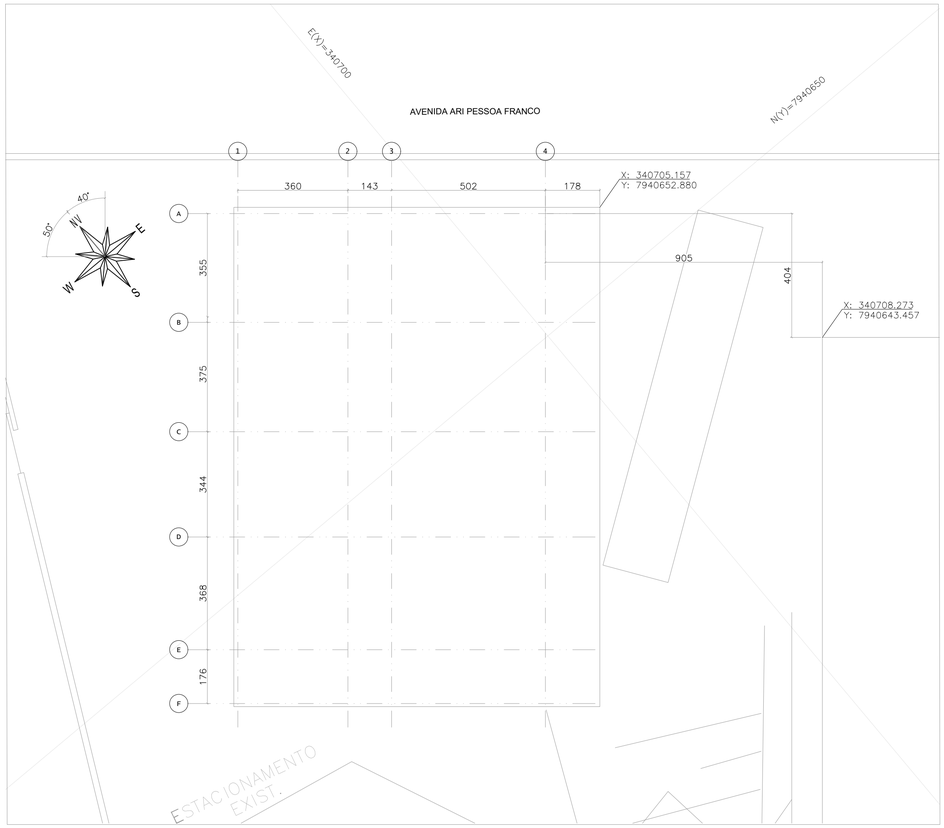
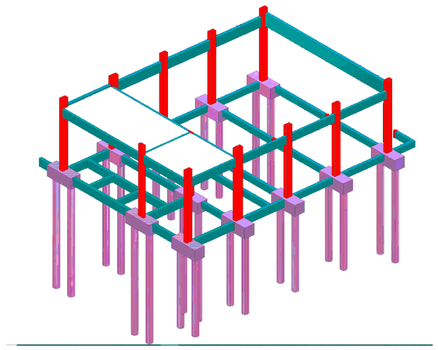
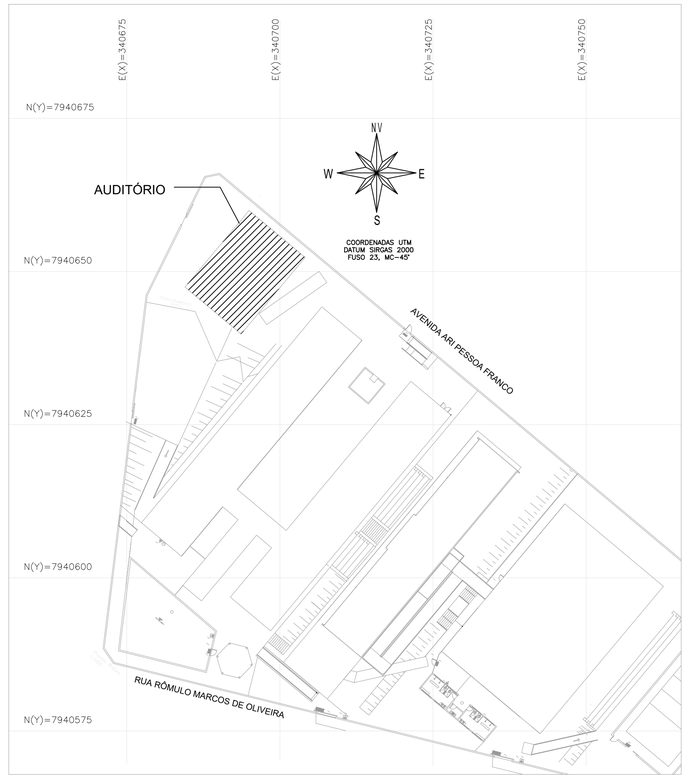


IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100

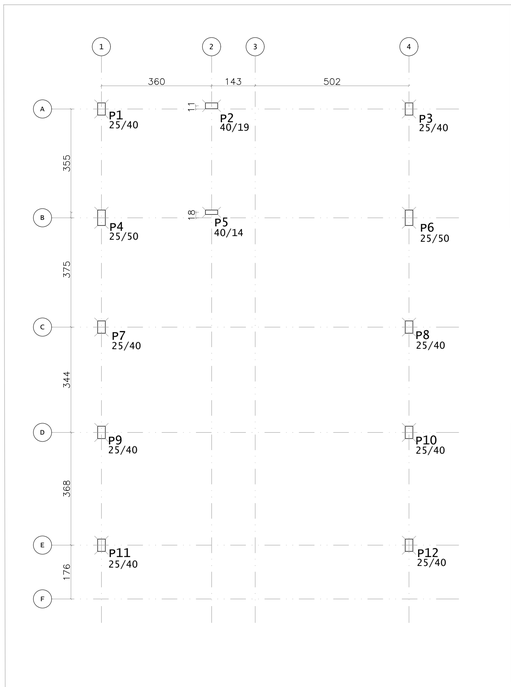


MODELAGEM 3D
S/ ESCALA

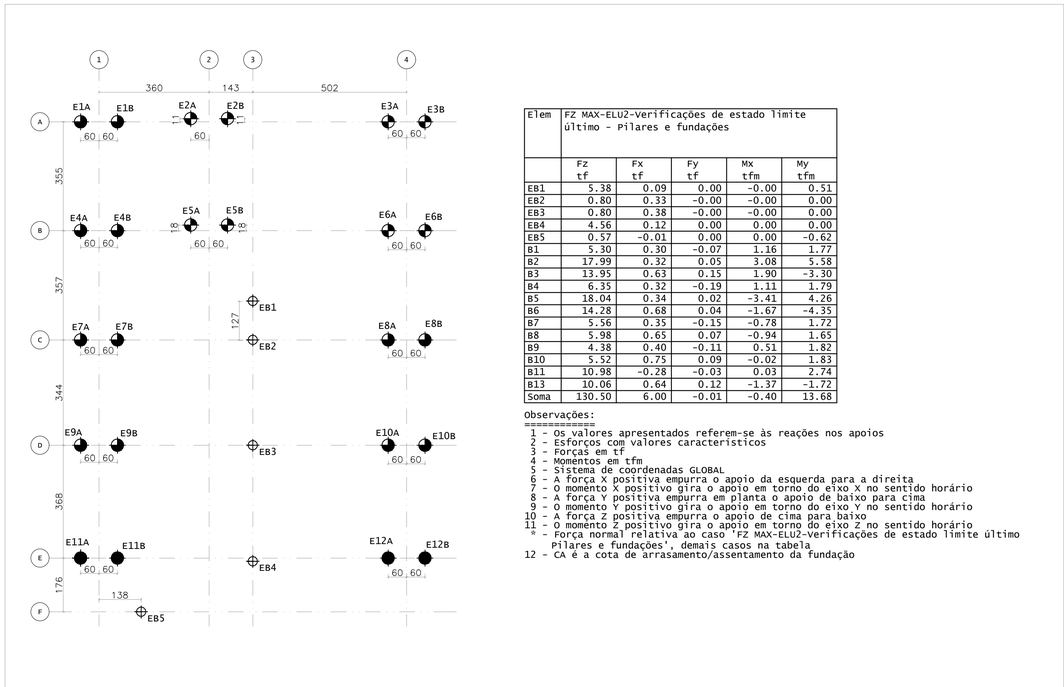
Legenda de estacas
Estaca hélice contínua – Tipo1: ø400mm Comprimento: 5,0m Capacidade de carga: 6,5tf CA=−1,0
Estaca hélice contínua – Tipo 2: ø400mm Comprimento: 6,0m Capacidade de carga: 10,5tf CA=−1,0
Estaca hélice contínua – Tipo 3: 400mm Comprimento: 7,0m Capacidade de carga: 15,7tf CA=−1,0
Estaca Broca: ø300mm Comprimento: 4m C.A.: −0,7m



