

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Max (tf)	Carga Min (tf)	Pilar		Fundação		Lado B (cm)	Lado H (cm)	df (cm)
						Mx Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Mx Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)			
P1	14x30	714.02	4009.71	3.2	2.6	0	0	0	0	60	75	30
P2	14x30	1071.85	4009.71	3.3	3.0	0	0	0	0	60	75	30
P3	14x30	1429.68	4009.71	3.1	2.9	0	0	0	0	60	75	30
P4	14x30	1729.57	4009.71	1.9	1.3	0	0	0	0	60	75	30
P5	14x30	1429.68	3705.20	2.9	2.8	0	0	0	0	60	75	30
P6	14x30	714.02	3705.20	3.3	3.3	0	0	0	0	60	75	30
P7	14x30	1729.57	3705.20	2.3	2.3	0	0	0	0	60	75	30
P8	14x30	714.02	3302.39	4.6	4.2	0	0	0	0	60	75	30
P9	14x30	1429.68	3302.39	4.3	3.9	0	0	0	0	60	75	30
P10	14x30	1071.85	3302.39	3.1	3.1	0	0	0	0	60	75	30
P11	14x30	1729.57	3157.95	2.3	2.3	0	0	0	0	60	75	30
P12	14x30	714.02	2944.68	3.3	3.3	0	0	0	0	60	75	30
P13	14x30	1429.68	2944.68	2.8	2.7	0	0	0	0	60	75	30
P14	14x30	1729.57	2731.41	2.3	2.3	0	0	0	0	60	75	30
P15	14x30	714.02	2586.88	5.0	4.7	0	0	0	0	60	75	30
P16	14x30	1071.85	2586.88	3.2	3.1	0	0	0	0	60	75	30
P17	14x30	1429.68	2586.88	5.1	4.5	0	0	0	0	60	75	30
P18	14x30	1729.57	2421.86	2.4	2.1	0	0	0	0	60	75	30
P19	14x30	714.02	2305.30	2.4	2.1	0	0	0	0	60	75	30
P20	30x35	1871.64	2305.30	6.4	6.1	0	0	0	0	75	90	30
P21	30x35	2047.55	2305.30	6.9	6.3	0	0	0	0	75	90	30
P22	14x30	714.02	2116.59	5.7	5.0	0	0	0	0	60	75	30
P23	14x30	1429.68	2116.59	5.4	4.6	0	0	0	0	60	75	30
P24	14x30	1071.85	2116.59	5.8	4.4	0	0	0	0	60	75	30
P25	30x35	1871.64	2116.59	6.2	6.1	0	0	0	0	75	90	30
P26	30x35	2047.55	2116.59	6.4	6.2	0	0	0	0	75	90	30
P27	14x30	1729.57	1871.64	1.8	1.2	0	0	0	0	60	75	30
P28	14x30	722.02	1871.64	3.6	2.8	0	0	0	0	60	75	30
P29	14x30	1071.85	1871.64	4.1	4.0	0	0	0	0	60	75	30
P30	14x30	1429.68	1871.64	3.9	3.1	0	0	0	0	60	75	30

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações derivadas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
714.02	P1, P6, P12, P22	4017.71	P2
1071.85	P5	4010.18	P4
1429.68	P3, P10, P16, P24, P29	4009.71	P1, P3
1729.57	P7, P13, P30	3705.20	P5
1429.68	P9	3656.06	P6
714.02	P8	3584.06	P7
1429.68	P17, P19	3302.39	P8
1071.85	P4	3302.38	P10, P9
1729.57	P14, P19	3157.95	P11
714.02	P15, P23	2944.68	P12, P13
1429.68	P18	2586.88	P17
1071.85	P11, P14, P19	2421.86	P18
1729.57	P16	2305.30	P19
714.02	P21, P26	2160.55	P20, P21
1429.68	P25	2116.59	P22, P24, P23
1729.57	P28	1871.64	P25, P26
2047.55	P27, P28	1871.64	P27
1871.64	P29	1871.64	P28, P29
1871.65	P30	1871.65	P30

