

| ANÁLISE CRÍTICA DE FABRICAÇÃO | | N.º:0387 | Data:05/03/2013 | REX |
|---|---|--|-----------------|-----|
| Versão 2.3 atualizada em 04/03/2013 (PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO) | | | | |
| DESCRIÇÃO DO PRODUTO | | | | |
| NOME DO EMITENTE: GUILHERME N. TOMIO | | GERENTE SOLICITANTE: JAISON STUVE | | |
| DESCRIÇÃO DO PRODUTO: PF C/RECARTELO 10.9 8 X 30 | | Furo (mm): | | |
| Diametro externo (mm): | 8 | Comprimento (mm): | Chave (mm): | |
| QUANTIDADE /PEÇAS : 51.300 | | Aplicação: NÃO DESCRITO | | |
| *CÓDIGO DA SOLICITAÇÃO DE ANALISE: | | CÓDIGO DE PRODUTO (VENDAS) : | | |
| CLIENTE: TECNOFIX | | CIDADE: SÃO PAULO | | SP |
| ESTADO: <input type="radio"/> AC <input type="radio"/> AL <input type="radio"/> AP <input type="radio"/> AM <input type="radio"/> BA <input type="radio"/> CE <input type="radio"/> DF <input type="radio"/> ES <input type="radio"/> GO <input type="radio"/> MA <input type="radio"/> MT <input type="radio"/> MS <input type="radio"/> MG <input type="radio"/> PA <input type="radio"/> PB <input type="radio"/> PR <input type="radio"/> PE <input type="radio"/> PI <input type="radio"/> RR <input type="radio"/> RO <input type="radio"/> RJ <input type="radio"/> RN <input type="radio"/> RS <input type="radio"/> SC <input checked="" type="radio"/> SP <input type="radio"/> SE <input type="radio"/> TO | | | | |
| MATERIAL: SAE 5135 | | PPAP N° EDIÇÃO: _____ NIVÉL: <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input checked="" type="radio"/> NA | | |
| EXISTE SIMILAR? <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> SIM-Código REX: | | GRAU/CLASSE: 10.9 | | |
| TIPO DE EMBALAGEM: NÃO ESPECIFICADO | | ACABAMENTO (Trat.Superficial): ENEGRECIDO DE TÊMPERA | | |
| QUANTIDADE DE PEÇAS DA AMOSTRA/LOTE: NÃO ESPECIFICADO | | ENTREGA PREVISTA (AMOSTRA/LOTE): NÃO ESPECIFICADO | | |
| CONSUMO MÉDIO PREVISTO: UM LOTE MENSAL | | CERTIFICADO DE QUALIDADE DO PRODUTO: <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO | | |
| CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS: <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO | | REQUISITO DE IDENTIFICAÇÃO, RASTREABILIDADE OU EMBALAGEM: <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO | | |
| QUAL: | | QUAL: <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO | | |
| ANEXOS: <input type="checkbox"/> DESENHO REX <input checked="" type="checkbox"/> REQUISITOS DE CLINTE <input type="checkbox"/> NORMAS <input type="checkbox"/> CORRESPONDÊNCIA <input type="checkbox"/> AMOSTRA <input type="checkbox"/> INFORMAÇÕES DE PROJETOS ANTERIORES | | | | |
| DESCRIÇÃO DOS ANEXOS: | | | | |
| DESENHO REX: | | CORRESPONDÊNCIA: | | |
| REQUISITOS DE CLIENTE: DESENHO C190007 | | AMOSTRA: | | |
| NORMAS: | | INFORMAÇÕES DE PROJETOS ANTERIORES: | | |

