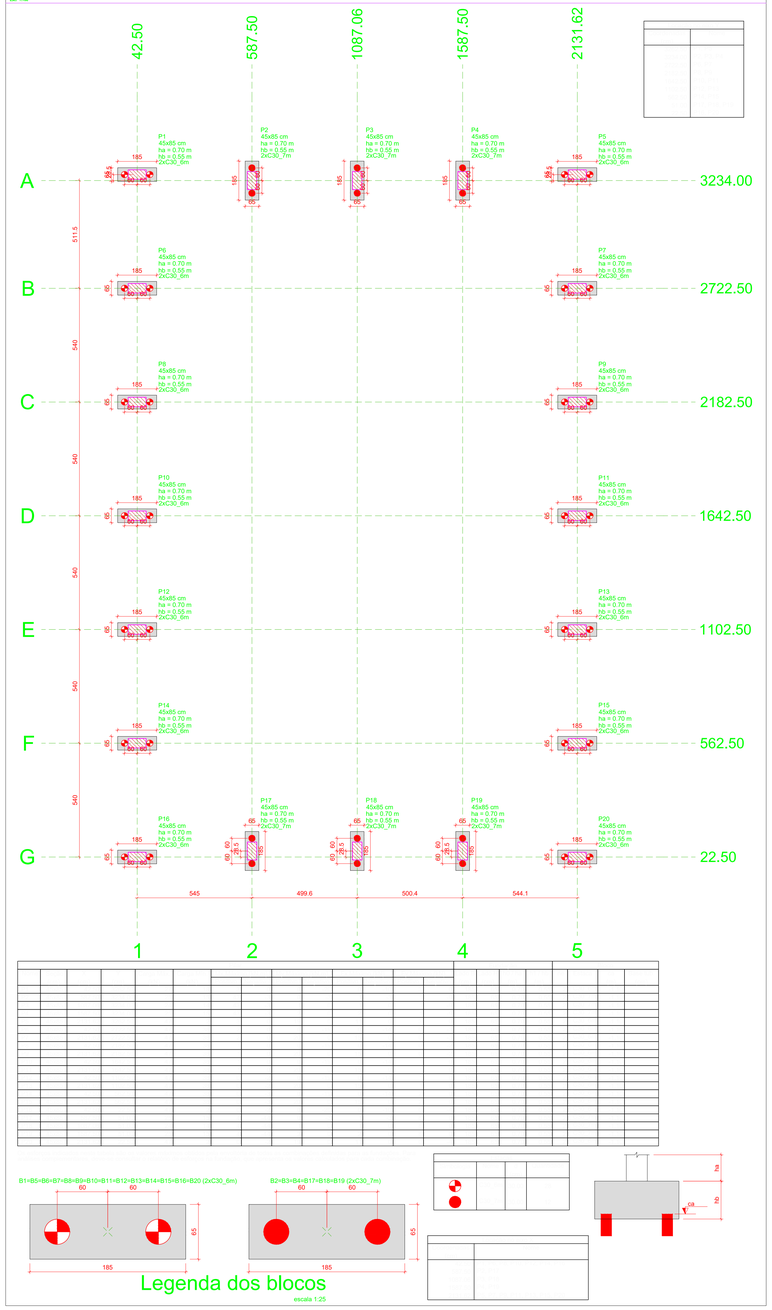
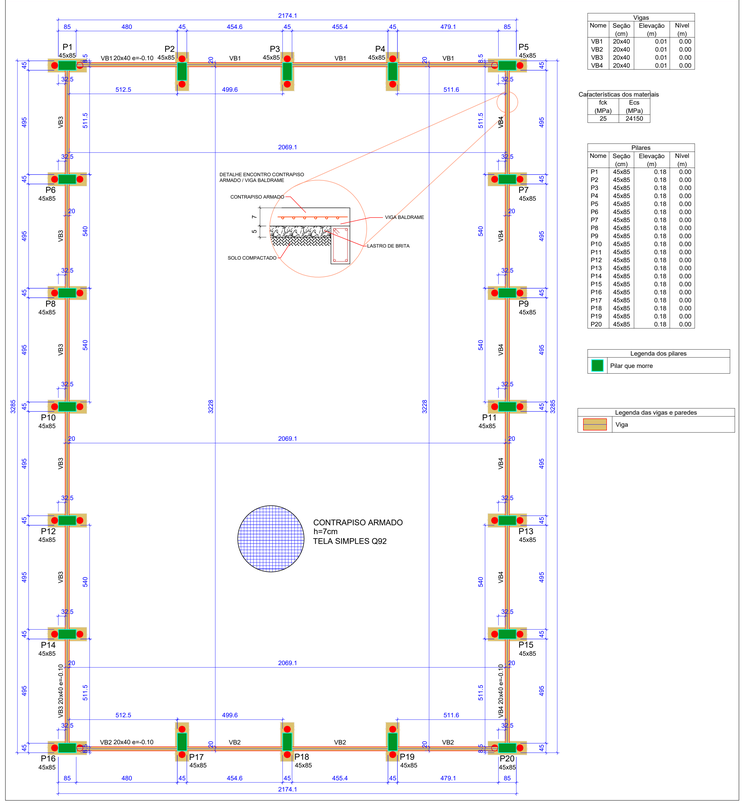
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES E CARGAS DE FUNDAÇÃO