- ### QUADRO DE NOTAS GERAIS
- Medidas em centímetros, salvo indicação contrária;
 - Resistência característica do concreto $f_{ck} \geq 25 \text{ MPa}$;
 - Foi considerado a Classe de Agressividade Ambiental II (Moderada);
 - Cobrimento das armaduras:
 - Vigas: 3,0 cm
 - Pilares: 3,0 cm
 - Laje: 2,5 cm
 - Sapatas: 5,0 cm
 - Se retirar as formas das vigas com vão maior que 4 metros depois de 28 dias de concretagem;
 - Relação água cimento $\leq 0,60$;
 - Slump p/ concreto bombedado 12 +/- 1 e p/ concreto convencional 8 +/- 1;
 - Agregados: Areia, Brita 1;
 - As escavações realizadas devem cumprir com as indicações de segurança da norma NBR 9051:1985;
 - Foi adotado uma taxa admissível do solo igual a 2,50 kg/cm² para o dimensionamento das sapatas;
 - Limpar e molhar bem as formas antes da concretagem;
 - Aplicar desmoldante para assegurar a boa retirada das formas;
 - Nos primeiros 7 dias após a concretagem a superfície do concreto deverá ser mantida úmida ou protegida com uma película impermeável;
 - Em nenhum caso deve ser empregado na estrutura de concreto aço de qualidade diferente da especificada no projeto, sem a aprovação prévia do projetista;
 - A superfície da armadura deve estar livre de ferrugem e substâncias deletérias que possam afetar de maneira adversa o aço, o concreto ou a aderência entre esses materiais;
 - Utilizar espaçadores plásticos que serão fixados na armadura para garantir o cobrimento mínimo das peças de concreto;
 - Em caso de reutilização das formas, proceder com a limpeza do material para nova concretagem;
 - Verificar estanqueidade das formas e das juntas de formas;
 - As vigas deverão ser concretadas todas de uma só vez, caso não haja a possibilidade fazer emendas a 45°, se a interrupção for superior à 3 horas, a mesma deverá ser retomada após 72 horas. Neste caso será necessário aplicar adesivo estrutural na face da junta construtiva;
 - Aplicar o vibrador de imersão na vertical e no maior número de pontos possíveis;
 - Não vibrar a armadura ou a forma;
 - Realizar a desforma de maneira progressiva, sem utilizar pé de cabra ou outra ferramenta que possa danificar o elemento estrutural;
 - Prazos para retirada de formas (em condições normais) não antes de:
 - Faces Laterais: 3 dias
 - Faces Inferiores, deixando-se pontaleiros bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias
 - Faces inferiores, sem pontaleiros: 21 dias
 - Vigas e/ou lajes em balanço sem pontaleiros: 28 dias
 - Não carregar a estrutura em balanço antes de remover o escoramento
 - O protetor de vergalhão deve ser encaixado em qualquer ferragem exposta na obra;
 - Ver níveis das lajes nos cortes esquemáticos;
 - A impermeabilização da laje deverá ser executada por firma especializada. O proprietário deverá exigir a ART de projeto e execução deste serviço;
 - Os elementos em contato com o solo deverão ter a sua superfície impermeabilizada, podendo ser utilizado para isto emulsão asfáltica;
 - Nas formas de pilares engravar a forma aproximadamente a cada 50 cm. Em casos de pilares acima de 2,50m executar abertura "janela" a fim de se evitar a segregação do agregado por meio do lançamento;
 - Em pilares altos, evitar contraventamentos em dois ou mais pontos de altura. Nos casos de contraventamentos longos prever travessas com sarrafos para evitar flambagem;
 - Para formas que necessitem ser cobertas para aumento da altura do perfil, promover a calafetagem das aberturas com fita adesiva, mata-juntas ou masticos elásticos;
 - Anteceder a montagem de forma do pilar com o gasteamento das prumadas;
 - O tempo de deformação mínimo para os pilares é de 3 dias;
 - Nos pilares, após a concretagem proceder com a conferência do prumo a fim de se evitar mudanças nos esforços solicitantes;
 - O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES NESTE PROJETO DURANTE A EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJE TISTA.

