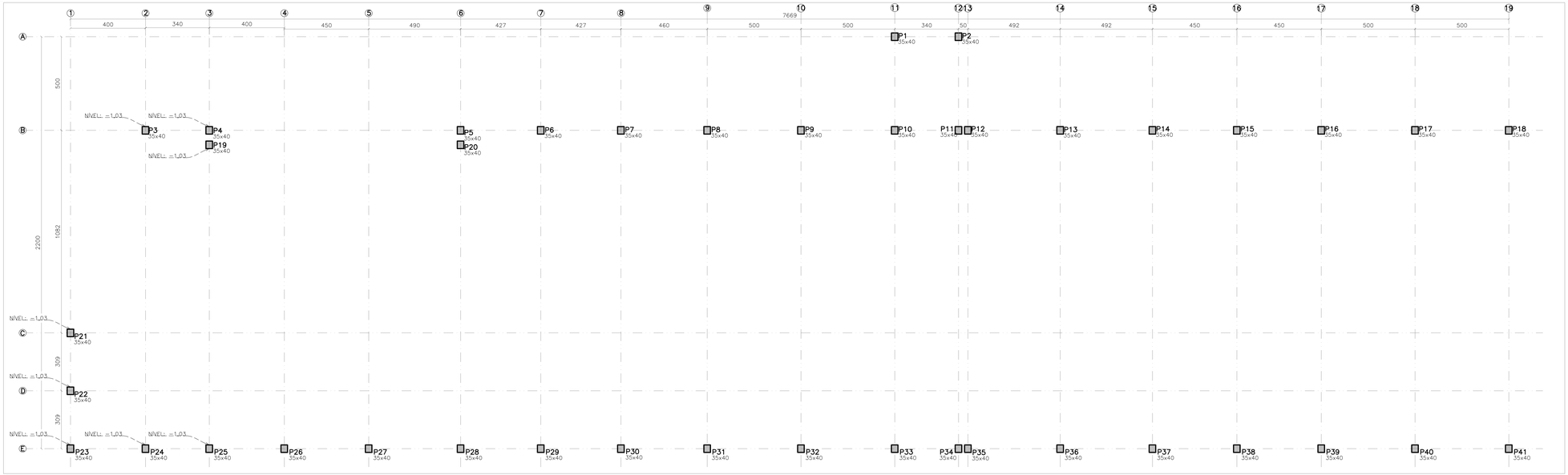
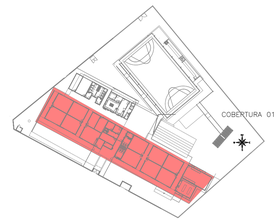


PLANTA DE FORMA – TOPO DO PILAR – COBERTURA 01 [Z=-0,03m]

ESCALA 1:100

Fundação – Cobertura 1		
Elementos	Concreto	Forma
	m3	m2
Pilares	9.18	98.40
Total	9.18	98.40

LEGENDA DE PILARES	
	PILAR QUE NASCE
	PILAR QUE PASSA
	PILAR QUE MORRE
	PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO



MAPA CHAVE

ESCALA 1:1000

CARREGAMENTO UTILIZADO

PROJETOS DE REFERÊNCIA

PRJ-123773-EXE-ARQ-2705-REV00
PRJ-123773-EXE-EMT-0000-REV00

NOTAS

1. MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, EXCETO ONDE ESPECIFICADO O CONTRÁRIO;
2. CONCRETO ESTRUTURAL Fck 25MPa COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (ABNT NBR 6118:2014, SUBSEÇÃO 8.2.8) ARREDONDADO = 19mm; ECS=24150 kgf/cm²;
3. CONCRETO DE LIMPEZA FCK 15MPA, ESPESSURA MÍNIMA 5CM, ABATIMENTO (SLUMP) CLASSE S100 (100 ± 10mm), CONCRETO MISTURADO USANDO BETONEIRA;
4. LASTRO DE CONCRETO MAGRO Fck>= 10 MPa, ESPESSURA DE 5,00 CENTÍMETROS EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO;
5. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II,COBRIMENTOS MÍNIMOS: ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO = 5,0 cm; CINTAS, VIGAS E PILARES =3cm; PILARES EM CONTATO COM O SOLO = 4,5cm; LAJE =2,5 cm;
6. DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR-6118;
7. PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONFORME NBR-6118;
8. OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANGUEJOS METÁLICOS;
9. DESFORMA COM ESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
10. É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
11. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
12. DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS FORMAS, PARA EVITAR DESLOCAMENTOS;
13. AS PEÇAS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR 9574;
14. É TOTALMENTE DESCARTADA DEMOLIÇÕES DE LAJES, FUNDAÇÕES, VIGAS, PILARES OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO ESTRUTURAL;
15. NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS PODERÁ SER FEITO SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
16. REALIZAR O ENCHIMENTO DAS ALVENARIAS 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO PAVIMENTO SUPERIOR;
17. EM CASO DE OCORRÊNCIA DE INTERFERÊNCIA ENTRE FUNDAÇÕES EXISTENTES E NOVAS, ENTRAR EM CONTATO IMEDIATAMENTE COM O RESPONSÁVEL DO PROJETO;
18. CONFORME SONDAGEM TRU_SP-113092_SNT DISPONIBILIZADO PELA EMPRESA UAI SOLOS SONDAGENS EM 07/04/2025;
18. CASO SEJA ENCONTRADO NÍVEL D'ÁGUA AFLORANTE DURANTE A EXECUÇÃO DAS SAPATAS, REALIZAR SEU ESGOTAMENTO PARA GARANTIR EXECUÇÃO A SECO;
19. O SOLO DE APOIO E A COTA DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES DEVERÃO SER VERIFICADAS PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA OBRA;
20. NUNCA RETIRAR O ESCORAMENTO DAS LAJES ANTES DOS 28 DIAS E RETIRÁ-LO DO NÍVEL INFERIOR SOMENTE APÓS O NÍVEL ADJACENTE ATINGIR A RESISTÊNCIA NECESSÁRIA PARA SE SUPORTAR;
21. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÃO VALIDADE CONTRATUAL PARA FINS DE EXECUÇÃO DESTE PROJETO, AS NORMAS TÉCNICAS ABAIXO RELACIONADAS, EXISTENTES NA DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: NBR 6118:2014, NBR 6122:2022, NBR 12655:2022, CONCRETO, E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA. VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL ABRAHÃO ANDRÉ

PROJETO ESTRUTURAL

ENDEREÇO: Avenida Ricardo Paranhos, 634, Pio Gomes - Catalão-GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁV.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA
4969,74 m²	1381,77 m²	3114,58 m²	215,53 m²	780,81 m²	3679,86 m²

AUTOR: JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
RT DA OBRA:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.081-64

ESTRUTURAL - COBERTURA 1

TIPO DE PROJETO:

- PLANTA DE FORMA - ESTACAS E PILARES
- BLOCOS
- FECHAMENTO DA ALVENARIA E DETALHE DO PILARETE

ASSUNTO:

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº RRT/ART:
AGOSTO/2025	INDICADA	02	

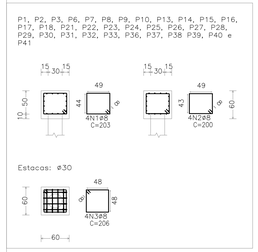
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	07/2025	EMISSÃO INICIAL	TFM
01	07/2025	REVISÃO	TFM
02	08/2025	REVISÃO	TFM

FOLHA: 02/02

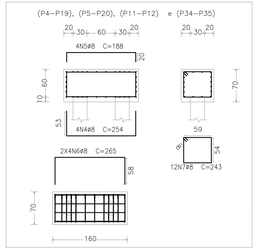
DETALHAMENTO DOS BLOCOS

ESCALA 1:25

P1, P2, P3, P6, P7, P8, P9, P10, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P36, P37, P38 P39, P40 e P41



