

# ESPAÇO

## ENOTURÍSTICO

O tema proposto é o desenvolvimento de uma Vinícola em conjunto a uma escola de enologia na cidade de Marau-RS. O tema justifica-se pela crescente produção da vitivinicultura nessa região que foi impulsionada pela criação da Rota das Salamarias.

Elaborar um projeto que ofereça a estrutura necessária para atender com seriedade e inovação os seus usuários, ao passo que se torne foco de referência para o entorno e para cidade, através do desenvolvimento turístico e a promoção da agricultura familiar aliada a Sustentabilidade.



O espaço abrangerá de micro a macro escala.

--MUN-REG-NAC-INTER--

### Localização



- População 2010: 36.364 hab.
- População urbana: 31.576 hab.
- **População rural: 4.800 hab.**
- IDHM: 0,774 (2010)
- Estrada de acesso c/ pavimentação: RS 324
- Estrada de acesso c/ pavimentação: RS 324

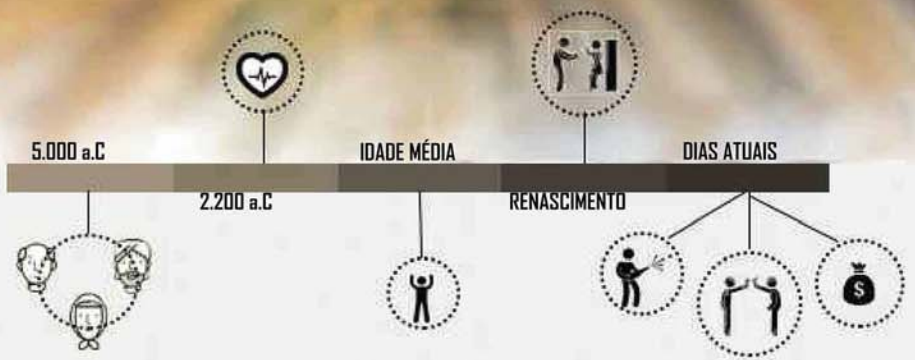
Vai para Vila Maria

### POTENCIALIDADES ROTA DAS SALAMARIAS!

- Principal ponto turístico da cidade de Marau;
- Presença de cantinas com diversidade de produtos;
- Belíssimas paisagens naturais;

### PROBLEMAS

- Falta infraestrutura para ciclistas;
- Percurso sem pavimentação; - Falta iluminação;
- Sinalização atual não cumpre sua função primordial de noite;



### ROTA DAS SALAMARIAS

A Associação Rota das Salamarias foi criada em Junho de 2008, e representou um estímulo para os pequenos proprietários como forma de complementarem a sua renda.

A Rota das Salamarias é um percurso com extensão de 13 Km na área rural da cidade de Marau, e engloba 12 famílias sendo que cada uma destas produz diferentes tipos de produtos para comercialização.

O percurso proporciona ótimas visuais do ambiente natural e aproxima os visitantes aos costumes e a culinária italiana, retratada através das cantinas existentes no decorrer da Rota.

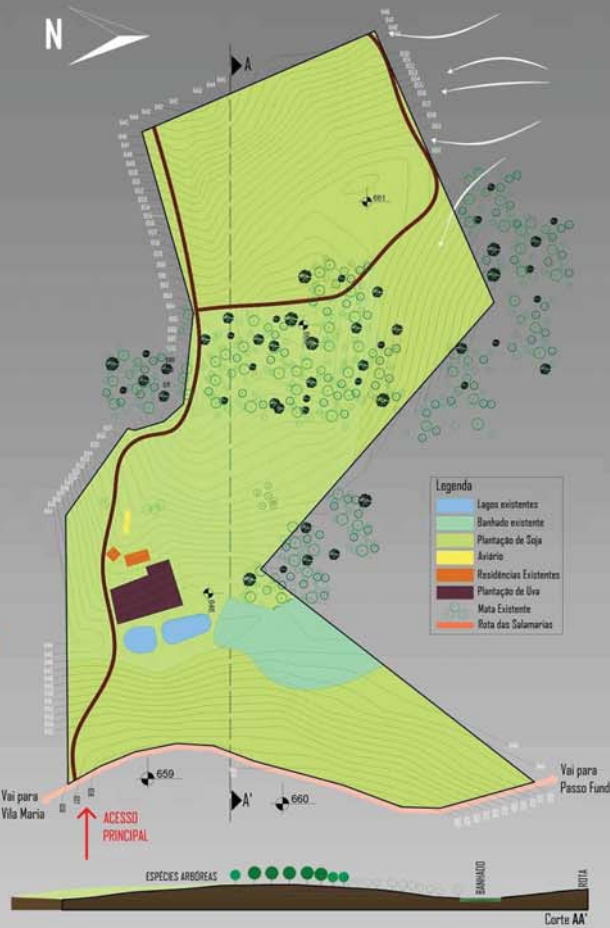
*Mangiare! Festeggiare! Vivere!*





# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

A predominância de áreas verdes, divide-se entre lavouras e magiços formados por espécies arbóreas de grande porte. O ambiente construído caracteriza-se por residências de dois pavimentos sendo parão de alvenaria e segundo pavimento em madeira. O uso é misto.



Entorno visto da mata preexistente



Rota das Salamarias vista de dentro do terreno



Vista à Noroeste

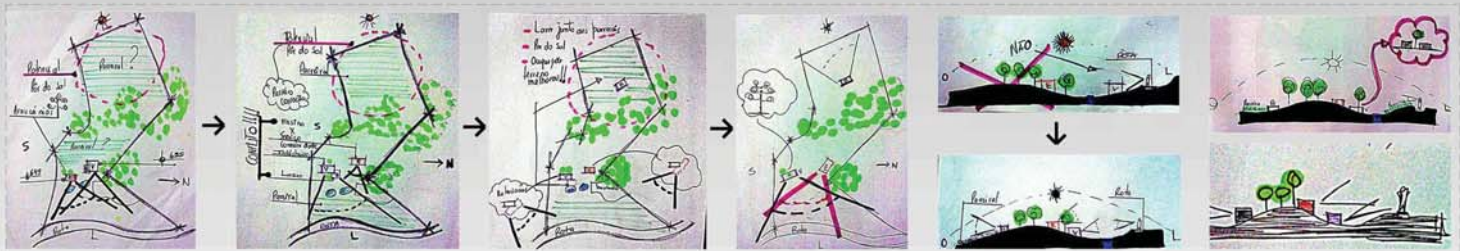


Videiras

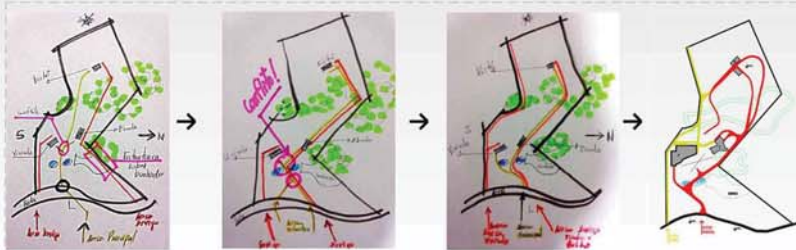


Residência preexistente

## Diretrizes de Implantação



## Acessos



- Promenade arquitetural
- Priorizar visuais naturais
- Evitar conflito de usuários com serviço
- Promover segurança p/ pedestres e ciclistas
- Possibilitar a caminhada e o ciclismo

- Privilegiar cota mais alta do terreno
- Vinícola como objeto arquitetônico principal
- Evitar conflitos de fluxos (separar usos)
- Rotacionar edificações em função das visuais
- Privilegiar diferentes paisagens do terreno
- Tirar partido da topografia existente
- A ótima orientação solar, permitirá projetar espaços termicamente confortáveis
- Tirar partido p/ do sol



Área de Intervenção apartir da Rota das Salamarias



# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

A VIDA É UMA JORNADA,  
ELA NÃO LEVA A UM  
DESTINO EXATAMENTE,  
MAS A UMA



TRANSFORMAÇÃO

# CICLO

se faz e se refaz e essa é a lei natural das coisas.



O VINHO NADA MAIS É QUE UM GRÃO DE UVA QUE SOFREU TRANSFORMAÇÕES COM O PASSAR DO TEMPO!

## Intenções Projetuais

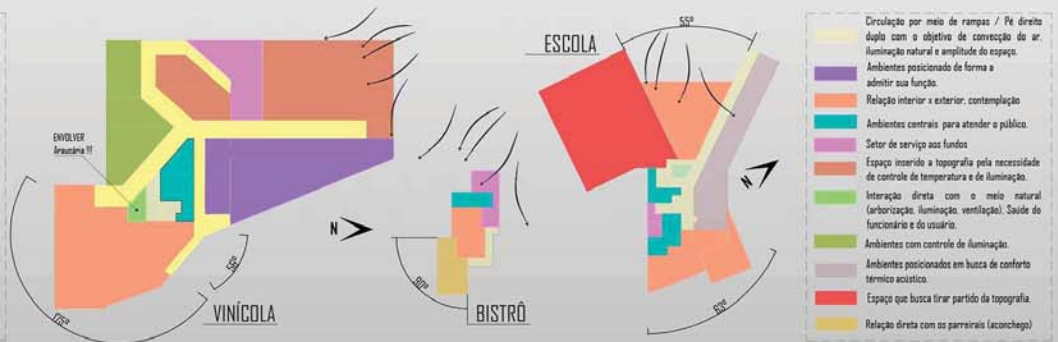
TRANSFORMAÇÃO DOS ESPAÇOS

FUNCIONALIDADE

CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO

RELAÇÃO DIRETA ENTRE MASSA CONSTRUÍDA E AMBIENTE NATURAL

ILUMINAÇÃO NATURAL



## Sustentabilidade

SAÚDE DO PRODUTOR

AGRICULTURA ORGÂNICA

PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

IRRIGAÇÃO POR GOREJAMENTO

COMPOSTEIRA

GARRAFAS DE VIDRO LEVE

SUBSTITUIÇÃO DE ROLHAS POR TAMPA

T.E COM AUXÍLIO ZONA DE RAÍZES



TELHADO E PAREDE VERDE



PLACAS FOTOVOLTAICAS



PLACAS FBRES METÁLICO

ISO 14001

## Intenções Formais

**INSERIR:** Araucária junto aos Edifícios

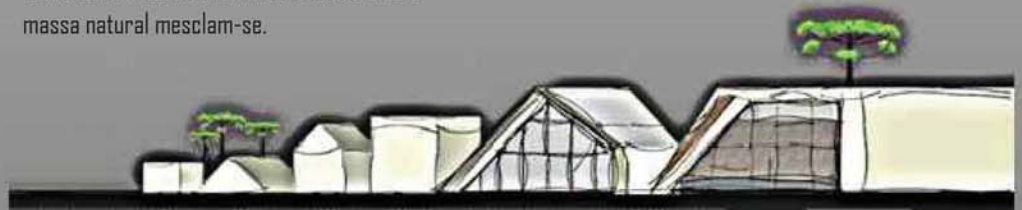
**REMETER:** Transição ao passado (casarões italianos)

**CONTRASTAR:** Com o entorno edificado / espaços com pouca iluminação c/ espaços muito iluminados

**MIMETIZAR:** a massa construída ■ ■ ■ ■ ■

QUALIDADE DE VIDA .....micro clima mais ameno .....