TABELA DA NBR 6118:2014 PARA DETERMINAÇÃO DO COBRIMENTO DAS PEÇAS DE CONCRETO DO PROJETO ESTRUTURAL.

Tipo de estrutura	Cobertura em elemento	Classe de agressividade ambiental (Tabela 6.1)			
		A	B	C	D
Concreto armado	Laje	20	25	30	40
	Vigamento	20	25	30	40
Concreto protendido	Laje	20	25	30	40
	Vigamento	20	25	30	40

TABELA DA NBR 6118:2014 PARA DETERMINAÇÃO DA RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO A SER EMPREGADA NO PROJETO ESTRUTURAL.

Classe de agressividade ambiental (Tabela 6.1)	Tipo de estrutura	Relação água/cimento			
		A	B	C	D
I	Laje	0,45	0,48	0,50	0,55
	Vigamento	0,45	0,48	0,50	0,55
II	Laje	0,45	0,48	0,50	0,55
	Vigamento	0,45	0,48	0,50	0,55

TABELA DA NBR 6118:2014 PARA DETERMINAÇÃO DO MÓDULO DE ELASTICIDADE TANGENTE INICIAL DO CONCRETO A SER EMPREGADO EM FUNÇÃO DA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO À COMPRESSÃO ADOTADA NO PROJETO.

Classe de agressividade ambiental (Tabela 6.1)	Tipo de estrutura	Módulo de elasticidade tangente inicial			
		A	B	C	D
I	Laje	20	25	30	40
	Vigamento	20	25	30	40
II	Laje	20	25	30	40
	Vigamento	20	25	30	40

APROVAÇÃO

ESTRUTURAL - REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO: AV. ROSETO, CENTRO DE TALISMÁ-TO ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA ANTÔNIA DOS REIS RODRIGUES BATISTA

