

Corte A-A
escala 1:50

APROVAÇÃO:

PROCESSO N.º _____
 PREFEITURA DE GOIÂNIA
 SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE
 DIRETORIA DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS
 APROVADO
 EM _____

ESTRUTURAL

Endereço: LOTE APE-16, QUADRA 24, RUA 17, BAIRRO AEROVÁRIO, CEP: 74.435-250
 COORDENADAS GEODÉSICAS: -18.666617, -49.3003745

CPSS - COORDENAÇÃO PROTEÇÃO SAÚDE SERVIDOR
 EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL
 2 PAVIMENTOS

Tomador 01 - Papeteiro _____

Tomador 02 _____
 POLÍCIA CIVIL - GO - CNPJ 37.054.125/0001-91

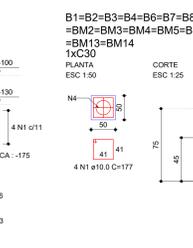
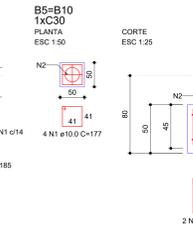
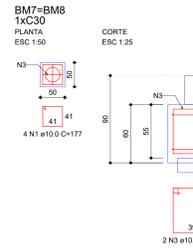
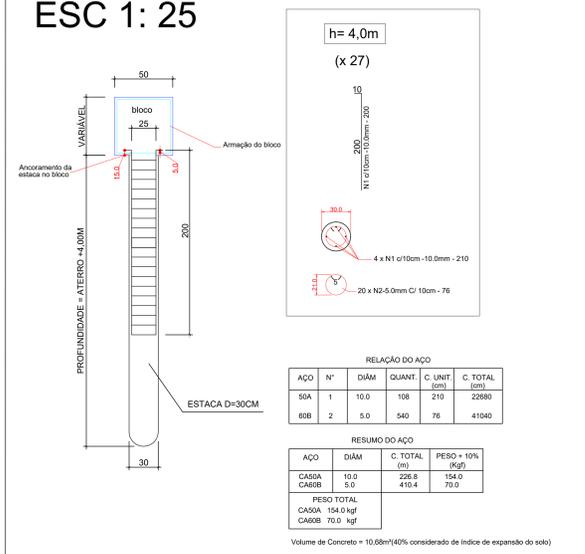
Autor do Projeto _____
 ENG. CIVIL - ALEXANDRE CARDOZO CAMAPUM
 CREA - 101459834/20 - GO

Responsável Técnico _____
 ENG. CIVIL - ALEXANDRE CARDOZO CAMAPUM
 CREA - 101459834/20 - GO
 ART. 1022/00159701

POLÍCIA CIVIL GO

TERREO + MEZANINO	
ÁREA DO TERREO ORIGINAL 364,00 m²	FOLHA
ÁREA TOTAL DE CONSTRUÇÃO 102,00 m²	1/8
ÁREA PAVIMENTADA 87,00 m²	DATA: NOVEMBRO / 2020
ÁREA PLANTAS/DETALES 102,00 m²	PROJETO: CLÁUDIO GARCEZ
DESCRIÇÃO MÓDULO DE SAÚDE	

DETALHE ESTACA DE Ø30CM ESC 1: 25



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	UNID	C. TOTAL (cm)	PESO (kg)
CASO	1	10.0	108	177	18116	188.8
	2	10.0	4	163	652	732
	4	10.0	48	153	7038	

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10.0	270.4	188.8

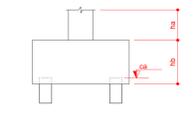
PESO TOTAL (kg)
CASO 188.8

(C-25) = 3.04 m³
Área de ferro = 25.10 m²

Nome	Esp. (mm)	Carga Max (kN)	Máx. Momento (kgf.m)	Máx. Momento (kgf.m)													
				Positivo	Negativo												
E1	12x30	2.9	2.1	100	-200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estacas

