

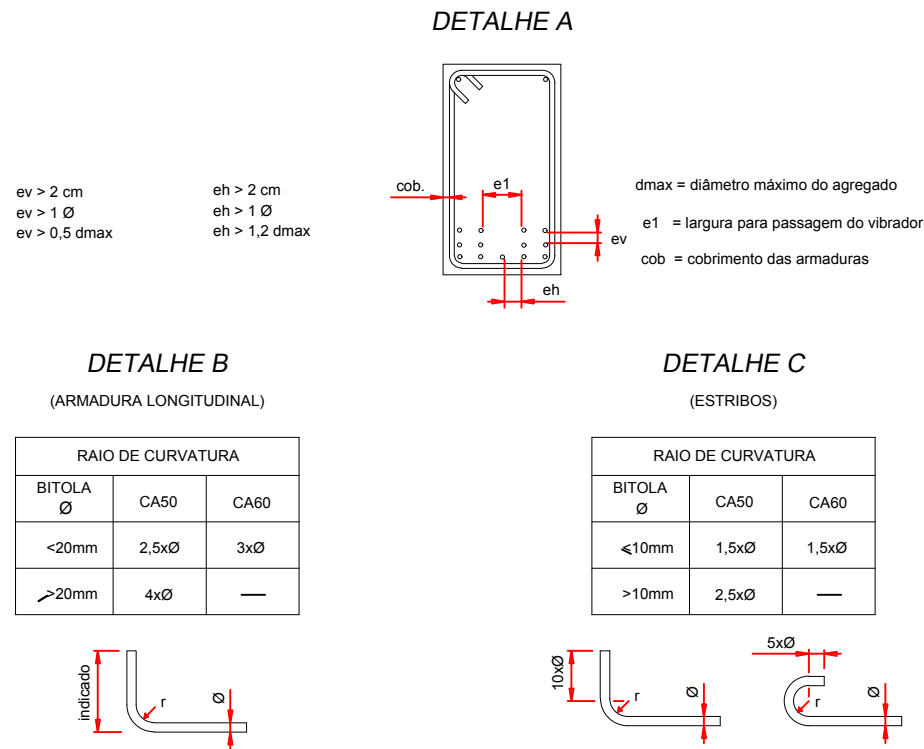
1) OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

- A) ELEVAÇÕES E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- B) AS COTAS DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA, BEM COMO AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS MESMAS.
- C) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA, TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.
- D) AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM CONSULTA PRÉVIA AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- E) QUAISQUER SISTEMAS DE ESCORAMENTO PROVISÓRIO SÃO DE RESPONSABILIDADE ÚNICA E EXCLUSIVA DO ENGENHEIRO EXECUTOR DA OBRA. CONSULTAR A NBR 14931:2004.
- F) QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- G) NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR) DOS PAVIMENTOS - VER CORTE ESQUEMÁTICO.
- H) PROPRIEDADES DO CONCRETO:
- fc: 35 MPa (C35)
- Módulo de elasticidade longitudinal secante (C35): > 29.403 MPa
- Módulo de elasticidade longitudinal tangente inicial (C35): > 33.130 MPa
- Agregado do tipo granito
- Teor de argamassa: > 50% < 58%
- Consumo de cimento: > 400 kg/m³
- Abatimento (Slump Test): 10 cm +/- 2 cm
- Fator água/cimento (a/c): < 0,55
- Tamanho máx. do agregado: 19 mm
- I) AS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS E ESPESURAS DOS COBRIMENTOS DEVERÃO SER CONTROLADOS RIGOROSAMENTE DURANTE A EXECUÇÃO, CONFORME ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118:2014
- J) AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER AO PRESCRITO NOS ITENS 7.4.7, 9.4.2.3, 9.4.6.1 DA NBR 6118:2014.
- K) CASO SEJAM NECESSÁRIAS EMENDAS DE BARRAS NÃO ESPECIFICADAS NESTE PROJETO, ESTAS DEVERÃO ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 9.5 DA NBR 6118:2014.
- L) CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS.
- M) AS BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS DURANTE O LANÇAMENTO E O ADENSAMENTO DO CONCRETO. USAR ESPAÇADORES ADEQUADOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DE CONCRETO.
- N) PREVER BOAS CONDIÇÕES DE DRENAGEM EVITANDO ACÚMULO DE ÁGUA SOBRE A ESTRUTURA E ENCAMINHANDO-A PARA TUBULAÇÕES DE DRENAGEM ADEQUADAS, COMO ESTABELECIDO NO ITEM 7.2 DA NBR 6118:2014.
- O) PREVER INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA NA ESTRUTURA PARA QUE SEJAM ATENDIDOS OS CRITÉRIOS DE PROJETO QUE VISAM A DURABILIDADE, CONFORME CAPÍTULO 7 DA NBR 6118:2014.