O projeto apropria-se do ambiente na qual se insere, com uma arquitetura silenciosa que traz na mimetização os diferenciais do projeto. A arquitetura relaciona-se com o ambiente natural, onde massa construída e massa natural mesclam-se.





# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

O percurso da Rota das Salamarias será qualificado a partir da implantação de infraestruturas que trarão maior segurança e facilidade para aqueles que percorrem a rota.

## QUALIFICAÇÃO DO PERCURSO:

--- A pista de rolamento, será pavimentada com blocos de basalto regular de forma a não descaracterizar o ambiente natural do entorno;

--- Será implantada uma ciclovia que além de possibilitar passeios diurnos e noturnos, é o elemento estruturador da Rota no período noturno;

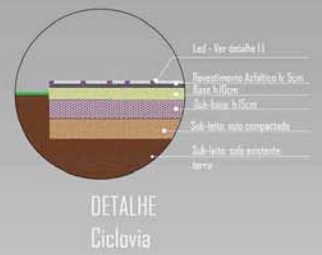
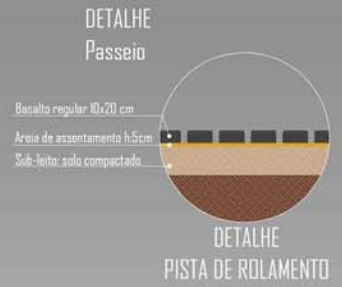
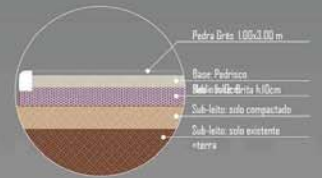
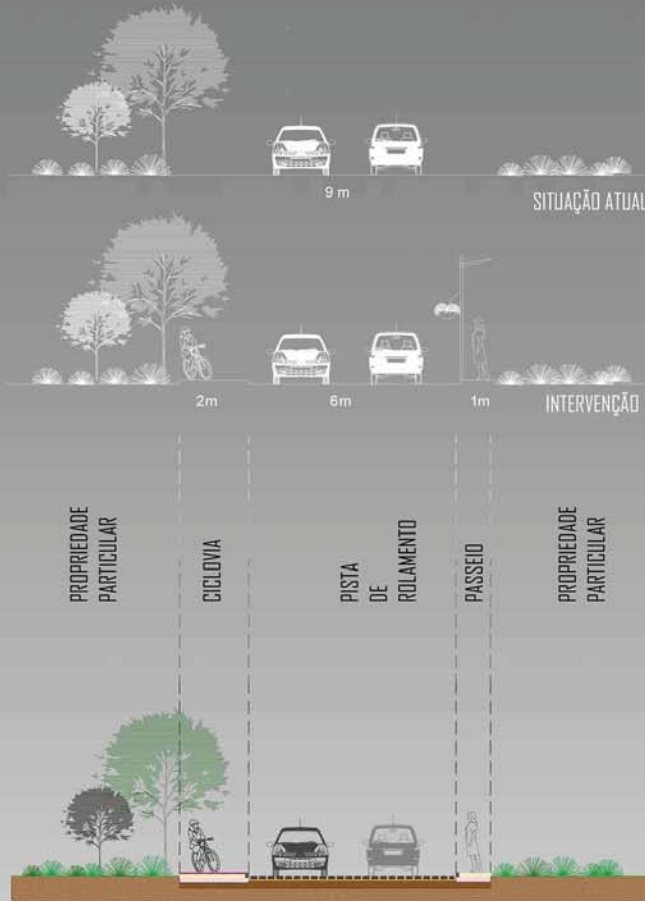
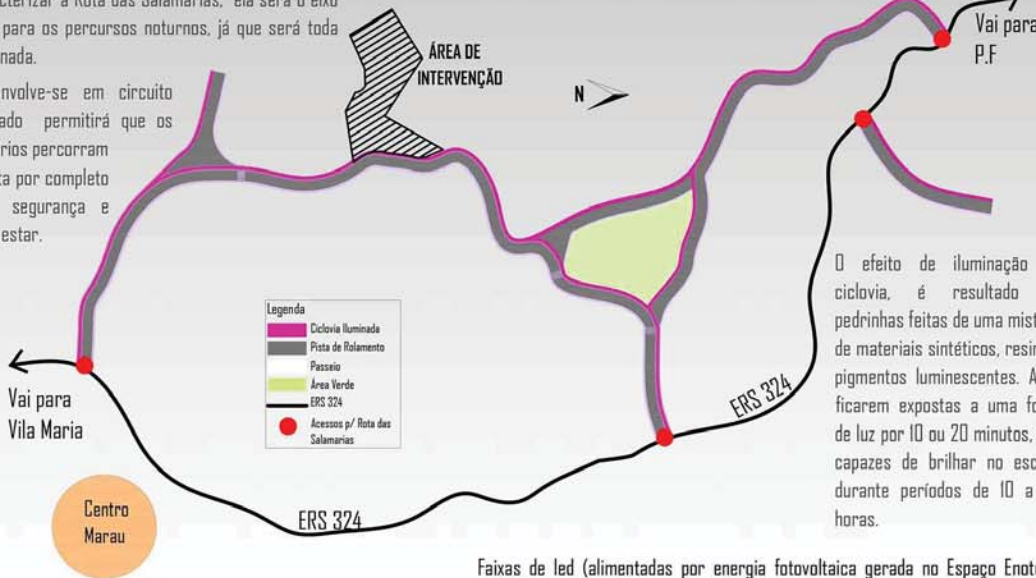
--- Criação de passeio, que será utilizado principalmente pelos produtores rurais;

--- Nos trechos onde não existe vegetação lateral, será implantada Azaleia branca miúda (Rhododendron simsii).

UM PERCURSO NOTURNO GUIADO POR UM EIXO LUMINOSO !  
SERIAM ESTRELAS?????? OU  
GRÃOS DE UVA???

A ciclovia foi o elemento escolhido para caracterizar a Rota das Salamarias, ela será o eixo guia para os percursos noturnos, já que será toda iluminada.

Desenvolve-se em circuito fechado permitirá que os usuários percorram a rota por completo com segurança e bem estar.



O efeito de iluminação da ciclovia, é resultado de pedrinhas feitas de uma mistura de materiais sintéticos, resina e pigmentos luminescentes. Após ficarem expostas a uma fonte de luz por 10 ou 20 minutos, são capazes de brilhar no escuro durante períodos de 10 a 20 horas.

- Ecologicamente Correto
- Capta e Libera energia solar de forma autônoma
- Economia de energia
- Segurança para o espaço
- Não exige manutenção
- Resistente ao tráfego
- Cria efeito espetacular

Faixas de led (alimentadas por energia fotovoltaica gerada no Espaço Enoturístico) percorrem a extremidade da ciclovia, auxiliando em dias de pouca luminosidade, permitindo que a rota esteja sempre iluminada.





# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

## O ESPAÇO:

Projetau-se ambientes funcionais e que promovem o bem estar e a cultura para o usuário, atendendo com seriedade todos os públicos e necessidades.

## VIDEIRAS:

As videiras serão conduzidas por espaldeiras. 70% da quantidade de uva necessária para a fabricação do vinho será plantada no Espaço. Os 20% restante serão produzidos outras três cantinas vizinhas. Nas extremidades serão plantadas roseiras.

## BISTRÔ:

Foi disposto de forma estratégica aos fundos da implantação, de forma a tirar partido do bellissimo pôr do sol e permitir que o usuário usufrua do ambiente como um todo, sentido-se em meio as videiras.

## VEGETAÇÃO PREEXISTENTE:

Junto a vegetação serão propostos mirantes que permitem a contemplação do Espaço Enoturístico e ainda, áreas verdes para piquiniques.

## ESCOLA DE ENOLOGIA:

Disposta em segundo plano, tem relação direta com a Vinícola, já que os vinhos produzidos na Escola serão vendidos na Vinícola.

Escola e Vinícola foram dispostos na parte frontal do terreno, interagindo diretamente com o usuário e concentrando usos (produção, comércio e ensino)

## VINÍCOLA:

A Vinícola foi disposta em primeiro plano, já que é principal Objeto Arquetônico do Espaço, pois é a partir dela que se iniciam os processos de transformação do vinho.

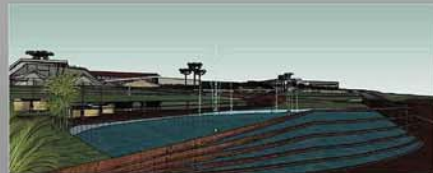
Aproprando-se da topografia e vegetação existente nesse ponto do terreno.

## BANHADO PREEXISTENTE

CoBERTO por vegetação que se adapta a água.

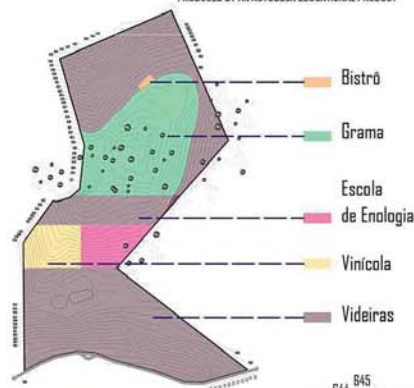
## LAGOS PREEXISTENTES:

Os lagos serão potencializados através de chafariz, e durante a noite tratados com iluminação a partir de cores que remetam a uva e ao vinho.



## ESTACIONAMENTO

- 1 subterrâneo junto a Vinícola com 2 vagas p/ automóveis e 2 vagas p/ ônibus.
- 1 junto ao térreo da Escola de Enologia com 42 vagas p/ automóveis e 4 vagas p/ ônibus.
- 1 junto ao Bistrô com 24 vagas p/ automóveis e 1 vaga para ônibus.



## LEGENDA VEGETAÇÃO

		<b>Plantas sobre o Banhado</b>	



## LEGENDA VIAS

As vias sobre o lago são tratadas com madeira de reflorestamento




Acesso perimetral

↑ ACESSO SERVIÇO

↑ ACESSO PRINCIPAL

**Implantação/ Corte Long. 1/1000**

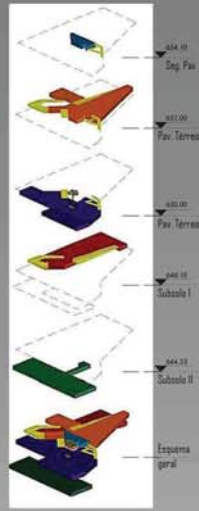




# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

A Vinícola foi disposta em ponto estratégico do terreno, tirando partido da topografia existente e ainda das ótimas visuais. É o objeto arquitetônico principal do Espaço, já que é a partir dela que inicia-se o processo de transformação da uva, por isso encontra-se em primeiro plano.

Projetou-se ambientes funcionais e que promovem bem estar e conforto para o usuário, atendendo com seriedade todos os públicos e necessidades.



