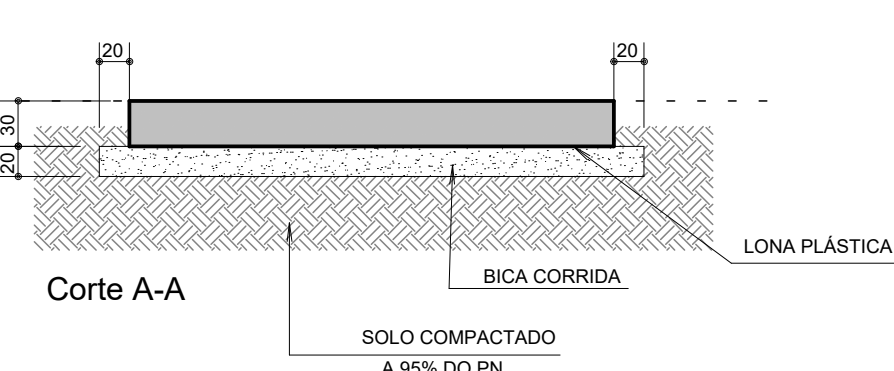


BASE CISTERNA

ESC 1:50



RUA NÃO CALÇADA

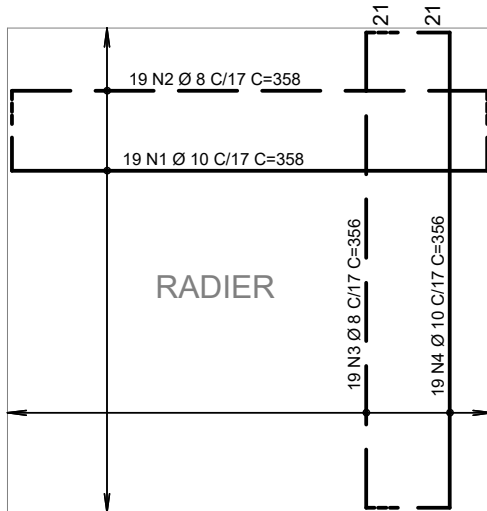


Lajes						
Elemento	Tipo	Altura (cm)	PP (t/m²)	PERM (t/m²)	ACID (t/m²)	TOT (t/m²)
RADIER	Maior	30	0,75	0,10	2,00	2,85

