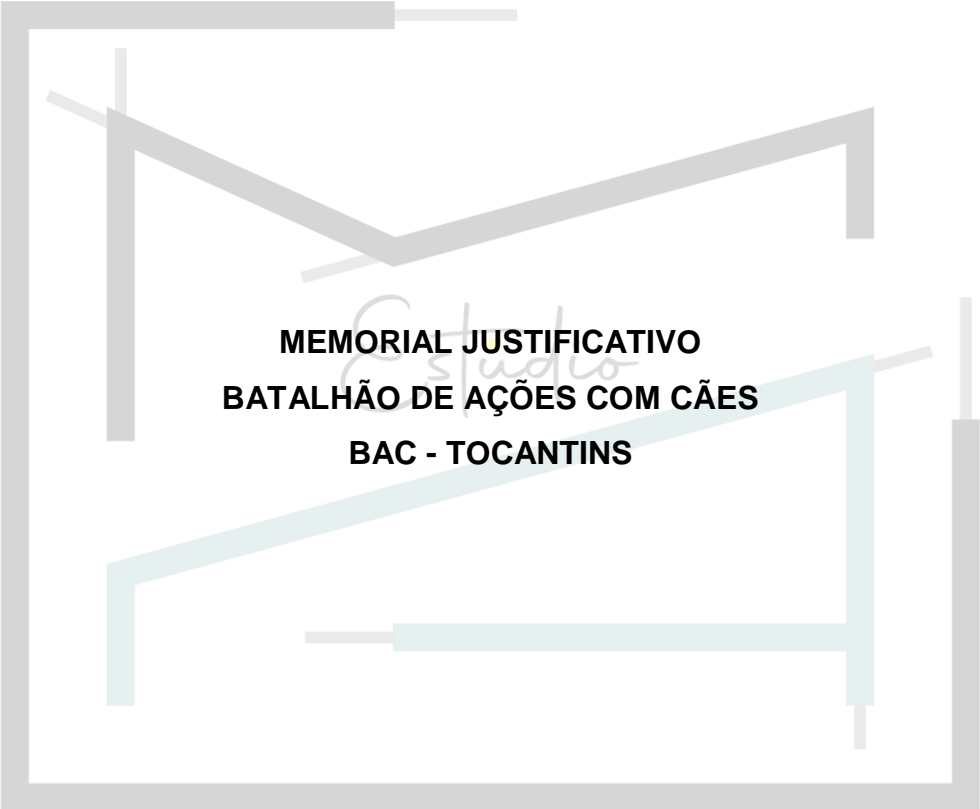


**MARCEL AUGUSTO STEFANELLI LARA**



**MEMORIAL JUSTIFICATIVO**  
**BATALHÃO DE AÇÕES COM CÃES**  
**BAC - TOCANTINS**

**MARCEL AUGUSTO**

PALMAS – TO

2021



### LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Partido Arquitetônico – Pata do Cão .....	05
Figura 02: Setorização Principal.....	06
Figura 03: Setorização Secundária .....	06
Figura 04: Esquema de Arborização .....	07
Figura 05: Localização .....	08
Figura 06: Topografia – Curvas de Nível.....	08
Figura 07: Escoamento em Serviço .....	09
Figura 08: Setorização – Administrativo.....	10
Figura 09: Setorização – Alojamento .....	12
Figura 10: Setorização – Serviços / Refeitório.....	13
Figura 11: Setorização – Veterinária .....	14
Figura 12: Corte Esquemático – Representação Climática .....	15
Figura 13: Setorização – Canil .....	15
Figura 14: Detalhamento Canil.....	17
Figura 15: Setorização – Guarita.....	18
Figura 16: Setorização – Estacionamentos .....	19
Figura 17: Setorização – Pátio da bandeira .....	19
Figura 18: Setorização – Sala de Treinamento .....	20
Figura 19: Passarela Superior – Sala de Treinamento .....	20
Figura 20: Corte Esquemático – Sala de Treinamento .....	21
Figura 21: Setorização – Treinamento ao Ar Livre .....	21
Figura 22: Rampa de Acessibilidade .....	23
Figura 23: Reservatório Subterrâneo .....	24
Figura 24: Cobertura .....	24
Figura 25: Corte Esquemático – Ventilação entre Laje e Telhado .....	25
Figura 26: Brises de Concreto.....	25

## SUMÁRIO

BATALHÃO DE AÇÕES COM CÃES – BAC/TOCANTINS .....	04
1 PROPOSTA ARQUITETÔNICA .....	04
2 PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	05
3 TERRENO .....	07
4 AMBIENTES PRINCIPAIS .....	09
4.1 BLOCO 01 – ADMINISTRATIVO .....	10
4.2 BLOCO 02 – ALOJAMENTOS .....	11
4.3 BLOCO 03 – SERVIÇOS / REFEITÓRIO.....	12
4.4 BLOCO 04 – CLÍNICA VETERINÁRIA.....	14
4.5 BLOCO 05 – CANIL .....	15
5 AMBIENTES SECUNDÁRIOS .....	18
5.1 GUARITA .....	18
5.2 ESTACIONAMENTOS – COMUNIDADE E VIATURA.....	18
5.3 PÁTIO DA BANDEIRA .....	19
5.4 ÁREAS DE TREINAMENTOS.....	20
5.4.1 Área de treinamento edificado.....	20
5.4.2 Áreas de treinamento em campo aberto .....	21
5.5 ÁREA DE LAZER/CHURRASQUEIRA.....	22
6 ACESSIBILIDADE.....	22
7 SUSTENTABILIDADE.....	23

MARCEL AUGUSTO

## BATALHÃO DE AÇÕES COM CÃES – BAC/TOCANTINS

Localização: ASRNE-15 (Antiga 112 Norte), acesso pela marginal da TO 050, saída Lajeado, (Fundo do Palacinho).

Área total: 155.165,209 m<sup>2</sup>.

Área reservado BAC: 49.002,62 m<sup>2</sup>.

Área construída: 3.651,82 m<sup>2</sup>

Área coberta: 7.430,413 m<sup>2</sup>.

Sua construção é composta por 8 estruturas, sendo elas:

- Administrativa;
- Alojamento (masculino e feminino);
- Serviços e Refeitório;
- Veterinária com centro cirúrgico;
- Canil com 30 baias;
- Área de treinamento tático e faro canino;
- Guarita;
- Quiosque para lazer.

### 1 PROPOSTA ARQUITETÔNICA

O objeto geral dessa proposta, consiste na elaboração do anteprojeto arquitetônico se pensando na elevação do GOC – Grupo de Operações com Cães hoje existente num pequeno espaço, para um Batalhão de Ações com Cães – BAC. Essa elevação se dá diante a ampliação do efetivo junto a integração das suas companhias, as quais fica a cargo de um comando geral. A edificação se faz necessária, uma vez que as polícias especializadas da polícia militar no Tocantins,

em grande parte, se encontram em edificações adaptadas para seu uso, que não contempla toda as necessidades dos servidores militar.

