



MEMORIAL DESCRITIVO EXECUTIVO

MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO VIVA – VILA VALÉRIO

CONTRATO 013/2021

Elaboração:



Presidente Kennedy-ES

Outubro/2022



IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATANTE

Razão Social: Prefeitura Municipal de Vila Valério

CNPJ: 01.619.232/0001-95

Endereço: Rua Lourenço Martins, 191, Centro, Vila Valério – ES.

IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

Razão Social: América Latina Engenharia Eireli.

CNPJ: 10.568.340/0001-77.

Endereço: Rua Olegário Fricks, 251 – Centro – Presidente Kennedy/ES.

Telefone: (28) 99920-7888.

Endereço eletrônico: al@americalatina.eng.br

Responsável Técnico da Contratada: Alessandro Rodrigues Batista.



EQUIPE TÉCNICA:

Coordenação do Projeto:

Alessandro Rodrigues Batista, Arquiteto e Urbanista, CAU A-633054.

Responsável Técnico do Projeto:

Alessandro Rodrigues Batista, Arquiteto e Urbanista, CAU A-633054.

Apoio Técnico do Projeto:

Murilo Guimarães Pinto - Engenheiro Civil, CREA-RJ 0031907/D.

Gabriel Rodrigues Bosio - Engenheiro Civil, CREA-ES 0054146/D.

Karen de Lima França - Engenheira Civil, CREA-ES 0051085/D.

Thiago Lima – Engenheiro Civil, CREA-ES 054351/D.

Vitor Scarpini de Jesus Paier - Engenheiro Civil, CREA-ES 0054380/D.

Cassio Fabre – engenheiro civil, CREA-ES 0049064/D.

Rafael Mathielo – Engenheiro Civil, CREA-ES

Adrielle Zeneboni Urbano – Arquiteta e Urbanista, CAU A-273069-3.

Viviane Menegussi – Engenheira Ambiental e Tecnóloga em Gestão Ambiental, CREA-ES 0047704/D.

Marcos de Souza Neves Cardoso - Tecnólogo em Saneamento Básico e Gestão Ambiental.

Henrique de Andrade Gaburo – Estagiário em Arquitetura e Urbanismo.

Ian Pancini dos Santos - Estagiário de Engenharia Civil.

Vitória de Souza Moulin - Estagiária de Engenharia Civil.

Brenda Cristina Zoppé de Lima - Estagiária em Arquitetura e Urbanismo.

Lucas Secco Moreira – Estagiário em Arquitetura e Urbanismo.

Arthur Bruno – Estagiário em Arquitetura e Urbanismo.



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO:.....	4
2	TERRAPLENAGEM	5
3	ARQUITETURA.....	5
4	ESTRUTURA.....	6
5	HIDROSSANITÁRIO	7
6	ELÉTRICA	8
7	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA	8
8	SONORIZAÇÃO, ALARME E CFTV.....	9
9	AR-CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA.....	9
10	DRENAGEM PREDIAL.....	10
11	SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	12
12	PAISAGISMO	14
13	COMUNICAÇÃO VISUAL	15

1 APRESENTAÇÃO:

Este memorial visa estabelecer os procedimentos necessários à elaboração do Projeto executivo de Arquitetura do Projeto Viva.

NOME: Projeto Viva

USO: Centro Educacional

NÚMERO DE PAVIMENTOS: 1

ÁREA DO TERRENO: 2.256 m²

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 588,79 m²



2 TERRAPLENAGEM

Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade.

Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material.