QUANTITATIVOS:
- Volume de Concreto C30 = 3,1 m³
- Área de Formas = 3,8 m²

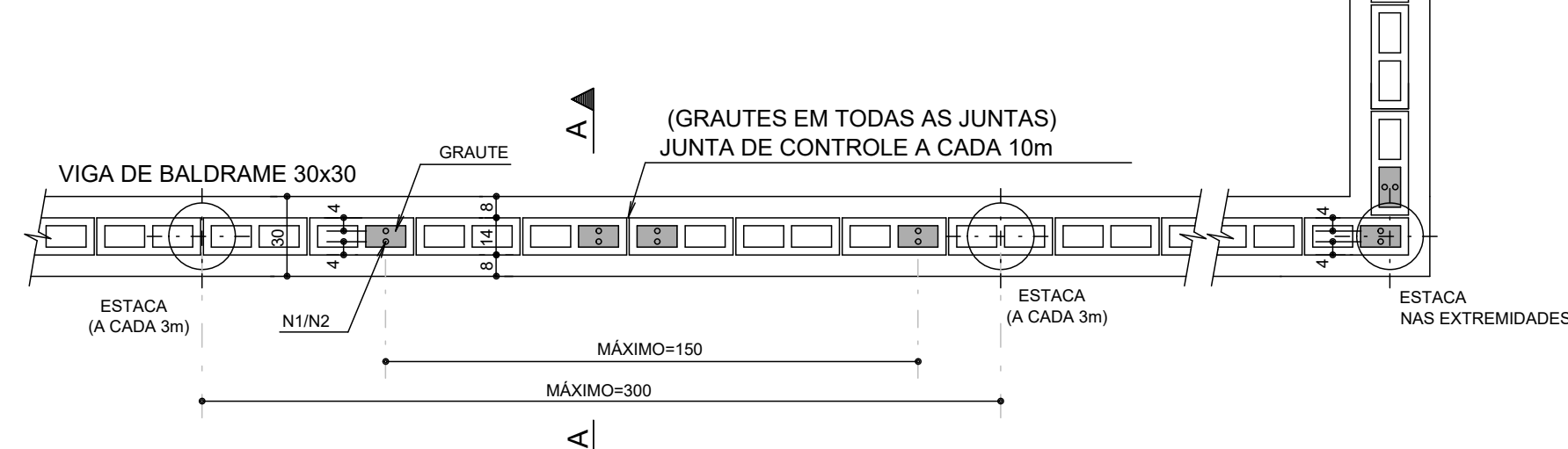
ARMADURA BASE CISTERNA

ESC 1:50



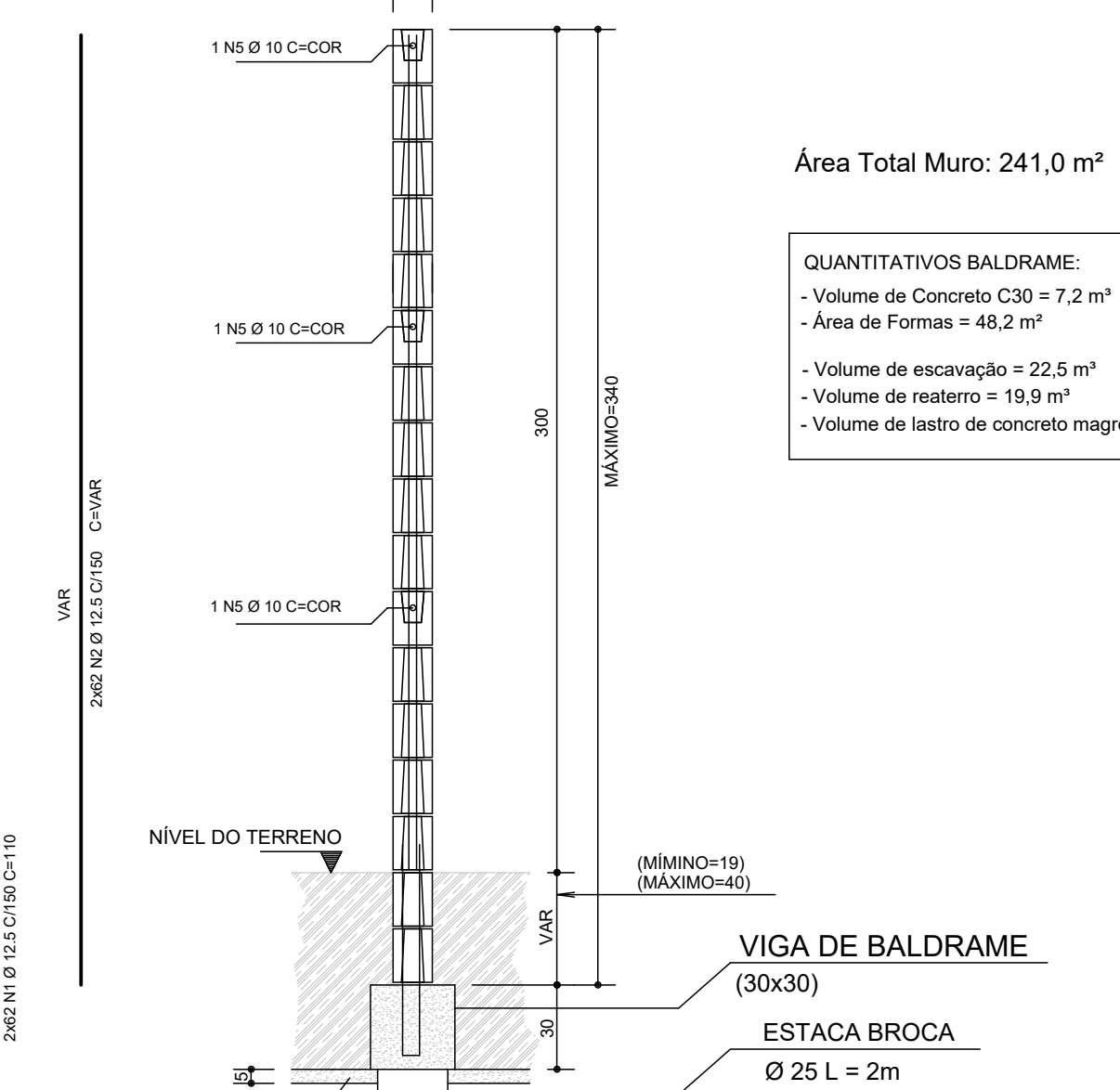
DETALHE TÍPICO MUROS DE DIVISA

ESC 1:25



CORTE A-A

1:25

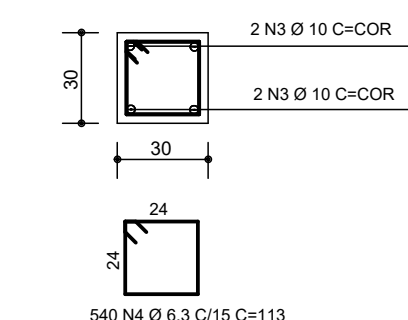


Área Total Muro: 241,0 m²

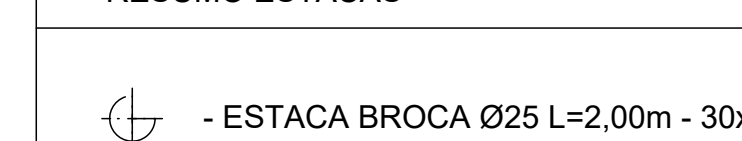
QUANTITATIVOS BALDRAME:
- Volume de Concreto C30 = 7,2 m³
- Área de Formas = 48,2 m²
- Volume de escavação = 22,5 m³
- Volume de reaterro = 19,9 m³
- Volume de laje de concreto magro (espessura 5cm) = 1,60m³