MAPA CHAVE - AUDITÓRIO
ESCALA: 1/500



LOCAÇÃO DE PILARES
ESCALA 1:100



LOCAÇÃO DE ESTACAS
ESCALA 1:100

Elem	FZ MAX-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações				
	Fz tf	Fx tf	Fy tf	Mx tfm	My tfm
EB1	5.38	0.09	0.00	-0.00	0.51
EB2	0.80	0.33	-0.00	-0.00	0.00
EB3	0.80	0.38	-0.00	-0.00	0.00
EB4	4.56	0.12	0.00	0.00	0.00
EB5	0.57	-0.01	0.00	0.00	-0.62
B1	5.30	0.30	-0.07	1.16	1.77
B2	17.99	0.32	0.05	3.08	5.58
B3	13.95	0.63	0.15	1.90	-3.30
B4	6.35	0.32	-0.19	1.11	1.79
B5	18.04	0.34	0.02	-3.41	4.26
B6	14.28	0.68	0.04	-1.67	-4.35
B7	5.56	0.35	-0.15	-0.78	1.72
B8	5.98	0.65	0.07	-0.94	1.65
B9	4.38	0.40	-0.11	0.51	1.82
B10	5.52	0.75	0.09	-0.02	1.83
B11	10.98	-0.28	-0.03	0.03	2.74
B13	10.06	0.64	0.12	-1.37	-1.72
Soma	130.50	6.00	-0.01	-0.40	13.68

Observações:
==========
1 - Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
2 - Esforços com valores caracteristicos
3 - Forças em tf
4 - Momentos em tfm
5 - Sistema de coordenadas GLOBAL
6 - A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita
7 - O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
8 - A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima
9 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
10 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
11 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário
* - Força normal relativa ao caso 'FZ MAX-ELU2-Verificações de estado limite último Pilares e fundações', demais casos na tabela
12 - CA é a cota de arrasamento/assentamento da fundação

