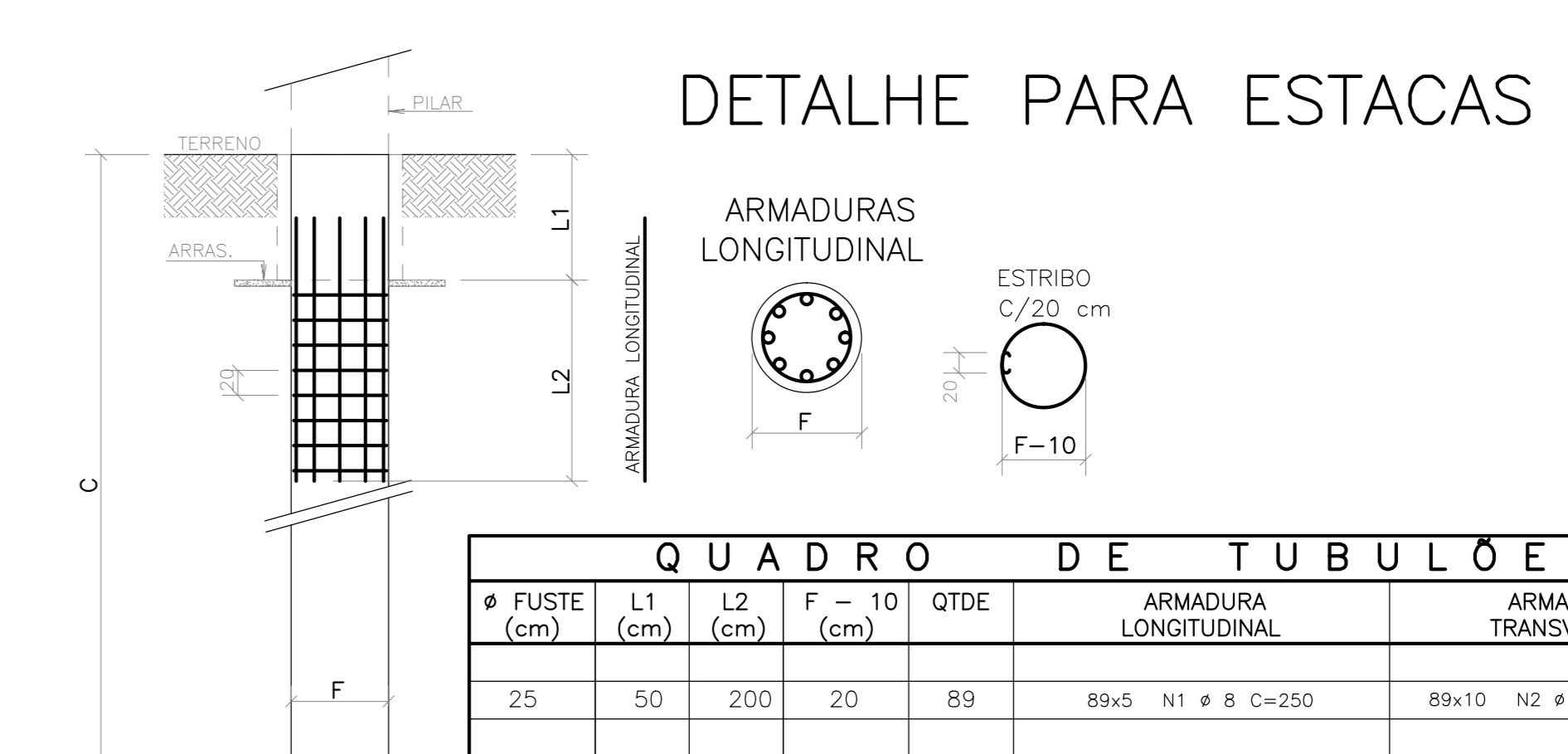
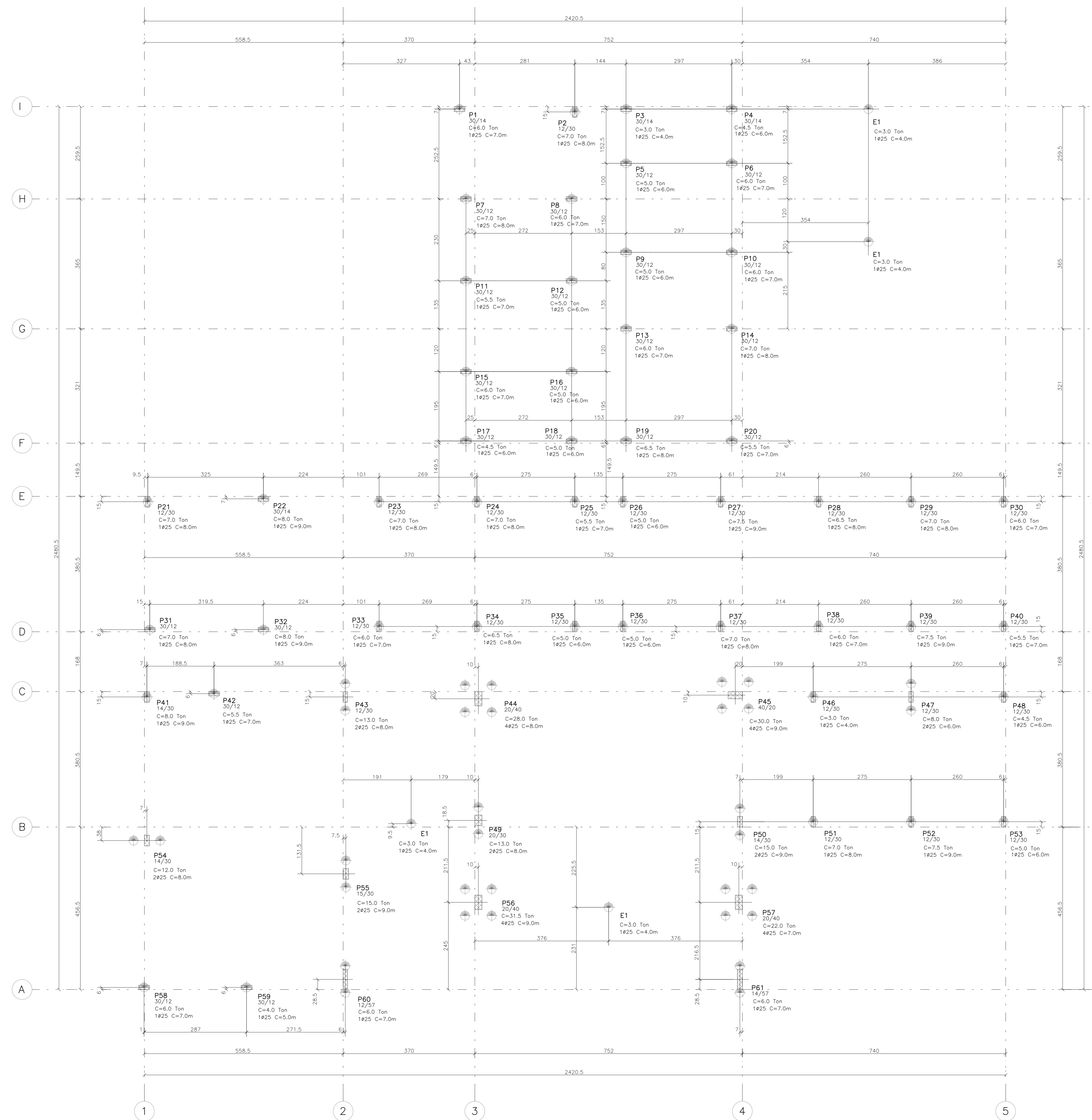