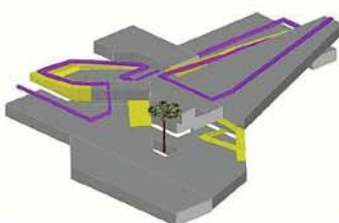
Acesso principal



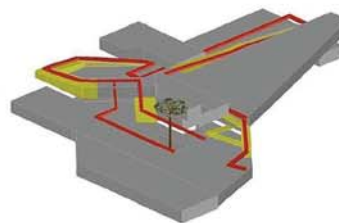
Estar Externo



Implantação Vinícola 1/150



FLUXO UVA



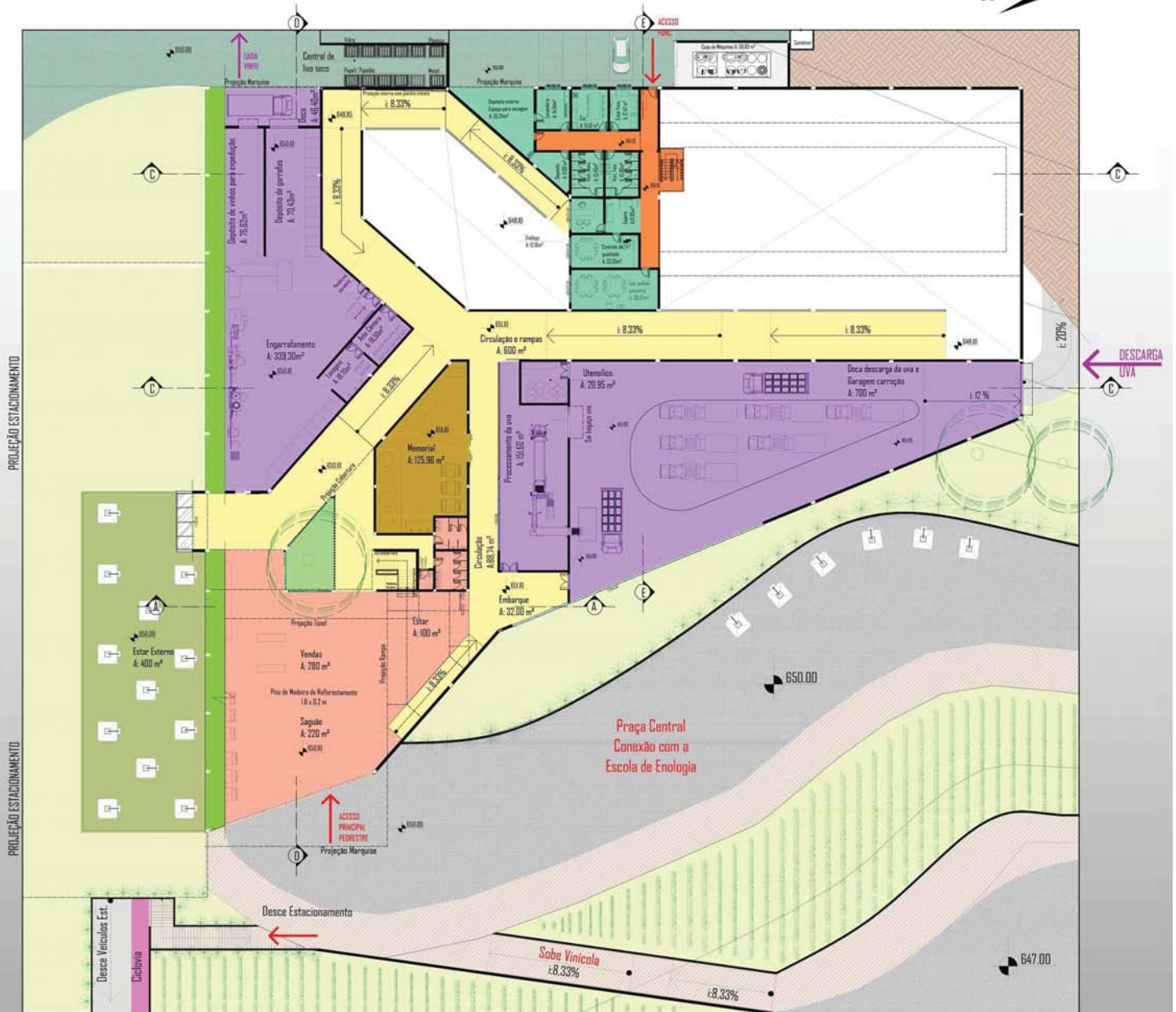
FLUXO VISITANTE



# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

LEGENDA	
<span style="color: green;">■</span>	PÁTIO INTERNO
<span style="color: yellow;">■</span>	CIRCULAÇÃO
<span style="color: orange;">■</span>	CIRCULAÇÃO FUNC.
<span style="color: purple;">■</span>	PRODUÇÃO
<span style="color: lightblue;">■</span>	SOCIAL
<span style="color: teal;">■</span>	SERVIÇO
<span style="color: brown;">■</span>	MEMORIAL
<span style="color: pink;">■</span>	ADMINISTRAÇÃO
<span style="color: lightpurple;">■</span>	ESTACIONAMENTO

A Vinícola traz o diferencial de ter sido toda pensada de forma a envolver a Araucária preexistente. Se desenvolve por meio de rampas, contrapondo espaços fechados ("escuros") a espaços abertos ("iluminados") promovendo forte relação entre interior e exterior.



**Planta Baixa Térreo 1/150**  
A:3.309,42 m<sup>2</sup>



Acesso Subterrâneo Interno- Túnel



Acesso Subterrâneo Externo- Escadas

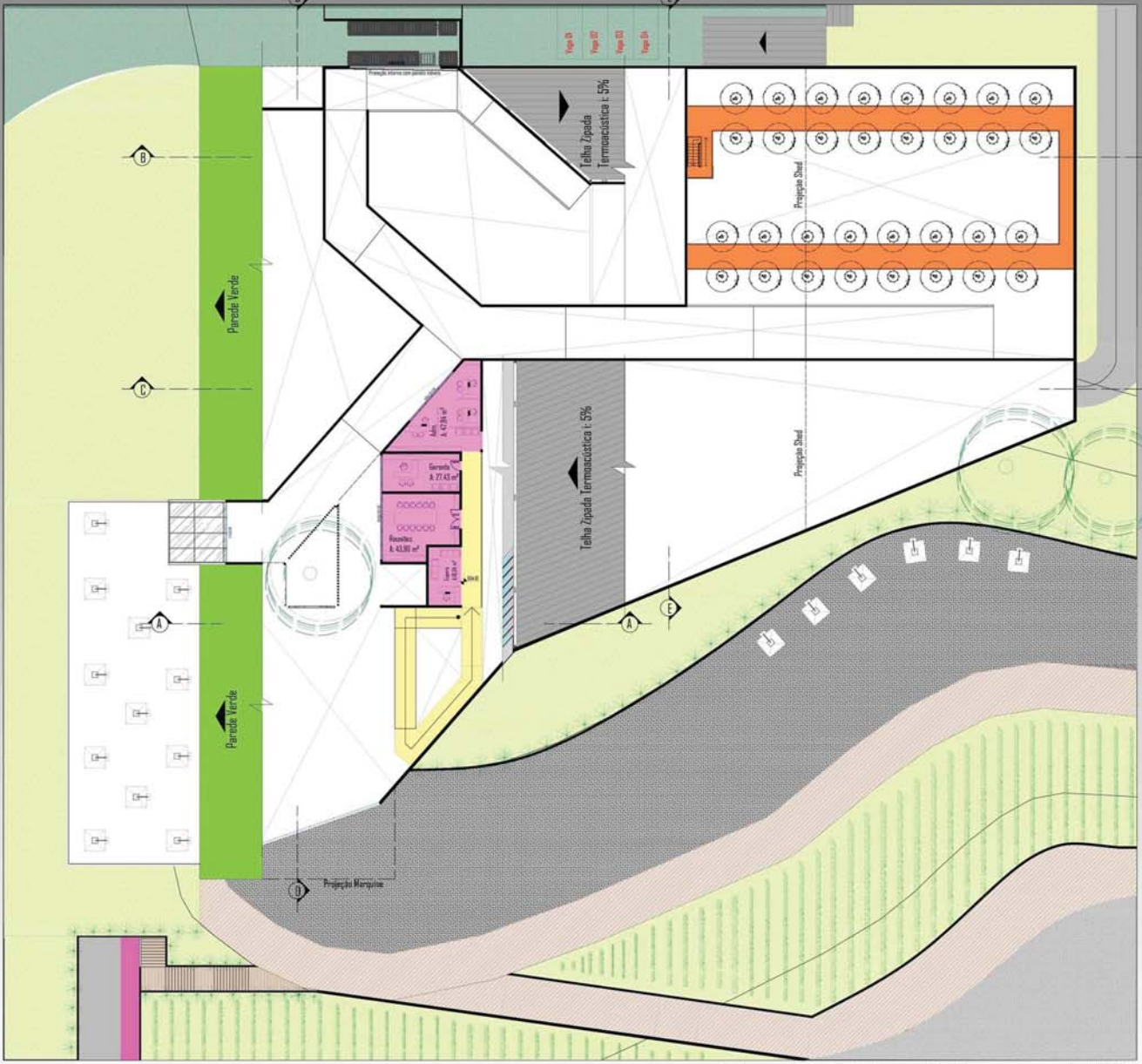




# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

LEGENDA	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black;"></span>	ADMINISTRAÇÃO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color: #FFFFE0; border: 1px solid black;"></span>	CIRCULAÇÃO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color: #FFDAB9; border: 1px solid black;"></span>	CIRCULAÇÃO FUNC.

O segundo pavimento é destinado ao setor administrativo da Vinícola. Sobre o setor de fermentação, encontra-se a passarela técnica que se sustenta sobre os Tanques de Inox.



**Planta Baixa Segundo Pavimento 1/150**  
A:177,98 m<sup>2</sup>



Optou-se pela utilização dos materiais quentes, no interior da Vinícola, buscando remeter sensação de aconchego aos usuários



Acesso ao Estacionamento Subterrâneo

Os automóveis, ônibus, vans e bicicletas, acessam o estacionamento através da rampa de acesso, no entanto a saída se dá pela lateral, de forma a permitir a fluidez.



