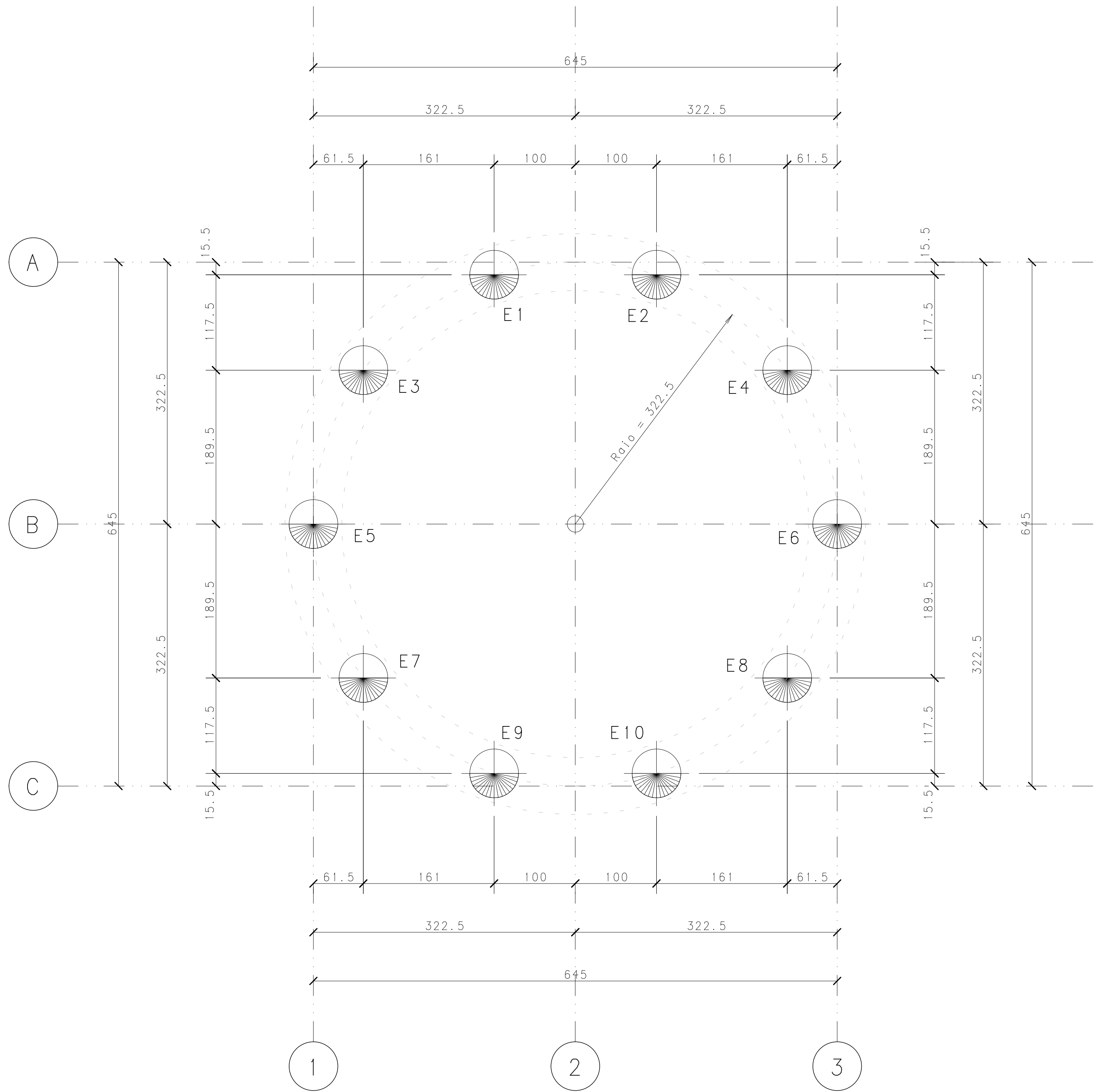


LOCAÇÃO DE ESTACAS



QUANTITATIVOS		
CONCRETO	39,58	m3
FÓRMAS	-	m2

QUADRO DE CARGAS

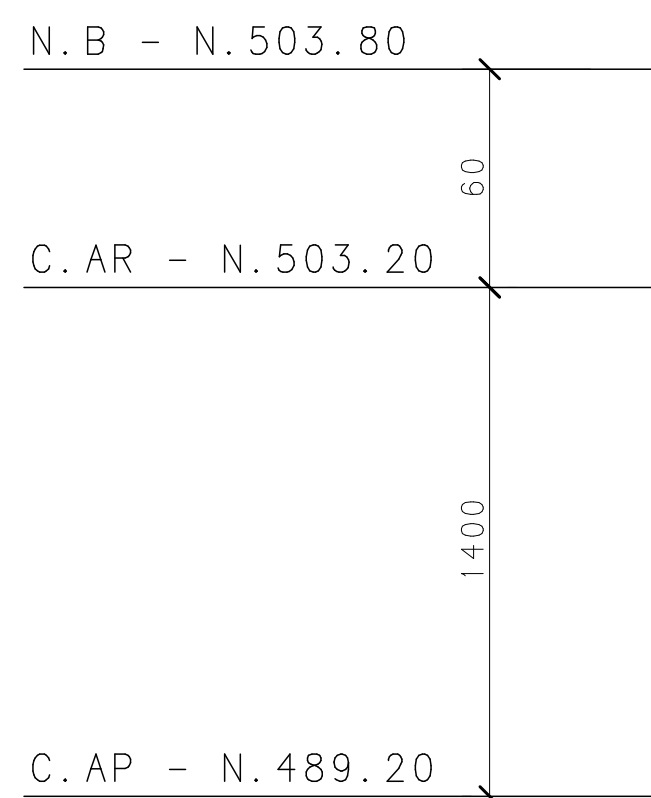
PILAR	CARGA (Ton.)	MOMENTO (Ton * m)