# LOCAÇÃO DE PILARES E ESTACAS

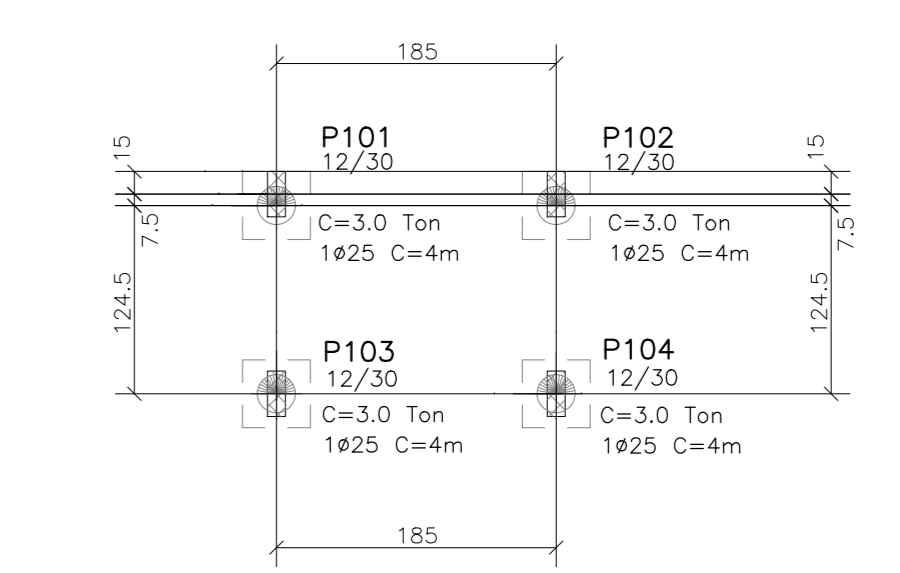


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPR UNIT (cm)
50A	1	8	445	250
50A	2	6.3	890	80

