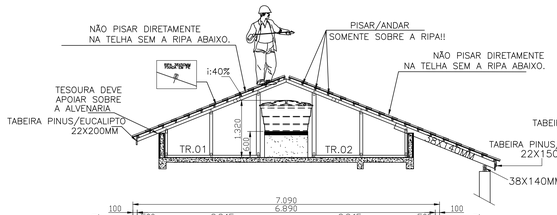
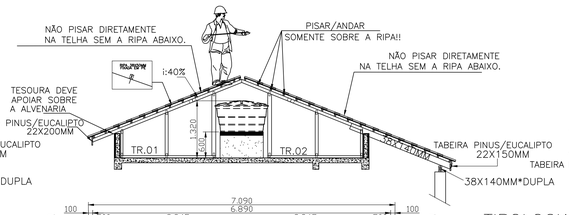
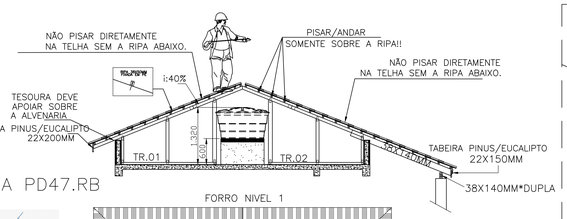
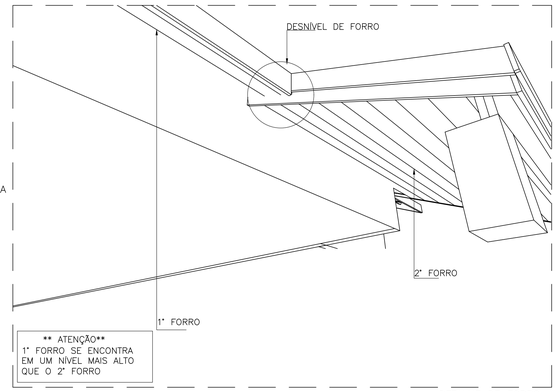
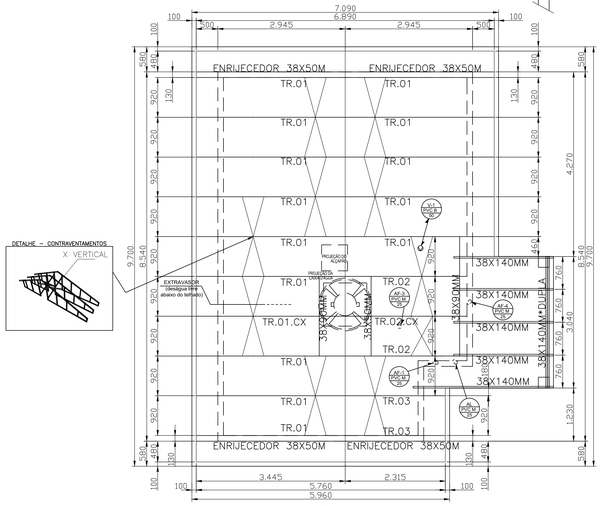
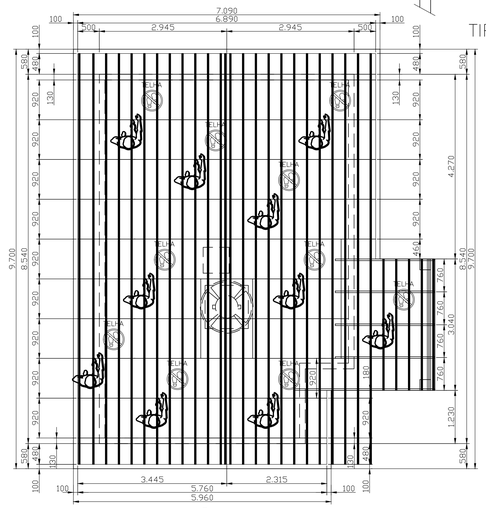








