

CENTRO PAULA SOUZA
Etec Itaquera II
Técnico em Edificações

Carolina Nascimento Mariz
Cássia Kelly Cruz Silva Prates
Débora Aline de Queiroz
Éverton Silvestre de Oliveira
Geovana Brandão de Souza

CENTRO CULTURAL SUSTENTÁVEL – Estudo de Caso

São Paulo

2022

Carolina Nascimento Mariz
Cássia Kelly Cruz Silva Prates
Débora Aline de Queiroz
Éverton Silvestre de Oliveira
Geovana Brandão de Souza

CENTRO CULTURAL SUSTENTÁVEL- Estudo de Caso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Edificações da Etec de Itaquera II, orientado pela Prof. Eliana Cardoso, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Edificações.

São Paulo

2022

Dedicamos esse trabalho primeiramente a Deus, pois sem a sua vontade ou
permissão nada seria possível.

Aos nossos pais, familiares e amigos por toda força e por torcerem por nós,
permitindo que chegássemos até aqui.

AGRADECIMENTOS

Aos nossos pais, familiares e amigos pela ajuda e incentivo.

Aos nossos professores que se empenharam em ensinar e compartilhar seus conhecimentos. Principalmente a professora Eliana Cardoso por toda orientação e ajuda com este trabalho.

Ao nosso grupo pelos momentos em que estivemos reunidos.

“Cresce ajudando a seus semelhantes, conhecendo a si mesmo e dando à vida, mais do que recebe, e assim se cresce...”

Suzana Carizza

RESUMO

A falta de espaços públicos com programações especiais na periferia das cidades traz como consequências, impactos sociais a população. Destaca-se em meio a esses problemas o deficiente investimento nessa área. Um efeito causado por essa deficiência é o grande número de jovens e adolescentes ociosos, sem uma opção de lazer, cultura e capacitação, fazendo com que muitos deles se desloquem das áreas onde moram para as áreas centrais da cidade a fim de encontrar essas opções. O presente trabalho tem como objetivo reformar um espaço que já existe e implementar soluções sustentáveis visando entregar um espaço novo, com um ambiente agradável e acolhedor onde a população contará com uma horta comunitária, sistema de captação de águas pluviais, espaço para aulas, quadra e lazer e todos esses ambientes acessíveis. Criar uma área moderna para mostrar a diferença de como um novo modelo de centro cultural poderá influenciar na população de forma positiva.

Palavras-chave: Sustentável. Comunitária. Captação. Águas pluviais. Acessibilidade.

ABSTRACT

The lack of public spaces with special programs on the outskirts of cities has social impacts on the population. Among these problems, the deficient investment in this area stands out. One effect caused by this deficiency is the large number of idle youths and adolescents, without an option for leisure, culture and training, causing many of them to move from the areas where they live to the central areas of the city in order to find these options. The present work aims to renovate an existing space and implement sustainable solutions in order to deliver a new space, with a pleasant and welcoming environment where the population will have a community garden, rainwater harvesting system, space for classes, court and leisure and all these accessible environments. Create a modern area to show the difference in how a new model of community center can influence the population in a positive way.

Keywords: Sustainable. Community. capture. Rainwater. Accessibility.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Centro Cultural Córdoba (Córdoba, Argentina)	13
Figura 2 - Novo Centro Cultural de Rafaela (Rafaela, Argentina)	14
Figura 3 - Centro Cultural ADUnB (Brasília, Brasil)	14
Figura 4 - Centro Cultural de Lampa (Santiago, Chile)	15
Figura 5 - Paulistanos sem acesso à cultura	19
Figura 6 - Número de pessoas com deficiência no Brasil	20
Figura 7 - Vista aérea do local	21
Figura 8 - Banheiro pequeno	22
Figura 9 - Fundos do terreno	23
Figura 10 - Infiltração	24
Figura 11 - Área onde acumula água	24
Figura 12 – Brinquedo acessível	28
Figura 13 – Placa de Braille	29
Figura 14 – Banheiro Acessível	29
Figura 15 – Muro com bloco estrutural	30
Figura 16 – Exemplos de iluminação natural	32
Figura 17 – Telha de policarbonato	32
Figura 18 – Telha de policarbonato	33
Figura 19 – Telha de fibra de vidro	33
Figura 20 – Telha de PVC	33
Figura 21 – Exemplo de captação de água	35
Figura 22 – Modelo de estrutura de madeira	36
Figura 23 – Modelo de Canos	37
Figura 24 – Modelo de canos	37
Figura 25 – Detalhamento do processo de hidroponia	38
Figura 26 – Modelo de Quadra poliesportiva	39
Figura 27 – Vista aérea	42
Figura 28 – Fachada Frontal	44
Figura 29 – Lateral esquerda do terreno	44
Figura 30 – Lateral direita do terreno	45
Figura 31 – Fundos do terreno	45

