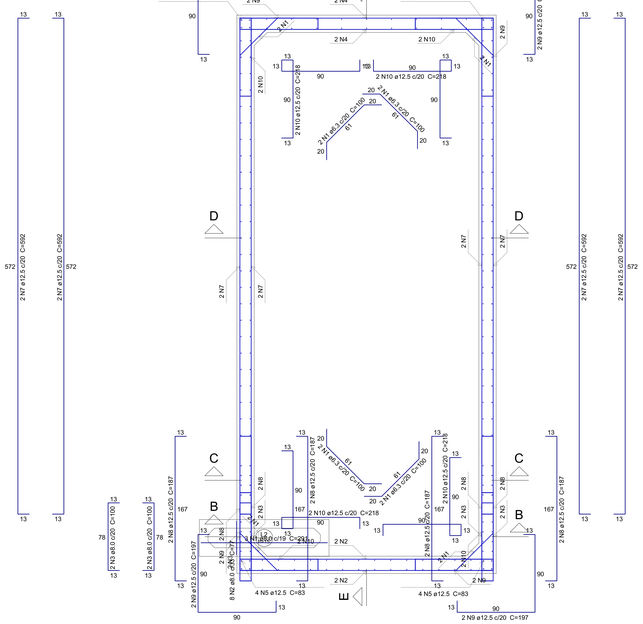
Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Planta (-77.5)	CA50	1	6.3	8	100	800
	CA50	2	8.0	4	314	1256
	CA50	3	8.0	8	100	800
	CA50	4	10.0	4	313	1252
	CA50	5	12.5	8	83	664
	CA50	6	12.5	8	148	1184
	CA50	7	12.5	8	592	4736
	CA50	8	12.5	8	187	1496
	CA50	9	12.5	8	197	1576
	CA50	10	12.5	8	218	1744
Planta (-102.5)	CA50	1	6.3	8	100	800
	CA50	2	8.0	2	314	628
	CA50	3	10.0	6	313	1878
	CA50	4	12.5	8	108	864
	CA50	5	12.5	8	148	1184
	CA50	6	12.5	8	592	4736
	CA50	7	12.5	8	197	1576
	CA50	8	12.5	8	218	1744
Planta (-135.0)	CA50	1	6.3	8	100	800
	CA50	2	8.0	2	314	628
	CA50	3	8.0	8	529	4232
	CA50	4	10.0	4	313	1252
	CA50	5	10.0	4	165	660
	CA50	6	12.5	16	148	2368
	CA50	7	12.5	3	312	936
	CA50	8	12.5	8	218	1744
	CA50	9	12.5	6	197	1182
Positivos (-65.0)	CA50	1	8.0	10	291	2910
	CA50	2	8.0	8	217	1736
Positivos (-90.0)	CA50	1	8.0	3	291	873
	CA50	2	8.0	8	77	616
Positivos (-115.0)	CA50	1	8.0	3	291	873
	CA50	2	8.0	8	77	616
Positivos (-155.0)	CA50	1	8.0	8	506	4048
	CA50	2	12.5	24	291	6984

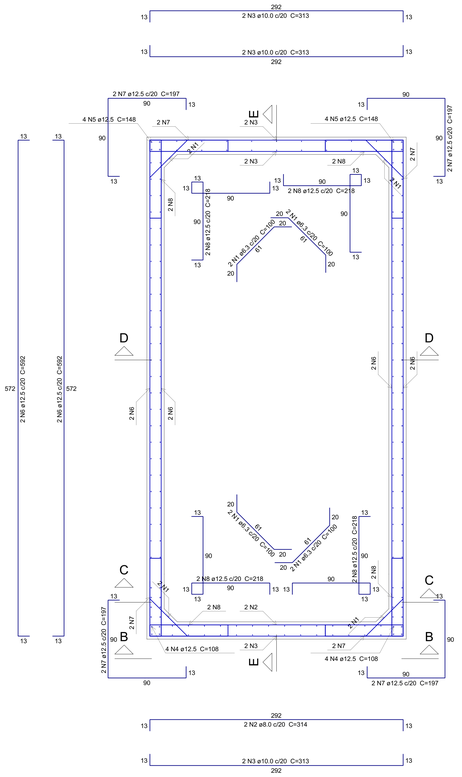
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	24	3	6.5
	8.0	192.2	18	83.4
	10.0	50.5	5	34.2
	12.5	347.2	32	367.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	492			

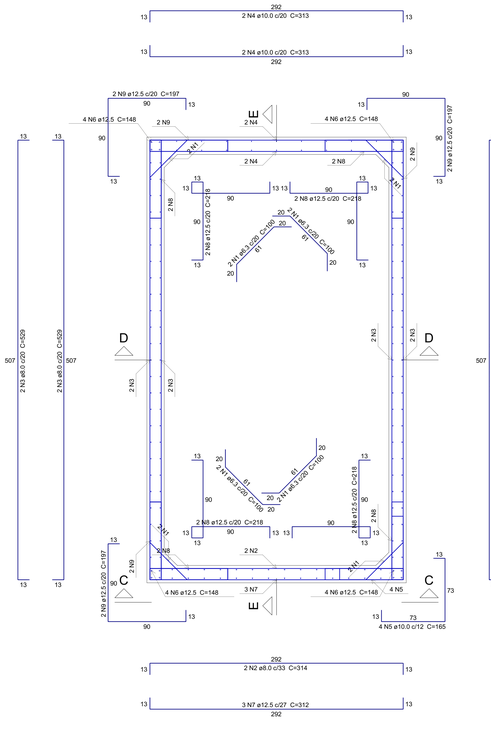
Volume de concreto (C-30) = 9.02 m³
Área de forma = 67.2 m²