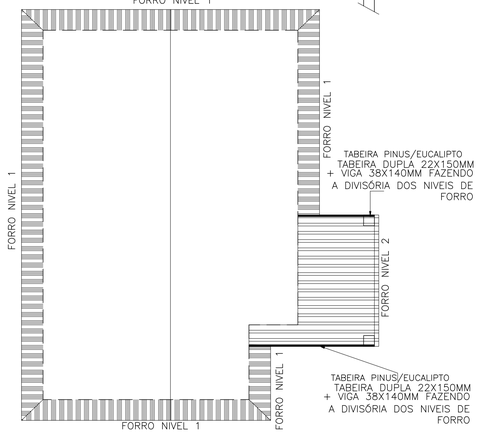


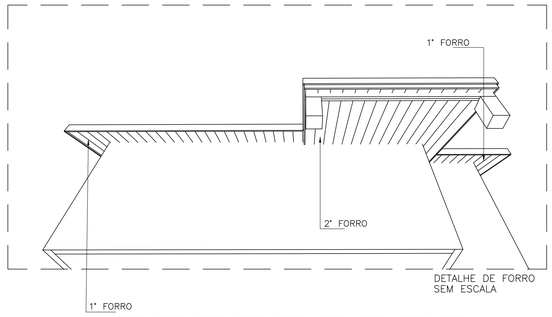


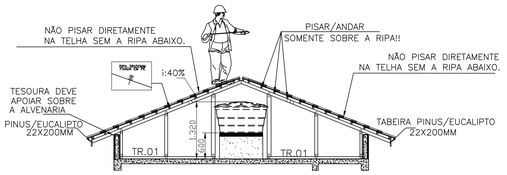
TIPOLOGIA PD47.RB

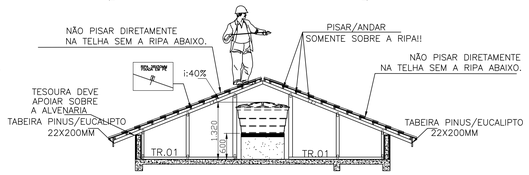
Milton Malheiros Filho
CREA-PR 65908-D , Visto 5061794390 SP

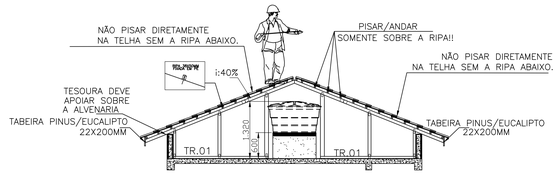
VUP>20 ANOS



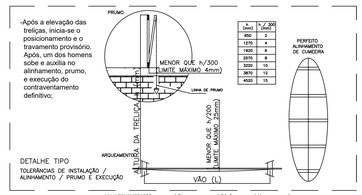








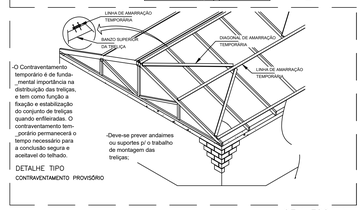
QUANTITATIVO DE TELHAS
TELHA PORTUGUESA–17UN/M²1234 UNIDADES
SEM PERDA



-Após a elevação das treliças, inicia-se o posicionamento e o travamento provisório. Após, um dos homens sobe e auxilia no alinhamento, prumo, e execução do contraventamento definitivo;

L (mm)	h (mm)
800	2
1270	4
1920	6
2570	8
3220	10
3870	12
4520	15

DETALHE TIPO
TOLERÂNCIAS DE INSTALAÇÃO / ALINHAMENTO / PRUMO E EXECUÇÃO

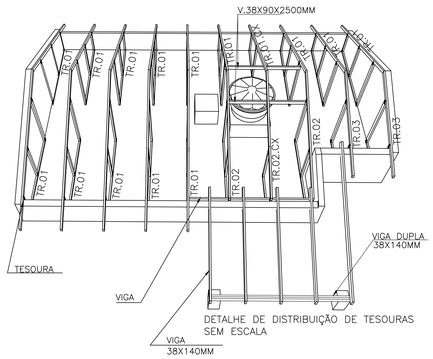


-O Contraventamento temporário é de fundamental importância na distribuição das treliças, e tem como função a fixação e estabilização do conjunto de treliças quando enfileiradas. O contraventamento tem-porário permanecerá o tempo necessário para a conclusão segura e aceitável do telhado.

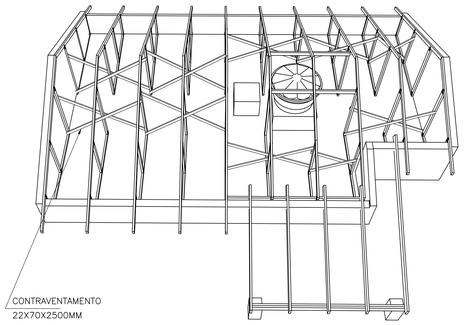
-Deve-se prever andaimes ou suportes p/ o trabalho de montagem das treliças;