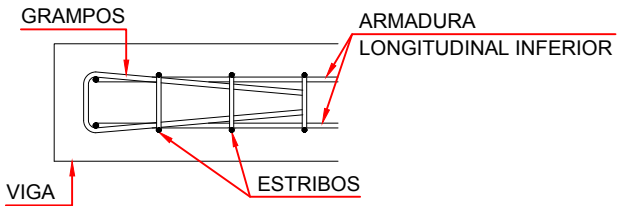
5) VIGAS

- NOTAS:
- 1-OS ESPAÇAMENTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS ENTRE AS BARRAS LONGITUDINAIS DEVERÃO RESPEITAR OS VALORES MÍNIMOS INDICADOS NO DETALHE A.
- 2-OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS SERÃO EM ÂNGULO RETO, COM RÁDIO DE CURVATURA E PONTA RETA CONFORME O DETALHE B.
- 3-OS GANCHOS DOS ESTRIBOS DEVERÃO SER DETALHADOS CONFORME O DETALHE C.
- 4-NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS VIGAS NAS FORMAS, AS BARRAS LONGITUDINAIS DAS VIGAS APOIADAS DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS DA VIGA QUE LHE SERVE DE APOIO.
- 5-COBRIMENTO DAS ARMADURAS = 3,0cm

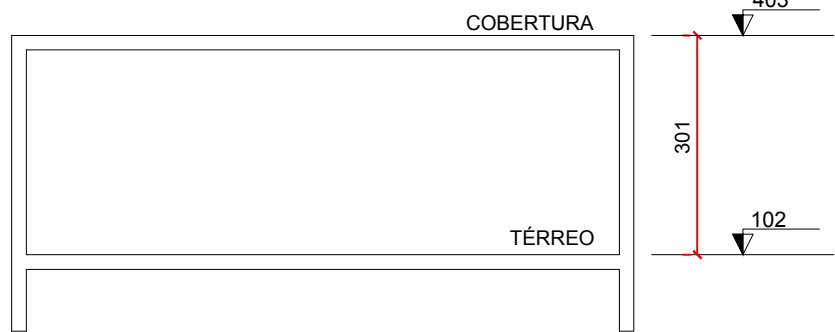
DETALHE TÍPICO DAS VIGAS



DETALHE DOS GRAMPOS NAS VIGAS (VISTA SUPERIOR)