Figura 32 – Fundos do terreno 46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 CENTRO CULTURAL	13
2.1 Definição	13
2.2 Tipos de Centro Cultural no Mundo	13
2.3 Centro Cultural no Brasil	15
3 A ACESSIBILIDADE E A SUSTENTABILIDADE	16
3.1 Definição	16
3.2 Tipos de Acessibilidade	16
4 FALTA DE ACESSO A CULTURA	18
5 ESTUDO DE CASO	21
5.1 Acessibilidade Inexistente	22
5.2 Muro com estrutura danificada.....	22
5.3 Construção antiga	23
5.4 Drenagem ineficaz	24
5.5 Poucas atividades recreativas.....	25
5.6 Poucas atividades culturais.....	25
6 PROPOSTA DE ADAPTAÇÃO	28
6.1 Acessibilidade	28
6.2 Muro	30
6.3 Construção antiga	30
6.3.1 Iluminação natural	30
6.3.2 Ventilação natural	34
6.4 Drenagem de água.....	34
6.5 Atividades Recreativas	35
6.6 Atividades Culturais	38
7 RELATÓRIO DE VISITA PRÉVIA	42

7.1 Levantamento Fotográfico.....	44
8 PROJETOS	47
9 MEMORIAL DESCRITIVO DE REFORMA E ADAPTAÇÃO	52
9.1 Situação Atual.....	52
9.2 Proposta.....	57
10 IMAGENS 3D	66
11 ANEXO	74

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Equipe Editorial de Conceito, “O centro tem a sua origem no latim *centrum* e pode fazer menção a diversas questões. Uma das acepções refere-se ao lugar onde se reúnem as pessoas com alguma finalidade.

Cultural, por sua vez, é aquilo que pertence ou é relativo à cultura. Esta noção, do vocábulo latino *cultus*, diz respeito às faculdades intelectuais do homem e ao cultivo do espírito humano. Um centro cultural é, portanto, o espaço que permite participar em atividades culturais. Estes centros têm o objetivo de promover a cultura entre os habitantes de uma comunidade.

O centro cultural deve ser um espaço aberto, arejado, com área para acomodação de pessoas. O objetivo deste projeto é trazer a comunidade acesso a lazer e diversas atividades.

A implementação da inclusão social das pessoas com deficiência implica em modificar os ambientes sociais para atender às necessidades dessas pessoas. Isso porque a sua exclusão leva ao processo de degradação individual e social, no qual os progressos e desenvolvimentos ficam impossibilitados, não só das pessoas com deficiência, mas da sociedade como um todo.

Os documentos internacionais existentes hoje surgiram justamente com a intenção de garantir que essa segregação não ocorra, exigindo dos países que trabalhem para a integração socioeconômica e política das pessoas com deficiência. Nesse sentido, os direitos das pessoas com deficiência devem ser garantidos internamente nas nações a partir de legislações nacionais e políticas públicas que visem a proteção dessas pessoas.

Outro ponto importante neste projeto, é a utilização de iluminação natural que além de trazer bem-estar para nosso corpo, ela também promove questões de sustentabilidade, podendo-se economizar em energia elétrica. Porém, o nosso maior objetivo em utilizar este recurso, é pensando nos benefícios que ela traz a nossa saúde, sendo mente e corpo. A luz natural, promove a nos seres humanos, uma sensação de bem-estar, com isso, ela ajuda nosso cérebro a se manter mais ativo, intensificando as suas funções, e isso em um ambiente onde buscamos promover o aprendizado e crescimento cultural e educacional, torna a iluminação natural, um elemento essencial.

Este trabalho tem como objetivo apresentar um centro comunitário reformado que proporcione uma maior integração da população com a cultura e lazer, capaz de amenizar os problemas decorrentes da falta de investimento nessa área.

Oferecer a comunidade qualidade de vida, revitalizando o local para atrair os moradores e principalmente o público jovem.

Proporcionar um local acessível a todos, com um ambiente agradável, além de uma horta que garantirá alimento saudável a todos.

Pensando no bem-estar da saúde também vamos utilizar o recurso da horta hidropônica, ela proporciona vários benefícios para os frequentadores do local, tendo um benefício sustentável no cultivo e incentivando interação com a natureza. Na qual pode-se ter uma diminuição considerável nos casos de ansiedade, estresse, doenças cardíacas etc. Os produtos colhidos da horta podemos usar para o consumo do local e da comunidade.

2 CENTRO CULTURAL

2.1 Definição

Um centro cultural é o espaço que permite participar de atividades culturais. Estes centros têm o objetivo de promover a cultura entre os habitantes de uma comunidade, e são um importante instrumento para o desenvolvimento de uma população, o Centro Cultural corresponde a um local de ocorrência de manifestações culturais diversas tais como: dança, teatro, oficinas, exposições de arte, entre outras.

2.2 Tipos de Centro Cultural no Mundo

Com programas variados e flexíveis, os centros culturais são edifícios de uso público de relevância na promoção, como o nome sugere, da cultura de um lugar. No intuito de estimular o uso cotidiano e permanente do espaço, voltado para os moradores de uma região específica, seus projetos arquitetônicos podem incluir um programa vasto, com biblioteca, cinema, auditório, espaços para exposições, salas para oficinas, espaços para convivência. Alguns exemplos de centro cultural na América Latina.