DETALHE TIPO
CONTRAVENTAMENTO PROVISÓRIO

SEM ESCALA

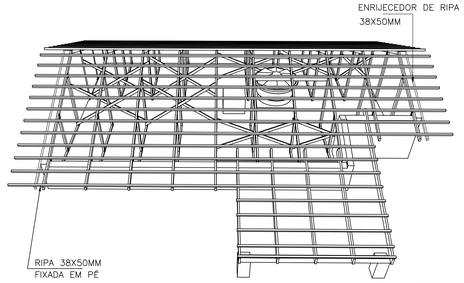


DETALHE DE DISTRIBUIÇÃO DE TESOURAS SEM ESCALA



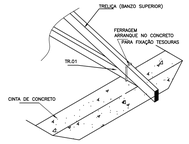
CONTRAVENTAMENTO 22X70X2500MM

DETALHE DE CONTRAVENTAMENTO SEM ESCALA

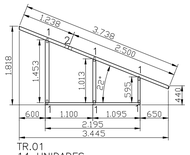


DETALHE DE RIPAS SEM ESCALA

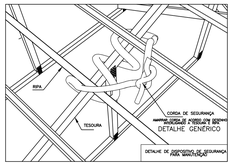
FIXAÇÃO DAS TRELIÇAS COM A LAJE DETALHAMENTO

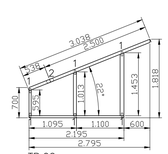


QUANTITATIVO DE MATERIAIS UTILIZADOS NA COBERTURA	
QUANTIDADES DE MADEIRAS (PINUS/EUCALIPTO) (m3)	1,444 METRO CÚBICO
QUANTIDADES DE CONECTOR (kg)	13,68 QUILOGRAMAS
QUANTIDADES DE PREGOS (kg)	05 QUILOGRAMAS



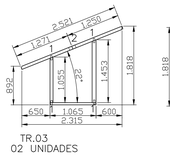
TR.01
14 UNIDADES



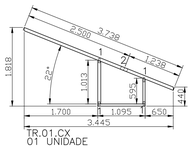


TR.02
02 UNIDADES

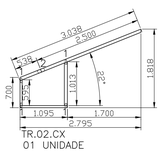
PERSPECTIVA ESQUEMÁTICA CONTRAVENTAMENTO DEFINITIVO DETALHE – CONTRAVENTAMENTOS



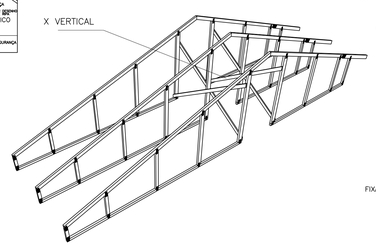
TR.03
02 UNIDADES

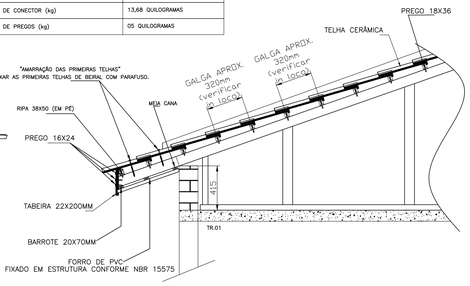


TR.01.CX
01 UNIDADE



TR.02.CX
01 UNIDADE





TERMO DE GARANTIA

1 - ECO–TETO & MADEIRAS, assegura ao cliente acima identificado uma garantia de 15 anos sobre o objeto acima descrito, contado a partir da data de emissão das NOTAS FISCAIS de Material.

2 - Essa garantia cobre os defeitos de funcionamento das peças e componentes do tramo de cobertura decorrentes nas condições normais de uso – de acordo com a sua correta montagem e instruções contidas no projeto executivo, que acompanha os mesmos, e que são fornecidos pelos fabricantes.

✓ Estruturas de Madeira Industrializada e Moduladas de modo a formar as estruturas de cobertura, conforme tipologia exigida.
✓ MADEIRAS: Madeiras de reflorestamento Misto Pinus Taeda / Elioti e Eucaliptó Grandis / Saligna;
✓ Todas as espécies, tratadas a vácuo pressão em usina de autoclave com produto CCA, com taxa de retenção mínimo de 4,0 kg de I.A. (Ingredientes Ativos)/m³ de Madeira Bratbael, nível este suficiente, citado e aconselhado pela norma regulamentadora da ABNT 7190–97 (em revisão/2008) – Projetos de Estruturas de Madeira.

Espécies de Eucaliptos, selecionada e tratada, Madeira com classe de resistência C30 (30MPa) de compressão, resistência esta suficiente e aconselhada para a estrutura em questão.
Estrutura de Madeira calculada obedecendo as Normas da ABNT NBR–7190–97 e Estruturada com e Chapas de dentes estampadas fixadas através de processo industrial por prensagem em rolos, dimensionadas de maneira responsável e segura.

Todo a Madeira utilizada provém de cultivos de Pinus e Eucaliptos.