Vendas

ENGENHARIA

| ANÁLISE DO PRODUTO | | | | |
|--|--------|---|--|---|
| NUMERO DE DESENHO DO PRODUTO REX: AINDA Ñ DESENVOLVIDO | | MATÉRIA PRIMA: <input checked="" type="radio"/> FIO MAQUINA <input type="radio"/> BARRA | | |
| NUMERO DE DESENHO DO PROCESSO REX:AINDA Ñ DESENVOLVIDO | | MATERIAL: | | |
| GRAVAÇÃO: (<input checked="" type="checkbox"/> NA) | | <input type="radio"/> AÇO1010 | <input type="radio"/> AÇO1018 | <input type="radio"/> 10B30 |
| TRATAMENTO TÉRMICO:(<input checked="" type="checkbox"/> NA) | | <input type="radio"/> AÇO305 | <input type="radio"/> AÇO1020 | <input type="radio"/> LATÃO |
| PROPRIEDADES MECÂNICAS:(<input checked="" type="checkbox"/> NA) | | <input type="radio"/> AÇO1004 | <input type="radio"/> VL 40 | <input checked="" type="radio"/> PP5135 |
| SETORES DE APOIO | | <input type="radio"/> AÇO1006 | <input type="radio"/> AÇO1045 | <input type="radio"/> V302 |
| GARANTIA DE QUALIDADE: ESTÃO DISPONÍVEIS EQUIPAMENTOS P/MEDIÇÃO/INSPEÇÃO/ENSAIOS? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO | | <input type="radio"/> AÇO1008 | <input type="radio"/> AÇO4140 | <input type="radio"/> PL41 |
| FERRAMENTARIA: HÁ FERRAMENTAS DISPONÍVEIS? <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO | | <input type="radio"/> AÇO1015 | <input type="radio"/> 10B22 | <input type="radio"/> AÇO8620 |
| | | OPÇÃO SELECIONADA: | PP5135 | Obs.: |
| | | PESO ESPECÍFICO kg/mm³= | 0,00000786 | |
| ANÁLISE DE ENTRADAS | | | | |
| O PRODUTO ESTÁ ADEQUADAMENTE DEFINIDO PARA PERMITIR AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE? <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO | | AS ESPECIFICAÇÕES PODEM SER ATENDIDAS COMO DESCRITO? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO | | |
| | | HÁ CAPACIDADE ADEQUADA PARA PRODUZIR O PRODUTO? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO | | |
| | | OS DADOS SÃO SUFICIENTES PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO? <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO | | |
| PARTICIPANTE | | FUNÇÃO | OBS.: | |
| GUILHERME N. TOMIO | | ENG. | NECESSIDADE DE COMPRA DE PENTE PARA LAMINAR O RECARTELO. | |
| JACSON BECKER | | PROJETISTA | | |
| ERNANI EDU EBLE | | ENG. | | |
| CALCULOS DO PESO DO PRODUTO | | | | |
| VOLUME DO BLANQUE (mm³)= | 0 | Ø= | altura= | ATENÇÃO: USAR UNIDADES EM "mm" |
| VOLUME DO PRODUTO (mm³)= | 0 | Ø= | altura= | Volume de perda (mm³) = |
| PESO DO BLANQUE (Kg) = | 0,0152 | PREENCHER O PESO CASO TENHA UMA AMOSTRA QUE POSSA SER PESADA NA BALANÇA DO LABORATÓRIO. CASO CONTRARIO UTILIZAR AUTO-CALCULO ACIMA. | | |
| PESO DO PRODUTO (Kg) = | 0,0145 | | | |
| TECNOLOGIA DO PRODUTO: <input type="radio"/> COMUM <input checked="" type="radio"/> MÉDIA <input type="radio"/> ALTA | | COMPRAR NOVO FERRAMENTAL TERCEIRIZADO? INSERIR VALOR=> | | R\$ 7.500,00 |