VIGAS DE BALDRAME

(EM CORTE)



RESUMO ESTACAS



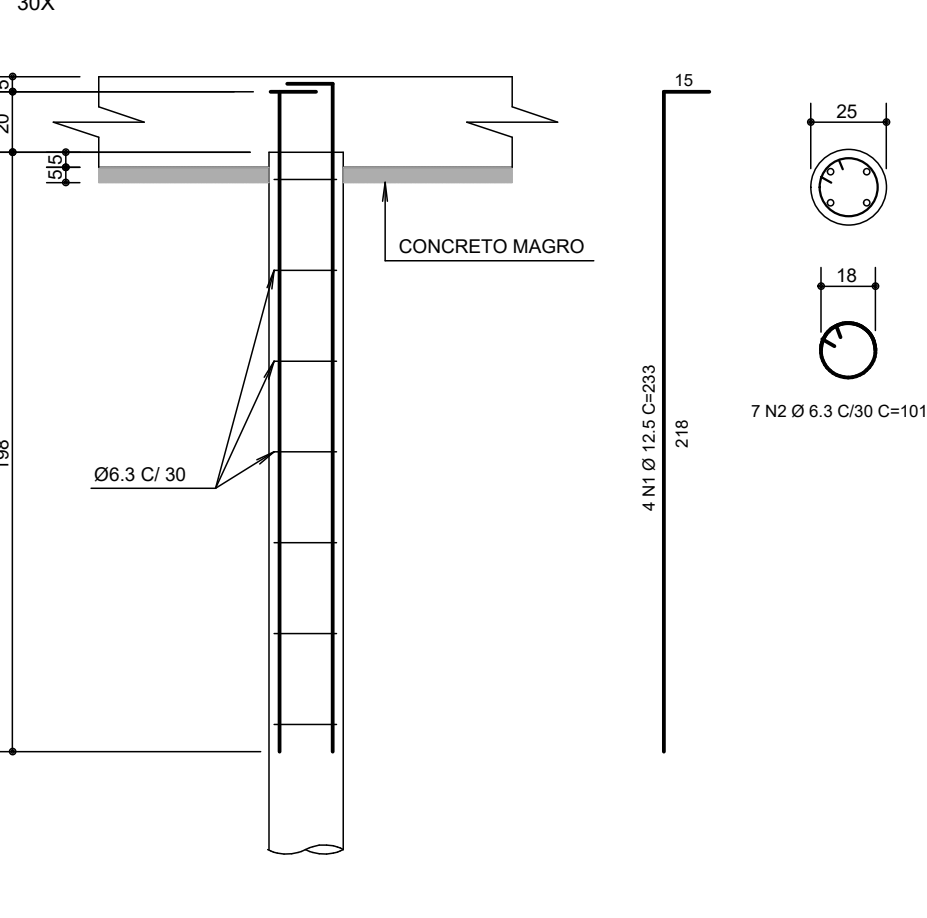
NOTA PARA ESTACAS TIPO BROCA:

- Perfuração com trado manual até a cota de apoio até encontrar solo resistente
- Concreto fck = 30MPa
- Na ocorrência de nível de água, revesti com tubo PVC e elevar o furo antes da concretagem
- Agitar com esquadro o fundo da perfuração com concreto fresco
- A concretagem deve ser feita no mesmo dia da perfuração
- Armar imediatamente após a concretagem
- Na inviabilidade de utilizar a solução, o projeto deve ser consultado