ESC. 1:50



PLANTA DE FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME

ESC. 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
VB1	20x40	0.01	0.00
VB2	20x40	0.01	0.00
VB3	20x40	0.01	0.00
VB4	20x40	0.01	0.00

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	24150

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	45x85	0.18	0.00
P2	45x85	0.18	0.00
P3	45x85	0.18	0.00
P4	45x85	0.18	0.00
P5	45x85	0.18	0.00
P6	45x85	0.18	0.00
P7	45x85	0.18	0.00
P8	45x85	0.18	0.00
P9	45x85	0.18	0.00
P10	45x85	0.18	0.00
P11	45x85	0.18	0.00
P12	45x85	0.18	0.00
P13	45x85	0.18	0.00
P14	45x85	0.18	0.00
P15	45x85	0.18	0.00
P16	45x85	0.18	0.00
P17	45x85	0.18	0.00
P18	45x85	0.18	0.00
P19	45x85	0.18	0.00
P20	45x85	0.18	0.00

Legenda dos pilares

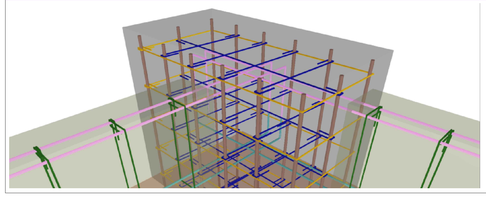
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

Viga

VISTA 3D DAS ARMADURAS DO PILAR DE CONCRETO ARMADO

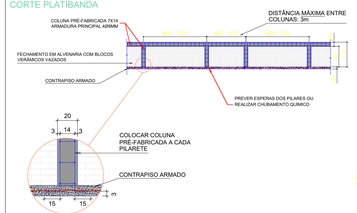
SEM ESCALA



DETALHE CONSTRUTIVO PADRÃO DAS MURETAS

SEM ESCALA

CORTE PLATIBANDA



CONSUMO DE AÇO		
DESCRIÇÃO	COLUNA PRÉ-FABRICADA 7X14 Ø8	
	m	kg
PILARETES E CINTA	74,60	134,35
TOTAL (PERDA 0%)		134,35

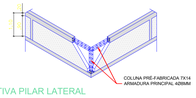
(COLUNA PRÉ-FABRICADA 7X14 Ø8 - PESO CONSIDERADO = 1,801 kg/m)