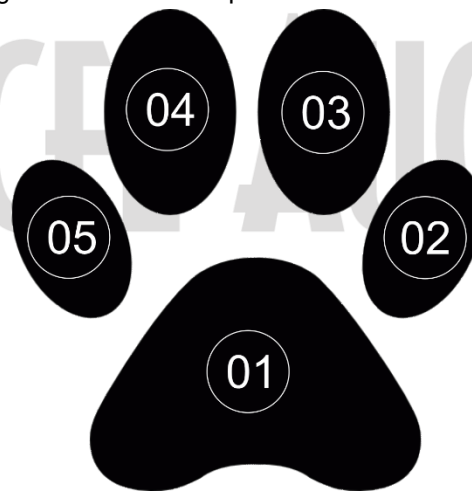
Pensando em toda sua extensão territorial, que fez se ter uma área edificada de aproximadamente 7.241,564 m<sup>2</sup>, o detalhamento aqui realizado perpassará por cada área edificada e preparada, para atendimento junto ao Batalhão.

Por ser uma polícia especializada que atua com cães, foi pensado uma proposta arquitetônica, que venha aproveitar a vegetação existente, com menor impacto possível nas arborizações existentes, assim contando com a funcionalidade do conforto térmico e acústico, com encaixes dos blocos independentes, mas com ligações via passarelas, transformando a necessidade edificada junto ao local implantado.

## 2 PARTIDO ARQUITETÔNICO

Pensando na concepção da criação de blocos para melhor locação no terreno, e por ser uma edificação que venha atuar junto aos cães, o partido arquitetônico utilizado foi a marca da pata de um cão, conforme figura 01, o qual cada parte da marca representa uma edificação independente. Atenta-se ao caso que a edificação não será no formato da pata, a mesma representa apenas marcações e disposições por blocos independentes.

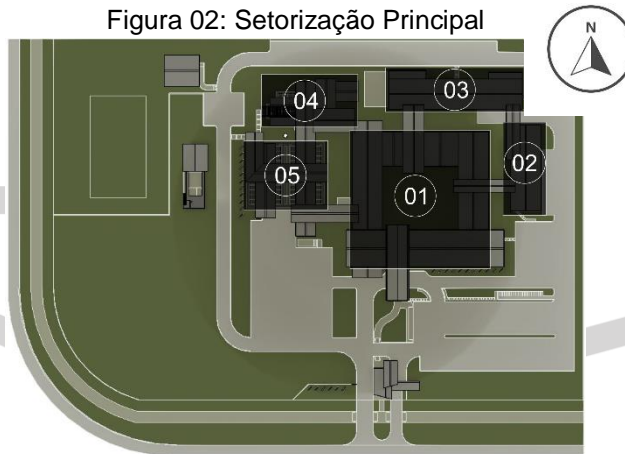
Figura 01: Partido Arquitetônico - Pata do Cão



Fonte: Google Imagens

Com a ideologia para edificação traçada e com a definição de quais blocos ficaria representado pelas digitais caninas, se tem a edificação apresentada na figura 02.

Figura 02: Setorização Principal

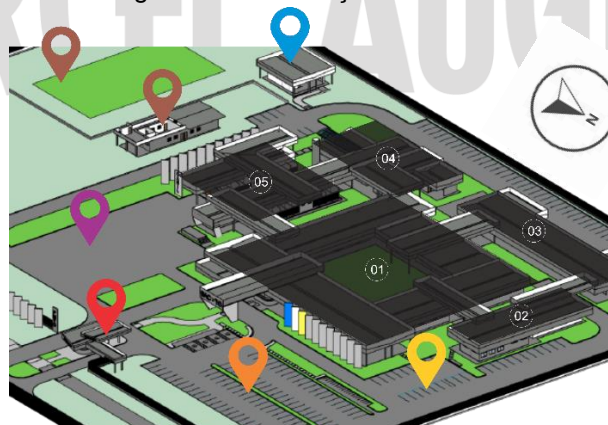


Fonte: Projeto autoral

- 01 - Área Administrativa / Comando / Companhias;
- 02 – Alojamento Masculino e Feminino;
- 03 – Serviço e Refeitório;
- 04 – Clínica Veterinária; e
- 05 - Canil

Além da setorização da edificação principais apresentadas acima, o Batalhão de Ações com Cães, contará com outras estruturas que juntas darão todo o apoio aos policiais em seus momentos de treinamento e manutenção do condicionamento físico, do servidor e do cão; lazer no momento das folgas para se manter a integridade física e mental diante as intempéries da função, entre outras apresentadas na figura 03.

Figura 03: Setorização Secundária



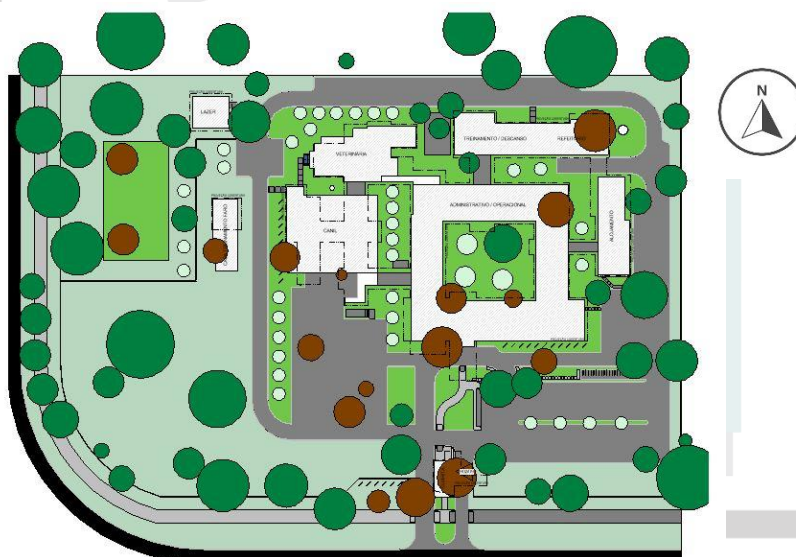
Fonte: Projeto autoral



- LARANJA – Estacionamento Geral (comunidade servidores);
- AMARELO – Estacionamento Viaturas;
- VERMELHO – Guarita;
- ROXO – Espaço da bandeira;
- MARROM – Espaço para Treinamentos; e
- AZUL – Quiosque/Churrasqueira.

Como mencionado anteriormente, o projeto em blocos facilitará a inserção dos mesmos dentro do terreno disposto, o qual se tem uma grande concentração arbórea. Para a representação da vegetação de médio e grande porte, a figura 04 retrata suas localizações e os pontos os quais serão realizados novos plantios,

Figura 04: Esquema Arborização



Fonte: Projeto autoral

- VERDE ESCURO – Arborização existente que permanecerá;
- MARRON – Arborização existente que será necessária a retirada; e
- VERDE CLARO – Arborização a ser implantada.

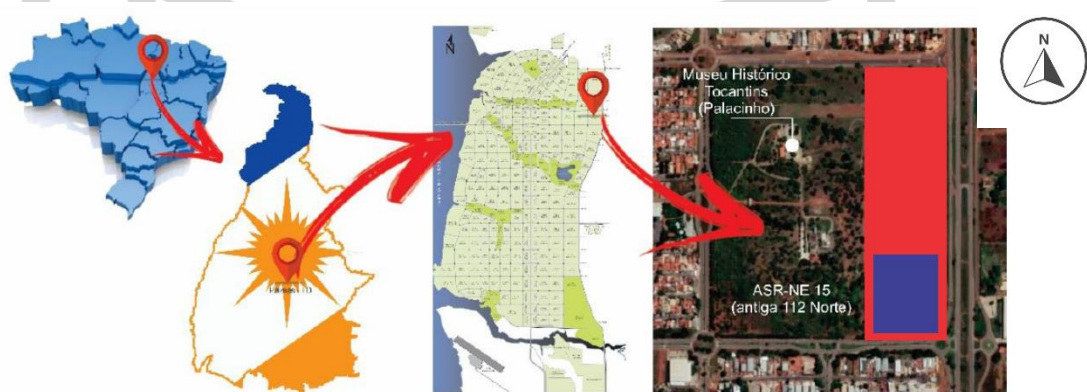
### 3 TERRENO

Para a implantação do projeto proposto, segundo informações da própria Polícia Militar do Estado do Tocantins, foi doado a eles um espaço amplo para a criação de um complexo militar, espaço este localizado na ASRNE – 15 (antiga 112

Norte), com fachada principal a Leste, sua saída fica na marginal da TO 050, próximo à saída para Lajeado, e tem como ponto de referência, o fundo do Palacinho em Palmas Tocantins.