Símbolo	Nome	Q	Quantidade
CS	C30	30.00	27



Legenda dos blocos escala 1:50

- NAS ESTACAS E BLOCOS :**
- 1 - Classe de Agressividade I - Fraca
Concreto dos Blocos Fck = 25 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Ec) > 23GPa aos 28 dias
Concreto das Estacas Fck = 20 MPa
Módulo de Deformação do Concreto (Ec) > 23GPa aos 28 dias
Fator Água-Cimento entre 0.45 e 0.60
Slump: 12.5 cm (VALOR REFERENCIAL)
IMPORTANTE: Adequar abatimento ao bombeamento, mantendo-se constante o fator água/cimento
Dimensão do agregado: 15 a 19 mm
2 - Aço CA 50 e CA 60
3 - Cotas e níveis em centímetros.
4 - Cobrimento da Ferragem
Blocos - 4.5 cm (Controle Rigoroso)
Estacas - 4.5 cm (Controle Rigoroso)
 - Item 7.4.7.4 na NBR 6119 / 2014
"Quando houver um adequado controle de qualidade e rígidos limites de tolerância da variabilidade das medidas durante a execução pode ser adotado um c = 5mm.
 - 5 - Usar espaçadores e posicionadores entre ferragem e forma.
6 - Conferir medidas no local.
7 - Conferir forma e ferragem, antes da concretagem.
8 - Adernar corretamente o concreto.
9 - Cuidar bem o concreto, mantendo a superfície sempre umedecida e eixo protegido com película impermeável.
10 - Nos primeiros sete dias a partir do lançamento, deverá ser feita a cura do concreto, mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
11 - Ver níveis dos blocos e cotas de arrasamento das estacas na tabela de elevação.
12 - Os níveis adotados, foram referenciados ao projeto de arquitetura, sem os acabamentos.
13 - Para prevenir futuras imperfeições, cuidados especiais devem ser tomados, no contato do concreto e a alvenaria, como colocação de telas intertelas, e ferros cabelo;
14 - Em hipótese alguma cortar vigas ou pilares.
15 - Em caso de dúvidas, consultar os projetistas.

APROVAÇÃO:

PROCESSO N.º _____

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL/PLANEJAMENTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO DE PREÇOS

APROVADO

EM _____

ESTRUTURAL

Endereço: LOTE APE-16, QUADRA 24, RUA 17, BARRIO AERÓDROMO, CEP: 74-456-290
COORDENADAS GEográficas: -16.6969617 -46.3003745

CPSS - COORDENAÇÃO PROTEÇÃO SAÚDE SERVIDOR
EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL
2 PAVIMENTOS

Tomador 01 - Proprietário

Tomador 02

Autor do Projeto

Responsável Técnico

TERREO + MEZANINO

CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO DE PILARES, TABELA DE CARGAS DE PILARES, DETALHE DE ESTACAS, DETALHE DE BLOCOS