E1 A E10	90.0	-

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ESTACAS	50A	1	12.5	110	460
	50A	2	8	200	180
				460	50600
				180	36000

RESUMO AÇO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	360	142
50A	12.5	506	487
Peso Total			50A = 629 kg

LEGENDA:

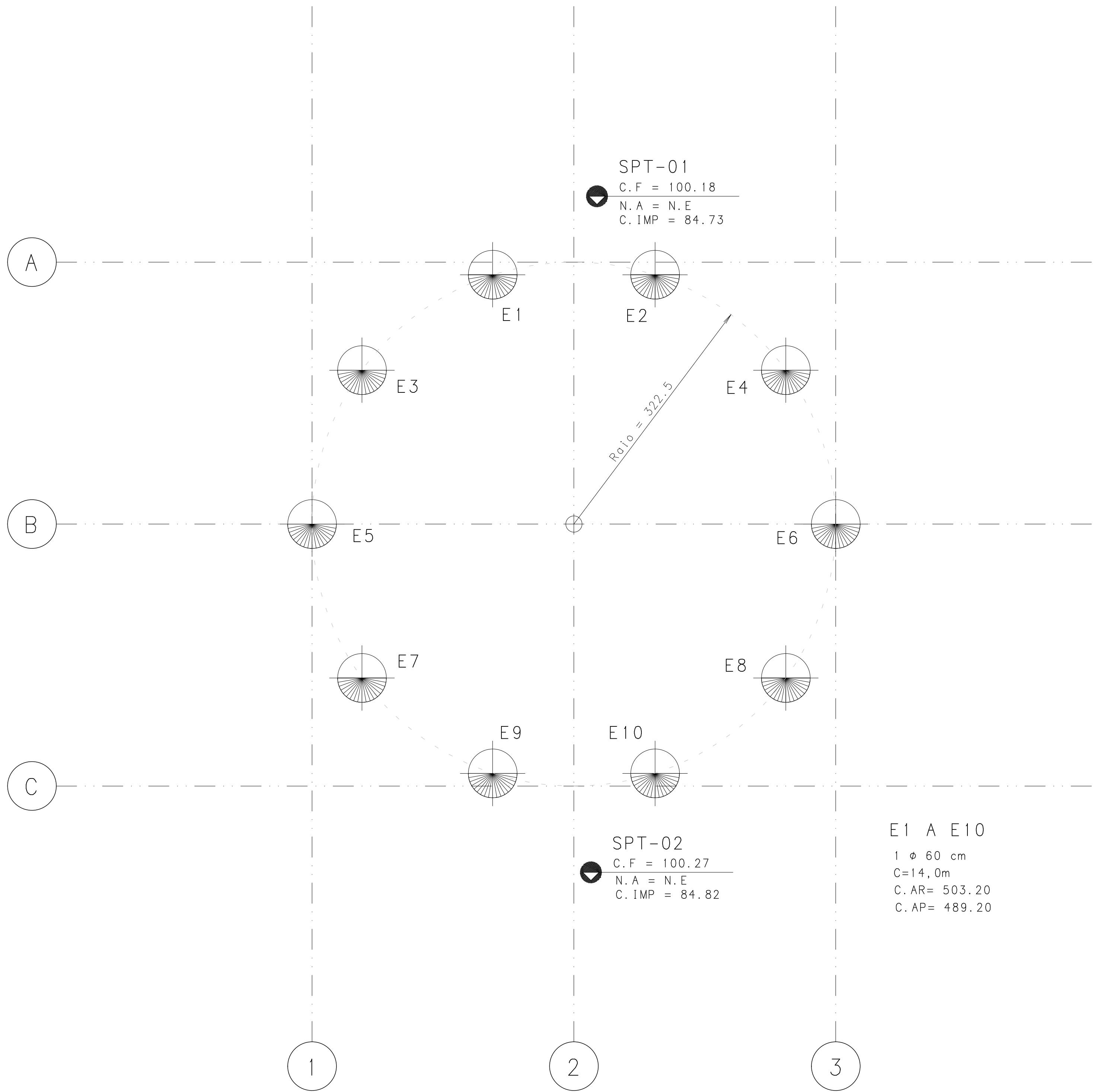
N.B - NIVEL DA VIGA BALDRAME
C.AR - COTA DE ARRASAMENTO
C.AP - COTA DE APOIO DA FUNDAÇÃO