Com área total de 155.165,209 m<sup>2</sup>, para a implantação da primeira estrutura especializada da polícia militar, será reservado um total de 49.002,62 m<sup>2</sup>, correspondendo a aproximadamente 32% de toda área, dos quais terá como área construída 7.241,564 m<sup>2</sup>, correspondendo a 15%. Na figura 05, demonstra todo o terreno para o complexo e parte a ser utilizada pelo BAC.

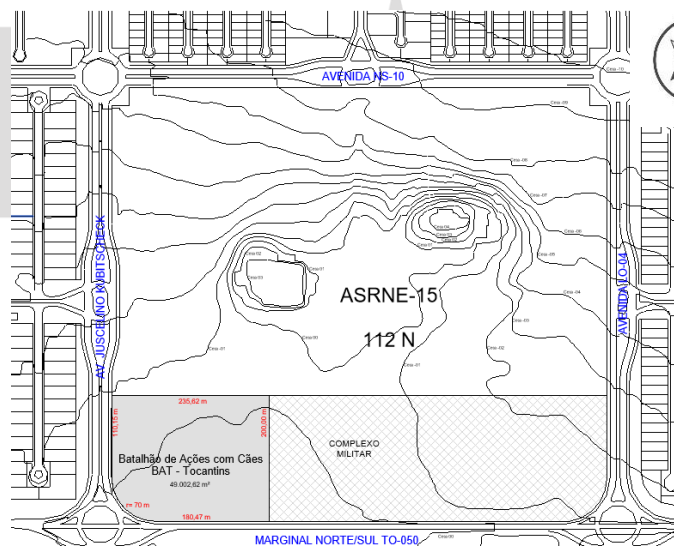
Figura 05: Localização



Fonte: Google Imagens, Google Earth com esquematização autoral

O terreno em destaque, em toda sua quadra possui grande elevação em suas curvas de níveis. Entretanto, conforme figura 06, o local o qual será implantado o BAC não sofrerá com desnível, sendo mínimo a sua declividade.

Figura 06: Topografia – Curvas de Nível



Fonte: Geopalmas com esquematização autoral



Com ponto privilegiado para o rápido atendimento em demandas policiais, o BAC – Tocantins terá a sua disposição o acesso a qualquer parte do município palmense, assim como os demais municípios no estado do Tocantins, pois conforme a figura 07, demonstra a saída para a região norte e sul do município pela marginal e pela própria TO 050, para as regiões Oeste, se tem a avenida principal JK, ou as demais LO que ligam o Leste ao Oeste de Palmas, na região Leste em Palmas não se tem muita habitação, mas o local é frequentado por marginais, e para isso, se tem vários acesso de deslocamento em estradas de terra. Da mesma forma ocorre com as necessidades de deslocamento a cidades em todo o território tocantinense, com saída pelo Norte, Sul, Leste e Oeste.

Figura 07: Escoamento em Serviço



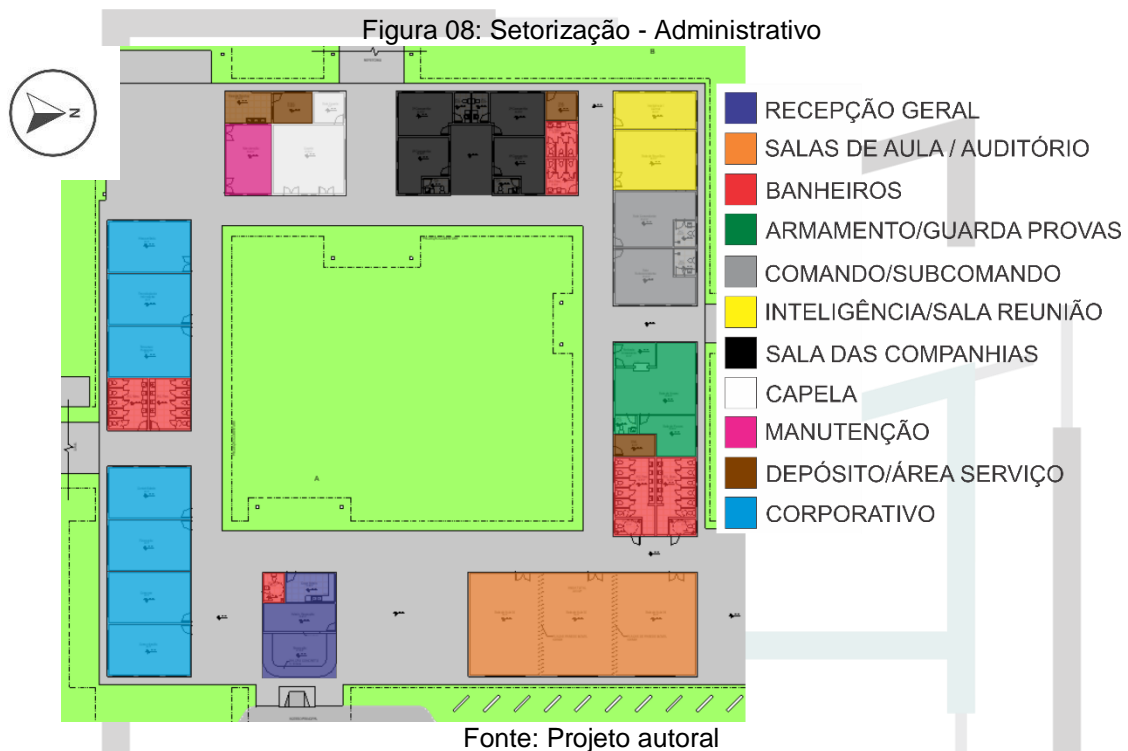
Fonte: Google imagens com esquematização autoral

#### 4 AMBIENTES PRINCIPAIS

Neste tópico, será abordado os ambientes principais, em sua importância para bom andamento do Batalhão de Ações com Cães.

#### 4.1 BLOCO 01 - ADMINISTRATIVO

O bloco administrativo, é o coração do BAC, nele se encontra as principais funções para o bom andamento de um batalhão, como salas do corporativo, salas do Comando e Subcomando, salas das companhias, entre outros. Conforme a figura 08, aborda-se a setorização do bloco por um todo, afim de melhor compreensão de sua importância e disposição.



Recepção Geral, vem para o primeiro atendimento a comunidade e acompanhamento da entrada e saída dos servidores e demais acessos, uma vez que em sua proximidade possui salas de aulas.

Demarcado na cor laranja, se têm 3 salas de aulas, sua localização se dá logo no início da edificação, afim de não se ter pessoas circulando por todo o batalhão, pois as salas poderão ser usadas em parcerias e outras empresas, escolas, e demais instituições. O chamativo dessas salas é que, suas paredes internas são feitas por placas móveis, as quais se caso necessário, poderão ser abertas de forma que haja a junção dos ambientes se tornando apenas um auditório.