QUANTITATIVO DE CONCRETO ESTACAS			
DIÂMETRO DA ESTACA (cm)	QUANTIDADE (un)	COMPRIMENTO (m)	VOLUME (m³)
25	30	2	2,95
VOLUME CONCRETO fck = 30 MPa:			2,95 m³

DETALHE TÍPICO ESTACAS BROCA Ø25

Sem Escala



Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

LEGENDA DAS LAJES

- L1 INDICAÇÃO DE LAJE MACIÇA
- L1 INDICAÇÃO DE LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA
- SENTIDO DO VIGOTE DE LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA UNIDIRECIONAL
- SENTIDO DO VIGOTE DE LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA BIDIRECIONAL

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR-6118, NBR-6120, NBR-6121 E NBR-14931.
- TODAS AS MEDIDAS, ESPECIFICAÇÕES E INTERFERÊNCIAS DEVERÃO SER VERIFICADAS NA OBRA E COTEJADAS COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES ANTES DA EXECUÇÃO.
- A DOSAGEM DO CONCRETO DEVERÁ TER COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA "fck" DESTES PROJETOS E RELATAÇÃO AGUIÇAMENTO +0,00.
- DIMENSÃO MÁXIMA DOS AGREGADOS 19mm.
- ABERTURA MÁXIMA DE FISSURAS 0,3mm.
- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER PROJETADOS DE MODO A NÃO SOFREREM DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS DURANTE A EXECUÇÃO DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.
- O SENTIDO DOS VIGOTES DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS NÃO PODE SER ALTERADO.
- A FALTA DE UM DETALHE OU ESPECIFICAÇÃO NÃO PERMITE AO CONSTRUTOR TOMAR DECISÕES SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.
- SUGESTÃO PARA O TEMPO DE PERMANÊNCIA DAS ESCORAS (7, 14, 21 E 28 DIAS):
ATE 7 DIAS - 100%
DE 7 ATE 14 DIAS - 75%
DE 14 ATE 21 DIAS - 50%
DE 21 ATE 28 DIAS - 25%
APÓS 28 DIAS - SEM ESCORAMENTO
A RETIRADA TOTAL DAS ESCORAS SÓ PODE SER FEITA QUANDO O CONCRETO ATINGIR A RESISTÊNCIA DE CÁLCULO. AS ESCORAS DEVEM SER RETIRADAS SEMPRE DO MEIO DO VÃO EM DIREÇÃO AOS APOIOS E NOS BALANÇOS DA EXTREMIDADE EM DIREÇÃO AO APOIO.
- NOS PRIMEIROS 7 DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO DEVERÁ SER FEITA CURA DO CONCRETO, MANTENDO UMEDIDA A SUPERFÍCIE OU PROTEGENDO-A COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.
- QUALQUER ALTERAÇÃO QUE FOR NECESSÁRIA NESTE PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA AOS PROJETISTAS.
- UTILIZAR DISPOSITIVOS DISTANCIADORES E ESPAÇADORES QUE GARANTAM O CORRIMENTO E POSICIONAMENTO DA ARMADURA.
- AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ISENTAS DE QUALQUER SUBSTÂNCIA QUE PREJUDIQUE A ADERÊNCIA AO CONCRETO.
- LIMPAR E VEDAR ADEQUADAMENTE A FORMA, NÃO REALIZAR CONCRETAGEM SOBRE PÓ, PEDACOS DE MADEIRA OU CORPO ESTRANHO.
- REALIZAR CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO.
- PRÓZO RECOMENDADO PARA RETIRADA DAS FORMAS:
FACES LATERAIS - 3 DIAS
FACES INFERIORES COM REESCORAMENTO - 14 DIAS
FACES INFERIORES SEM REESCORAMENTO - 28 DIAS
- CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO DOS PILARES.
- EM CASO DE ANEAMENTO DE FALHAS APÓS A CONCRETAGEM, AS MESMAS DEVEM SER CORRIGIDAS COM ARGAMASSAS INDUSTRIALIZADAS ADEQUADAS PARA ESTE FIM E NÃO COM ARGAMASSA COMUM.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - III (FORTE)
- CONTROLE DE EXECUÇÃO DA OBRA: RIGOROSO (EXIGE QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS DAS ARMADURAS NÃO POSSAM SOFRER VARIAÇÕES MAIORES QUE 5mm).
- OBSERVAR E ADOPTAR AS CONTRA-FLECHAS (C.F.), QUANDO INDICADAS.
- PARA CONCRETOS BOMBADOS, UTILIZAR SLUMP 10 +/- 1, COM SUBSTITUIÇÃO DE 20% DE BRITA 1 POR BRITA 0.
- VER SOBRECARGA DAS LAJES NA TABELA ESPECÍFICA.
- O DIÂMETRO INTERNO DA CURVATURA DOS GANCHOS DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS DE TRAÇÃO DEVE SER PELO MENOS IGUAL AO ESTABELECIDO NA TABELA.