NOTAS

1 - O CONCRETO DEVERÁ TER fck 25 MPa.
2 - DEVE-SE RESPEITAR COBRIMENTO DE 3 CM.
3 - NÃO POSSUI FUNÇÃO ESTRUTURAL, APENAS CONSTRUTIVO.
4 - CONSULTAR PROJETO ARQUITETÔNICO

DETALHE DA LIGAÇÃO DA COLUNA PRÉ-FABRICADA E CONTRAPISO ARMADO

PERSPECTIVA PILAR LATERAL



CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. Nota sobre topografia: os projetos apresentados neste processo foram elaborados sem levantamento planialtimétrico ou topográfico. Desta forma, todos os níveis e cotas apresentados nos projetos deverão ser confirmadas ?in Loco? pelo executor e pelo fiscal de obra. Qualquer problemas eventualmente encontrados na fase de execução deverão ser informados aos projetistas estruturais da equipe de projetos da SAEX/SEDUC-MT, para que, juntamente com o fiscal de obras e a empresa executora, se ja sanado o mais breve possível, não acarretando, desta forma, prejuízo para ambas às partes. Qualquer execução diferente da supracitado exime por completo qualquer responsabilidade destes projetistas.
2. Os projetistas estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidas nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc, que poden aparecer nas fases da obra.
3. Demais construções ou reformas apontadas após a emissão das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, foram demandados, conferidos e aprovados pela coordenadoria de projetos e superintendência do SAEX/SEDUC - MT.

NOTAS GERAIS:

1 - MEDIDAS EM CENTIMETROS, CONFERIR COTAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO.
2 - PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A NBR-6118/14 "PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO".
3 - TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.
4 - AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADAS COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO.
5 - DEVERÁ SER OBEDECIDOS AS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ORGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.
6 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.
7 - NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSAVEL PELA OBRA.
8 - AS FORMAS DEVEM TER ESCORAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVENTAMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR AS PRESSÕES DE CONCRETAGEM, MANTENDO CONTRA FLECHAS, ALINHAMENTOS E O NIVELAMENTOS DE PROJETO.
9 - SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO A ESTABILIDADE DAS ESCAVAÇÕES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS. CONSULTAR SONDAGENS LOCAL (REF. TIPO DO SOLO) E NIVEL DO LENÇOL FREÁTICO
10 - VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SENDO NECESSÁRIO, SUBSTITUIR O SOLO POR UM SOLO ADEQUADO, COMPACTANDO EM CAMADAS FINAS A 100% DO PROCTOR NORMAL.
11 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE ALTURA 5cm SOBRE A BASE ONDE SERÃO EXECUTADAS AS SAPATAS/BLOCOS.
12 - VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

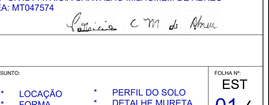
CONCRETO ESTRUTURAL:

1) CONSIDERADA CAA II - MODERADA.
2) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO ≥25MPa. Módulo de elasticidade 24 GPa. Brita diâmetro máx. 19 mm.
3) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = 12 ± 2cm
4) CONSUMO CIMENTO > 280Kg/m3 (NBR 12655).
5) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO < 0,55
6) COBRIMENTO MINIMO DAS ARMADURAS:

LAJES(*):		BLOCOS/SAPATAS:	4,0 cm
ARMADURA NEGATIVA	2,5 cm	ESTACAS/TUBULÕES:	4,0 cm
ARMADURA POSITIVA	2,5 cm	CORTINAS/MUROS:	4,0 cm
ESCADAS:	2,5 cm	PILARES:	3,0 cm
VIGAS(*):		PILARES EM CONTATO COM O SOLO:	4,5 cm
VIGAS DE BALDRAME	3,0 cm	RESERVATÓRIOS:	
DEMAIS VIGAS:	3,0 cm	LAJE DA TAMPA	4,0 cm
		PAREDES E LAJE DO FUNDO	4,0 cm

ATENÇÃO:
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RIGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.
OS COBRIMENTOS DEVERÃO SER GARANTIDOS COM A UTILIZAÇÃO DE ESPAÇADORES PLASTICOS.