Circulando em sentido anti-horário encontra-se a sala de armamento e sala de provas, o qual o policial fará o seu acautelamento da arma, assim como, a entrega

das apreensões de drogas e outros itens como prova das ações e missões realizadas. Essas salas terão portas e janelas protegidas por grades, pois o ambiente requer proteção, tendo apenas uma antessala para o contato entre o policial e o responsável para área.

Dando sequência, criou-se uma área de planejamento estratégico do BAC em tomadas de decisões perante as ações militar, composta pelas seguintes salas: Subcomandante e do Comandante do Batalhão, ambas com amplo espaço e banheiro particular; sala de reunião e inteligência da polícia, ambas conectadas e conectadas a sala do comandante; e por fim as salas das companhias que são 4, todas elas com banheiros internos.

Ao lado dessa área, buscou trazer a todos os servidores, um local de contato junto a Deus, a capela. Este local servirá para que os servidores possam ter um momento mais íntimo espiritualmente, pois sua profissão é de risco e a cada nova missão é plausível de um não retorno, diante a perigosidade da função.

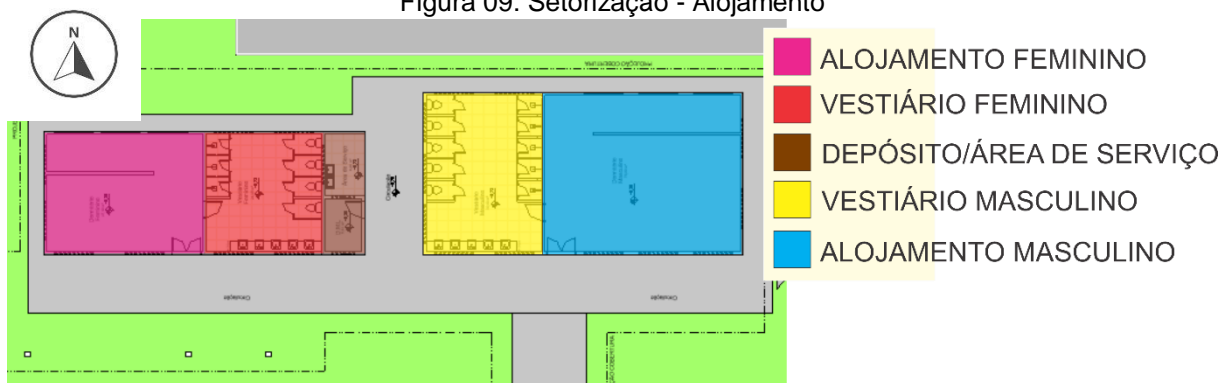
Fechando esse bloco em sua estrutura, encontramos a área de manutenção de todo o Batalhão com a sala de manutenção e almoxarifado, e a ala administrativa compostas pelas salas da tecnologia da informação, recursos humanos, contabilidade, financeiro, compras e comunicação. Essas salas são amplas com grandes janelões para o aproveitamento da luz natural, uma vez que elas estão dispostas na fachada sul, além de terem uma bela visão para o desenvolvimento paisagístico que separa o bloco administrativo do bloco canino.

Toda a extensão do bloco 01 – Administrativo é composta por banheiros masculinos e femininos, e banheiros PCD.

## 4.2 BLOCO 02 - ALOJAMENTOS

Como as ações policiais são realizadas a qualquer hora do dia, ou seja, sua atuação é dada 24h por dia, há a necessidade de se ter alojamentos para os servidores do sexo masculino e feminino. Conforme a figura 09, apresenta-se a setorização do bloco e toda a sua área de apoio.

Figura 09: Setorização - Alojamento



Fonte: Projeto autoral

Composto por alojamento masculino para até 20 servidores simultâneos acomodados em 10 beliches, o ambiente se completa com vestiário privativo e uma área de estudos e/ou demais afazeres cabíveis ao espaço. Seu vestiário composto por 5 espaços de banho, 5 vasos sanitários, e 5 cubas de pias, com um banco de apoio central.

Da mesma forma se pensada no alojamento masculino, se dá a concepção do feminino, porém em tamanho reduzido, comporta apenas 10 servidoras em 5 beliches, com acesso a vestiário privativo e um balcão para estudos e/ou demais ações pertinentes ao espaço. Em seu vestiário, disponibiliza-se de 4 espaços de banho, 4 vasos sanitários, 5 cubas de pia e um banco de apoio.

Pensando-se na limpeza dos alojamentos e apoio a seus usuários, entre o dormitório masculino com o feminino, se tem um depósito e um área de serviço, para que os materiais de limpeza, como vassoura, rodo, panos e produtos químicos tenha sempre a disposição e perto, evitando grandes deslocamentos.

Ponto a se destacar, é que o alojamento fica afastado do canil, assim propiciando um melhor descanso sonoro perante os policiais de plantão.

#### 4.3 BLOCO 03 – SERVIÇOS / REFEITÓRIO

O bloco intitulado em serviços e refeitório, é composto por uma área que almeja o condicionamento físico, saúde e bem-estar aos seus servidores, e pelo refeitório no apoio alimentício junto ao batalhão, conforme figura 10.

Figura 10: Setorização - Serviços / Refeitório



Fonte: Projeto autoral

O espaço destinado ao serviço, composto pela academia, enfermagem, sala de descanso/TV, além de banheiro e depósito, busca o condicionamento físico e mental do servidor.

Espaço apropriado para manter a forma, a academia será composta por área ampla, com grandes janelas e equipamentos que traga condicionamento para todo o corpo e depósito para guarda de materiais sobressalentes.

Implantado também, a enfermaria o qual vem como ponto de apoio em atendimento aos primeiros socorros, onde a lida com o cão poderá trazer, além de apoio a possíveis enfermidade durante o expediente, e sala de apoio para possíveis visitas e necessidade junto a um psicólogo, sendo também uma sala para vacinas, coletas de sangue entre outros mais.

Sala de descanso/TV, servirá para os servidores cujo se encontram em horário de descanso em horário determinados ou mesmo em plantão, pois que possam manter a mente livre perante a pressão da função.