SPT-01 a SPT-02

C.F = COTA DE BOCA DE FURO SONDAGEM
N.A = COTA DO NIVEL D'ÁGUA
C.IMP = COTA DO IMPENETRÁVEL

PROJETO DE FUNDAÇÃO

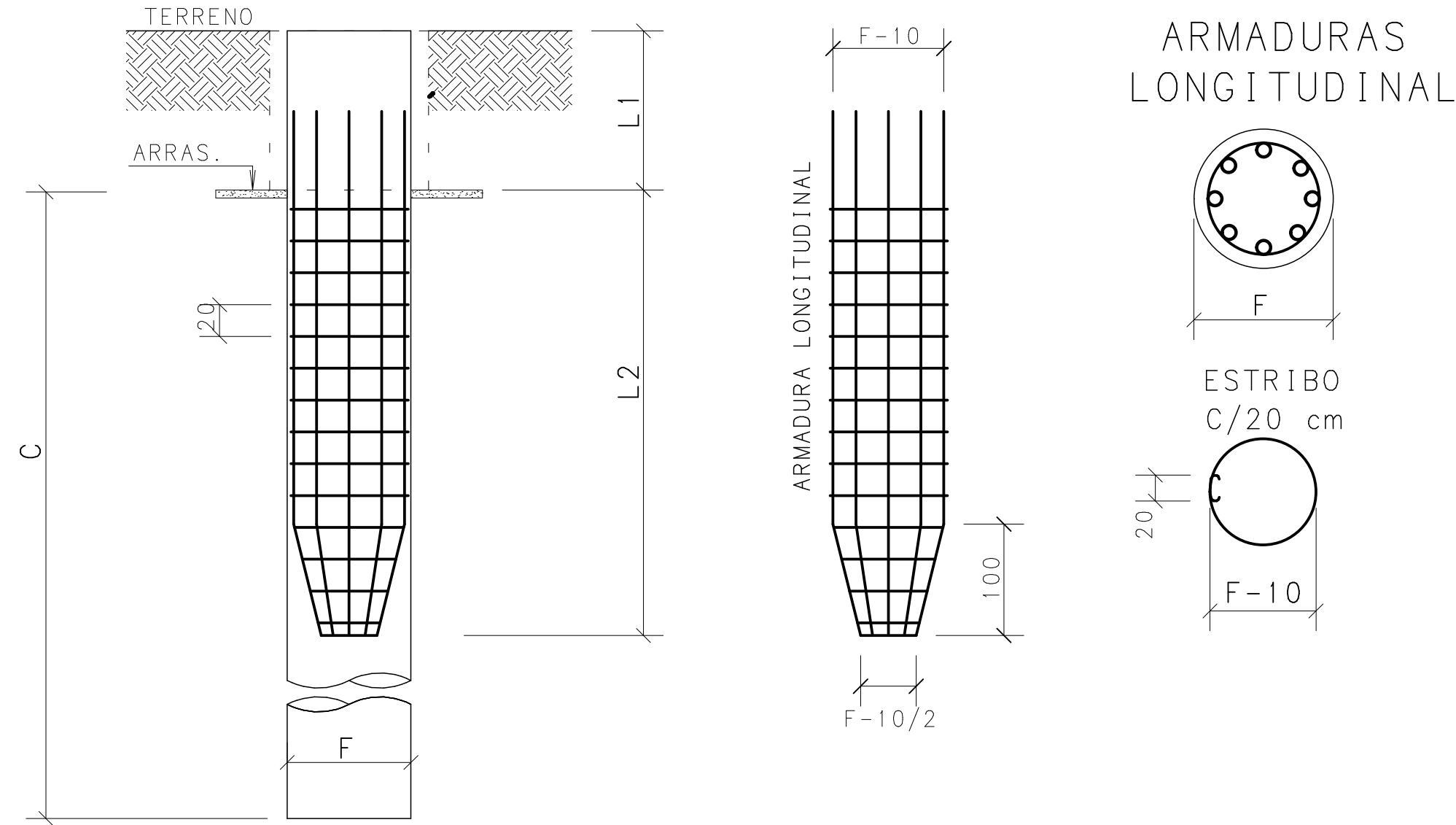


SPT-01
C.F = 100.18
N.A = N.E
C.IMP = 84.73

SPT-02
C.F = 100.27
N.A = N.E
C.IMP = 84.82

E1 A E10
1 ø 60 cm
C=14,0m
C.AR= 503,20
C.AP= 489,20

DETALHE PARA ESTACAS ESCAVADAS



QUADRO DE ESTACAS						
ø FUSTE (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	F - 10 (cm)	QTDE	ARMADURA LONGITUDINAL	ARMADURA TRANSVERSAL
60	60	400	50	10	10x11 N1 ø 12.5 C=460	10x20 N2 ø 8 C/20 C=180

CONCRETO / AÇO

Fck= 30 MPa	A/C Máx.= 0,55	SLUMP = 10+-2	CA50A FYK 500 Mpa
Ec28= 31 GPa	CAA = 1V	BRITA 1	CA60A FYK 600 Mpa

COBRIMENTOS ARMADURAS		CARGAS PARA DIMENSIONAMENTO	
BLOCOS = 3.0 cm		CARGA UTILIZAÇÃO =	Kg/m2
VIGAS = 2.5 cm		REVESTIMENTO PISO =	Kg/m2
PILARES = cm		ESPECIAIS =	Kg/m2
LAJES = 5.0 cm		ALVENARIA 1/2VEZ =	Kg/m2
RESERVATORIOS = 5.0 cm		ALVENARIA 1 VEZ =	Kg/m2
ESPECIAIS = cm		ALVENARIA ESPECIAL =	Kg/m2


NORMAS DE REFERENCIA

NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO
NBR 6120 - CARGAS PARA CALCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6123 - FORÇA DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇAS NAS ESTRUTURAS
NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
NBR 14859 - PROJETO DE LAJES PRE-FABRICADAS