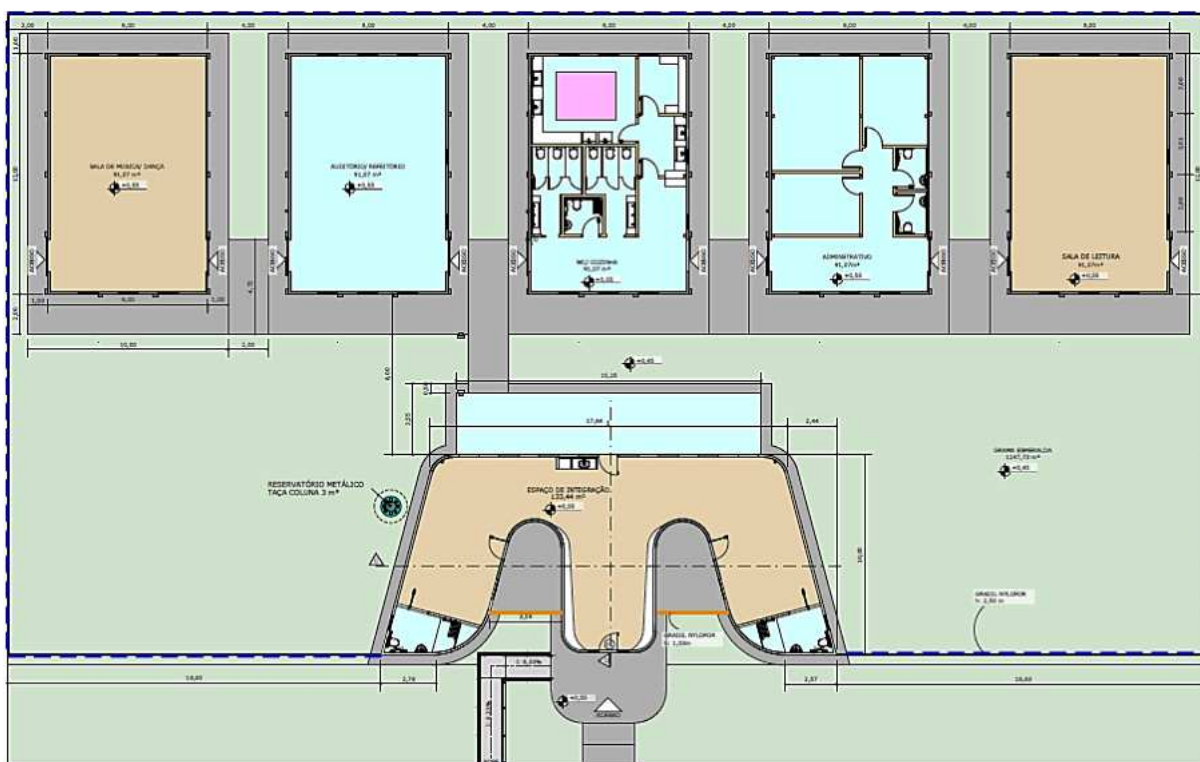
Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA – NBR 10004 – Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

3 ARQUITETURA

O projeto é com a função de ser um espaço de acolhimento para crianças e jovens que não possuem local para ficar após o horário do turno escolar.

A Arquitetura foi pensada para que nesse espaço a criança ou jovem se sinta em um ambiente especial e confortável, com isso foi criado um bloco na parte frontal todo em tijolinho ecológico, em uma forma orgânica para dar uma sensação de fluidez do espaço de integração, o seu objetivo é ser um ambiente que sirva como o jovem se sente em casa, sendo um ambiente completo com espaço de estudo, recreação, banheiros e uma copa.

Serão 5 blocos tipos, onde neles terão o espaço de sala de música e dança; auditório e refeitório; WC e cozinha; administrativo; sala de leitura. Cada espaço com fechamento externo de tijolinho e interno de drywall com placa cimentícia, servindo para atender as necessidades do Projeto Viva.



4 ESTRUTURA

Todo projeto será executado em blocos de tijolo ecológico e meio bloco ecológico.

Serão 14 pilares de alvenaria e 30 reforços, ambos locados conforme as indicações em planta. Dentro de cada reforço será inserido 1 vergalhão CA-50 5/16", e nos pilares, 4 vergalhões conforme a planta. Engastar o vergalhão do pilar no furo deixado previamente e passar epóxi na ponta para melhorar a adesão. O comprimento dos pilares será da fundação até o topo da laje, com exceção dos pilares dentro da alvenaria da caixa d'água que irá até a laje da caixa d'água.

Deve ser realizada a sondagem do terreno para aferir a resistência do solo, e ela deverá ser igual ou superior à resistência utilizada em projeto, sendo esta: 2,50 kgf/cm².