2) NÍVEIS DE REFERÊNCIA



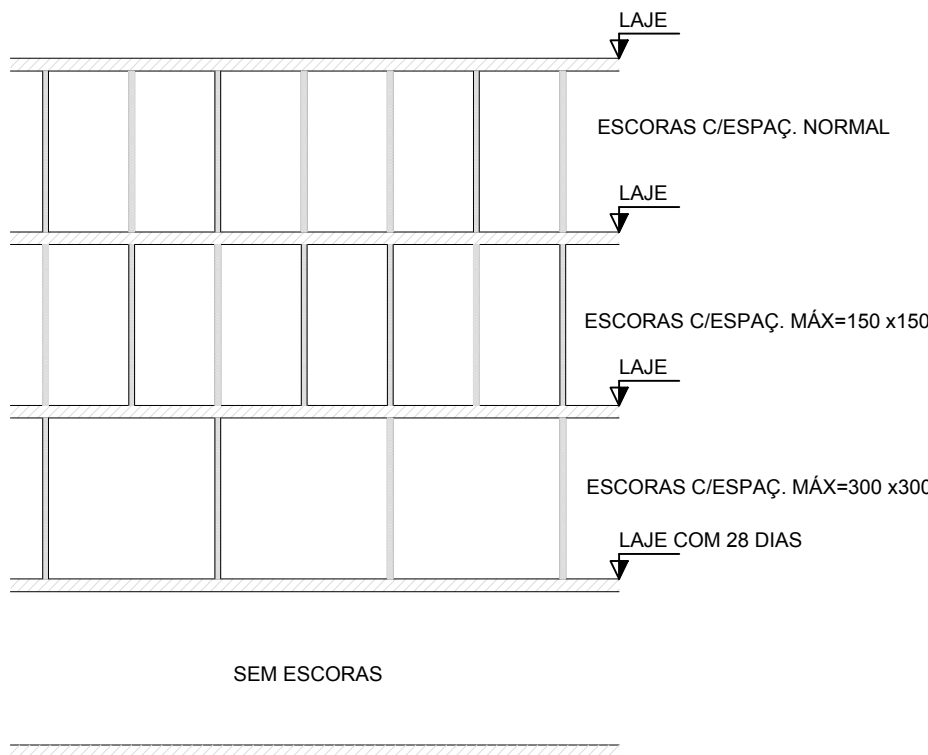
3) CONVENÇÕES

FORMAS

- FORMAS
- PILAR QUE NASCE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
- PILAR QUE PASSA PELO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).
- PILAR QUE MORRE NO NÍVEL DE REFERÊNCIA (NR).