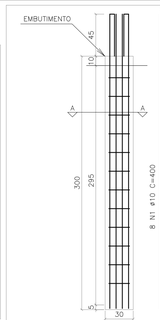
(P4–P19), (P5–P20), (P11–P12) e (P34–P35)



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA–50 (kg)	CA–60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P5 P6=P7=P8=P10=P11 P14=P15=P16=P17 P18=P19=P20=P21 P22=P23=P24=P27 P30=P31=P32=P33 P34=P35=P36=P37 P38=P39=P40=P41 P42=P43	1	ø8	4	203	812	3,2	
	2	ø8	4	200	800	3,2	
	3	ø8	4	206	824	3,3	
					Total: (x55):	9,7 339,5	
(P7–P8)=(P12–P13) (P25–P28)= (P26–P29)	4	ø8	4	254	1016	4,0	
	5	ø8	4	188	752	3,0	
	6	ø8	8	265	2120	8,4	
	7	ø8	12	243	2916	11,5	
					Total: (x4):	26,9 107,6	
					ø8: Total:	447,1 447,1	0,0 0,0

DETALHAMENTO DE ESTACA ESCAVADA (x43)

ESCALA: 1/25



Fck = 25MPa;
A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA CONFORME PRESCRITO NO "ANEXO I" DA NBR6122 (2022).

QUADRO DE AÇO					
POSIÇÃO	QTDE. UNI.	DIAM. (mm)	COMP. UNI.(m)	TOTAL UNI.(m)	PESO UNI.(kg)
N1	8	10	4	32	19,74
N2	16	6,3	0,77	12,29	3,01
			TOTAL CA50 (x41):		9,32,75
			TOTAL CA60 (x41):		0

QUANTITATIVO	
	Embulmento (m3) Concreto (m3)
TOTAL (x1):	0,008 0,213
TOTAL (x41):	0,304 8,733

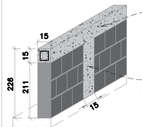
ESQUEMA DE NÍVEIS

ESCALA 1:50

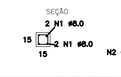
O NÍVEL 0,00m DO PROJETO ESTRUTURAL É CORRESPONDENTE AO NÍVEL 0,00m DO PROJETO ARQUITETÔNICO

DETALHE TÍPICO – FECHAMENTO COM ALVENARIA

SEM ESCALA



PILARETE FECHAMENTO
PPO1=PPO2=PPO3=PPO4



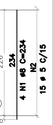
QUADRO DE AÇO					
Posição	Qtde.	Diam. (mm)	Comp. (m)	Total (m)	Peso (kg)
N1	4	8.0	2.44	9.76	3.70
N2	16	5.0	0.50	8.00	1.23
			TOTAL CA50 (x26):		96.13
			TOTAL CA60 (x26):		32.03

QUANTITATIVO		
	Formas (m²)	Concreto (m³)
TOTAL (x1):	1.42	0.05
TOTAL (x26):	36.97	1.39

DETALHE – PILARETE

CORTE – ESCALA 1:25
VISTA – ESCALA 1:50

TOPO FECHAMENTO (+5,30m)



CINTA DE FECHAMENTO
CP01=CP02=CP03=CP04

COMPRIMENTO CORRIDO= 72,08m

QUADRO DE AÇO					
Posição	Qtde.	Diam. (mm)	Comp. (m)	Total (m)	Peso (kg)
N1	8	8.0	CORR.	301.04	118.91
N2	481	5.0	0.50	240.50	37.04
				TOTAL CA50:	118.91
				TOTAL CA60:	31.04