Vamos nivelar e apiloar o solo para execução da sapata corrida, o concreto das sapatas será de no mínimo fck: 20Mpa. O aterro apiloado nas laterais das sapatas será com material de 1ª qualidade.

O muro de divisa é executado no eixo do limite do terreno, ou seja, metade para um lado e a outra metade para o outro.

A impermeabilização da fundação será de pintura betuminosa na parte superior e nas laterais da sapata corrida.

A fôrma será por extrusão com a dimensão de 1,50x0,40m.

Antes de concretar a fundação, verificar os tubos de esgoto que passam pela sapata.

Recomenda-se fazer a implantação da construção com desnível de +25cm em relação à calçada e se atentar à inclinação das rampas de acesso.

O projeto foi elaborado com os blocos com dimensão conforme demonstrado em projeto, caso utilizado outro tamanho, um novo projeto deverá ser feito.

5 HIDROSSANITÁRIO

Todos os tubos aparentes, que não estarão embutidas na alvenaria, serão fixados com fitas metálicas adequadas.

Todas as conexões nos pontos de saída de água, serão com bucha de latão. Nos casos em que há necessidade de atravessar paredes ou pisos através de sua espessura, devem ser estudadas formas de permitir a movimentação da tubulação, em relação às próprias paredes ou pisos, pelo uso de camisas ou outro meio, igualmente eficaz.

A instalação de tubulações no interior de paredes ou pisos, com as tubulações recobertas ou embutidas, deve considerar duas questões básicas: manutenção e a movimentação das tubulações em relação às paredes ou aos pisos. No que se refere à movimentação, em especial, há que se preservar a integridade física e funcional das tubulações frente aos deslocamentos previstos das paredes ou dos pisos.



O tubo de suspiro do barrilete deverá ser provido de tela com malha fina (#0,5mm) em sua extremidade.

O tubo do extravasor deverá lançar água em queda livre em local visível e deverá possuir em sua extremidade, tela em malha fina de 0,5mm.

Os materiais e sistemas utilizados na impermeabilização de reservatórios ou de outros componentes devem preservar a potabilidade da água.

As alturas dos pontos são em relação ao piso acabado.

6 ELÉTRICA

A elétrica será majoritariamente subterrânea, o cabeamento por eletroduto condutele de 4" será enterrado com exceção das conexões com a iluminação tubular que serão por eletroduto condutele de 1".

As caixas de passagem de piso estarão enterradas na área externa para realizar as ramificações das conexões para distribuição aos blocos e espaço de integração. A fiação subirá para o quadro de distribuição, será disponibilizado um em cada bloco.

7 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

Terão suportes equalizadores para fixação da barra chata de alumínio de 7/8" que será instalada sobre a platibanda e percorrerá toda a telha metálica, serão dispostos terminais aéreos (captos) de aço galvanizado, que, nos blocos, estarão nas extremidades das cumeeiras, que são o ponto mais alto, e no espaço de integração serão distribuídos igualmente com distância máxima de 10m já que não existe um desnivelamento tão extremo em sua cobertura, eles possibilitarão a descida externa da barra chata para o solo para que haja a transição com os cabos de cobre nu que serão interligados com as caixas de inspeção em PVC que estarão enterradas a 1m de profundidade por todo o lote.

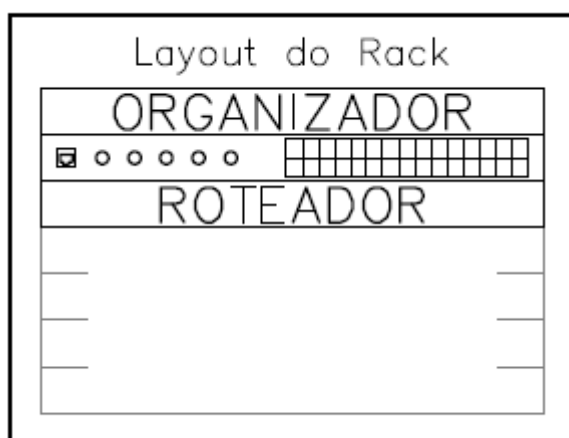


8 SONORIZAÇÃO, ALARME E CFTV

Terão sonofletores de embutir distribuídos pelo interior de todos os blocos e espaço de integração.