FECHA: 2023

DATA: 15/11/2023

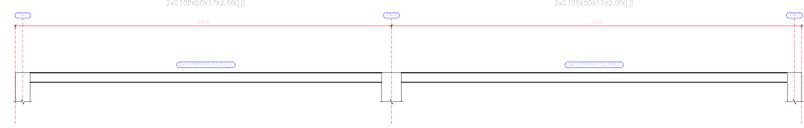
DESENHO: CLÁUDIO GARCEZ

2/8

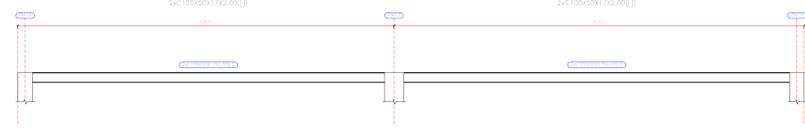


Planta de locação escala 1:50

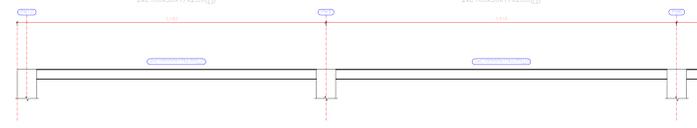
VP1 (100x100)
ESC 1:25



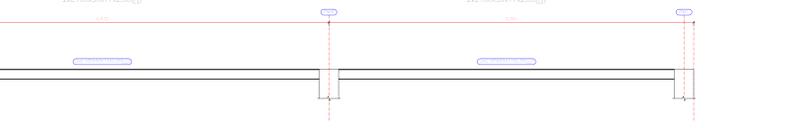
VP2 (100x100)
ESC 1:25



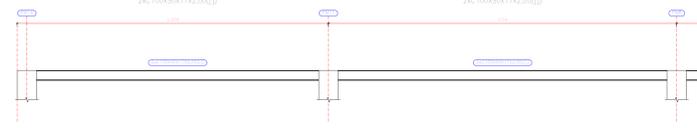
VP3 (100x100)
ESC 1:25



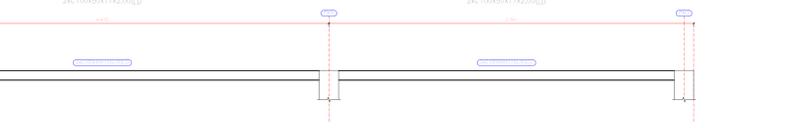
VP4 (100x100)
ESC 1:25



VP4 (100x100)
ESC 1:25



VP4 (100x100)
ESC 1:25



REFERÊNCIAS E SIMBIOLOGIA

Norma: ABNT NBR 8800:2008. Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Atuação 6: Condições especiais para o dimensionamento de ligações metálicas.

MATERIAIS:

– Aço (material base) – S-345/235.

– Material de solda (eletrodo): Eletrodo de núcleo E7018. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda (SMAW) (eletrodo revestido), conforme as condições de compatibilidade entre materiais expostas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

DEFINIÇÕES PARA SOLDAS EM ÂNGULO:

– Comprimento efetivo: É igual à menor distância medida desde a raiz à face plana teórica do soldo (Item 6.2.2.2 (c) ABNT NBR 8800:2008).

– Lado do cordão: É o menor dos dois lados situados nas faces de fundo do maior triângulo que pode ser traçado no perfil do soldo (Item 6.2.2.2 (c) ABNT NBR 8800:2008).

– Raiz do soldo: É a interseção das faces de fundo (Item 6.2.2.2 (c) ABNT NBR 8800:2008).

– Comprimento efetivo do cordão de solda: É igual ao comprimento total do soldo com dimensões uniformes, incluindo os rebolos (Item 6.2.2.2 (c) ABNT NBR 8800:2008).

DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:

- As prescrições contidas neste projeto aplicam-se a ligações soldadas nos seguintes casos:
 - No aço S-345 ou S-235 com um limite elástico não superior a 100 ou 100 MPa (Item 1.2 (1) ABNT NBR 8800:2008).
 - As espessuras dos peças a unir são pelo menos de 1/8 in [3mm] (Item 1.2 (2) ABNT NBR 8800:2008).
 - As peças soldadas não são de seção tubular.
- Em soldas de topo de penetração total ou parcial verifica-se que:
 - O comprimento efetivo das soldas de penetração total ou parcial é igual ao seu comprimento total, e que é igual ao comprimento da parte útil (Item 6.2.2.1 (c) ABNT NBR 8800:2008).
 - Em soldas de penetração total, a garganta efetiva é igual à menor espessura das peças unidas (Item 6.2.2.1 (c) ABNT NBR 8800:2008).
 - Em soldas de penetração parcial, a espessura mínima da garganta efetiva cumpre os valores da seguinte tabela:

Tabela 10 - ABNT NBR 8800:2008	
Menor espessura das peças a unir (mm)	Espessura mínima da garganta efetiva (mm)
Valor que não seja > 6,35	3
Valor que não seja > 12,7	5
Valor que não seja > 19,0	6
Valor que não seja > 25,4	8
Valor que não seja > 31,8	10
Valor que não seja > 38,1	13
Valor que não seja > 44,5	16

– A espessura da garganta efetiva das soldas de penetração parcial determina-se segundo o item 5 ABNT NBR 8800:2008.