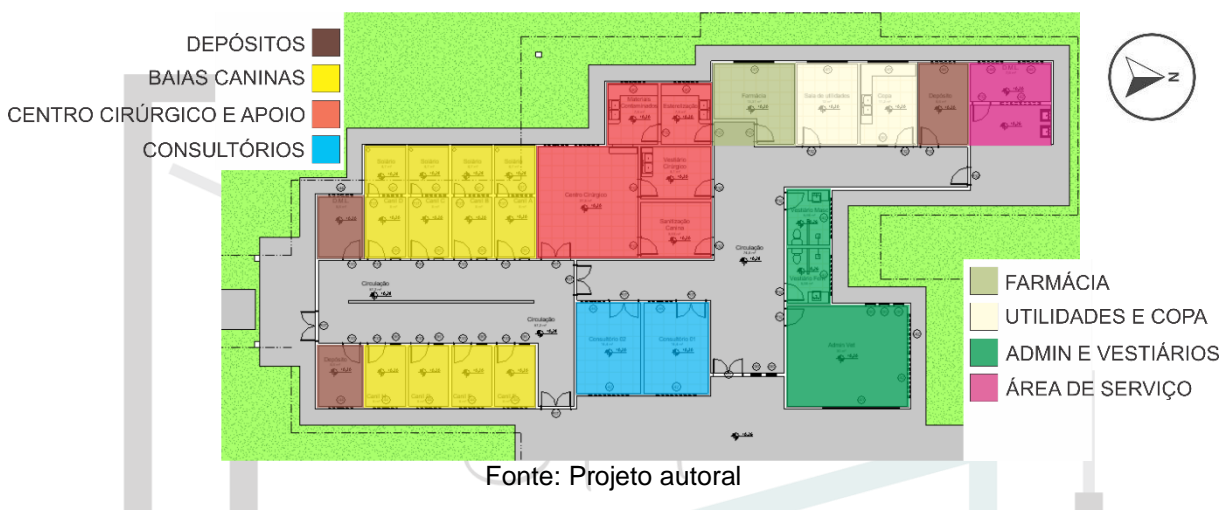
O espaço destinado ao refeitório, é composto pela cozinha e suas repartições necessárias, como sanitização, paneleiro, armazenamento de secos e molhados, área para assepsia e o restaurante. Todos esses ambientes em cerâmica no piso e nas paredes, para que promova sempre uma higienização adequada perante a manipulação dos alimentos. Com espaço para atendimento de cerca de 50 colaboradores simultâneo.



#### 4.4 BLOCO 04 - CLÍNICA VETERINÁRIA

O espaço veterinário pensou-se em ficar nas proximidades do canil, assim como, próximos as áreas de treinamentos dos cães. Esquematizado anteriormente no item 2 deste memorial, a figura 11 aborda a setorização interna do bloco.

Figura 11: Setorização - Veterinária



As baias servirão para processo de recuperação pós cirurgia, da mesma forma que para a separação dos cães doentes, até mesmo em caso de maternidade para os primeiros acompanhamentos, até sua saída e/ou retorno a baias no canil principal.

O bloco foi pensado em um atendimento rápido quando necessário em dois consultórios, e para cirurgias de pequeno e médio porte, possui toda a assepsia necessária para a não contaminação do cão e do médico veterinário, com apoio de salas de esterilização e farmácia.

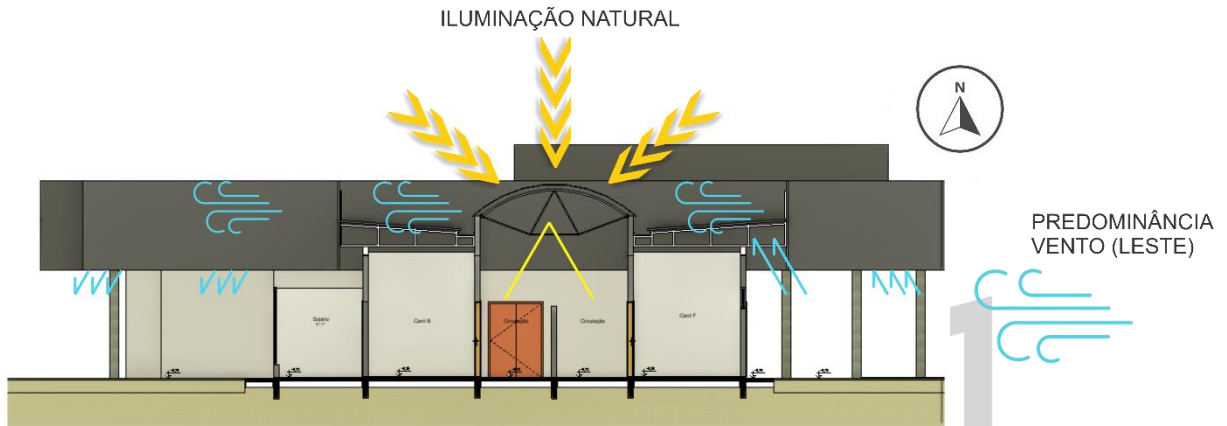
Além de conter espaços para os serviços médicos veterinários, há toda uma área administrativa e de serviço, como: banheiro com ducha, sala ampla administrativa, copa, depósitos e uma área de serviço com depósito, sendo esses dois últimos para se ter nas proximidades, materiais e equipamentos de limpeza diante a necessidade de desinfecção do ambiente.

Ponto importante a se destacar, é que neste bloco, na parte que se concentra as baias caninas, foi pensado numa cobertura em poliuretano para se manter a luminosidade natural, figura 12. Outro fator se pensado é que em toda a construção



trabalhou com o uso da ventilação natural para se manter um resfriamento externo do ambiente conforme figura 12 e melhor detalhado no item 07 deste memorial.

Figura 12: Corte Esquemático – Representação Climática



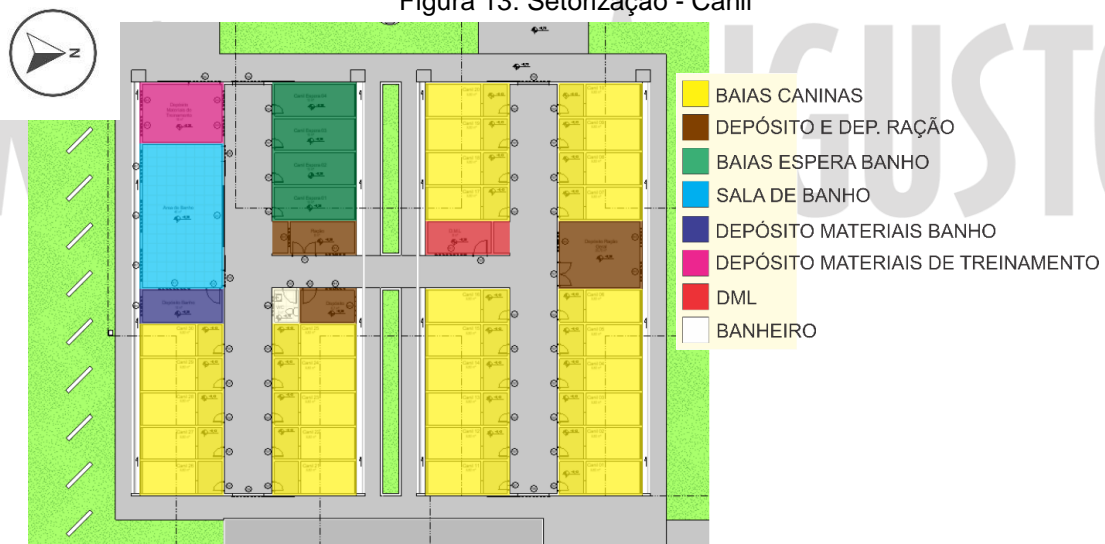
Fonte: Projeto autoral

O esquema acima apresentado, busca apresentar a região do telhado translúcido com placas de poliuretano, junto a passagem do vento natural para resfriamento e redução térmica.

#### 4.5 BLOCO 05 – CANIL

O canil foi pensando em trazer o conforto ao cão, e ter em sua proximidade todo o material para seu apoio, como área de banho com depósito, depósito para ração, depósito de materiais de treinamento, DML e WC, conforme figura 13.

Figura 13: Setorização - Canil



Fonte: Projeto autoral

Composto por 30 baias caninas com solário, ou seja, existente a parte coberta para proteção, assim como uma parte exposta ao sol. O solário possui piso de concreto com impermeabilizante, pintura e solução antiderrapante, além de inclinação de 5% escorrendo toda a água e impurezas para canaletas de dreno, permitindo sua constante lavagem. Aos fundos das baias, terá seu fechamento por parede meia altura e gradil metálico, para que o cão não fique isolado a todo o momento e para que possa passar a circulação de vento resfriando o ambiente.