O cabeamento externo será por eletroduto corrugado flexível de 4" e nos blocos será por eletroduto rígido de 1/2" no teto, tendo suas ramificações feitas pelas caixas de passagem no piso.

No espaço de integração terá disposto um rack com equipamentos como o controlador/amplificador para som ambiente, roteador de acesso, etc.



- <—Organizador horizontal
- <—Switch Ethernet depto
- <—Roteador de acesso

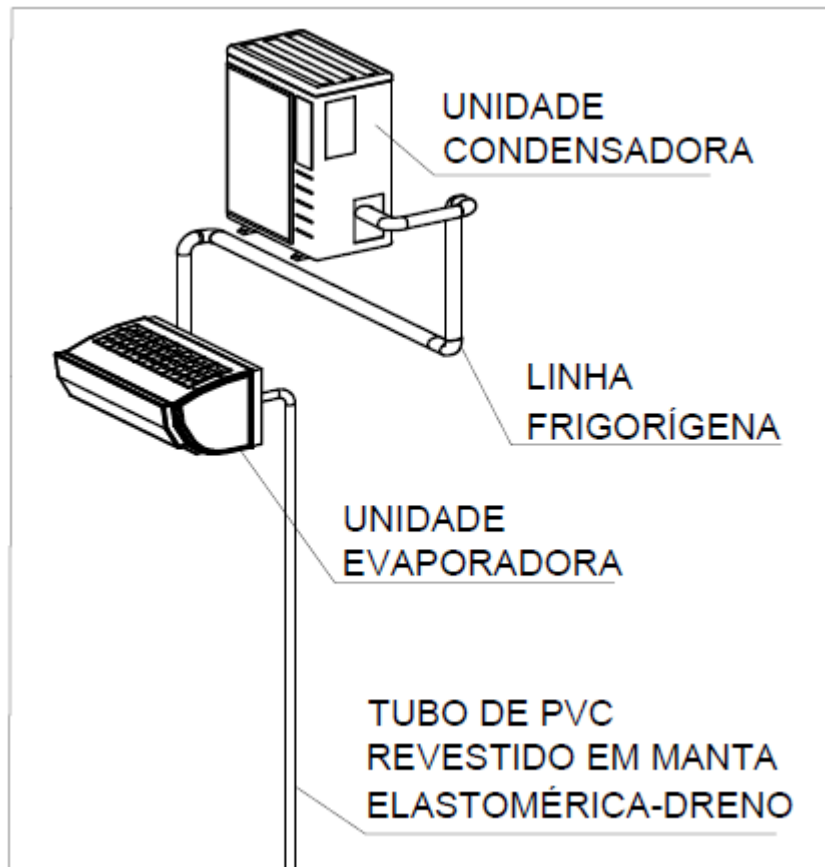
Contará também com microfone gooseneck com ponto de acionamento e câmeras CFTV IP.

9 AR-CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA

Para este projeto

As unidades evaporadoras serão split on/off, piso teto 48.000 BTU/h, com ciclo frio.

Contará com condensadoras e evaporadoras em todos os ambientes. Como os banheiros não terão janelas para a ventilação natural, optamos pelo uso de exaustores para ocorrer a renovação do ar.



O isolamento para tubulação do dreno será feito através de espuma elastomérica de 10mm de espessura.

10 DRENAGEM PREDIAL

Na drenagem do local, foram consideradas as coberturas como área de influência, onde as calhas implantadas na arquitetura foram verificadas, o objetivo é o lançamento da água da chuva em drenagem da rua (sarjeta ou boca de lobo), de modo rápido e seguro, sem que haja algum tipo de dano nas estruturas da edificação.

Para a obtenção dos parâmetros pluviométricos da região foi utilizado o software Pluvio, de modo que se obteve os índices para o cálculo da intensidade de chuva. O tempo de retorno (T) foi fixado em 5 anos e a duração de precipitação (t) em 10 minutos, conforme disposto pela NBR 10844.