- Em soldas em ângulo verifica-se que:
 - O tamanho mínimo do lado de uma solda de ângulo cumpre os valores da seguinte tabela:

Tabela 11 - ABNT NBR 8800:2008	
Menor espessura das peças a unir (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda em ângulo (mm)
Valor que não seja > 6,35	3
Valor que não seja > 12,7	5
Valor que não seja > 19,0	6
Valor que não seja > 25,4	8
Valor que não seja > 31,8	10
Valor que não seja > 38,1	13
Valor que não seja > 44,5	16

– O tamanho mínimo do lado de uma solda em ângulo em locais de bordas de peças soldadas cumpre o especificado no item 6.2.2.2 ABNT NBR 8800:2008, o qual exige que:

- no longo das bordas de material com espessura inferior a 6,35 mm, seja menor ou igual à espessura do material;
- no longo das bordas de material com espessura igual ou superior a 6,35 mm, seja menor ou igual à espessura do material menos 1,5 mm.

– O comprimento efetivo de um cordão de solda em ângulo cumpre que é maior que ou igual a 4 vezes o tamanho do seu lado, ou que o lado não se considere menor que 25 e o comprimento efetivo do soldo. Além disso, o comprimento efetivo de uma solda em ângulo suporta a qualquer solicitação de tração não a superar a 45 mm (Item 6.2.2.2 ABNT NBR 8800:2008).

- No detalhe das soldas indica-se o comprimento efetivo do cordão (comprimento sobre o qual o cordão tem o seu tamanho completo). Para indicar tal comprimento, pode ser necessário prolongar o cordão indicado no detalhe, com o mesmo tamanho de cordão.
- As soldas de ângulo de ligações em "T" com ângulos menores que 30° não se consideram como efetivas para a transmissão das cargas aplicadas (Item 2.3.3.4 ABNT NBR 8800:2008).
- Nos processos de fabricação e montagem deverão ser cumpridas as regras indicadas no capítulo 5 de ABNT NBR 8800:2008. No que diz respeito à preparação do metal base, registre-se que as superfícies sobre as quais se depositará o metal de solda devem ser limpas, uniformes, e livres de óxidos e outros descontinuidades que afetem a qualidade da resistência do soldo. As superfícies de solda são preparadas mecanicamente em uma seção que não contém fendas de solda, escamas, trincas, bolhas ou outros defeitos. Entretanto, fendas, trincas, bolhas e outros defeitos existentes que impeçam uma solda apropriada ou produzam emissões prejudiciais.

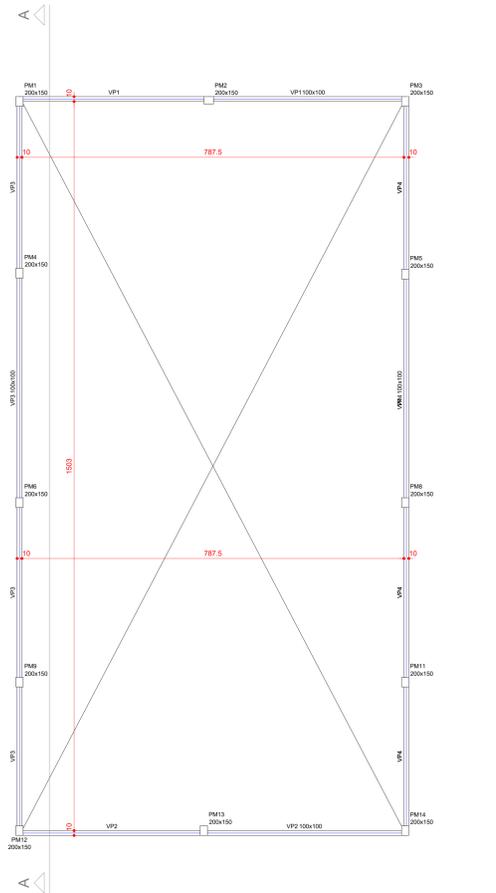
VERIFICAÇÃO:

– A resistência de cálculo das cordões de solda determina-se de acordo com o item 6.2.5 ABNT NBR 8800:2008.