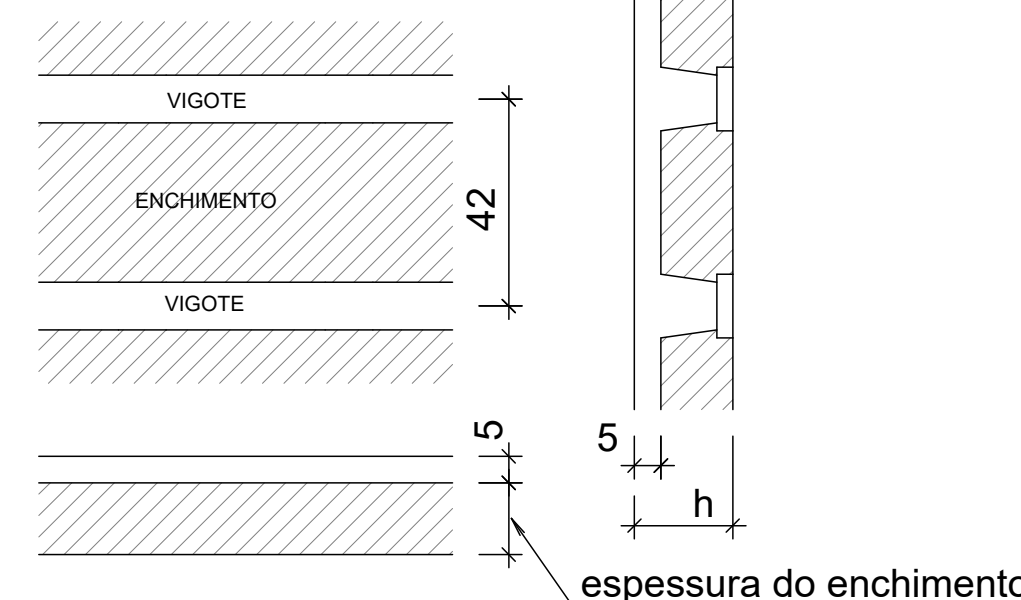
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	BITOLA	
		50 (mm)	20 (mm)
30	269918	5,0	2,0
30	269918	8,0	3,0
30	269918	10,0	4,0
30	269918	12,5	5,0
30	269918	16,0	6,0
30	269918	20,0	8,0

COBRIMENTOS:

Garantir os seguintes cobrimentos:
Lajes Maciças: 3,0cm
Vigas: 3,5cm
Pilares (Sem contato com o solo): 3,5cm
Pilares (Em contato com o solo): 4,0cm
Blocos/Sapatas: 4,0cm