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- EXECUTAR A ESTRUTURA CONFORME NBR 14931/2004;
- Confrontar projeto estrutural com projeto arquitetônico;
- As fôrmas e o escoramento devem ser executados de forma a evitar possíveis deformações por fatores ambientais ou por adensamento do concreto;
- Nas peças de grandes vãos, sujeitos à deformações, devem ser adotados contraflechos necessários;
- Em peças estreitas e altas, serão necessárias aberturas de pequenos janelos, a fim de facilitar a limpeza;
- Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e estanques de modo a evitar eventuais fugas de pastas;
- As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção da água de amassamento do concreto ;
- As barras de aço não devem apresentar ferrugem, manchas de óleo ou quaisquer outras substâncias que impeçam uma perfeita aderência do concreto ;
- As armaduras não deverão ficar em contato direto com as fôrmas, obedecendo para isso as distâncias mínimas ;
- Em nenhum caso, deve ser empregado na estrutura de concreto, aço de qualidade diferente da especificada no projeto, sem aprovação prévia do projetista;
- O posicionamento da armaduras negativas deve ser garantida, em relação à sua posição vertical, com a adoção de suportes rígidos e suficientemente espaçados;
- Permite-se para manutenção das distâncias mínimas do cobrimento, o uso de flanges de aço, pastilhas de concreto ou argamassa ;
- A especificação do concreto deve levar em consideração todas as propriedades requeridas em projeto:
 - Resistência característica = Fck
 - Durabilidade da estrutura
 - Módulo de elasticidade = Ec
- Antes do lançamento do concreto, devem ser conferidas as dimensões e posicionamento das fôrmas (nívelamento e prumo), bem como as condições e o posicionamento do escoramento, a fim de assegurar que a geometria dos elementos estruturais e da estrutura como um todo estejam conforme o estabelecido no projeto;
- A concretagem deve ser suspensa, sempre que estiver prevista queda na temperatura ambiente para abaixo de 0 graus nas 48 horas seguintes, ou que a temperatura ambiente esteja superior a 40 graus ou ainda quando o vento estiver acima de 60 metros/segundo
- O concreto deverá ser transportado e lançado de maneira que não haja desagregação de seus componentes ou perda sensível de água, pasta ou argamassa, por vazamento ou evaporação;
- O adensamento é obrigatório e deverá ser cuidadoso, ocupando todas as recantos da fôrma, evitando a vibração das armaduras que pode provocar vazios ao redor das armaduras, dificultando a aderência do concreto
- Na ocorrência de juntas frias, as vigas e as lajes deverão ser concretadas até atingir a terça médio do vão e de maneira a propiciar a perfeita aderência do concreto já endurecido com o que será lançado;
- Durante a concretagem de elementos estruturais de grandes vãos, deve haver monitoramento e correção de deslocamentos do sistema de fôrmas
- O processo de cura do concreto deverá ser no mínimo de 7(sete) dias
- A retirada das fôrmas e dos escoramentos só poderão ser feitos quando o concreto se achar suficientemente endurecido para que se garanta sua resistência às ações que sobre ele atuarem, e não conduzir à deformações inaceitáveis, tendo em vista o baixo módulo de elasticidade do concreto e maior probabilidade de maior deformação diferida no tempo, quando o concreto é solicitado com pouca idade
- A retirada dos escoramentos dos tetos deverá ser feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para as peças em balanço, a que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais ;
- MANTER CONSTANTE CONTROLE TECNOLÓGICO NA OBRA ;
- QUAISQUER DÚVIDAS, CONSULTAR O CALCULISTA

01/05	01/05
01/05	01/05
01/05	01/05
01/05	01/05
01/05	01/05



J. Bordini & Cia. Ltda.
AV. MAUA, 2109 - EDIFÍCIO ALFA - 2º ANDAR
SALA 11-CEP 87.050-020-TELEFAX (44)3226-5456
E MAIL: ingaplan@net.com.br
MARINGÁ - PARANÁ

RESERVATORIO DE AGUA TRATADA - RAP:220m3/REL:60m3
RUA DA FONTE - QUADRO 8 - DATA 1 - JD CASTILHO 3a PARTE - SÃO JORGE DO IVAI - PR

LOCAÇÃO DE PILARES PROJETO DE FUNDAÇÃO	01/05 PRANDIA 1946 PROJETO	17/09/2019 DATA
---	-------------------------------------	--------------------

PROP.: MUNICIPIO DE SÃO JORGE DO IVAI

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL	JOSÉ ILDES BORDINI	Crea 13.410 D-Pr.	BORDINI PROJETISTA	194601.PLT ARQUIVO
------------------------	--------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------