| ETAPAS DA PRODUÇÃO | | | | | | | Passa pelo processo? | |
|--------------------------------------|--|--|--------------------|------------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ETAPA DO PROCESSO | DESCRIÇÃO/OBSERVAÇÃO | Nº DO EQUIPAMENTO | PESO DE ENTRADA Kg | PESO DE SAÍDA Kg | R\$/Kg | SIM | NÃO | |
| PREPARAÇÃO | ENTRADA DE MAT. PRIMA | | 767,3922232 | 767,2387755 | 0,00000 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | COALESCIMENTO | | 767,2387755 | 767,0853584 | 0,30035 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | FOSFATIZAÇÃO | | 767,0853584 | 744,7430664 | 0,05494 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | Corte automatico Franho | | 84 - 86 | 744,7430664 | 744,7430664 | 2,28063 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | Corte automatico MD100 | | 499 | 744,7430664 | 744,7430664 | 2,28063 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | CORTE | | | 744,7430664 | 744,7430664 | 1,14338 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | TREFILAÇÃO | | | 744,7430664 | 744,5941476 | 0,02438 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | PRÉ-AQUECIMENTO | <input checked="" type="radio"/> JAMO <input type="radio"/> GÁS <input type="radio"/> REX MAQ. <input type="radio"/> Caverão GÁS | | 744,5941476 | 744,5941476 | #REF! | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | POLYMASTER (PRÉ AQ INCLUSO) | | 18 | 744,5941476 | 744,5941476 | 7,18774 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| CONFORMAÇÃO | PRENSAS (VERTICAIS) | | 744,5941476 | 744,5941476 | 1,04316 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ESTAMPAGEM 2ESTAG. PQ. | | 744,5941476 | 744,5941476 | 0,08801 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ESTAMPAGEM 2ESTAG. GR. | | 744,5941476 | 744,5941476 | 0,19436 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | ESTAMPAGEM 3 ESTAGIOS | | 744,5941476 | 744,4452585 | 0,18176 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| | ESTAMPAGEM MW-53 | ESTAMP. A QUENTE | | 744,4452585 | 744,4452585 | 2,01970 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM MW-48 | ESTAMP. A QUENTE | | 744,4452585 | 744,4452585 | 1,03345 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM MW-32 | ESTAMP. A QUENTE | | 744,4452585 | 744,4452585 | 1,23689 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM BV6 | 4 ESTG. | 133 | 744,4452585 | 744,4452585 | 1,32020 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM BR4 | 4 ESTG. | 149 | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,68487 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM SP-27 ou 26 | 4 ESTG. | 191 / 195 | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,40685 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM SP-57 | 4 ESTG. | 193 | 744,4452585 | 744,4452585 | 2,04663 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM SP-37 | 4 ESTG. | 192 | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,82987 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM CBF-134S | 4 ESTG. | 135 / 197 | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,24487 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM SP-58 | 5 ESTAG. | 198 | 744,4452585 | 744,4452585 | 1,60448 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | NATIONAL S2 (PORCA) | 5 ESTAG. | 1002 | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,46828 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM PORCA PQ. | 5 ESTAG. | | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,07711 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM PORCA MED. | 5 ESTAG. | | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,14905 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM PORCA GR. | 5 ESTAG. | | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,26673 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ESTAMPAGEM FXP4 NATIONAL | 6 ESTAG. | 194 | 744,4452585 | 744,4452585 | 0,69465 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | LAMINAÇÃO | LAMINAÇÃO EM CÉLULA | | 744,4452585 | 744,2963993 | 0,02390 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| LAMINAÇÃO A QUENTE | | <input checked="" type="radio"/> JAMO <input type="radio"/> GÁS <input type="radio"/> REX MAQ. <input type="radio"/> Caverão GÁS | | 744,2963993 | 744,2963993 | #REF! | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| LAMINAÇÃO DE ROLO | | | 744,2963993 | 744,2963993 | 1,78687 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| LAMINAÇÃO DE BARRA | | | 744,2963993 | 744,2963993 | 1,90822 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| ROSQUEAMENTO (PORCAS) | | | | 744,2963993 | 744,2963993 | 0,03112 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| ACABAMENTO | USINAGEM | | 744,2963993 | 744,2963993 | 5,18624 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | FURAÇÃO | | 744,2963993 | 744,2963993 | 2,20336 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| | MEDIDOR DE DUREZA AUTIMÁTICO | | 2000 | 744,2963993 | 744,2963993 | 107,24304 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | LIMPEZA (centrifuga) | | | 744,2963993 | 744,2963993 | 0,01062 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | DOBRADEIRA | | | 744,2963993 | 744,2963993 | 0,25889 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | TRATAMENTO TÉRMICO | | | 744,2963993 | 744,1475698 | 0,63776 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | REPASSE DE ROSCA | | | 744,1475698 | 744,1475698 | 0,03112 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | INJEÇÃO DE NYLON | | | 744,1475698 | 744,1475698 | 0,01275 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ARRUELAMENTO | | | 744,1475698 | 744,1475698 | 0,07749 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | OLEAMENTO | | | 744,1475698 | 744,1475698 | 0,00405 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ZINCAGEM À FOGO | | | 744,1475698 | 744,1475698 | 1,16000 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ZINCAGEM ELETROLÍTICA | | | 744,1475698 | 744,1475698 | 0,39573 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | ORGANO METÁLICO | <input checked="" type="radio"/> NORMAL <input type="radio"/> COM SELANTE <input type="radio"/> COLORIDO | | 744,1475698 | 744,1475698 | #REF! | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| | EMBALAGEM | | | 744,1475698 | 743,99877 | 0,15000 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | EXPEDIÇÃO | | | 743,99877 | 743,85 | 0,08655 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| DES-HIDROGENIZAÇÃO | | | 743,85 | 743,85 | 0,48376 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | |
| PROCESSO NÃO PREVISTO | LAMINAÇÃO DO RECARILHO | | 743,85 | 743,850 | 0,03000 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| VALORES PARA O PROCESSO NÃO PREVISTO | CUSTO POR Kg NO PROCESSO = | | R\$ 0,0300 | | R\$/Kg | | | |
| | PERDA PERCENTUAL DO PESO NO PROCESSO = | | 0,00% | | %/Kg | | | |