Saguão - Rampa de Acesso ao Segundo Pavimento



Acesso Setor Administrativo

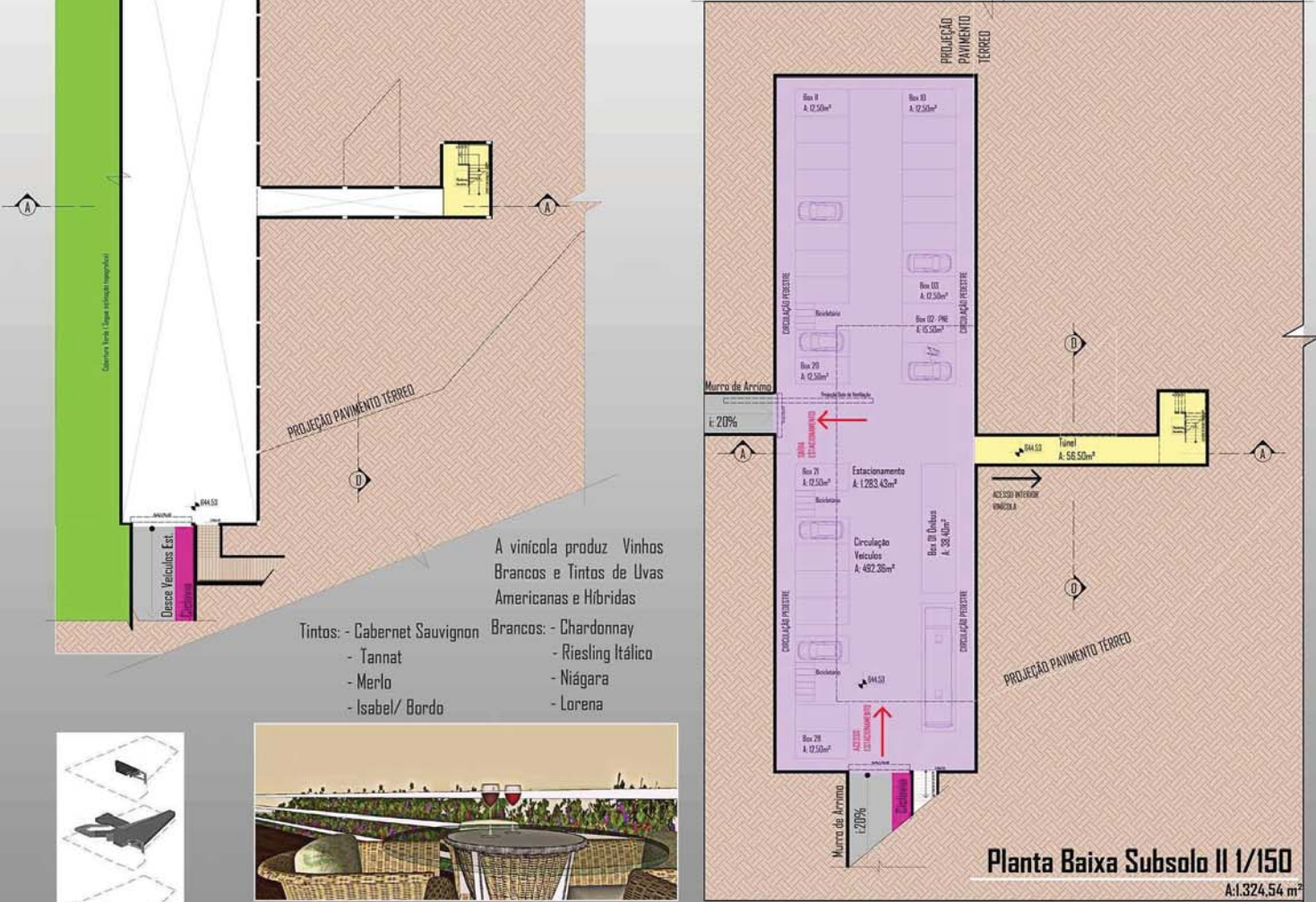
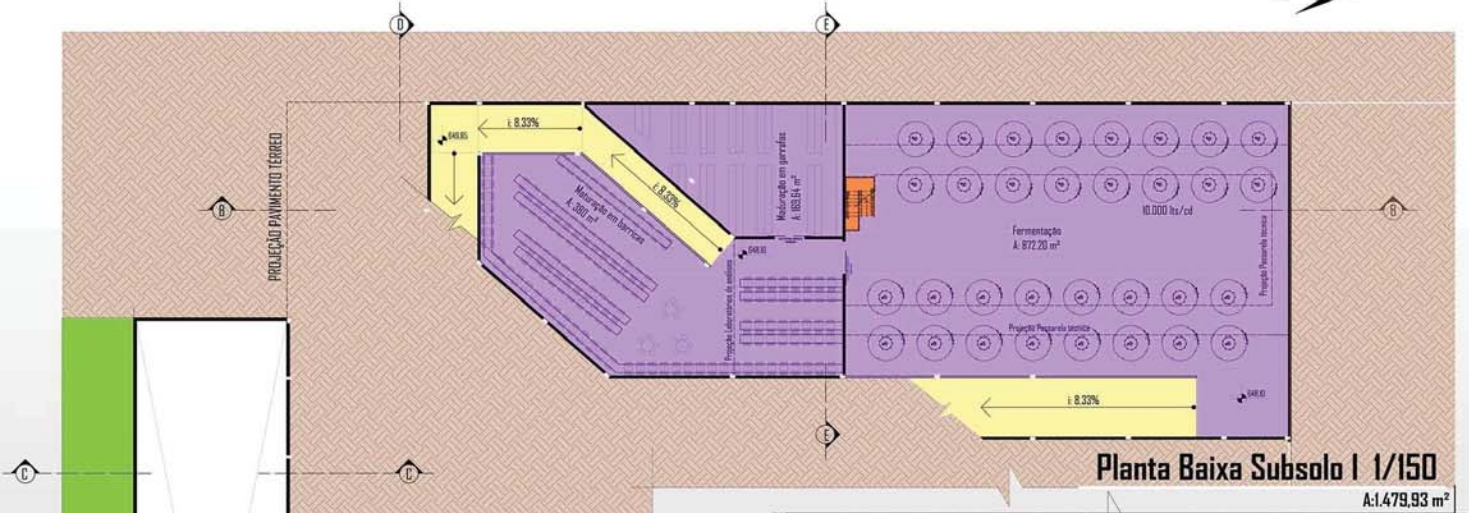


# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

**LEGENDA**

<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #FF69B4; border: 1px solid black;"></span>	ADMINISTRAÇÃO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black;"></span>	CIRCULAÇÃO
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #FF8C00; border: 1px solid black;"></span>	CIRCULAÇÃO FUNC.
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #D3D3D3; border: 1px solid black;"></span>	CIRCULAÇÃO PEDESTRE

Tirou-se partido da topografia para dispor os ambientes que necessitam de controle de temperatura e de iluminação. É por isso que os espaços de Fermentação e Maturação do vinho encontram-se enterrados. É pensando na boa arquitetura e na qualidade do vinho que se projetou espaços funcionais, mas também no meio ambiente, já que esse ambientes necessitarão de menores cargas de refrigeração.



A vinícola produz Vinhos Brancos e Tintos de Uvas Americanas e Híbridas

Tintos: - Cabernet Sauvignon  
- Tannat  
- Merlo  
- Isabel/ Bordo

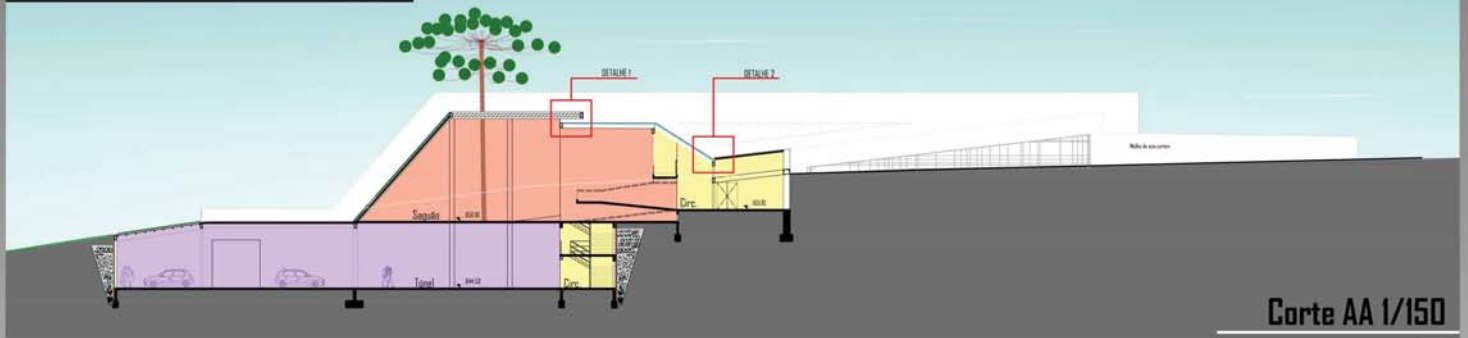
Branco: - Chardonnay  
- Riesling Itálico  
- Niágara  
- Lorena



Envelhecimento em barricas de carvalho

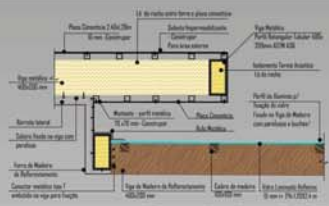


# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

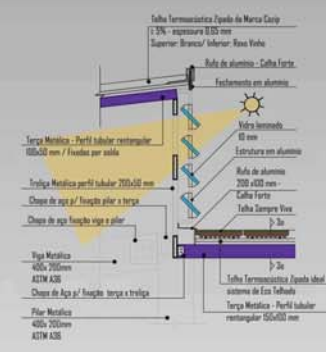


Corte AA 1/150

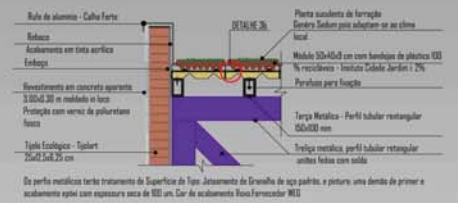
- LEGENDA CORTES**
- PÁTIO INTERNO
  - CIRCULAÇÃO
  - CIRCULAÇÃO FUNC.
  - PRODUÇÃO
  - SOCIAL
  - SERVIÇO
  - MEMORIAL
  - ADMINISTRAÇÃO
  - ESTACIONAMENTO