– O método utilizado para a verificação da resistência das cordões de solda é aquele em que as tensões calculadas nos cordões (resultante vetorial), compararam-se com tensões de corte aplicadas sobre o metal efetivo (Item 2.3.4.1 ABNT NBR 8800:2008).

– A área efetiva de um cordão de solda é igual ao produto do comprimento efetivo do cordão pelo comprimento da garganta efetiva (Item 6.2.2.1 (c) e 6.2.2.2 (c) ABNT NBR 8800:2008).

– Na verificação da resistência dos cordões de solda considerou-se uma solicitação máxima de tração de 45N (Item 6.1.5.2 ABNT NBR 8800:2008).



Vigas			
Nome	Seção	Elevação	Nível
VP1	100x100	0	663
VP2	100x100	0	663
VP3	100x100	0	663
VP4	100x100	0	663

Características dos materiais			
Sik	Sika	Sik	Abatimento
kg/m³	kg/cm²	kg/cm²	(cm)
Dimensão mínima de agregado = 10 mm			

Pilares			
Nome	Seção	Elevação	Nível
PM1	200x150	0	663
PM2	200x150	0	663
PM3	200x150	0	663
PM4	200x150	0	663
PM5	200x150	0	663
PM6	200x150	0	663
PM7	200x150	0	663
PM8	200x150	0	663
PM9	200x150	0	663
PM10	200x150	0	663
PM11	200x150	0	663
PM12	200x150	0	663
PM13	200x150	0	663
PM14	200x150	0	663

Legenda das pilares

□ Pilar metálico que morre

Forma do pavimento Platibanda (Nível 663)
escala 1:50

APROVAÇÃO:

PROCESSO N.º _____

REPÚBLICA DE GOIÁS
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL/REPLAN
DIRETORIA DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DE PROJETOS

APROVADO

EM _____

ESTRUTURAL

Endereço: LOTE APE-16, QUADRA 24, RUA 17, BARRIO AEROVÁRIO, CEP: 74-436-280
COORDENADAS GEOGRÁFICAS - 16.8669917; -49.3033746

CPSS - COORDENAÇÃO PROTEÇÃO SAÚDE SERVIDOR
EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL
2 PAVIMENTOS

Tomador 01 - Proprietário: _____

Tomador 02: _____

Engenheiro Civil: Alexandre Cardoso Camapum
CREA 1014599242-D-GO

Autor do Projeto: _____

Eng. CIVIL - ALEXANDRE CARDOSO CAMAPUM
CREA - 1014599242 - GO

Engenheiro Civil: Alexandre Cardoso Camapum
CREA 1014599242-D-GO

Responsável Técnico: _____

Eng. CIVIL - ALEXANDRE CARDOSO CAMAPUM
CREA - 1014599242 - GO
ART. 102020159701

DESCRIÇÃO DO FUNDAMENTO: TERREO + MEZANINO

CONTEÚDO: FORMA DO PAVIMENTO PLATIBANDA
DETALHE DE VIGA DA PLATIBANDA

ÁREA DO TERRENO ORIGINAL: 104,48 m²
ÁREA ÚTIL DO CONTRATO: 104,48 m²
ÁREA PAVIMENTADA: 104,48 m²

ÍNDICE PAVIMENTADO: 100,00 %
RUBRIC: 100,00 %
RUBRIC: 100,00 %
RUBRIC: 100,00 %

FOLHA: 7/8

DATA: NOVEMBRO / 2020

PROJETO: _____

PROJETADE: CLAUDIO GARCIA