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	712	178
50A	8	1113	445
Peso Total 50A =			623 kg

## LOCAÇÃO DE PILARES E ESTACAS (LAVAGEM DE CARRINHOS)



FUNDAÇÃO ELABORADA SEM SONDAGEM SOMENTE PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DA OBRA EM CADA CASO EM ESPECIFICO DEVERA SER FEITO A SONDAGEM PARA DEFINIR AS CARACTERISTICAS LOCAIS E A ELABORAÇÃO DO PROJETO DEFINITIVO DE FUNDAÇÃO A FUNDAÇÃO DEVERA SER EXECUTADA COM ACOMPANHAMENTO DE ENGENHEIRO GEOTECNICO RESPONSÁVEL PELA MESMA O ENGENHEIRO GEOTECNICO DEVERA CONFIRMAR SOLUÇÃO APRESENTADA

### 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 a deformações, devem ser adotadas contrafôrmas necessárias;
- Em peças estreitas e altas, serão necessárias aberturas de pequenas janelas, a fim de facilitar a limpeza;
- Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e estanques de modo a evitar vazamentos 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 qualquer 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 inferior à especificada no projeto, sem aprovação prévia do projetista;
- O posicionamento das armaduras negativas deve ser garantido, 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 =  $f_{ck}$
  - Durabilidade da estrutura = Módulo de elasticidade  $E_c$
- 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 do sistema 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 nos 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, por evaporação, por vazamento ou evaporação;
- O adensamento é obrigatório e deverá ser cuidadoso, ocupando todas as recontas da fôrma, evitando a vibração das armaduras que pode provocar vazios ao redor das armaduras, dificultando a aderência do concreto;
- No ocorrência de juntas frias, as vigas e as lajes deverão ser concretadas até atingir o terço médio de vão e de maneira a proporcionar perfeito aderência do concreto já endurecido com o que será lançado;
- Durante o 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 (sete) dias;
- A retirada das fôrmas e dos escoramentos só poderão ser feitos quando o concreto estiver 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, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciadas;
- MANTER CONSTANTE CONTROLE TECNOLÓGICO NA OBRA;
- QUAISQUER DÚVIDAS, CONSULTAR O CALCULISTA

CONCRETO		CARGAS PARA DIMENSIONAMENTO	
$f_{ck}$	25 MPa	A/C	$M_{sk} = 0.60$
$E_{cm}$	28 GPa	CARGA UTILIZAÇÃO	Kg/m <sup>2</sup>
MATERIAL:		TUJOLO CERÂMICO DE 6 FUROS	
REVESTIMENTO:		cm	
MATERIAL DE ENCHIMENTO:		Kg/m <sup>3</sup>	
REVESTIMENTO:		cm	

### FUNDAÇÃO EM ESTACAS STRAUSS

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ  
 SEL - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
 PARANÁ EDIFICAÇÕES  
 GERÊNCIA DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ  
 OBRA: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PARTE 2  
 LOCAL: ESCRITÓRIO REGIONAL

UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ  
 TIPO: CONSTRUÇÃO

AUTOR DO PROJETO/REGISTRO PROF.: JOSE L. BERNY/CREA 134162-PR  
 PROJETO: ESTRUTURAL

AUTOR DO PROJETO/REGISTRO PROF.: JOSE L. BERNY/CREA 134162-PR  
 REFERÊNCIA: LOCAÇÃO DE PILARES E ESTACAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO/REGISTRO PROF.:  
 MEF-ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA-EPP  
 CNA: 0901 - 01 - 0000-0000-0000-0000-0000-0000  
 END: RUA JUIZ DE JURE, 100, JO. SUMARE, LINDOIA-PR  
 CEP: 86200-000  
 FONE: (41) 3333-1000  
 E-MAIL: PROJETO@MEF-ARQUITETURA.COM.BR

ESCRITÓRIO: MARCO EST. 01/12  
 ESCALA DO TÍTULO: 1:50  
 DATA: 12/2012