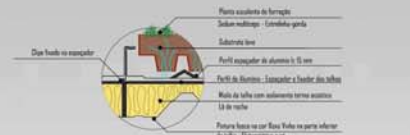
Detalhe 1 1/20



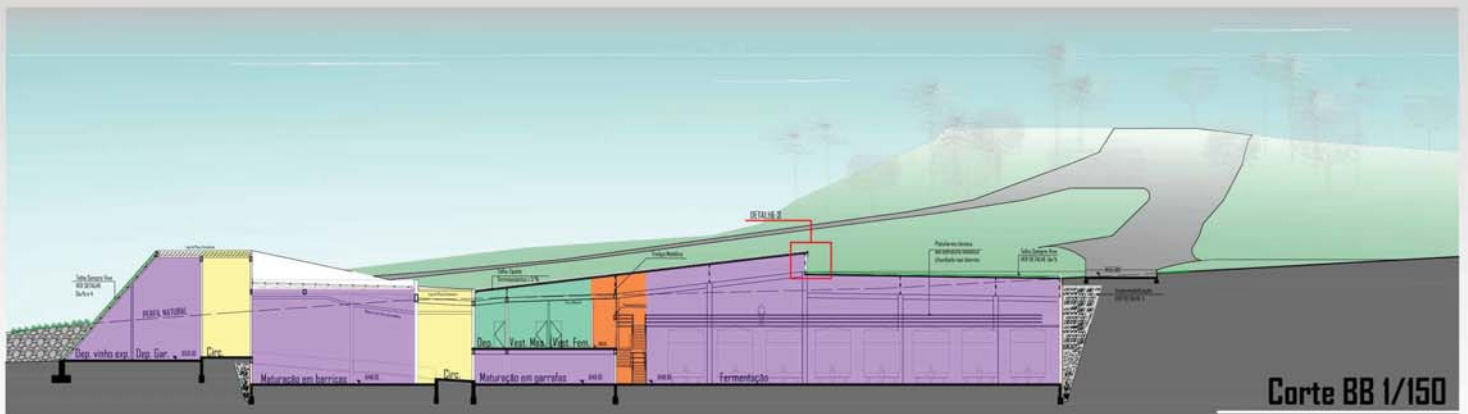
Detalhe 3: Shed 1/15



Detalhe 3a: 1/15

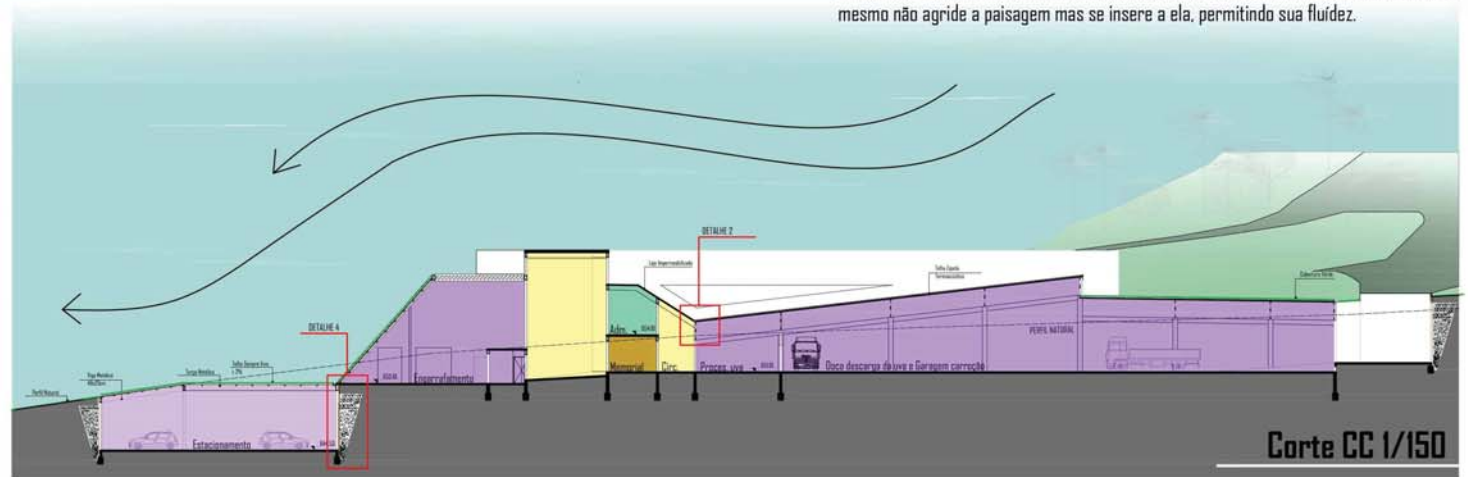


Detalhe 3b: 1/3



Corte BB 1/150

O edifício foi projetado buscando a mimetização, apesar de um objeto de grande porte o mesmo não agride a paisagem mas se insere a ela, permitindo sua fluidez.

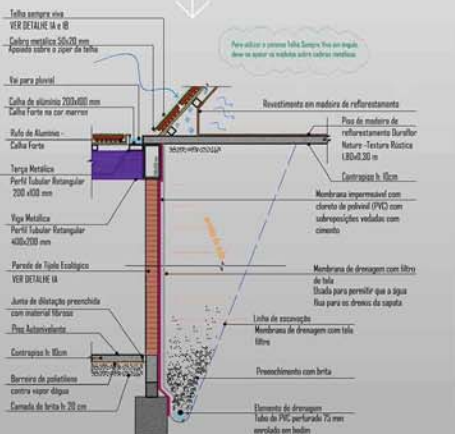
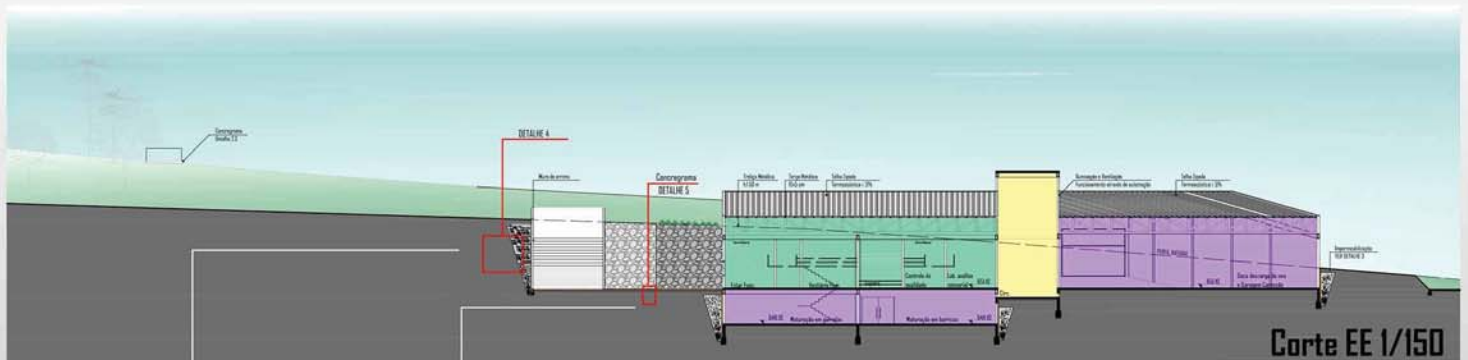
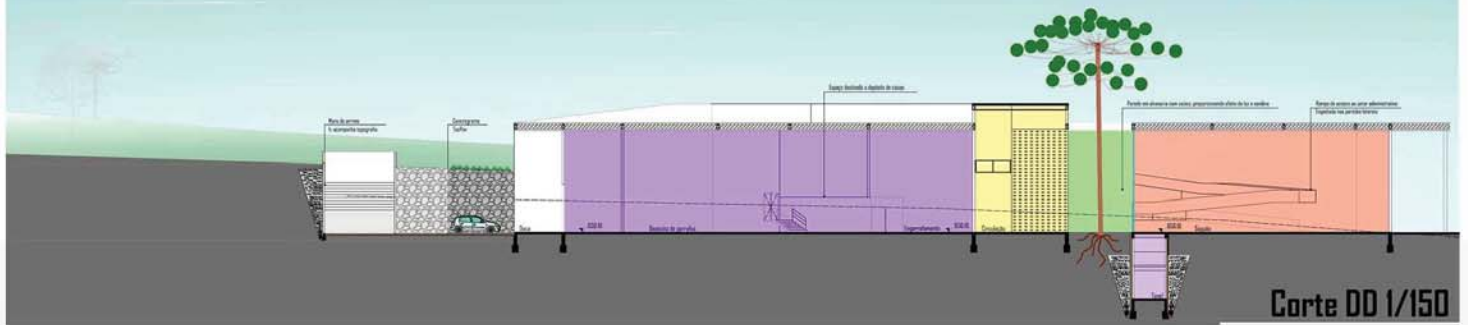


Corte CC 1/150

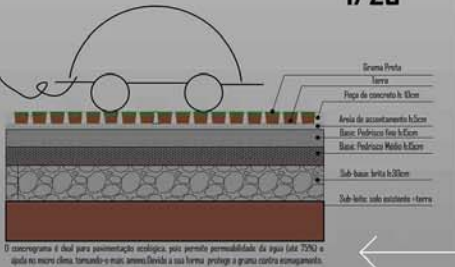




# ESPAÇO ENOTURÍSTICO



**Detalhe 4 - Impermeabilização**  
1/25



**Detalhe 5 - Concregrama**  
1/20

Optou-se por trabalhar com estrutura metálica devido a necessidade de grandes vãos livres.

A rapidez na produção dos perfis, diminui o tempo de permanência no canteiro de obras, o que economicamente se torna viável. Além disso, contribuiu-se para a diminuição de resíduos na construção civil se comparado a empreendimentos com estrutura convencional.

Apesar de se apresentar como um objeto de grande porte, a Vinícola, sofre influência apenas de seu próprio peso (estrutura, coberturas) e dos ventos.

Trabalhou-se com pilares e vigas + pórtico + viga treliçada, todos pré dimensionados. Optou-se pela padronização dos perfis.

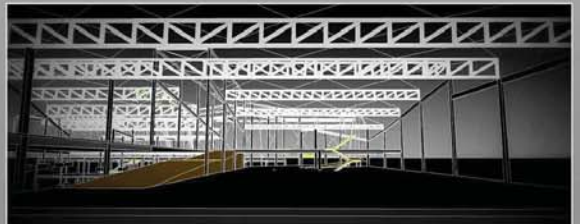
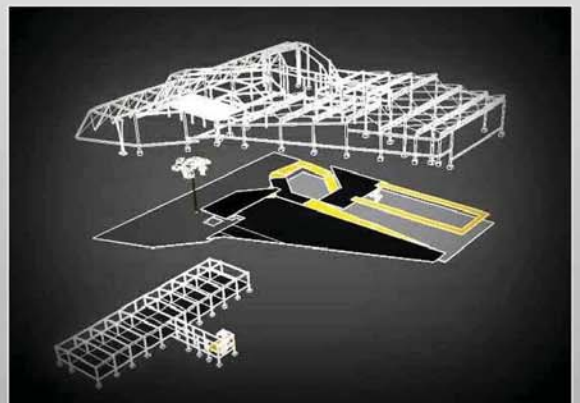
**Pilar - Viga - Pórtico (dispostos de 6 a 8 m) = Perfil metálico Tubular Retangular 200x400 mm**

**Viga treliçada = h: 1200mm á 1500mm**

ASTM36

\* Para travamento da estrutura, utilizou-se cabos de aço.

**Pilares da fachada principal: Perfil Metálico Tubular Retangular 50x100mm, fixados em um inserto metálico disposto junto ao alinhamento do passeio.**









# ESPAÇO ENOTURÍSTICO



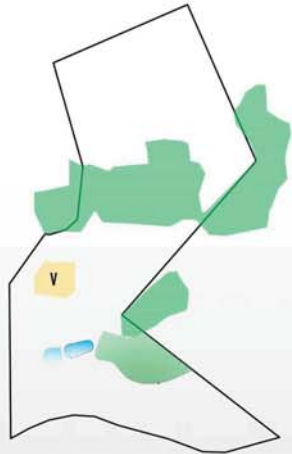


# ESPAÇO ENOTURÍSTICO





# ESPAÇO ENOTURÍSTICO



LEGENDA	
<span style="color: green;">■</span>	PÁTIO INTERNO
<span style="color: yellow;">■</span>	CIRCULAÇÃO
<span style="color: orange;">■</span>	CIRCULAÇÃO FUNC.
<span style="color: purple;">■</span>	ENSINO
<span style="color: lightgreen;">■</span>	LAZER EXTERNO
<span style="color: pink;">■</span>	SOCIAL
<span style="color: grey;">■</span>	SERVIÇO
<span style="color: brown;">■</span>	LABORATÓRIOS
<span style="color: lightpurple;">■</span>	ADMINISTRAÇÃO
<span style="color: lightblue;">■</span>	ESTACIONAMENTO

A Escola de Enologia também se insere a topografia, tendo 2 acessos em diferentes níveis. O Acesso Principal destinado aos estudantes e visitantes. E o secundário, para funcionários e público em geral (análises laboratórios).