Área de banho, será composta por 4 estações de lavagem permitindo toda a higienização do cão quando retorno dos treinamentos ou demais situações necessárias, conectada a um depósito específico para produtos de higiene canina.

Possui 4 baias de esperar para banho, isso se dá diante as atividades externas realizadas pelo cão, antes de irem a suas baias definitivas, passam por um banho de higienização, e como o atendimento poderá ser feito em 4 em 4 cães, se tem em sua proximidade um espaço reservado para a espera.

Composto por depósito de ração um principal (maior), um secundário (menor) e outro de materiais diversos para guardas de objetos em geral pertinentes ao canil.

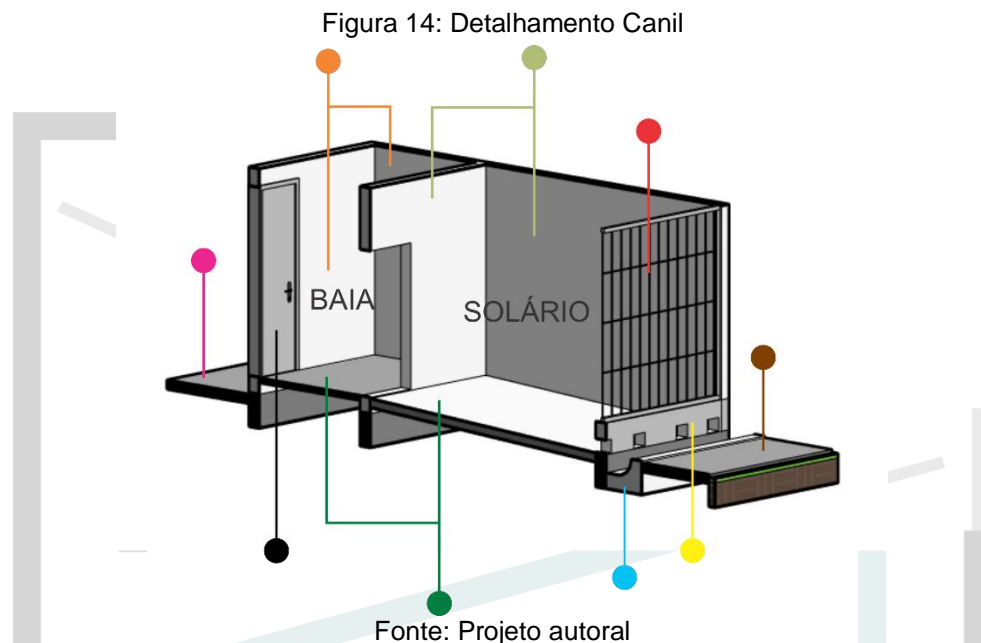
Além dos ambientes relacionados acima, se tem um grande depósito/sala, para a guarda de todos os equipamentos para treinamento e ações junto ao cão. A localização desse espaço, foi estratégico diante abertura para as áreas de treinamentos existentes, como sala de faro, gramado, área de mata e desmanche.

Ponto focal do pensamento do bloco do canil, se dá diante a proximidade de área com grande concentração arbórea, próximo ao acesso ao bloco veterinário, da mesma forma com rápido acesso ao escoamento das viaturas junto as demandas do dia a dia, e ter um distanciamento do alojamento dos policiais, para que não ocorra a interferência do descanso de ambos.

O ambiente externo ao canil, foi planejado a existência de brises de concreto (mais detalhado no item 6), na intenção de ofuscar a vista dos cães perante todo o local, com a mesma finalidade utilizou-se de árvores implantadas. Na separação das baias, ocorrerá um pequeno jardim com parede a meia altura e arbustos para o

fechamento da visão, afim de não se ter um cão olhando para o outro no momento em que estiverem no solário.

Na figura 14, a título de exemplo da baia canina e toda a sua composição edificada, segue especificações.



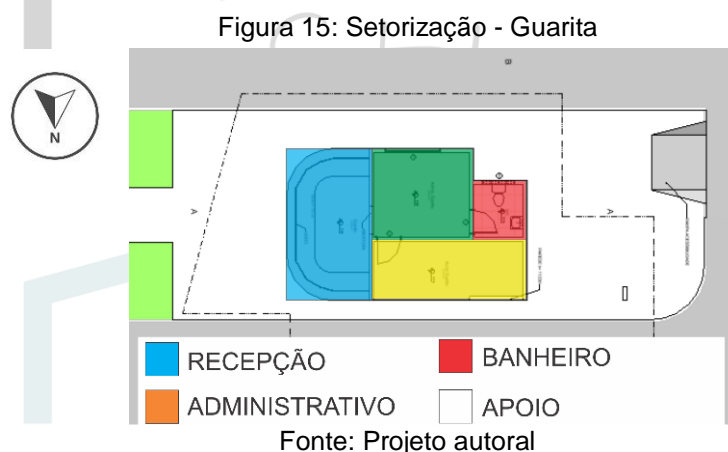
- **ROSA:** Circulação interna a edificação (acesso a baia);
- **VERDE:** Piso em concreto com sistema impermeável, com aplicação de tinta na cor cinza claro, com posterior camada de tinta antiderrapante transparente. O Solário em seu piso, tem inclinação de 5% para facilitar a lavagem em seu escoamento;
- **AMARELO:** Parede meia altura com pequenas aberturas para vazão da água e impurezas caninas;
- **AZUL:** Canaleta de escoamento de água suja;
- **MARROM:** Circulação externa;
- **VERMELHA:** Gradil metálico revestido com tinta esmalte sintético na cor cinza escuro;
- **VERDE CLARO:** Parede em concreto revestida com tinta acrílica emborrachada, pois possui maior durabilidade com ações climáticas externas;
- **LARANJA:** Parede em concreto revestida em tinta acrílica na cor cinza claro;

- PRETA: Porta em metal revestida com tinta esmalte sintético na cor cinza escuro, com abertura à meia altura.

## 5 AMBIENTES SECUNDÁRIOS

### 5.1 GUARITA

Ponto de controle na entrada e saída de veículos e pedestres, responsável pelo primeiro atendimento conforme demandas, assim como responsável pela vigilância de toda a extensão do BAC. Composta pela recepção, sala administrativa, sala de apoio aos veículos e banheiro. Conforme figura 15, se tem sua setorização para melhor compreensão.

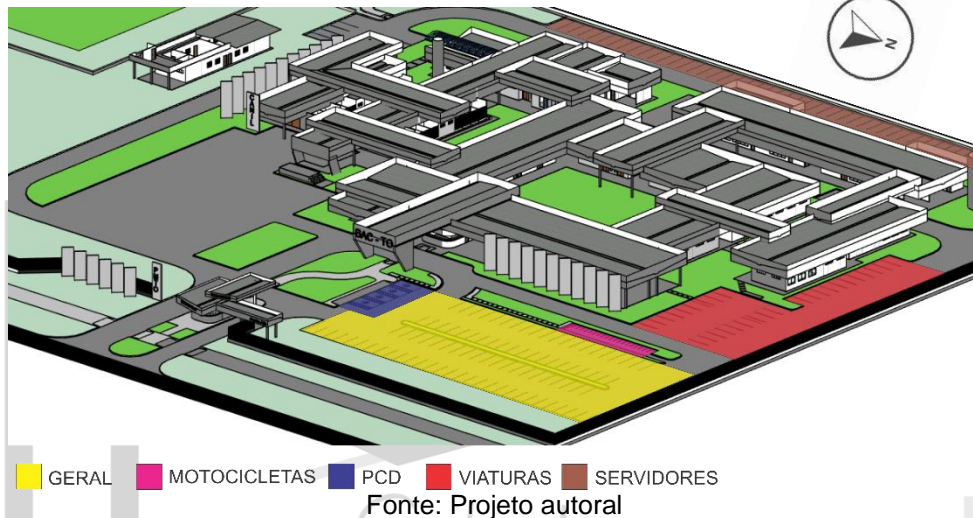


O acesso com o fluxo de veículos e/ou transeuntes conforme figura acima, se dá da esquerda para a direita, com entrada e saída específica tanto para carros civis e de carga e descarga, como para viaturas militares.