OBSERVAÇÕES

1. MEDIDAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS, BITOLAS EM MILÍMETRO; EXCETO ONDE ESPECIFICADO;
1.1. VERIFICAR NO LOCAL TODAS AS MEDIDAS E ELEVAÇÕES ANTES DO PREPARO E MONTAGEM DAS ARMADURAS E FORMAS;
1.2. NÃO USAR ESCALA SOBRE O PAPEL;
1.3. A TOPOGRAFIA DO TERRENO NATURAL E AS COTAS DE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS PARA LOCAÇÃO DA ESTRUTURA PROPOSTA.
2. CONCRETO ESTRUTURAL fck 25 MPa COM FATOR ÁGUA-CIMENTO (A/C) < 0,60 E MÓDULO DE ELASTICIDADE (Eci) > 28.000 MPa; ABATIMENTO (SLUMP)=5 cm, DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO=19mm, Ecs=24.000 MPa;
3. CONCRETO DAS ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA DEVE APRESENTAR SLUMP DE ABATIMENTO ENTRE 22 ± 3 CM, TENDO UM CONSUMO DE CIMENTO MÍNIMO DE 400 KG/M³, COMPOSTO DE AREIA, PEDRISCO OU BRITA 01 E DEVE APRESENTAR FCK ≥ 30,0 MPA, AUTOADENSÁVEL CLASSIFICAÇÃO "SF2" CONFORME NBR 15823.
4. LASTRO DE CONCRETO MAGRO fck>= 10 MPa, ESPESSURA DE 5cm EM TODOS ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO.
5. ESTRUTURAS EM CONTATO COM O SOLO, DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA A BASE DE ÁGUA CONFORME A NBR9574.
6. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II; OBRIGATÓRIO RESPEITAR OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS USANDO ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU CARANGUEJOS METÁLICOS;
7. COBRIMENTOS MÍNIMOS: ESTACAS E BLOCOS=4cm; CINTAS, VIGAS E PILARES = 3,0 cm; LAJE =2,0 cm;
8. DOBRAMENTO DAS BARRAS CONFORME NBR 6118;
9. PARA AS ESTRUTURAS É IMPORTANTE O CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS AÇO E CONCRETO, CONSULTE NORMAS TÉCNICAS.
10. DESFORMA COM REESCORAMENTO NUNCA ANTES DO 15º DIA ACOMPANHADA DE RESULTADOS DE ENSAIO;
11. É IMPORTANTE A CURA ÚMIDA DO CONCRETO POR 7 DIAS;
12. A SOLICITAÇÃO DOS CARREGAMENTOS PODERÁ SER LIBERADA APÓS 28 DIAS, DA DATA DA CONCRETAGEM OU MEDIANTE A ANÁLISE DOS RESULTADOS DE ENSAIO;
13. DEVERÁ SER VERIFICADO ANTES DA CONCRETAGEM, A MONTAGEM, ENCONTROS E O TRAVAMENTO DAS PEÇAS E NIVEL NOS CANTOS DAS FÔRMAS;
14. NENHUM FURO OU ABERTURA EM VIGAS PODERÁ SER FEITO SEM A PRÉVIA VERIFICAÇÃO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO;
15. PREVER ENCUNHAMENTO NOS ENCONTROS DAS NOVAS ALVENARIAS DE VEDAÇÃO;
16. É TOTALMENTE DESCARTADA DEMOLIÇÕES DE LAJES DE FUNDAÇÕES, VIGAS, PILARES OU QUALQUER OUTRO ELEMENTO ESTRUTURAL;
17. O CENTRO DE GRAVIDADE DOS BLOCOS DEVE COINCIDIR COM O CENTRO DE GRAVIDADE DOS PILARES;
18. RELATÓRIO DE SONDAGEM EMITIDO EM 30/03/2023 PELA EMPRESA UAI SOLOS SONDAGENS;
19. ALÉM DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS INDICADOS NAS NOTAS ACIMA, TERÃO VALIDADE CONTRATUAL PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, AS NORMAS EMITIDAS PELA ABNT COMO A NBR6118:2014 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, A NBR14931:2004 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E DEMAIS NORMAS PERTINENTES, DIRETA E INDIRETAMENTE RELACIONADAS COM OS MATERIAIS E SERVIÇOS OBJETOS DO CONTRATO DE CONSTRUÇÃO DA OBRA. VIDE MEMORIAL DESCRITIVO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMISSÃO INICAL	EXE	MFAR	ENC	14/04/2023
01	REVISÃO	EXE	MFAR	ENC	10/07/2023

TIPOS DE EMISSÃO: ATP - ANTEPROJETO; BSC - BÁSICO; EXE - EXECUTIVO; APV - APROVADO; PCT - P/ CONSTRUÇÃO; ASB - "AS BUILT"; CNC - CANCELADO

ELABORAÇÃO:
Consorcio Pitágoras
CONSÓRCIO PITÁGORAS
AVENIDA BARÃO HOMEM DE MELO, Nº3280 – NOVA GRANADA
BELO HORIZONTE–MG – CEP.: 30.494–080
TEL.: (31) 3347–4405 / (31) 3347–7079 / (31) 3571–1920
EMAIL: contato@grupoprojetoengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS
Rua. Dr. José Olympio de Mello, 151 – Eldorado,
Patos de Minas – MG, 38700–900

AMPLIAÇÃO ESCOLA MARIA INÊS

Av. Ari Pessoa Franco, 910 - Ipanema, Patos de Minas - MG, 38706-416

PROJETO ESTRUTURAL

AUTORIA DO PROJETO:
JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA – 239787/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
HAMILTON FRANCISCO DA SILVA:87379155687
Assinado de forma digital por HAMILTON FRANCISCO DA SILVA:87379155687
Dados: 2023.08.28 13:07:58 -03'00'
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: JULHO/2023
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-EST

TÍTULO DOS DESENHOS:
AUDITÓRIO:MAPA CHAVE
IMPLANTAÇÃO
LOCAÇÃO DE ESTACAS
LOCAÇÃO DOS PILARES
CARGAS NA FUNDAÇÃO, LEGENDA DE ESTACAS, MODELAGEM 3D

PRANCHA: 01/10

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-EST-PTM-EM-0203-AUDITORIO-REV01

FORMATO A1
841x594mm