Implantação Escola de Enologia 1/150



Acesso Principal Escola de Enologia



Espaço de Contemplação e Lazer



Visual apartir do Espaço de Degustação



Planta Baixa Primeiro Pavimento 1/150

A:1.985,82m<sup>2</sup>

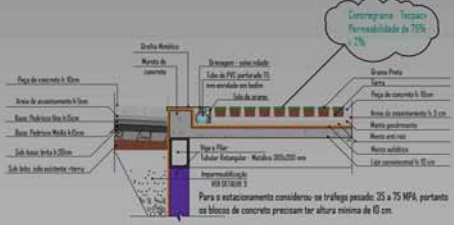




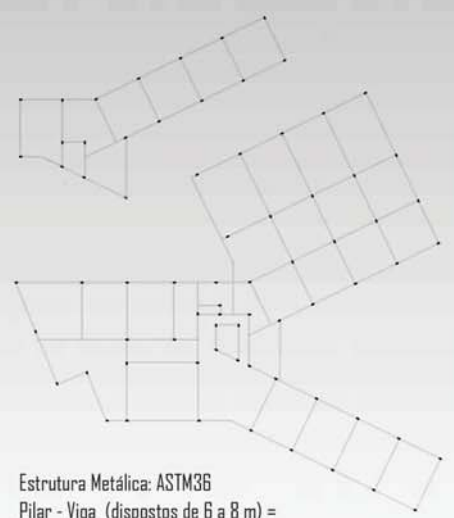
# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

**LEGENDA**

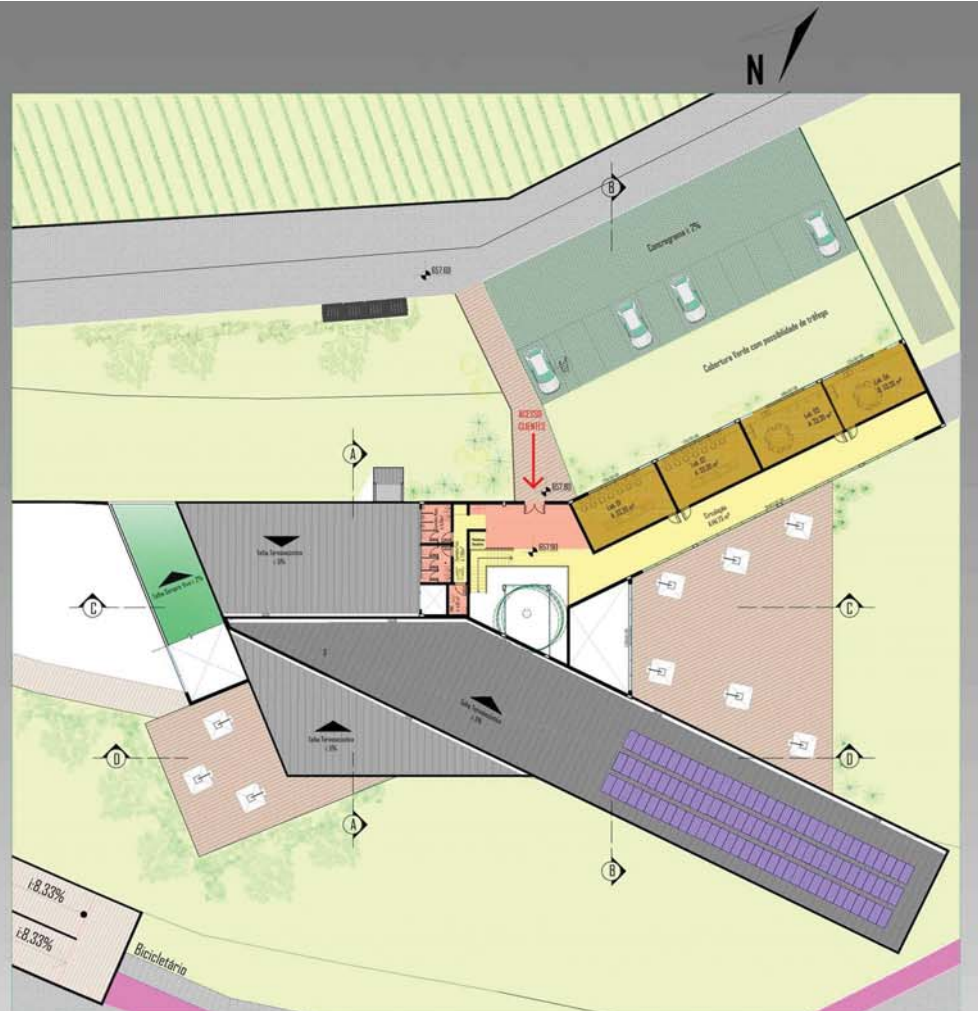
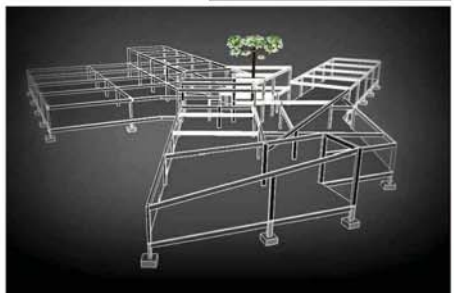
<span style="color: green;">■</span> PÁTIO INTERNO	<span style="color: orange;">■</span> SOCIAL
<span style="color: yellow;">■</span> CIRCULAÇÃO	<span style="color: grey;">■</span> SERVIÇO
<span style="color: lightblue;">■</span> CIRCULAÇÃO FUNC.	<span style="color: brown;">■</span> LABORATÓRIOS
<span style="color: purple;">■</span> ENSINO	<span style="color: pink;">■</span> ADMINISTRAÇÃO
<span style="color: lightgreen;">■</span> LAZER EXTERNO	<span style="color: lightpurple;">■</span> ESTACIONAMENTO



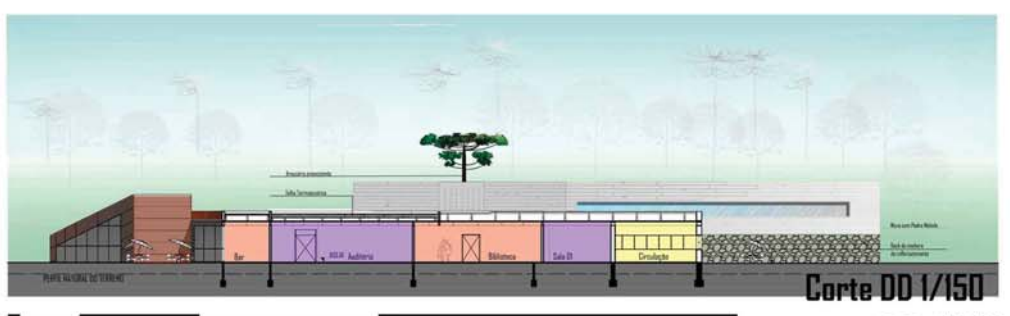
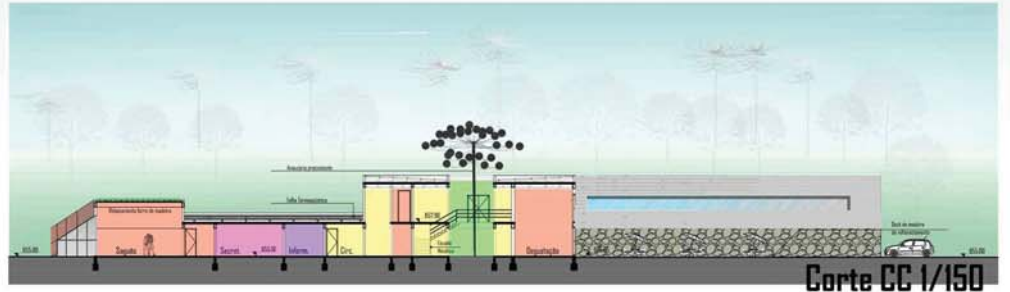
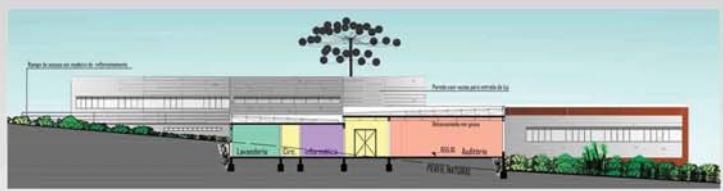
**DETALHE S.1/20**



**Planta de Forma**



**Planta Baixa Segundo Pavimento 1/150**  
A:337,6 m<sup>2</sup>



0 1 5 10 15 30 m



# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

Vidro Laminado Refletivo 10mm  
Guarda-corpo em alumínio com  
funo h= 0,50 cm



Arquitetura preexistente envolta pelo edifício  
Placa de Concreto aparente 4,00x0,30 cm  
Paradeio em alvenaria com vazios  
Placas de aço cortado

**FACHADA SUDOESTE 1/100**

Vegetação preexistente - espécies  
arborescentes de médio a grande porte



Vidro Laminado Refletivo 10 mm

Placas de Concreto Aparente 4,00x0,30 m  
Placas de aço cortado 4,00x0,30 m

**FACHADA NORDESTE 1/100**

Vidro Laminado Refletivo 10 mm  
Revestimento em Concreto Aparente 4,00x0,30 m  
Placas de aço cortado 4,00x0,30 m



**FACHADA SUDOESTE 1/100**

Vidro Laminado Refletivo 10 mm  
Revestimento em Concreto Aparente 4,00x0,30 m  
Placas de aço cortado 4,00x0,30 m



**FACHADA NORDESTE 1/100**

0 1 5 10 15 20 m



# ESPAÇO ENOTURÍSTICO



A ESCOLA DE ENOLOGIA ALÉM DE CAPACITAR OS AMANTES DO VINHO, PERMITE QUE O APRENDIZADO SEJA EM TOTAL CONFORTO, JÁ QUE FOI PROJETADO DE FORMA A BUSCAR ÓTIMAS ORIENTAÇÕES E POSSIBILITAR BELÍSSIMAS VISUAIS.

O ESPAÇO COMO UM TOTO PERMITE LIBERDADE DE TRANSPORTE JÁ QUE FOI ESTRUTURADO PARA RECEBER VEÍCULOS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, A PROPOSTA VOLTA-SE DE FORMA PECULIAR A AQUELES QUE PREFEREM CONTEMPLAR A PAISAGEM COM OS CABELOS AO VENTO: OS PEDESTRES E CICLISTAS.

O PERCURSO GUIADO POR RAMPAS, POSSIBILITA CAMINHADAS EM CONFORTO, SENDO POSSÍVEL ADENTRAR AS VIDEIRAS E DELICIAIR-SE COM AS UVAS.



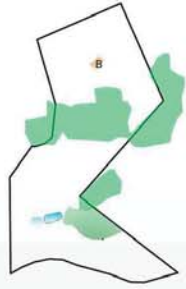


# ESPAÇO

O bistrô se insere a topografia, buscando conexão direta com as videiras, de forma a trazer conforto ao usuário e dar a sensação de estar em meio a elas. O uso de brises metálico auxilia no conforto térmico e controle de luminosidade.