Para o dimensionamento da rede de drenagem, as contribuições adjacentes consideradas, foram apenas as das áreas da cobertura.

No projeto foram utilizadas calhas de seção retangular no abrigo e semicirculares nos blocos adjacentes, contudo a NBR 10844 apresenta dados somente para calhas de seção semicirculares, portanto foi feita a verificação das calhas utilizando-se a capacidade de vazão das calhas utilizadas a partir das fórmulas de Manning. Foram utilizados 2 padrões de calhas, onde para a verificação, o pior caso em que a área de contribuição foi considerada.

A verificação das prumadas foi feita de forma análoga à verificação das calhas. A NBR 10844 dispõe um ábaco que relaciona o diâmetro do tubo, a altura de queda e a vazão passante. A partir deste ábaco, foi verificado se os diâmetros adotados para as prumadas atendem as vazões de projeto.

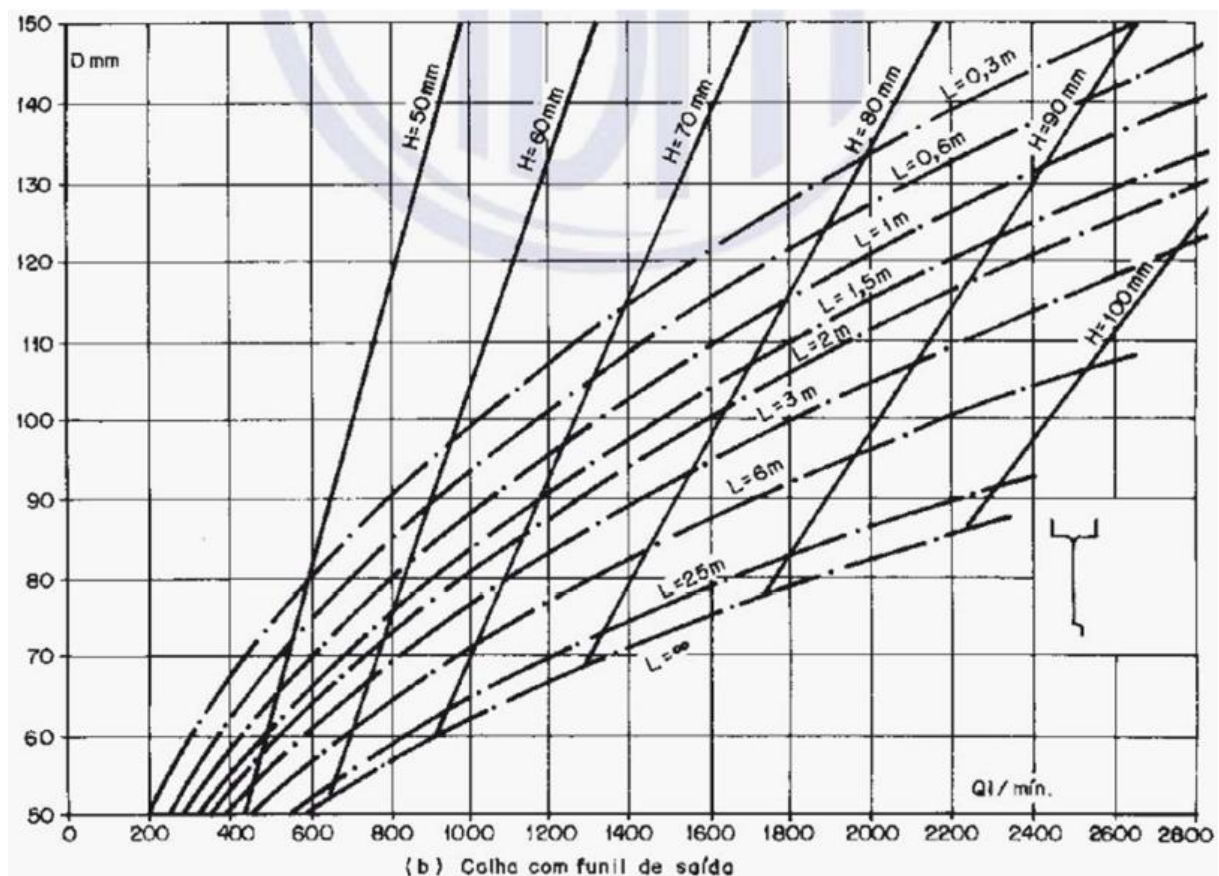


Figura 2 – Ábaco para determinação das prumadas



Todas as prumadas do projeto foram adotados tubos de 100mm. A maior vazão passante indicada na tabela 3 é de 153,06L/min. Adotando-se uma altura de queda média de 4m, verificou-se no ábaco se a tubulação adotada atende aos requisitos.