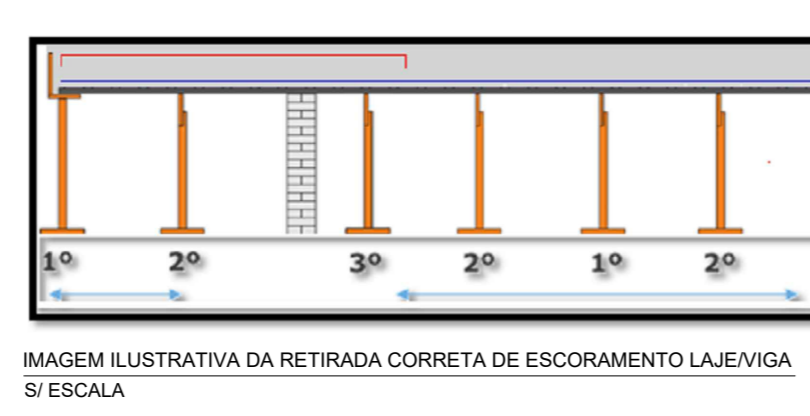
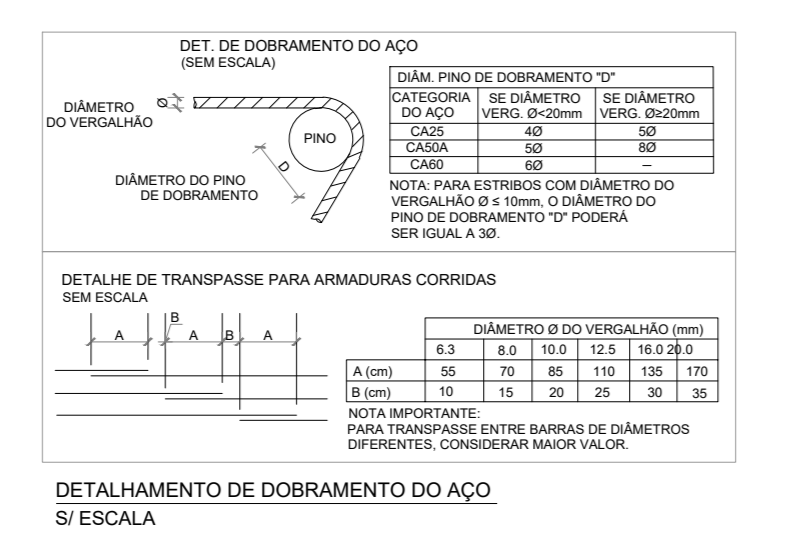
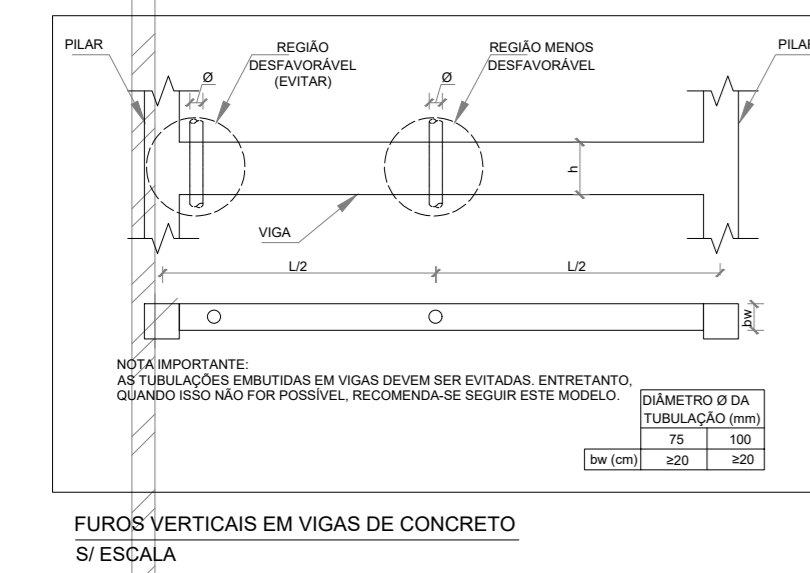
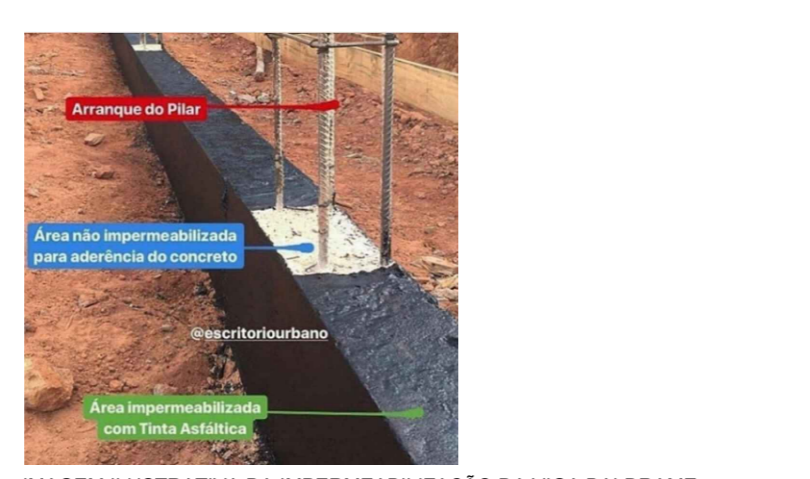
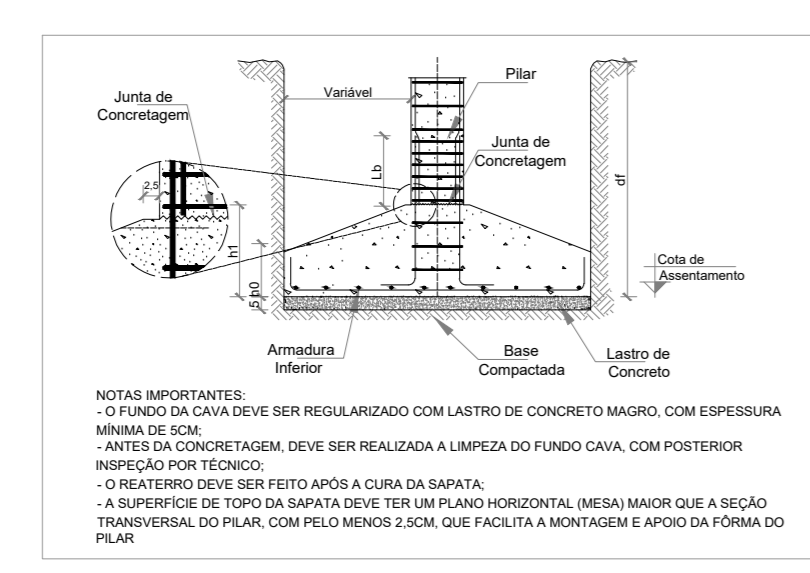
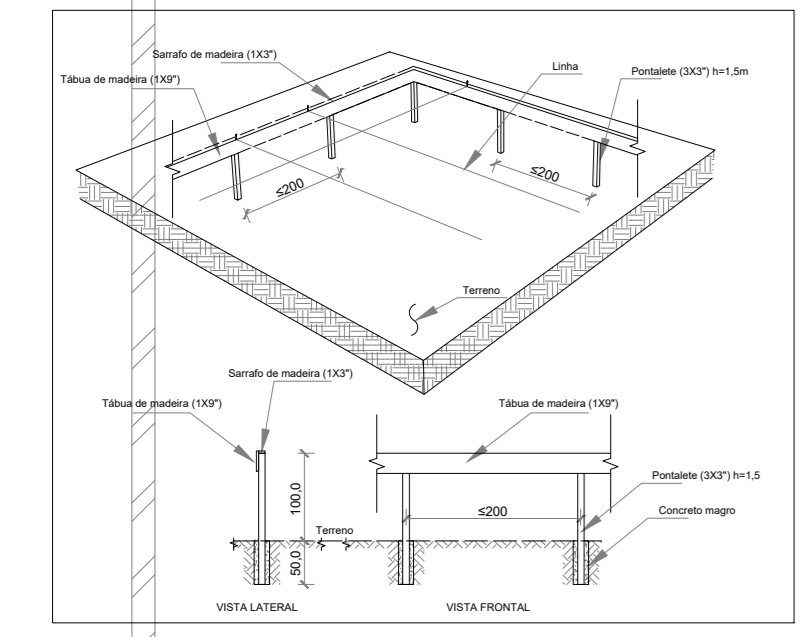
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TALISMÁ TOCANTINS CNPJ: 01.612.030/0001-05

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL JEFFERSON JAIME CASSOLI CREA: 109612/TO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JEFFERSON JAIME CASSOLI CREA: 109612/TO

DESCRIÇÃO DOS PAVIMENTOS		TERREÇO	FOLHA
TERREÇO	1.888,77 m ²	1.888,77 m ²	1-8
ÁREA CONSTRUIDA	162,24 m ²	162,24 m ²	
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	205,48 m ²	205,48 m ²	

DATA: 02/11/2025
CONSTATO: ENG. CIVIL JEFFERSON JAIME CASSOLI CREA: 109612/TO



Planta de locação escala 1:50