## ENOTURÍSTICO



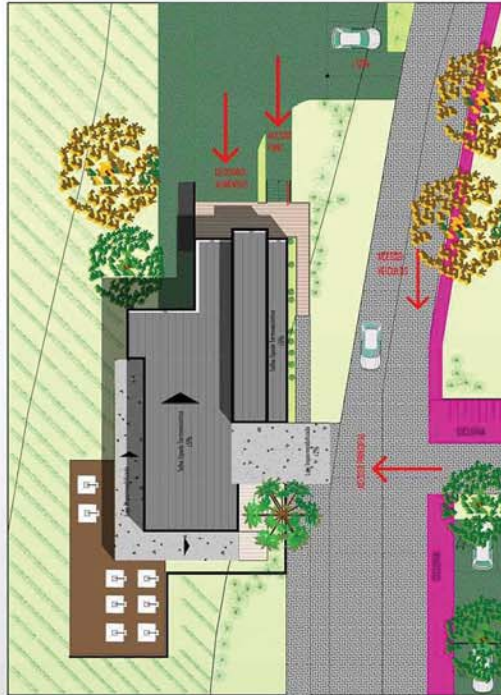
**LEGENDA**

SOBRELAÇA	SOCIAL
CIRCULAÇÃO	CIRCULAÇÃO FUNC.
SERVIÇO	
LAZER EXTERNO	

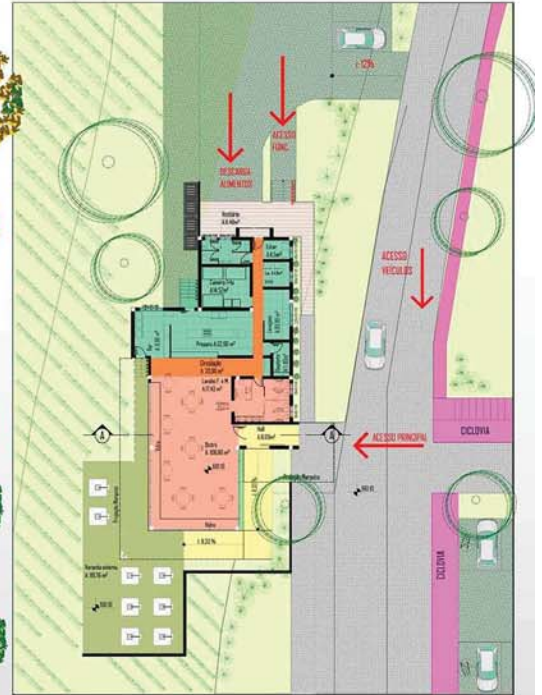
Estrutura Metálica: ASTM36  
Pilar - Viga (dispostos de 6 a 8 m) =  
Perfil metálico Tubular Retangular 200x200 mm

Perfil com acabamento em aço corten sustando a marquise (100x100mm)

**Planta de Forma**



**Implantação Bistrô 1/150**



**Planta Baixa Bistrô 1/150**

A: 414,00m<sup>2</sup>



**Corte AA 1/150**



**Fachada Sudoeste 1/150**



**Fachada Sudeste 1/150**



**Fachada Nordeste 1/150**



**Fachada Noroeste 1/150**



**Controle de Insolação (Interior)**



**Vista em meio as videiras**





# ESPAÇO ENOTURÍSTICO



Relação Massa Construída x Massa Natural



Unidade no Meio as Videiras



Interação usuário e entorno



# ESPAÇO ENOTURÍSTICO

## SAÍDA DE EMERGÊNCIA

NBR 9077 e LEI COMPLEMENTAR 14.555

- Ocupação: **Vinícola** - Grupo/Divisão: II (Industrial)
- Tipo de Edificação: **L (Edificações Baixas ≤ 6 m)**
- Quanto a área do pavimento: **V (Edificações Grandes 1500m² ≤ 5000m²)**
- Quanto a propagação de fogo: **Y (Edificações com mediana resistência ao fogo)**
- Distâncias máximas a serem percorridas: **Y (Com chuveiros automáticos e + de 1 saída = 45 m)**
- Número de saídas e tipo de escada: **II / Q / L = 2 saídas NE (Escada comum)**

## VAGAS ESTACIONAMENTO

Conforme LUIZ ALBERTO GOUVEIA

**Indústrias:** Área Construída da Edificação (200) > AC < 2500 m² = 1 vaga a cada 150 m² construção  
A: 4867,33 m² / 150 m² = **33 Vagas mínimo**  
**Projeto:**  
**32 vagas sendo 2 PMR + 2 vagas de ônibus**

## SAÍDA DE EMERGÊNCIA

NBR 9077 e LEI COMPLEMENTAR 14.555

- Ocupação: **Escola Técnica** - Grupo/Divisão: EI (Escolas em geral)
- Tipo de Edificação: **L (Edificações Baixas ≤ 6 m)**
- Quanto a área do pavimento: **Q (De Grande Pavimento ≥ 750m²)**
- Quanto a propagação de fogo: **Y (Edificações com mediana resistência ao fogo)**
- Distâncias máximas a serem percorridas: **Y (Com chuveiros automáticos e + de 1 saída = 45 m)**
- Número de saídas e tipo de escada: **EI / Q / L = 2 saídas NE (Escada comum)**

## VAGAS ESTACIONAMENTO

Conforme LUIZ ALBERTO GOUVEIA

**Educação média de formação geral/técnica:** Área Construída da Edificação 2500 m² = 1 vaga a cada 75 m² construção  
A: 2323,42 m² / 75 m² = **31 Vagas mínimo**  
**Projeto:** 42 vagas sendo 3 PMR + 4 vagas de ônibus

## SAÍDA DE EMERGÊNCIA

NBR 9077 e LEI COMPLEMENTAR 14.555

- Ocupação: **Bistrô** - Grupo/Divisão: FB (Refeições)
- Tipo de Edificação: **K (Edificações Térreas)**
- Quanto a área do pavimento: **P (Edificações de Pequeno Pavimento)**
- Quanto a propagação de fogo: **Y (Edificações com mediana resistência ao fogo)**
- Distâncias máximas a serem percorridas: **Y (Com chuveiros automáticos e + de 1 saída = 45 m)**
- Número de saídas e tipo de escada: **FB / K / P = 1 saída NE (Escada comum)**

## VAGAS ESTACIONAMENTO

Conforme LUIZ ALBERTO GOUVEIA

**Indústrias:** Área Construída da Edificação 1500 m² = 1 vaga a cada 20 m² construção  
A: 414 m² / 20 m² = **20,7 Vagas mínimo**  
**Projeto:**  
**25 vagas sendo 2 PMR + 2 vagas de ônibus**

## SAÍDA DE EMERGÊNCIA

NBR 9077 e LEI COMPLEMENTAR 14.555

- Ocupação: **Estacionamento** - Grupo/Divisão: **G2 (Serviços Automotivos)**
- Tipo de Edificação: **L (Edificações Baixas ≤ 6 m)**
- Quanto a área do pavimento: **Q (De Grande Pavimento ≥ 750m²)**
- Quanto a propagação de fogo: **Y (Edificações com mediana resistência ao fogo)**
- Distâncias máximas a serem percorridas: **Y (Com chuveiros automáticos e + de 1 saída = 45 m)**
- Número de saídas e tipo de escada: **G2 / Q / L = 2 saídas NE (Escada comum)**

## MEMORIAL DE CÁLCULOS

### VOLUME DE RESERVATÓRIO - Vinícola

NBR 13714

Determinação do consumo diário:

50 litros/pessoa e 1 pessoa a cada 7m²

- 1) Área útil/7 = População
- 2) CO = P x C
- 1) 5.633,36/7 = 804,76
- 2) CO = 804,76 x 50 litros = 40.238 litros = **40,2 m³**

**Chuveiros Automáticos:**

Reserva de 80.000 litros = **80 m³**

**Reserva de Incêndio:**

Uso: Industrial - II / Sistema 2 = 36,00 litros **36 m³**

**Escola:**

- 1) 1.219,81/7 = 174,25
- 2) CO = 174,25 x 50 litros = 8.712,5 litros = **8,8 m³**

**Bistrô:**

- 1) 361,95/7 = 51,70
- 2) CO = 51,70 x 50 litros = 2.585 litros = **2,6 m³**

**CONSUMO DIÁRIO TOTAL: 52 m³**

**CHUVEIROS AUTOMÁTICOS: 80 m³**

**CHUVEIROS AUTOMÁTICOS: 36 m³**

**TOTAL 168 m³**

### VOLUME DE ESGOTO

NBR 7229 e NBR 13969

**Tanque Séptico**

**Vu = 1000 + N (C+T+K\*Lf)**

**Filtro Anaeróbico**

**Vu = 1,6N\*C\*T**

**Sumidouro**

**A = N/Ci**

**Vinícola (fabrica em geral)**

População: 804,76

Contribuição diária (C): 70 pessoas/dia

Contribuição de lodo fresco (lf): 0,30 pessoa/dia

Temperatura mais fria do ano: 16°

Intervalo de Limpeza: 2 anos

Taxa de acumulação de Lodo (K): 105 dias

Período de det. despejos (T): 0,50

**Tanque Séptico:**

**Vu = 1000 + 804,76 (70\*0,5 + 105\*0,30) = 54.516,5m³**

**Dimensão:** 4,30x4,80x2,80 = **55,38 m³**

**Filtro Anaeróbico:**

**Vu = 1,6 (804,76\*70\*0,50) = 45.066 m³**

**Dimensão:** ø 4,53 m x h: 2,50 m

**Sumidouro:**

**A = 804,76 m²/60 litros/m² = 13,41 m²**

**Dimensão:** C: 3m L: 1,5m H: 1,2 m = **15,30 m³**

**Escola de Enologia (escola)**

População: 174,25

Contribuição diária (C): 50 pessoas/dia

Contribuição de lodo fresco (lf): 0,20 pessoa/dia

Temperatura mais fria do ano: 16°

Intervalo de Limpeza: 2 anos

Taxa de acumulação de Lodo (K): 105 dias

Período de det. despejos (T): 0,58

**Tanque Séptico:**

**Vu = 1000 + 174,25 (50\*0,58 + 105\*0,20) = 9,71m³**

**Dimensão:** 2,80x1,40x2,50 = **9,80 m³**

**Filtro Anaeróbico:**

**Vu = 1,6 (174,25\*50\*0,58) = 8,08 m³**

**Dimensão:** ø 2,05 m x h: 2,50m

**Sumidouro:**

**A = 174,25m²/60 litros/m² = 2,90 m²**

**Dimensão:** C: 1,20m L: 1,20m H: 1,00m = **6,24 m³**

**Bistrô (restaurante)**

População: 51,70

Contribuição diária (C): 25 pessoas/dia

Contribuição de lodo fresco (lf): 0,10 pessoa/dia

Temperatura mais fria do ano: 16°

Intervalo de Limpeza: 2 anos

Taxa de acumulação de Lodo (K): 105 dias

Período de det. despejos (T): 0,92

**Tanque Séptico:**

**Vu = 1000 + 51,70 (25\*0,92 + 105\*0,10) = 2,73m³**

**Dimensão:** 2,20x1,10x1,20 = **2,90 m³**

**Filtro Anaeróbico:**

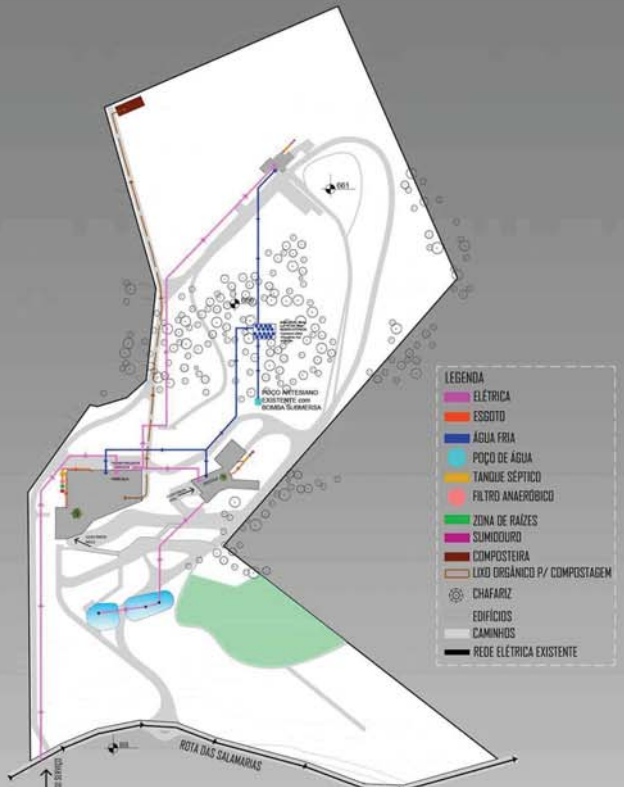
**Vu = 1,6 (51,70\*25\*0,92) = 1,90 m³**