A rede de drenagem foi dividida em 2 partes, onde cada linha coleta a contribuição das prumadas, onde posteriormente seguem para a sarjeta da rua. O dimensionamento da rede foi feito utilizando as equações de Manning para escoamentos de condutos livres.

11 SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

O objetivo deste projeto foi visar pela segurança dos integrantes em caso de situações em que os mesmos possam necessitar de suporte para evacuar o local, ou os responsáveis possam intervir em caso de sinistro. O projeto em si conta com instalação de iluminação de emergência que irão indicar a saída mais próxima a área segura (área externa) e extintores de incêndio para casos onde os responsáveis irão agir.

Devem ser precedidos de estudos acurados sobre as distancias máximas e mínimas de norma, bem como da avaliação da área de cobertura.

As placas de sinalização de saída de emergência deverão atender a todos os requisitos previstos no item 4 da NBR 13434-3/2005.

As dimensões das saídas de emergência deverão estar em conforme com o cálculo de dimensionamento de saídas de emergência, baseado nas especificações e requisitos da Norma NBR 9077.

A instalação das luminárias deve estar de acordo com o especificado na NBR 10898 e NT 13-2013.

Os aparelhos devem ser constituídos de forma que qualquer de suas partes resista a uma temperatura de 70°C, no mínimo por 1 hora.

Os pontos de luz não devem causar ofuscamento, seja diretamente ou por iluminação refletiva.



Quando utilizado anteparo ou luminária fechada, os aparelhos devem ser projetados de modo a não reter fumaça para não prejudicar seu rendimento luminoso.

O material utilizado para a fabricação da luminária deve ser o tipo que impeça propagação de chama a que sua combustão provoque um mínimo de emissão de gases tóxicos.

O sistema de iluminação de emergência deve ter autonomia mínima de 1 hora de funcionamento, garantida durante este período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejados.

A iluminação de emergência deve garantir um nível mínimo de iluminação a nível de piso de 3 lux em locais com desnível, como escadas, portas com altura inferior a 2,10m e outros obstáculos, e 5 lux em locais planos como corredores, halls, elevadores e locais de refúgios.

De acordo com o item 5.1.1.2 da NBR 10898, a altura de instalação, quando na parede, será à uma altura de 2,20m do piso, podendo também ser instaladas no teto. A potência em watt será de, no mínimo, 20W ou equivalente a isso. Tensão de alimentação será de 4v/1,3Ah. Nível de iluminamento é de 3 lux e 5 lux min. Tempo de autonomia será de no mínimo 2 horas.

A iluminação deve permitir o reconhecimento de obstáculos que possam dificultar a circulação tais como grades, portas, saídas, mudanças de direção, etc.

Os eletrodutos utilizados para condutores de iluminação de emergência não podem ser usados para outros fins, salvo mais instalações de outros sistemas de segurança.

Todos os extintores devem ser instalados atendendo as especificações da NBR 12693 e NT 12-2020, instalados a uma altura máxima de 1,60m de altura desde o nível de piso até a alça de manuseio e altura mínima de 1m do piso. Os extintores manuais deverão ter selo atualizado de marca nacional de conformidade.



A localização dos extintores deverá ser de boa visibilidade e seu acesso não deverá estar bloqueando no caso de incêndio.

Os extintores não devem ter a sua parte superior a mais de 1,60m acima do piso. Devem ser posicionados onde haja menor probabilidade do fogo bloquear o seu acesso; devem ser visíveis, para que todos os usuários do edifício fiquem familiarizados com a sua localização.