7) PRAZO PARA RETIRADA DAS FORMAS:
7.1) Faces laterais: 03 dias
7.2) Pilares: 03 dias
7.3) Fundo de Vigas: 07 dias (REESCORAR)
7.4) Paines de Lajes: 07 dias (REESCORAR)



PARA AVALIAÇÃO DE CONDIÇÕES DO SOLO É NECESSÁRIO RELATÓRIO DE SONDAGEM SPT.

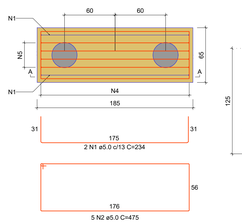
PREVER CHUMBADORES PARA LIGAÇÃO COM ESTRUTURA METÁLICA ANTES DA CONCRETAGEM. CONFERIR PROJETO ESTRUTURAL ESPECÍFICO.

PERFIL DO SOLO E CORTE E ATERRO

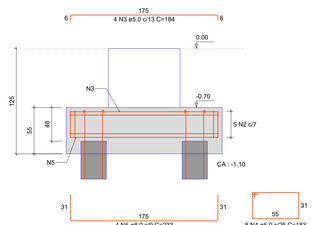
Escala Indicada

B1=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12=B13=B14=B15
B5=B16=B20
2xC30_6m

PLANTA
ESC 1:25

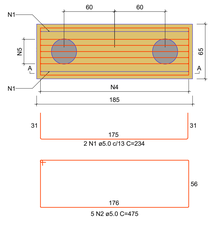


CORTE A-A
ESC 1:25

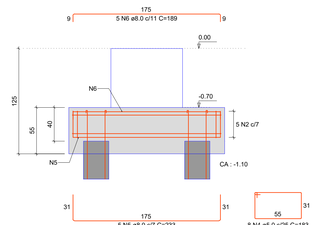


B2=B3=B4=B17=B18=B19
2xC30_7m

PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

11xB15 6xB19 3xB20

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	2	185	370
	2	8.0	192	475	47500
	3	8.0	96	185	18504
	4	8.0	180	163	29340
	5	8.0	96	185	29370
CA60	6	8.0	50	185	9618

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	257.1	101.4
CA60	5.0	964.4	148.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	101.4		
CA60	148.7		

Volume de concreto (C-25) = 12.80 m³
Área de forma = 55.00 m²

DETALHE DAS ESTACAS HÉLICE CONTINUA DE 7M (X12)

SEM ESCALA

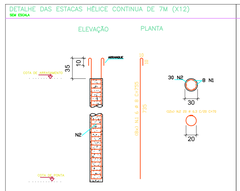


TABELA DAS ESTACAS							
ESTACA	SIMBOLO	Classificação do corpo conforme critérios [1]	Diâmetro [cm]	Dimensão [cm]	Cota de arrasamento [m]	Cota de ponta [m]	Comprimento total [m]
ESTACA		6,0* −0,4*	30	12	−1,10*	−8,00	7,00

*CONVENÇÃO DE SINAIS: COMPRESSÃO (+); TRAÇÃO (-).
**CONFERIR NIVEIS DA OBRA EM CAMPO.

NOTAS:
ESTACA INTERMENTE ARMADA
PROFUNDIDADE = ATÉ 7M OU IMPENETRAVEL

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO +0% (kg)
CA50	8	336	132,58
CA60	6,3	504	123,33
PESO TOTAL			
KG			
CA50	132,58		
CA60	123,33		

VOLUME DE CONCRETO (M3)	5,94

DETALHE DAS ESTACAS HÉLICE CONTINUA DE 6M (X28)

SEM ESCALA

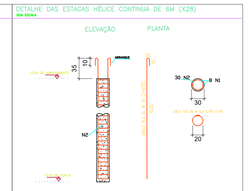


TABELA DAS ESTACAS							
ESTACA	SIMBOLO	Classificação do corpo conforme critérios [1]	Diâmetro [cm]	Dimensão [cm]	Cota de arrasamento [m]	Cota de ponta [m]	Comprimento total [m]
ESTACA		6,0* −0,4*	≈30	28	−1,10*	−7,00	6,00

*CONVENÇÃO DE SINAIS: COMPRESSÃO (+); TRAÇÃO (-).
**CONFERIR NIVEIS DA OBRA EM CAMPO.