CONECTORES METÁLICOS:

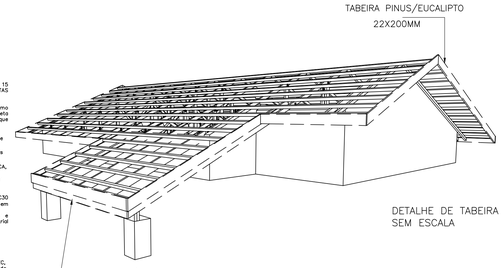
Material: Produzido, em chapa de aço carbono que atende à norma NBR 7008 Grau ZC, com suas respectivas características físicas, mecânicas e tolerâncias dimensionais, e de acordo com as especificações internacionais para resistência à esforços de embutimento e dobra sem risco de início não visual de cisalhamento dos dentes durante o processo de produção dos Conectores metálicos;

Proteção Anti–Corrosiva: A chapa de aço (CSN) é zincada(1) por imersão a quente, com Revestimento "Z" o que significa 275 g/m² em ensaio individual e 330 g/m² em ensaio médio triplo (Massa de zinco depositada em ambas as faces, expressa em g/m², sendo considerada no cálculo apenas a área de uma face). Com camada de espessura de 47 µm (Um pouco de revestimento 100 g/m² nos duas faces corresponde a uma espessura de camada de 7,1 µm/face).

Fabricação: As peças são fabricados por processo de estamparia,

Conforme a salinidade de cada região, solicitamos manutenção periódica nos conectores, seja com tinta apoxi ou apoxy automotivo sobre a superfície, dentro de um intervalo de 10 anos;

3 - Essa garantia ficará automaticamente cancelada se as estruturas vierem a sofrer reparos por pessoas não autorizadas, falta de manutenção/revisão periódica nos conectores metálicos, receber maus tratos ou sofrer danos decorrentes de acidentes, sobrecarga acima do especificado, decorrentes de má utilização por parte do usuário, ou qualquer ocorrência imprevisível, como ventos ou tempestades consideradas acima da normalidade na região



DETALHE DE TABEIRA SEM ESCALA

QUANTITATIVO DE TESOURAS		
TR.01	14	UNIDADES
TR.02	02	UNIDADES
TR.03	02	UNIDADES
TR.01.CX	01	UNIDADE
TR.02.CX	01	UNIDADE

MADEIRA COMPLEMENTAR	
RIPA 38X50MM	292 ML
TABEIRA 22X200MM	45 ML
CONTRAV.22X70X2500MM	20 PC
VIGA 38X90X2500MM	02 PC
VIGA 38X90X3000MM	01 PC
VIGA 38X140X2500MM	04 PC
VIGA 38X140X3500MM	03 PC
ENRIJECEDOR 38X50X2500MM	08 PC

OBSERVAÇÕES:
1) As madeiras utilizadas para as treliças devem ser E. Eucalipto classe C.30 ou P. Pinus classe C25 ou superior.
2) As madeiras utilizadas devem ser tratada com CCA, em autoclave, garantindo impregnação mínima de 4kg/m³ da I.A.
3) As peças utilizadas deverão ser selecionadas quanto aos seus defeitos naturais, não podendo apresentar nós maiores que 25% da seção, nem outros defeitos naturais que comprometam a geometria do telhado.
4) Todas as peças metálicas utilizadas (pregos, apoios, chapas metálicas, etc) deverão ser galvanizadas.
5) As peças de madeira dos CABRIOS de seção 3,8x8cm de pinus C25 ou eucalipto C30, fixados nas treliças com um par de pregos anéis ou ervetados galvanizados (18x36), através de barrotes com seção de 3,8x6,0.
6) Considerar carga vertical distribuída sobre as paredes, de 75kg/m², devido ao peso do telhado.
7) As treliças devem apresentar diferença de seção maior que 3mm, em relação ao projeto.
8) Caso não seja utilizado o sistema de telhado industrializado , deverá ser solicitado um novo projeto.
10) Cargas estáticas de acordo com a NBR 6120 e NBR 7190 possível
F.d=1,4*Σg+γq, favorável
F.d=0,9*Σg+(γ.1,4*Fv).
11) Para instalação de cargas acima de 30Kgf na estrutura do telhado, o projetista deve ser consultado.

Milton Malheiros Filho
CREA-PR 65908-D , Visto 5061794390 SP

ecoteto & madeiras
TETO • MADEIRAS • CANTEIROS • DÉCOR
Rua Pref. Domingos Cunha, 680, Cohapar Sengés – PR CEP: 84220–000 FONE/FAX: (43) 3567 – 1316

ECOTETO – MADEIRAS E ESTRUTURAS

PROJETO:				
E1091.21.RCASERV.JANDAIA.DO.SUL.CENTRO.47.REB				
CLIENTE:				RESPONSÁVEL:
E1091.21.RCASERV.JANDAIA.DO.SUL.CENTRO.47.REB				MILTON M.
ESCALA:	MEDIDAS:	DATA:	FOLHA:	REVISÃO:
INDICADA	mm	23/04/2021	ÚNICA	01