Os extintores deverão ser devidamente sinalizados, para fácil visualização, através de sinalizadores conforme indicado nesse projeto, de forma que permitam sua fácil visualização e identificação.

12 PAISAGISMO

O Projeto Paisagístico foi planejado com o objetivo de criar um espaço com qualidades estéticas e funcionais. Nesse sentido, a vegetação deverá compor um ambiente bonito, agradável, conectado com a natureza local e que atenda aos propósitos sociais do “Projeto Viva”. Essa concepção paisagística possibilita a aproximação das pessoas com a natureza, criando uma percepção de sustentabilidade. Para tanto, descarta-se a confecção de uma Horta Ornamental, onde poderão ser produzidas espécies alimentícias, aromáticas e medicinais. Assim, a paisagem criada possibilitará interatividade e dinamismo, social e ambientalmente corretos.

Neste projeto, a proposta da horta tem como objetivo proporcionar beleza e utilidade social. A ideia é de que na horta há sempre o que colher, não só para comer, pois o cuidado com as plantas tem o potencial de fazer crescer a participação e o respeito por aquilo que se consome. Assim, o espaço foi projetado para ser um ambiente próprio ao descanso, à contemplação e à interação social.

A indicação de espécies para plantio na horta é feita com base no tamanho (profundidade) do sistema radicular, considerando-se a profundidade dos



canteiros. Na tabela 1 são apresentadas as profundidades dos canteiros e exemplos de plantas que poderão ser cultivadas.

Canteiro (m)	Sistema radicular (m)	Exemplos de plantas
0,30	Até 0,20	Alfices, agrião, mostarda, almeirão, rúcula, hortelã, salsinha, coentro, cebolinha.
0,45	Até 0,35	Jiló, beringela, brócolis, couve-flor, cenoura, beterraba, rabanete, tomate, pimentão, manjerição, orégano, sálvia, tomilho.
0,65	Até 0,55	Couve, batata-doce, quiabo, gengibre, capim-limão, erva-cidreira, alecrim, erva-doce, abacaxi.
0,80	Até 0,70	Inhame, taioba, calêndula, babosa, camomila, girassol.

Além dessas possíveis espécies da horta, teremos pau-brasil, sibipiruna, palmeira veitchia, palmeira leque, camarão-amarelo, dionela, agave, pingo-de-ouro e ixora-branca. A forração será com grama esmeralda e amendoim-rasteiro.

Para indicação de manejo e execução do paisagismo, consultar prancha de paisagismo e o Memorial Descritivo da Vegetação.

Além da vegetação, o projeto também terá um espaço para canteiro com bancos integrados.

Os bancos e canteiro serão de tijolos maciços de barro cozido de 5x10x20cm ou 5x10x30cm, texturizado ou liso.

Se considerarem necessário incluir iluminação, as luzes devem ser indiretas de forma a não incidirem nas plantas – para não afetar a fotossíntese e a fenologia. Por exemplo, podem ser nas bases dos canteiros e/ou bancos.

13 COMUNICAÇÃO VISUAL

O projeto contará com placas internas para portas ou paredes, placas pictograma, placa externa e placa de localização (fachada).



As placas serão de alumínio anodizado natural adesivada, na cor preta com pictogramas em negativo e serão fixadas através de parafusos.

A fixação da base do poste da placa de localização será através de fundação em concreto com aleta em perfil soldada na base do poste.

As informações, como cores, tamanhos e fontes, foram utilizadas de acordo com o manual de identidade visual da UPA 24h – Unidade de Pronto Atendimento.

A família tipográfica a ser utilizada deverá ser Frutiger em bold. O menor tamanho da fonte é o de número 6, já as maiores aplicações não possuem limites de tamanho.

A diagramação das placas será feita pelo Corel.

ALESSANDRO
RODRIGUES

BATISTA:110748537
17

Assinado de forma digital por
ALESSANDRO RODRIGUES
BATISTA:11074853717
Dados: 2024.06.26 09:21:19
-03'00'

Alessandro Rodrigues Batista

CAU A-633054

Responsável Técnico do Projeto

América Latina Engenharia