Detalhe Laje Trelaçada Unidirecional

SEM ESCALA



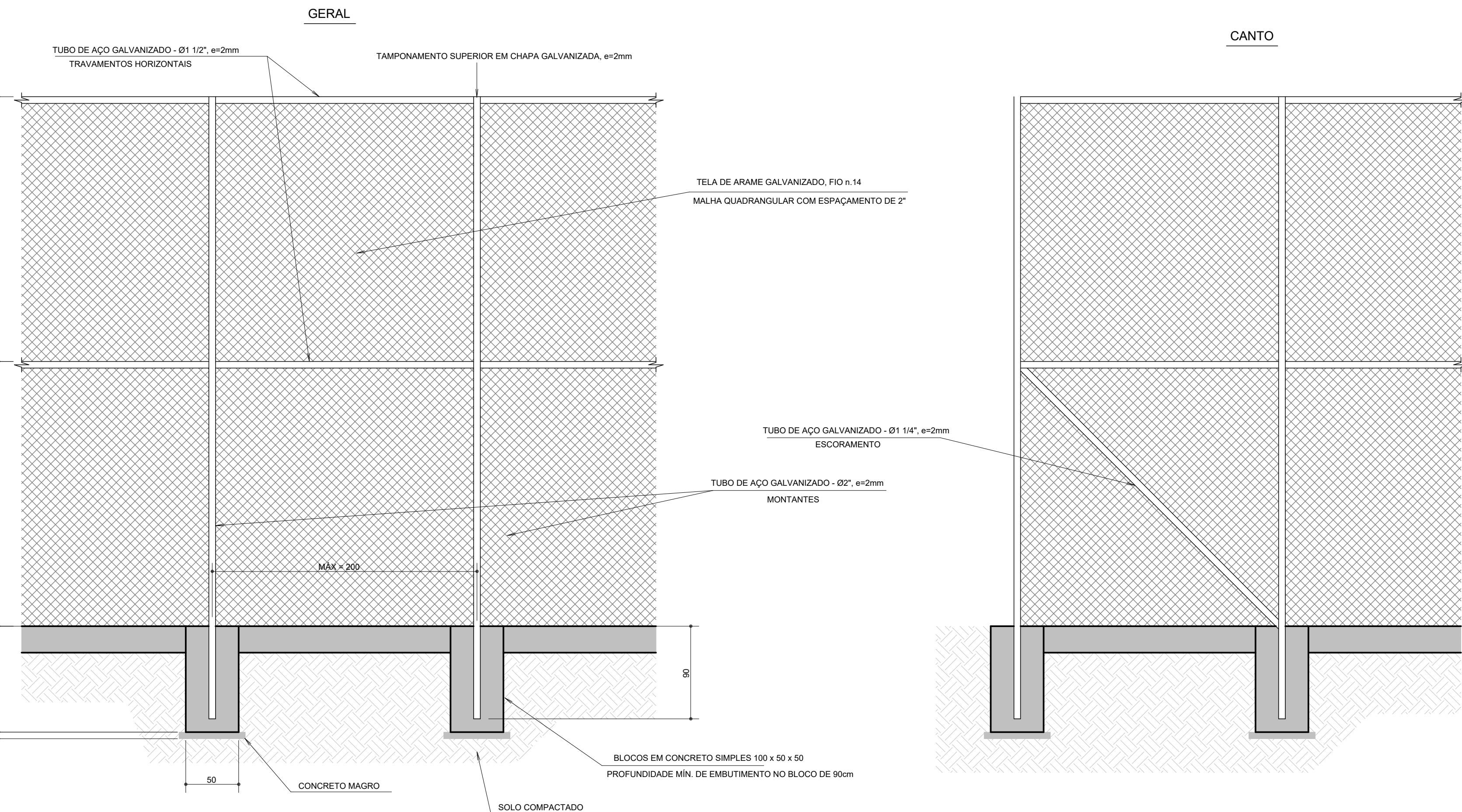
Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	269918

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

DETALHE TÍPICO ALAMBRADO

ESC 1:25



NOTAS: - LIGAÇÕES SOLDADAS TIPO FILETE, ELETRODO E60xx, EM TODO O CONTO RNO
- PROTEÇÃO ANTICORROSIVA DEVE SER FEITA POR MEIO DE UMA DEMÃO DE ZARÇAO E DUAS DEMÃOS DE PINTURA EPOXI, APÓS O JATEAMENTO DAS PEÇAS

OBS: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

REVISÃO	DATA	EMISSION INICIAL	DESCRIÇÃO
2			
1			
0	27/08/2020	EMISSION INICIAL	

PROJETO ESTRUTURAL

		ENGEPLANTI PROJETOS E SUPERVISÃO Rua Cristóvão Neves Pinheiro, 118 - Centro - Fátima - SP Edifício Empresarial Horizonte Blue Center - 5º andar, sala 502 Fone: (081) 99125007 - E-mail: marcos@engeplanti.com.br	
CLIENTE: EED DR. ARMANDO CALIL BULOS			
PROPOSTA: ESTREITO, LAGUNA - SC		PROPOSTA: PROPOSTA: TÉCNICO	
MUNICÍPIO DE LAGUNA CNPJ: 08.000.000/0001-00		GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA CREA: 01/00000-0	
OBJETIVO: BASE CISTERNA, DETALHES TÍPICOS MURO E ALAMBRADO		PROPOSTA: GUILHERME	
ESCALA: Indicada	DATA: 27/08/2020	DATA: 27/08/2020	DATA: 27/08/2020
PROJETO EXECUTIVO		PROJETO EXECUTIVO	