atrai o quadrante mais próximo de um arco, círculo ou elipse (os pontos a 0°, 90°, 180°, e 270° graus);
- **Tangente (tangent):** localiza um ponto de tangência a uma reta, arco ou círculo;
- **Intersecção (intersection):** atrai para a intersecção de objetos como segmentos de reta, círculos e arcos;
- **Aparente Intersecção: possibilita ver a linha ideal estendida no ponto de intersecção entre dois objetos.**
- **Inserção (insert):** atrai para o ponto de inserção de um bloco, texto, atributo (que contém informações em um bloco) ou definição de atributo;
- **Perpendicular:** atrai para o ponto de um objeto que forma um alinhamento normal ou perpendicular com outro objeto ou com uma extensão aparente desse objeto;
- **Mais próximo (nearest):** atrai para um ponto do objeto que esteja mais próximo ao ponto especificado;
- **Ponto (node):** atrai para um ponto desenhado com o comando Ponto.
- **GRID** – ativa o grid da área de trabalho.
- **SNAP** – Snap ao grid da área de trabalho.
- **FILTRO** – Ativa o filtro de seleção.
- **NOME** – Snap a objeto pelo seu nome.
- **SNAP 3D** – Snap a objetos levando em consideração a cota.
- **SNAP Pto** – Snap que possibilita engate dinâmico a objetos de acordo com alcance configurado.



Obter medidas e coordenadas

- **Área:** calcula a área de uma figura e permite criar tabelas das áreas selecionadas, assim como cotar e inserir automaticamente a descrição de cada uma delas. Possui um recurso que permite a visualização (hachuras) das áreas já listadas.
- **Distância e azimute:** calcula a distância inclinada e horizontal, o azimute e a diferença de nível entre dois pontos.
- **Comprimento:** calcula o comprimento de um ou vários segmentos.
- **Coordenada (id):** possibilita a identificação das coordenadas absolutas de um ponto qualquer.
- **Listar (list):** possibilita a obtenção de informações relativas às entidades. As informações obtidas serão listadas na tela de texto e dependerão do tipo da entidade.
- **Ângulo:** permite a medição de um ângulo através de 3 pontos ou clicando-se em duas entidades lineares.

Recursos CAD

- **Dimensão:** Insere linhas de chamada nas entidades selecionadas exibindo as propriedades de medida desejadas.
- Permite gerar linhas de chamada paralelas ao segmento cotado, ortogonais (horizontais ou verticais) e angulares.
- Permite cotar raios e diâmetros de círculos e arcos.
- Permite cotar vários segmentos sem ter que repetir o comando através do comando Quick Dimension
- **Linha:** Permite alteração de seus atributos, como coordenadas e cotas dos vértices, azimute e comprimento.
- **Símbolos topográficos:** Mais de 40 tipos (ABNT, INCRA e diversos). Permite alterar a altura do texto sem alterar as características do símbolo.
- **Hachura:** Ferramenta para preenchimento de entidades e destaques de áreas.
- 60 tipos de hachura (incluindo as mais utilizadas em sistemas CAD).
- Permite criar e inserir hachuras a partir de blocos existentes no desenho.