**Dimensão:** : ø 2,90mx h: 1,20 m

**Sumidouro:**

**A = 51,70m²/60 litros/m² = 0,86 m²**

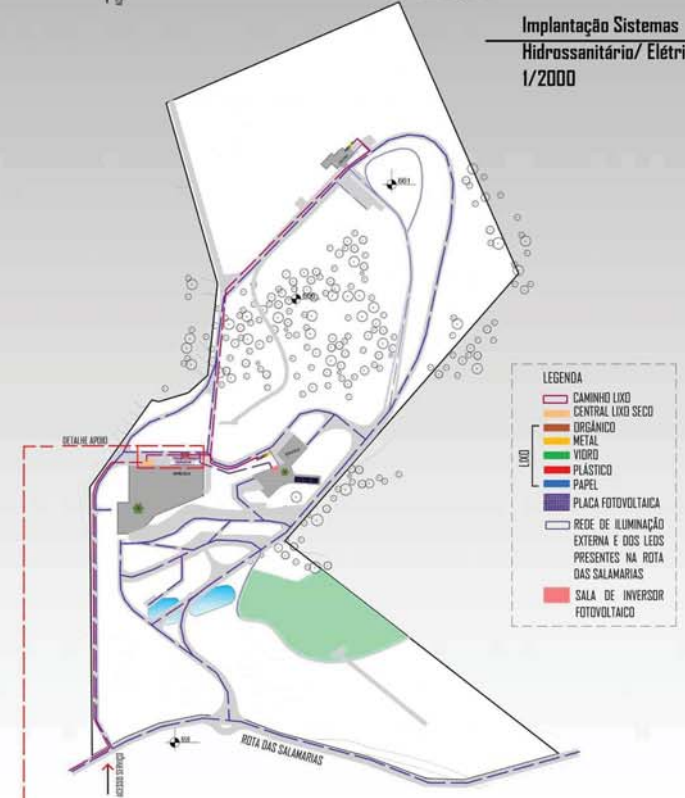
**Dimensão:** C: 1,20m L: 1,20m H: 1,00m = **6,24 m³**



**LEGENDA**

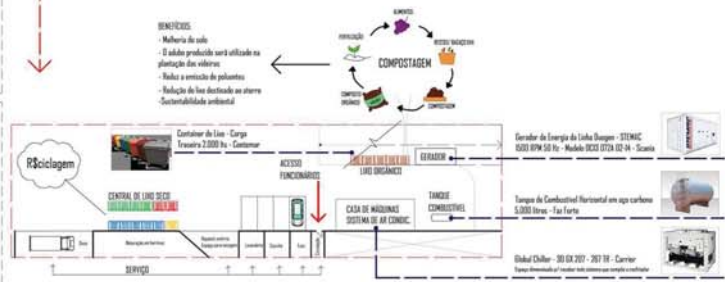
- ELÉTRICA
- ESGOTO
- ÁGUA FRIA
- POÇO DE ÁGUA
- TANQUE SEPTICO
- FILTRO ANAERÓBICO
- ZONA DE RAÍZES
- SUMIDOURO
- COMPOSTEIRA
- LODO ORGÂNICO P/ COMPOSTAGEM
- CHAFARIZ
- EDIFÍCIOS
- CAMINHOS
- REDE ELÉTRICA EXISTENTE

**Implantação Sistemas Hidrossanitário/ Elétrico 1/2000**



**LEGENDA**

- CAMINHO LIXO
- CENTRAL LIXO SECO
- ORGÂNICO
- METAL
- VIDRO
- PLÁSTICO
- PAPEL
- PLACA FOTOVOLTAICA
- REDE DE ILUMINAÇÃO EXTERNA E DOS LEDS PRESENTES NA ROTA DAS SALAMARIAS
- SALA DE INVERSOR FOTOVOLTAICO



**CÁLCULO CLIMATIZADORES (Condensadores)**

Local	Condições	Equipamento
Vinícola	Ambientes muito envidraçados	600m² x 1000BTU = 600000 BTU
	Ambientes com isolamento sem proteção	2058,55m² x 800 BTU = 1646840 BTU
	Ambientes sem isolamento	1422,88m² x 600BTU = 853728 BTU
	TOTAL	3100568 BTU = 1218,56 HP = 260 T
	Modelo:	Chiller 306X
Escola de Enologia	Ambientes muito envidraçados	176,95 m² x 1000BTU = 176950 BTU
	Ambientes com isolamento sem proteção	408,82m² x 800 BTU = 327056 BTU
	Ambientes sem isolamento	142,27m² x 600BTU = 85362 BTU
TOTAL	589368 BTU = 231,6 HP = 49T	
Modelo:	MDV4 + super 100% Inverter = 4 condens.	
Bistrô	Ambientes com isolamento e proteção	156,72m² x 600 BTU = 93732 BTU
	TOTAL	93732 BTU = 36,8 HP = 7,8T
Modelo:	MDV4 + super 100% Inverter	

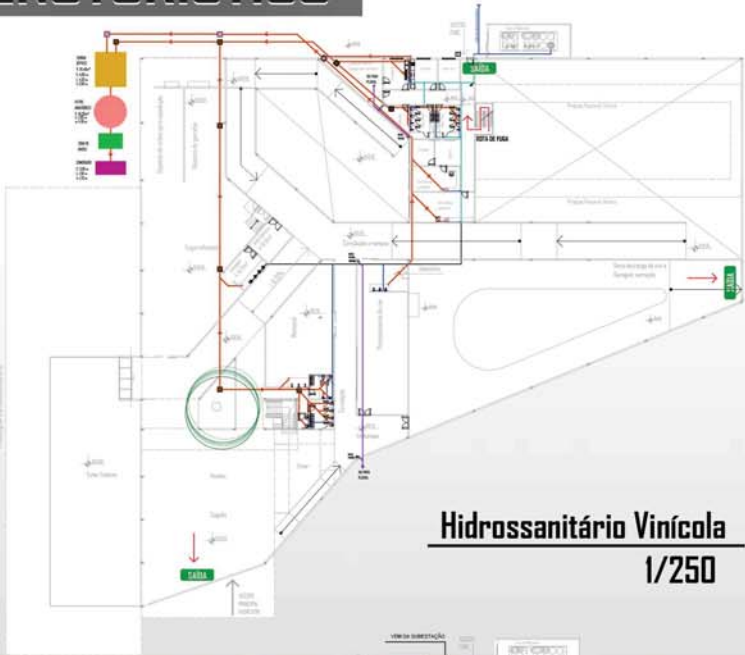


# ESPAÇO

# ENOTURÍSTICO

LEGENDA

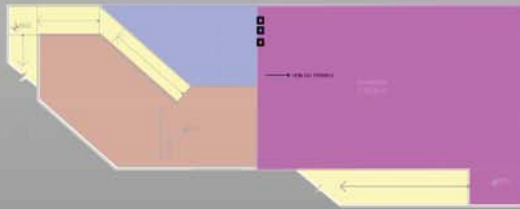
- ÁGUA FRIA
- ÁGUA FRIA AÉREO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- ESGOTO CLOACAL BANHEIROS Ø 100 mm
- ESGOTO CLOACAL COZINHA E SERVIÇO Ø 50/75 mm
- TANQUE SÉPTICO
- FILTRO ANAERÓBICO
- ZONA DE RAÍZES
- SUMIDOURO
- SAÍDA SAÍDA DE EMERGÊNCIA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
- QUADRO DISJUNTORES
- PLUVIAL



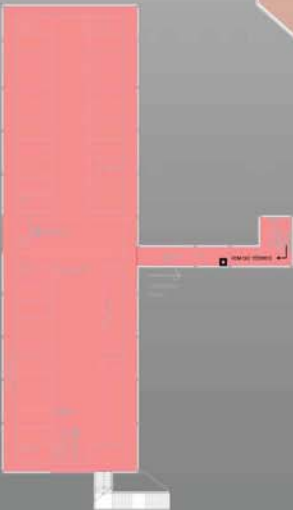
**Hidrossanitário Vinícola**  
1/250



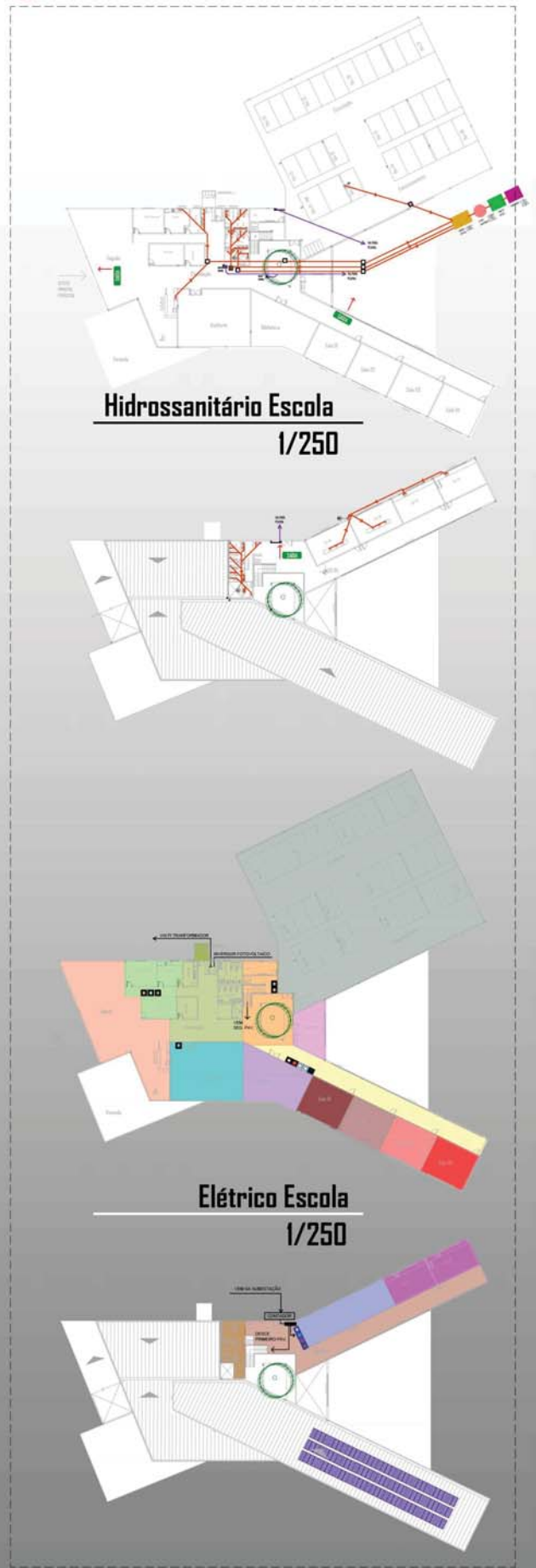
**Elétrico Vinícola**  
1/250



**Elétrico Escola**  
1/250



**Hidrossanitário - Elétrico Bistrô**  
1/250



**Hidrossanitário Escola**  
1/250