### 5.2 ESTACIONAMENTOS – COMUNIDADE E VIATURAS

Localizado bem a frente do BAC, o estacionamento geral conta com 85 vagas disponível para atender a comunidade e aos servidores, assim como, 4 vagas específicas para PCD, 20 específicas para motocicletas, 30 vagas para viaturas militares e 42 vagas para servidores ao fundo do batalhão. Conforme representado na figura 16, segue a disposição das vagas de estacionamentos.

Figura 16: Setorização - Estacionamentos

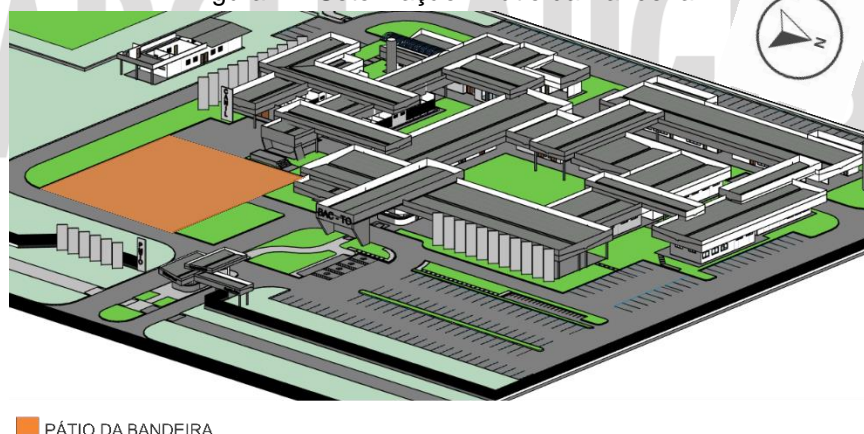


### 5.3 PÁTIO DA BANDEIRA

Pátio da bandeira, local amplo e descoberto, foi pensado nas atuações de cerimônias, formaturas, apresentações e até mesmo possíveis treinamentos. Piso ferido em asfalto betuminoso, possuindo um pequeno palco elevado para as oratórias necessárias junto aos mastros das bandeiras do Brasil, do Tocantins e de Palmas.

Localizada a frente do canil, sua área mede aproximadamente 1448,00 m<sup>2</sup> conforme figura 17.

Figura 17: Setorização - Pátio da Bandeira



■ PÁTIO DA BANDEIRA

Fonte: Projeto Autoral



## 5.4 ÁREAS DE TREINAMENTOS

### 5.4.1 Áreas de treinamentos edificados

As salas de treinamentos se deu em seu planejamento pensando em duas grandes ações realizadas pela polícia militar que atua com cão, a primeira sendo o treinamento do faro canino diante a busca de entorpecentes, armamentos e demais objetos e/ou pessoas que possam estar escondidos dentro de uma residência. A segunda para treinamento e manutenção do policial diante ações que requer a invasão em locais fechados, em suposição residências.

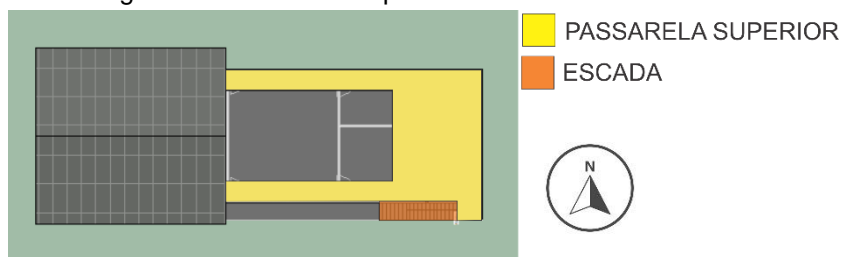
Deste modo foram desenvolvidos dois ambientes de treinamentos conforme figura 18, um coberto, na intenção de se ter pouca luminosidade dentro do ressoito, composto por uma sala ampla sem divisões (as divisões internas ficam a cargo da própria PM desenvolver perante a intensão de treinamento) e dois ambientes menores simulando quarto e banheiro, composto por portas e janelas.

Figura 18: Setorização - Salas de Treinamento



O segundo ambiente, segue o mesmo padrão do primeiro, entretanto ele é aberto, não possui cobertura, seu diferencial se dá diante passarela superior que dá a possibilidade de observar o desenvolvimento dos policiais perante o treinamento, assim como o do cão, conforme figura 19.

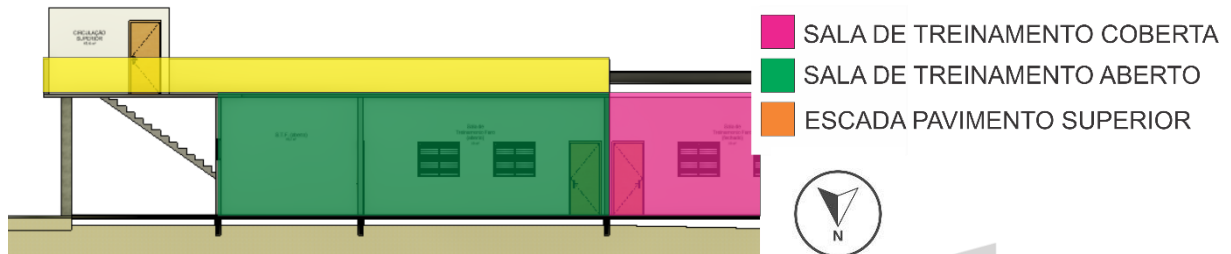
Figura 19: Passarela Superior – Sala de Treinamento





Afim de melhor compreensão segue na figura 20, corte esquemático o qual se apresenta parte da sala de treinamento coberto, a sala de treinamento aberto e a passarela superior com sua escada.

Figura 20: Corte Esquemático – Sala de Treinamento



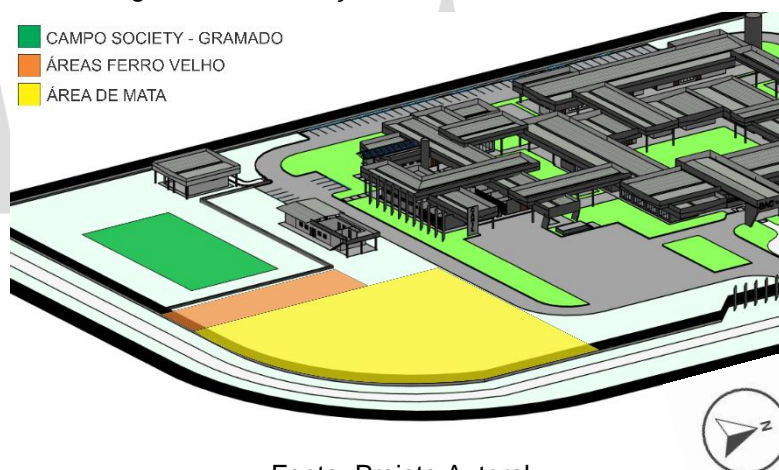
Fonte: Projeto Autoral

Nota-se que na parte superior não possui cobertura, entretanto há a existência de uma porta, ela servirá também como parte de treinamento canino na necessidade de residências que possui escadas externas com outra edificação acima, o qual se há a necessidade de táticas mais elaboradas diante o pequeno espaço disponível nesse tipo de edificação.