OBS.:

| PRAZOS E TEMPOS DE PRODUÇÃO | | | |
|---|----------|---------|---|
| "LEAD TIME" Tempo mínimo de atravessamento do produto na produção para produção normal. | 9.549,35 | Minutos | Prazo de entrega para o pedido após a data do fechamento e retorno para engenharia é de -----> 108,63 DIAS |
| | 159,16 | Horas | |
| | 6,63 | Dias | |
| Prazo de entrega previsto para o Ferramental ? | 90 | Dias | |
| Tempo para transporte ? | 1 | Dias | |
| Tempo para o PCP fazer programação ? | 1 | Dias | |
| Tempo para projeto interno da engenharia = | 10 | Dias | |

| DADOS AUTO-CALCULADOS | | | | | |
|---|---------|------------------------------------|--|-------------------------------|---|
| OS IMPOSTOS AUTO-CALCULADOS NÃO CONTEMPLAM "IPI" APENAS PIS+COFINS+ICMS | | | | | |
| QUANTIDADE EM Kg DE PRODUTO= | 743,850 | COMPRA DE MATÉRIA PRIMA EM Kg = | 804,58 | IMPOSTOS (PIS+COFINS+ICMS) | |
| PESO DO BLANQUE (Kg)= | 0,015 | | | 21,25% | |
| PESO DO PRODUTO (Kg) = | 0,015 | CUSTO DO PEDIDO V (sem impostos) V | CUSTO DO PEDIDO (sem impostos e fixos) V | CUSTO DA UNIDADE DO PRODUTO = | CUSTO SEM FIXOS |
| PERDA NO PROJETO (Kg)= | 0,001 | | | | R\$ 0,083 |
| PERDA TOTAL NO PROJETO(Kg)= | 37,193 | | | | 0,091 |
| TOTAL DE PERDAS (Kg)= | 60,735 | R\$ 4.691,51 | R\$ 4.246,75 | CUSTO DO Kg DO PRODUTO = | CUSTO COM FIXOS |
| | | | | | R\$ 5,709 |
| | | | | | 6,307 |
| DADOS COM BASE EM "CENTOS" 100 UNIDADES DE PRODUTO | | | | | |
| PESO DO % PRODUTO (Kg) = | 1,450 | CUSTO DO "CENTO" DE PRODUTO = | CUSTO SEM FIXOS | CUSTO COM FIXOS | CUSTOS DOS KILOS DE PRODUTOS ESTÃO CITADOS ACIMA. |
| UNIDADES EM 1 Kg DE PRODUTO = | 68,966 | | R\$ 8,278 | 9,145 | |