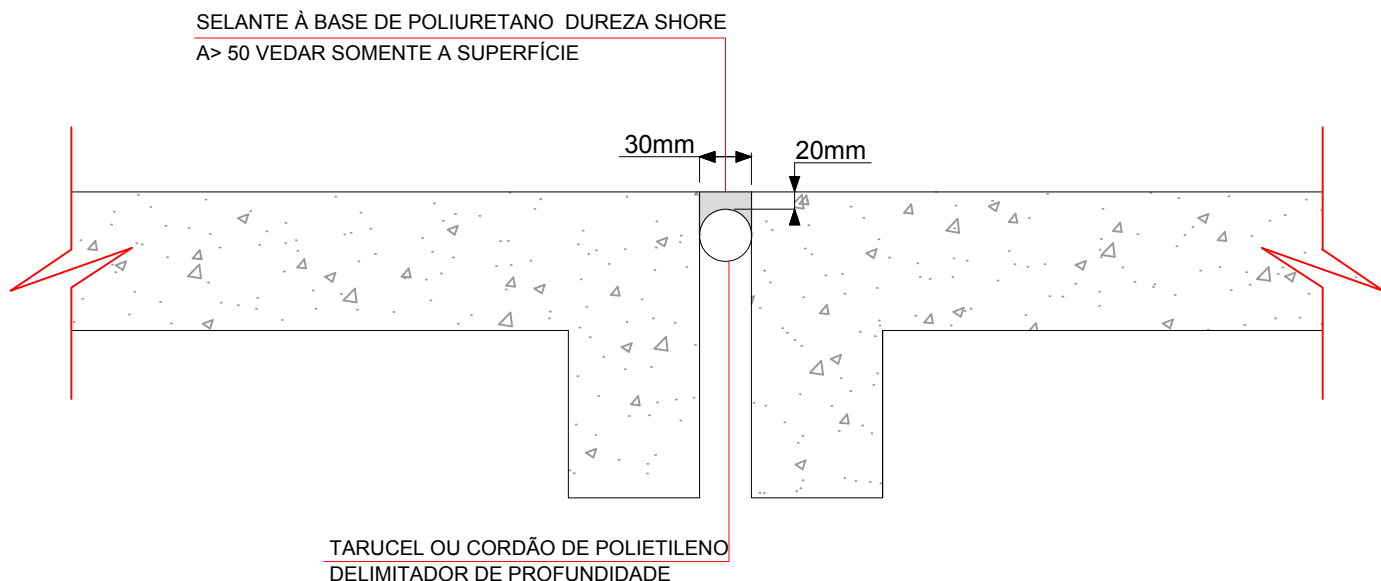
- PILAR
- VIGA
- LAJE MACIÇA

6) ESCORAMENTOS



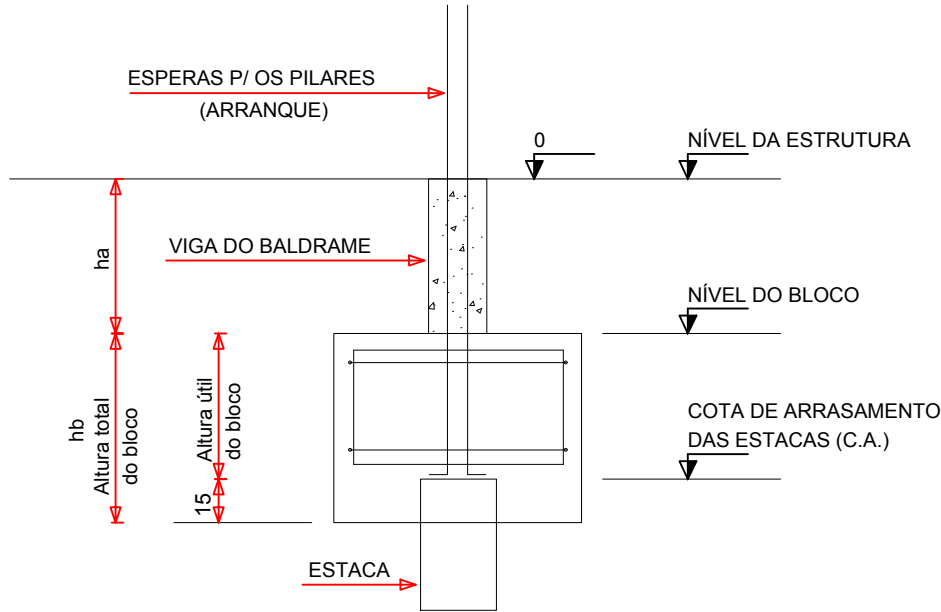
- RETIRADA DAS FORMAS E REESCORAMENTO:
- 1) FACES LATERAIS -> 3 DIAS
- 2) FACES INFERIORES, DEIXANDO PONTALETES BEM ENCUINHADOS E CONVENIENTEMENTE ESPAÇADOS -> 14 DIAS
- 3) FACES INFERIORES, SEM PONTALETES -> 28 DIAS
- 4) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA E ESCORAMENTOS DEVERÁ OBEDECER AS PREMISSAS DA NBR14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

9) JUNTA DE DESSOLIDARIZAÇÃO



4) BLOCOS DE FUNDAÇÃO

DETALHE TÍPICO DOS BLOCOS



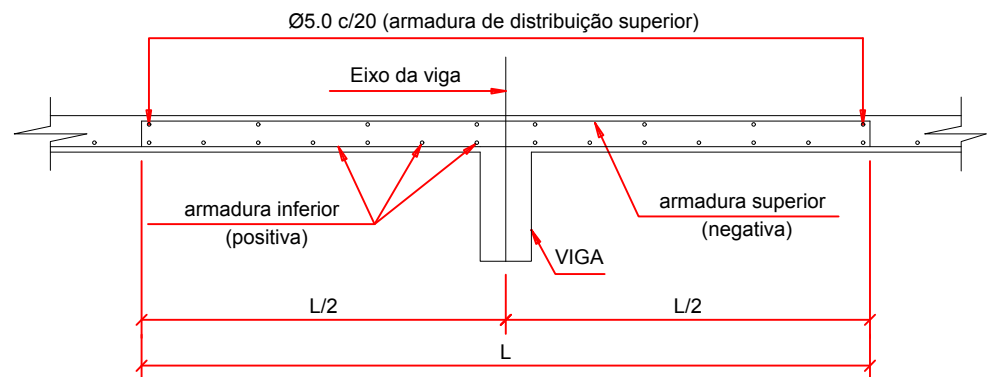
7) LAJES

NOTAS:

- 1-NA MONTAGEM DAS ARMADURAS DAS LAJES NAS FORMAS, AS BARRAS NA DIREÇÃO DA ARMADURA SECUNDÁRIA DEVERÃO FICAR POR CIMA DAS BARRAS NA DIREÇÃO DA ARMADURA PRINCIPAL.
- 2-COBRIMENTO DAS ARMADURAS = 2,5cm

- ARMADURA SUPERIOR (negativa)
- ARMADURA INFERIOR (positiva)

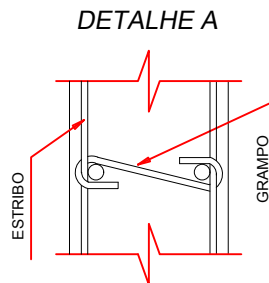
Detalhe da armadura de distribuição superior



8) PILARES

NOTAS:

- 1-COLOCAR GRAMPOS DE PROTEÇÃO CONTRA FLAMBAGEM DAS BARRAS LONGITUDINAIS, DA MESMA BITOLA E ESPAÇAMENTO DOS ESTRIBOS, CONFORME DETALHE A.
- 2-COBRIMENTO DAS ARMADURAS = 3,0cm



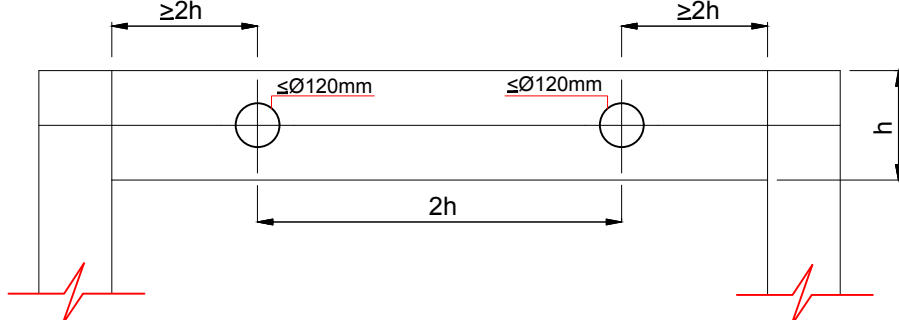
CONVENÇÕES:

- CONVENÇÕES:
- Barra longitudinal que continua.
- ⊗ Barra longitudinal que morre.
- ⊕ Barra longitudinal que nasce.

10) OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DE FURAÇÕES

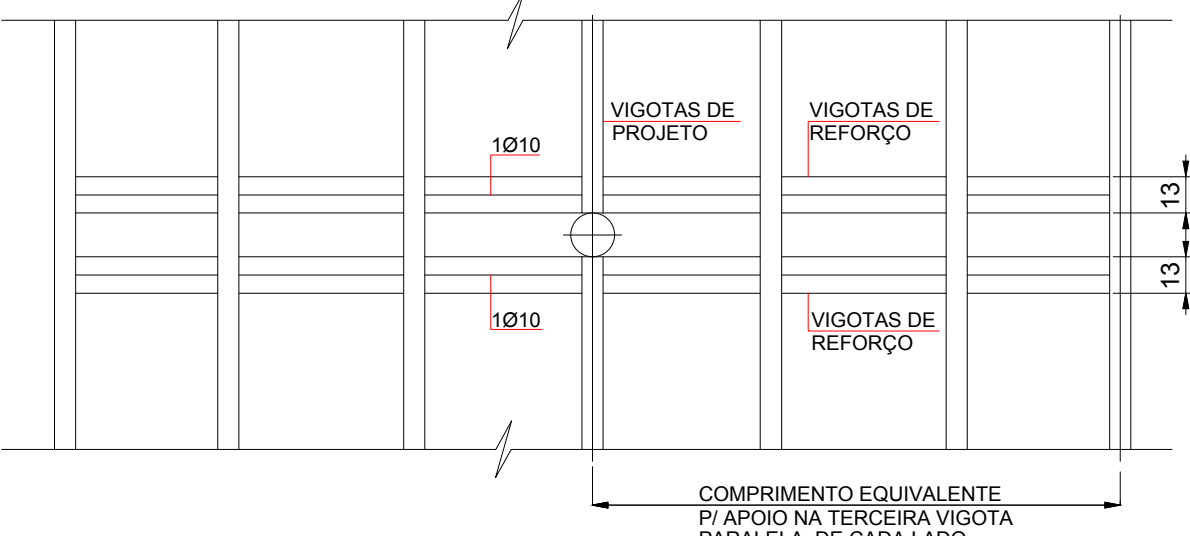
A) FUROS EM VIGAS

- Permitido furos de até 120 mm. Dimensões acima devem ser repassadas ao engenheiro estrutural; Deve ser observado projeto estrutural para que não ocorra furação de nenhuma barra de aço. Demais prescrições, observar esquema abaixo:



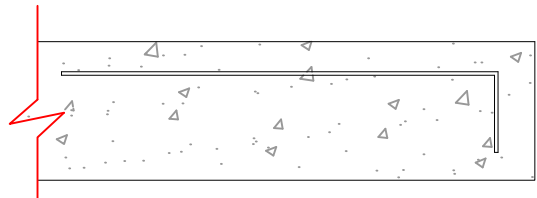
B) FUROS EM LAJES TRELIÇADAS UNIDIRECIONAIS

- É proibida a furação de vigotas treliçadas unidirecionais sem execução de reforços transversais conforme previsto abaixo:



C) NICHOS DE SHAFT EM LAJES TRELIÇADAS UNIDIRECIONAIS

- Os tubos devem ser dispostos entre as vigotas treliçadas. Não é permitido o seccionamento de nenhuma vigota; Não dispor os blocos de preenchimento no nicho do shaft; Não concretar a capa da laje no nicho do shaft; Atentar para a armação diferenciada da capa nas regiões próximas às aberturas de shaft, conforme detalhe:



DETALHE GENÉRICO DAS EMENDAS POR TRASPASSE PARA C=CORR

Ø (mm)	Lv (cm)
5.0	30
6.3	50
8.0	60
10.0	80
12.5	100
16.0	120
20.0	150

DETALHE DE REFORÇO DE SOLO



REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO
001	EMISSÃO INICIAL	16.05.2019	SILTON

APROVAÇÕES

EST
Estrutural

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO



MAGNUS
engenharia e arquitetura

PROPRIETÁRIO

MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

EDIFICAÇÃO

CENTRO DE EDUCACIONAL PROFESSOR CACILDO ROMAGNANI

ENDEREÇO

EMANOEL JOSÉ REBELLO, 60
CIDADE NOVA | ITAJAÍ/SC

PROJETO

ESTRUTURAL

CONTEÚDO

DETALHE GERAIS

ARQUIVO

0651 EST_EX.001_DetalheGerais_R00

ETAPA

EXECUTIVO

FOLHA

TRICULA

INDICADA

EST-01/08

MAGNUS PROJETOS CONSTRUÇÕES E REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS LTDA | CREA 088683-1 | CAU 18158-6 | CNPJ 09.549.705/0001-37
Rua Lauro Müller, 853 | Sala 02 - Foz de Itajaí | CEP 88301-401 - ITAJAÍ/SC. Fone: (47) 3349-9330 / 3348-5561 | magnus@magnusengenharia.com.br