#### 5.4.2 Áreas de treinamento em campo aberto

Além das áreas edificadas para treinamento do policial e do cão, o batalhão contemplará também de uma área não edificada para ampliação dos treinamentos de ambos, no qual apresenta-se na figura 21.

Figura 21: Setorização – Treinamento ao Ar Livre



Fonte: Projeto Autoral

Em sua área não edificada de treinamento, tem a disposição um campo gramado de futebol society, onde o mesmo poderá servir de lazer e treinamento e apresentações junto a sociedade, terá uma área composta por carro velhos, afim de treinamento do faro canino em busca de objetos específicos, assim como, uma mata (local com grande concentração arbórea existente), o qual proporcionará o treinamento dos policiais e dos cães em busca de foragidos em campo aberto, este local terá uma implantação de vegetação para deixar o espaço ainda mais fechado para as táticas militares. A junção dessas áreas é de aproximadamente 7 mil metros quadrados.

### 5.5 ÁREA DE LAZER/CHURRASQUEIRA

A área de churrasqueira é para momento de descontração e festividade de grupos de servidores, não sendo uma área ampla para uma festividade com toda a corporação, e sim para momentos mais familiares e/ou entre amigos fora do expediente.

Composta por banheiros masculino e feminino ambos de PCD, bancada em mármore com duas cubas, área para geladeira, fogão e churrasqueira, cobertura simples seguindo o padrão de todo o batalhão, tipo borboleta.

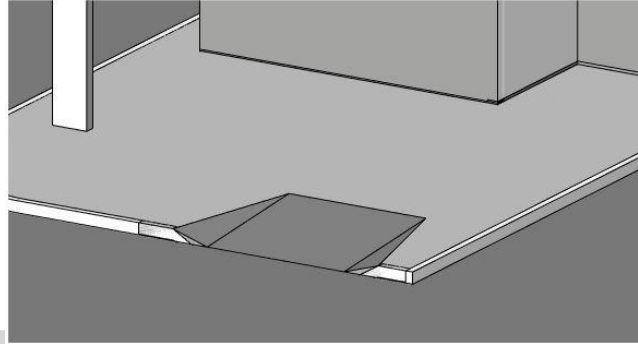
## 6 ACESSIBILIDADE

Não existem mais a elaboração de um novo projeto sem a o pensamento na acessibilidade das pessoas, pois é um direito de todos ir e vir.

Dentro da corporação militar, não poderia ser diferente, por mais que a polícia especializada não se tem um contato frequente em atendimento/recebimento da comunidade *in loco*, mas tem seus servidores que por motivos adversos poderão necessitar de rampas de acesso, piso tátil, braile entre outro mais que são respaldados pelas leis nacionais. Para tanto, no processo construtivo tomou-se como base a NBR-9050 priorizando o acesso das pessoas, com rampas, banheiros adaptados em toda as suas dependências, conforme figura 00



Figura 22: Rampa de Acessibilidade



Fonte: Projeto autoral

## 7 SUSTENTABILIDADE

Para se garantir toda a manutenção do ambiente em seu conforto térmico e acústico, se pensando também na eficiência energética, que procurou-se ao máximo deixar as arborizações existentes, pois como as mesas são de grande porte, promoverá uma redução térmica diante suas sombras.

Fator importante de se manter a vegetação existente, e que junto com o projeto paisagístico a ser implantado, será propício ao esfriamento da ventilação natural que perpassará pelos blocos edificados, assim reduzindo o uso dos condicionadores de ar.

Se tratando do uso do ar condicionado, foi pensado num reservatório de água subterrâneo para armazenamento da água do dreno das condensadoras, onde estudos mostram que em média um ar condicionado médio, produz cerca de 2,5 litros de água dia em horário comercial. Se pensando que em toda a estrutura terá cerca de 23 ambientes cujo terão pessoas inseridas a todo o tempo, se tem pouco mais de 55 litros de água dia, e no mês aproximadamente 1.150 litros.

Essa água não é propícia para o consumo humano e animal, mas poderá servir de apoio nas lavagens das baias caninas, e demais repartições, assim como na irrigação da vegetação existente o qual poderá ser utilizado o sistema de gotejamento.

Implantado entre o bloco administrativo e o canil figura 23, terá as medidas de 3,00x0,60x1,50cm, comportando em sua capacidade máxima, 27 mil litros d'água. Para o seu enchimento, será utilizado também das águas pluviais, que são mais

propícias entre os meses de outubro e abril, e será compensada nos demais meses de seca pela água dos ares condicionados.

Figura 23: Reservatório Subterrâneo



Fonte: Projeto autoral

Toda a estrutura da cobertura figura 24 se foi pensada para a inserção de placas fotovoltaicas, as quais geram energia elétrica através da incidência solar, como o Tocantins é rico neste recurso natural, é um conceito sustentável bastante praticado nos dias atuais.

Figura 24: Cobertura



Fonte: Projeto autoral

Pensando no bem-estar do cão, diante o grande calor existente na cidade de Palmas, o canil possui toda uma concepção aberta para a ventilação natural, afim de ajudar no conforto climático será implantado árvores ao seu redor para manter as suas sombras, entretanto terá um sistema de aspersores abaixo de sua cobertura para umedecer o ambiente e deixa-lo com temperatura mais agradável para os cães.

O telhado projeto é todo em platibanda, entretanto ele tem aberturas abaixo permitindo a ventilação natural, evitando as bolhas de calor que possivelmente

poderiam aparecer entre a laje e a cobertura de telhas termoacústicas, mais conhecida como telhas sanduíches (duas chapas de aço galvanizado com poliuretano entre elas). Esse esquema ocorre em toda a edificação e para melhor compreensão a figura 25 retrata essa ventilação.

Figura 25: Corte Esquemático – Ventilação entre Laje e Telhado



Fonte: Projeto autoral

Fechando o contexto de sustentabilidade, para amenizar a incidência solar, o uso de barreiras naturais com árvores e barreiras artificiais com brises de concreto, serão adotados em pontos estratégicos do projeto. Grandes brises com altura de 7 metros na posição diagonais, propiciando aberturas para que o vento possa transcorrer entre eles, além de promover uma camuflagem a visão dos cães que estão alojados em suas baias, conforme figura 26.

Figura 26: Brises de Concreto



Fonte: Projeto autoral



Desta forma se fecha o projeto, onde a intenção é trazer aos servidores da polícia militar especializada, um ambiente agradável e aconchegante, que seja pensando no bem-estar, pois a lida diária desses guerreiros requer corpo e mente em pleno funcionamento, fazendo com que os dias da comunidade em geral seja mais tranquilo perante os índices criminalísticos.

Palmas Tocantins, 01 de novembro de 2021



**MARCEL AUGUSTO**

**MARCEL AUGUSTO**