QUANTITATIVO	
Formas (m²)	Concreto (m³)
30.68	1.53

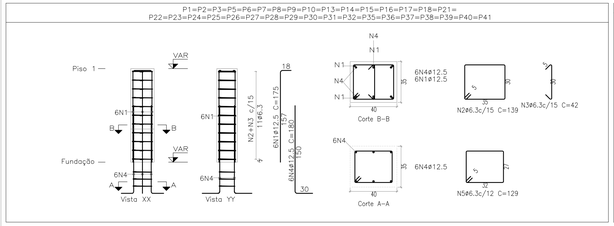
DETALHAMENTO – CINTA

ESCALA 1:25

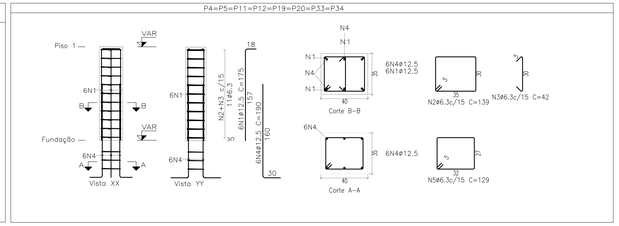
DETALHAMENTO DOS PILARES

ESCALA CORTE 1:25
ESCALA LONGITUDINAL 1:50

P1=P2=P3=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P21= P22=P23=P24=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31=P32=P35=P36=P37=P38=P39=P40=P41



P4=P5=P11=P12=P19=P20=P33=P34



Elemento	Pos.	Diam.	Q	Comp. (cm)	Total (cm)	CA–50 (kg)	CA–60 (kg)
P1=P2=P3=P5=P6 =P7=P8=P9=P10= P13=P14=P15=P16 =P17=P18=P21=P22 =P23=P24=P25=P26 =P27=P28=P29=P30 =P31=P32=P35=P36 =P37=P38=P39=P40 =P41	1	ø12.5	6	175	1050	10,1	
	2	ø6.3	11	139	1529	3,7	
	3	ø6.3	11	42	462	1,1	
	4	ø12.5	6	180	1080	10,4	
	5	ø6.3	3	129	387	0,9	
					Total: (x33):	26,2 864,6	
					ø6,3: ø12,5: Total:	188,1 676,5 864,6	0,0 0,0 0,0

Elemento	Pos.	Diam.	Q	Comp. (cm)	Total (cm)	CA–50 (kg)	CA–60 (kg)
P4=P5= P11=P12= P19=P20= P33=P34	1	ø12.5	6	175	1050	10,1	
	2	ø6.3	11	139	1529	3,7	
	3	ø6.3	11	42	462	1,1	
	4	ø12.5	6	190	1140	11,0	
	5	ø6.3	3	129	387	0,9	
					Total: (x8):	26,8 214,4	
					ø6,3: ø12,5: Total:	45,6 168,8 214,4	0,0 0,0 0,0

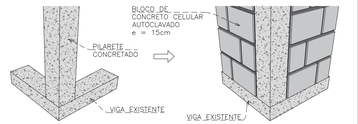
PROCESSO EXECUTIVO – ALVENARIA DE FECHAMENTO

SEM ESCALA

ETAPA 1
FIXAÇÃO DAS BARRAS DE ANCORAGEM

- COM O AUXILIO DE UMA FURADEIRA E BROCA LONGA DE DIÂMETRO 12mm, REALIZAR A PERFURAÇÃO DA VIGA NAS POSIÇÕES DOS PILARES ATÉ A PROFUNDIDADE DE 8cm E REALIZAR A LIMPEZA TOTAL DO FURO COM JATO DE AR COMPRIMIDO E ESCOVA;
- COM O AUXILIO DE APLICADOR E BICO MISTURADOR APLIQUE O CHUMBADOR QUÍMICO DE INJEÇÃO WQI 44 PLUS OU SIMILAR ATÉ PREENCHER 3/4 DO FURO E INTRODUZA AS BARRAS DE ANCORAGEM COM MOVIMENTOS GIRATÓRIOS ;
- AGUARDE A CURA DO PRODUTO POR 1h.

ETAPA 2
CONCRETAGEM E EXECUÇÃO DA ALVENARIA



- REALIZAR A CONCRETAGEM DO PILARETE ATÉ A ALTURA ESPECIFICADA E EXECUTAR A CINTA;
- EXECUTAR A ALVENARIA COM BLOCO DE CONCRETO CELULAR AUTOCLAVADO (SICAL OU SIMILAR) COM 15cm DE ESPESSURA;

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DOS AUTORES.

A1 ALONGADO 1:10/20/50mm