| RELATÓRIO DE PREÇOS COM CUSTOS FIXOS | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|------------|-----------------------|--------------------|---------------|------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| MARGEM DE LUCRO | PREÇO COM IMPOSTOS | | | | PREÇO SEM IMPOSTOS | | | | FERRAMENTAL PAGO | |
| | PREÇO DO Kg | PREÇO DO ITEM | PREÇO DO % | PREÇO TOTAL DO PEDIDO | PREÇO DO Kg | PREÇO DO ITEM | PREÇO DO % | PREÇO TOTAL DO PEDIDO | LOTE MÍNIMO SUGERIDO | PREÇO DO PEDIDO SUGERIDO |
| 15% | R\$ 9,893 | R\$ 0,143 | R\$ 14,345 | R\$ 7.359,237 | R\$ 7,420 | R\$ 0,108 | R\$ 10,759 | R\$ 5.519,427 | 464.722 | R\$ 66.666,667 |
| 20% | R\$ 10,735 | R\$ 0,156 | R\$ 15,566 | R\$ 7.985,555 | R\$ 7,884 | R\$ 0,114 | R\$ 11,432 | R\$ 5.864,392 | 328.039 | R\$ 51.063,830 |
| 25% | R\$ 11,734 | R\$ 0,170 | R\$ 17,014 | R\$ 8.728,397 | R\$ 8,409 | R\$ 0,122 | R\$ 12,194 | R\$ 6.255,351 | 246.029 | R\$ 41.860,465 |
| 30% | R\$ 12,938 | R\$ 0,188 | R\$ 18,759 | R\$ 9.623,617 | R\$ 9,010 | R\$ 0,131 | R\$ 13,065 | R\$ 6.702,162 | 191.356 | R\$ 35.897,436 |

| RELATÓRIO DE PREÇOS SEM CUSTOS FIXOS | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------------|------------|-----------------------|--------------------|---------------|------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| MARGEM DE contribuição M.C. | PREÇO COM IMPOSTOS | | | | PREÇO SEM IMPOSTOS | | | | FERRAMENTAL PAGO | |
| | PREÇO DO Kg | PREÇO DO ITEM | PREÇO DO % | PREÇO TOTAL DO PEDIDO | PREÇO DO Kg | PREÇO DO ITEM | PREÇO DO % | PREÇO TOTAL DO PEDIDO | LOTE MÍNIMO SUGERIDO | PREÇO DO PEDIDO SUGERIDO |
| 30% | R\$ 11,711 | R\$ 0,170 | R\$ 16,981 | R\$ 8.711,283 | R\$ 8,156 | R\$ 0,118 | R\$ 11,826 | R\$ 6.066,786 | 279.763 | R\$ 47.506,655 |
| 40% | R\$ 14,733 | R\$ 0,214 | R\$ 21,363 | R\$ 10.959,356 | R\$ 9,515 | R\$ 0,138 | R\$ 13,797 | R\$ 7.077,917 | 161.226 | R\$ 34.443,106 |
| 50% | R\$ 19,858 | R\$ 0,288 | R\$ 28,794 | R\$ 14.771,306 | R\$ 11,418 | R\$ 0,166 | R\$ 16,557 | R\$ 8.493,501 | 101.197 | R\$ 29.138,652 |
| 60% | R\$ 30,449 | R\$ 0,442 | R\$ 44,151 | R\$ 22.649,336 | R\$ 14,273 | R\$ 0,207 | R\$ 20,696 | R\$ 10.616,876 | 64.933 | R\$ 28.668,290 |

| ANÁLISE DE VIABILIDADE TÉCNICA | | | |
|--|------------|--|--------|
| Fica explícito que o projeto será economicamente viável se o preço praticado para a fabricação for algum dos preços acima sugeridos. APÓS ACORDADO PREÇO COM CLIENTE SOLICITAR DESENVOLVIMENTO DE DESENHOS E DOCUMENTAÇÕES NECESSÁRIAS PARA ENGENHARIA. INFORMAR NUMERO DO PEDIDO E DATA | | | |
| OBSERVAÇÕES: | | | |
| PARTICIPANTE | FUNÇÃO | OBS.: | FUNÇÃO |
| GUILHERME N. TOMIO | ENG. | NECESSIDADE DE COMPRA DE PENTE PARA LAMINAR O RECARILHO. | |
| JACSON BECKER | PROJETISTA | | |
| ERNANI EDU EBLE | ENG. | | |