Armação positiva das lajes (-90.0)

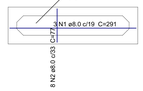


Planta (-102.5)

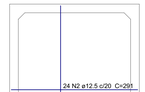


Planta (-135.0)

Armação positiva das lajes (-65.0)



Planta (-77.5)



Armação positiva das lajes (-115.0)

Armação positiva das lajes (-155.0)

1. Medidas em centímetros;
2. Forma:
2.1. Na execução de sistemas de fôrma e escoramento, devem ser atendidos além dos requisitos estabelecidos na ABNT NBR 15696, e os requisitos ABNT NBR 14931 Seção 12 em 10.2.1 e em 10.2.2 em especial aos itens abaixo;
2.2. Ser fixada para assegurar o posicionamento durante a concretagem;
2.3. Não alterar as características estruturais da peça;
2.4. Não reagir de maneira nociva ou prejudicial com os componentes do concreto, em especial o cimento Portland, ou com as armaduras;
2.5. Não provocar manchas na superfície do concreto aparente;
2.6. Não prejudicar o desempenho funcional e a durabilidade do elemento estrutural;
2.7. Permitir que as operações de lançamento e adensamento do concreto fresco sejam feitas de maneira adequada
3. Armaduras:
3.1. Aço CA50;
3.2. Resistência do aço Ecs 26838⁴ Kgf/cm²;
3.3. Quantitativo ver Resumo do Aço;
3.4. Cobr. armadura 3,00 cm interna e externa 4,00 (pilar e viga), em contato com solo viga 4,00 cm e pilar 4,5 cm, laje 3,50 e sapata 4,50 cm
3.5. Para garantir o cobrimento das armaduras utilizar espaçadores plásticos conforme diâmetro das armaduras posicionados alternadamente a cada 50 cm;
4. Concreto:
4.1. Para execução estrutura de concreto armado deve ser atendidos os requisitos das normas: ABNT NBR 15696; ABNT NBR 14931 e ABNT NBR 7212;
4.2. Resistência 300 kgf/cm² ou 30 Mpa;
4.3. Recomendado utilizar concreto usinado com lançamento com bomba;
4.4. Dimensão máxima agregado "Brita" 19 mm;
4.5. Para lançamento do concreto deve ser observado e atendido os requisitos ABNT NBR 14931 item 10.4 principalmente quanto aos procedimentos para lançamento em queda livre do concreto a mais de 2 m que é o caso deste projeto;
4.6. Para recebimento e lançamento do concreto deve ser atendida ABNT NBR 7212 itens 5.7.1 e 5.7.2, em geral observar na NF o tempo da 1ª adição de água até a chegada na obra se não está acima de uma hora, caso contrário não deve ser aceito na obra;
4.7. Para registro da entrega do concreto deve ser atendida ABNT NBR 7212 item 6.4;
4.8. Adensamento do concreto deve ser realizado com vibrador de imersão;
5. Recomenda-se em caso de juntas de concretagem em atendido ABNT NBR 14931 item 10.7 em especial aos itens: 10.7.1.5 (onde deve ser utilizada fita hidroexpansivas) e 10.7.17;
6. Deve ser aplicado concreto magro sob a base das sapatas para garantir que o concreto estrutural não fique em contato direto com o solo;
7. Sob concreto macro para garantir que que não haja o escoamento da massa do cimento do concreto magro para o solo deve ser colocada lona plástica;
8. Não está autorizada qualquer alteração do projeto estrutural sem a prévia autorização do projetista;
9. Em caso de aterro deve ser compactado em camadas de 30 cm em 30 cm com a utilização Placa Revestivel com 4 passadas;
10. Observar os detalhamentos padrões na 1ª peça detalhada nas pranchas do lado esquerdo acima, e em peças com detalhes especiais onde serão indicadas todas as posições das armaduras, por exemplo: arranque de pilares, armaduras de pele e emendas por transpasse, peças com detalhamento padrão não são indicadas as posições para ver as posições consultar as peças com detalhes padrões na 1ª peça detalhada do lado esquerdo acima ou nas peças com detalhes especiais;
11. Conforme ABNT NBR 8953:2015 - item 5 – Classe de consistência do concreto deve ser adotado classe S100 (abatimento 100 mm _ A 160 mm) para elementos estruturais, com lançamento convencional do concreto e classe S160 (abatimento 160 mm _ A 220 mm), para elementos estruturais, com lançamento bombeado do concreto
12. Na dúvida não execute consulte o projetista

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	06/2024	Marcos

Obra: PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
GUARAJUBA
Projeto: MARCOS MISSON 5060178258/D
Proprietário: SÔNIA e HÉLIO MENDES
Projeto: PROJETO ESTRUTURAL
Folha: 3
Descriminação: PISCINA
FORMA E ARMAÇÃO
Conj.: 1
Fls./Conj.: 3
Data: 06/2024
Escala: Onde indicado
Desenho: Marcos
Conferência: Marcos