NOTAS:
ESTACA INTERMENTE ARMADA
PROFUNDIDADE = ATÉ 6M OU IMPENETRAVEL

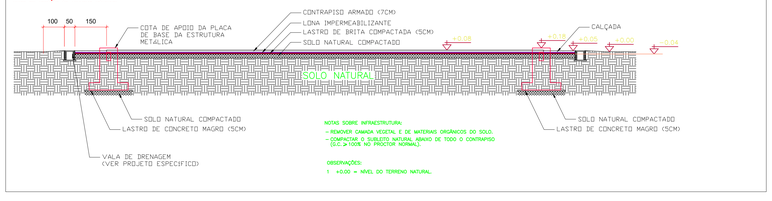
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO +0% (kg)
CA50	8	672	265,16
CA60	6,3	1176	287,77
PESO TOTAL			
KG			
CA50	265,16		
CA60	287,77		

VOLUME DE CONCRETO (M3)	11,88

PERFIL DO SOLO E CORTE E ATERRO (FUNDAÇÃO APENAS ILUSTRATIVO)

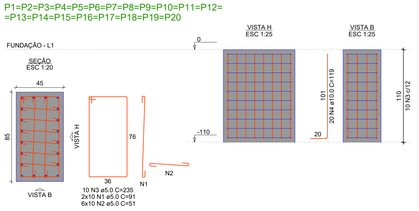
SEM ESCALA



DETALHAMENTO DAS SAPATAS E PILARES

ESCALA 1/50/25

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=
=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=P20



RELAÇÃO DO AÇO

20xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	20	476	9520
	2	5.0	200	1446	289200
CA60	3	5.0	40	710	28400

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	476	293.5
CA60	5.0	1446	222.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	293.5		
CA60	222.9		

Volume de concreto (C-25) = 8.41 m³
Área de forma = 57.20 m²

NOTA: OS QUANTITATIVOS DOS PILARES DEVERÃO SER VERIFICADOS QUANDO DEFINIDA A COTA DE ASSENTAMENTO DA FUNDAÇÃO. ESTE DETALHAMENTO É VÁLIDO PARA COTA DE ASSENTAMENTO ATE 2,0m DE PROFUNDIDADE

CARIMBO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
R00	28/10/2021	EMISSÃO INICIAL

SEDUC Secretaria de Estado de Educação — Governo de Mato Grosso — PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA DOS GUIMARÃES-MT — CHAPADA DOS GUIMARÃES

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: EDUCACIONAL
QUADRA PADRÃO 2021

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA DOS GUIMARÃES - MT
CPF/ CNPJ: 03507530/0001-19

ENDEREÇO: AVENIDA ARICA, CEP: 78195-00, CHAPADA DOS GUIMARÃES -MT

AUTOR DO PROJETO: ENGº CIVIL PATRICIA CARVALHO MILHOMEM DE ABREU
CREA/ CAU: CREA: MT047574

RESP. P/ EXECUÇÃO:
CREA/ CAU:

ESCALA: INDICADAS

ASSUNTO:
- LOCAÇÃO
- FORMA
- DET. BLOCO E ESTACA
- PERFIL DO SOLO
- DETALHE MURETA
- DETALHE PISO

FOLHA Nº: EST 01/02

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: 2021-EST-QUADRA PADRAO-ESTACA-30cm-6tf-EC -FL01-02-R00.dwg

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CODIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/1973 CODIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 307/ NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA E/OU COPIADA OU TRANSMITIDA EM QUALQUER MEIO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA E POR ESCRITO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's.