Figura 1 - Centro Cultural Córdoba (Córdoba, Argentina)



Fonte 1: <https://www.archdaily.com.br/br/929298/arquitetura-e-a-promocao-da-cultura-12-centros-culturais-na-america-latina>

Figura 2 - Novo Centro Cultural de Rafaela (Rafaela, Argentina)



Fonte 2: <https://www.archdaily.com.br/br/929298/arquitetura-e-a-promocao-da-cultura-12-centros-culturais-na-america-latina>

Figura 3 - Centro Cultural ADUnB (Brasília, Brasil)



Fonte 3: <https://www.archdaily.com.br/br/929298/arquitetura-e-a-promocao-da-cultura-12-centros-culturais-na-america-latina>

Figura 4 - Centro Cultural de Lampa (Santiago, Chile)



Fonte 4: <https://www.archdaily.com.br/br/929298/arquitetura-e-a-promocao-da-cultura-12-centros-culturais-na-america-latina>

2.3 Centro Cultural no Brasil

Os Centros Culturais Brasileiros (CCBs) são extensões das embaixadas a que estão vinculados. Os primeiros centros resultaram de missões culturais enviadas pelo Itamaraty, nos anos 1940, a embaixadas na América do Sul. Atualmente, os 24 centros em atividade distribuem-se em quatro continentes: África (6), América (13), Europa (3) e Oriente Médio (2).

As atividades dos CCBs concentram-se no ensino da língua portuguesa, em sua vertente brasileira. Abrangem, também, exposições, concertos, seminários, palestras, entre outras iniciativas voltadas à difusão da cultura brasileira.

3 A ACESSIBILIDADE E A SUSTENTABILIDADE

Um centro cultural acessível é aquele que qualquer pessoa possa entender e usar de forma simples e intuitiva. Os espaços e dimensões precisam ser adaptados para utilização, independentemente do físico e postura da pessoa, além de garantir a mobilidade tanto de pessoas em cadeira de rodas, como acompanhantes com carrinhos de bebê, usuários de bengalas, idosos, crianças e animais de estimação.

Em relação a sustentabilidade, um centro cultural sustentável, é aquele que visa o meio ambiente e que elabora estratégias para fazer uso consciente dos recursos naturais.

3.1 Definição

- **Acessibilidade:** É a qualidade do que é acessível, ou seja, é aquilo que é atingível, que tem acesso fácil. É um substantivo feminino que está relacionado àquilo que tem facilidade de aproximação, no trato e na aquisição.
- **Sustentabilidade:** Nada mais é do que o uso consciente dos recursos naturais para que possamos utilizá-los futuramente.

3.2 Tipos de Acessibilidade

- **Acessibilidade Arquitetônica:** ausência de barreiras físicas e no transporte;
- **Acessibilidade Comunicacional:** ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual;
- **Acessibilidade Metodológica:** ausência de barreiras nos métodos e técnicas de trabalho ou de vida diária;
- **Acessibilidade Instrumental:** ausência de barreiras nos instrumentos de trabalho ou de vida diária, como utensílios e ferramentas de estudo (escolar), de trabalho (profissional), de lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva);
- **Acessibilidade Programática:** muitas vezes imperceptíveis, embutidas em políticas públicas (leis, decretos, portarias), normas e regulamentos (institucionais, empresariais);

- Acessibilidade Atitudinal: ausência de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações em relação às pessoas em geral;
- Acessibilidade Tecnológica: Não é uma forma de acessibilidade específica. Deve permear as demais.

Construir uma sociedade mais justa e igualitária também pensar e realizar projetos e obras que tragam mais qualidade de vida e inclusão à diversas pessoas, inclusive os deficientes e aqueles com mobilidade reduzida. Foi pensando nisso que em 2004, foi criada a ABNT NBR 9050, atualizada em 2020 e que prevê algumas orientações básicas para garantir a sustentabilidade nas construções, em especial em prédios urbanos e públicos. Algumas das orientações da NBR 9050 dizem respeito à:

- Sinalização horizontal e vertical.
- Tamanho dos banheiros
- Características dos pisos.
- Espaço de circulação adequado para uma cadeira de rodas.
- Informações em braile.
- Estacionamento acessível.
- Rampas de acesso.

Nela, é possível encontrar parâmetros técnicos que auxiliam a tornar determinada obra mais acessível tanto no momento da construção como na reforma, com observações pertinentes sobre mobiliários, sinalização, tipos de piso, tamanho dos cômodos etc.

4 FALTA DE ACESSO A CULTURA

O acesso à cultura ainda é um tabu para a população das áreas mais extremas da cidade, enquanto no centro encontramos opções variadas de lazer, a população da periferia tem que enfrentar horas de transporte público se quiser usufruir desse direito, já a população com algum tipo de deficiência enfrenta um grau de dificuldade ainda maior por conta da falta de acessibilidade.

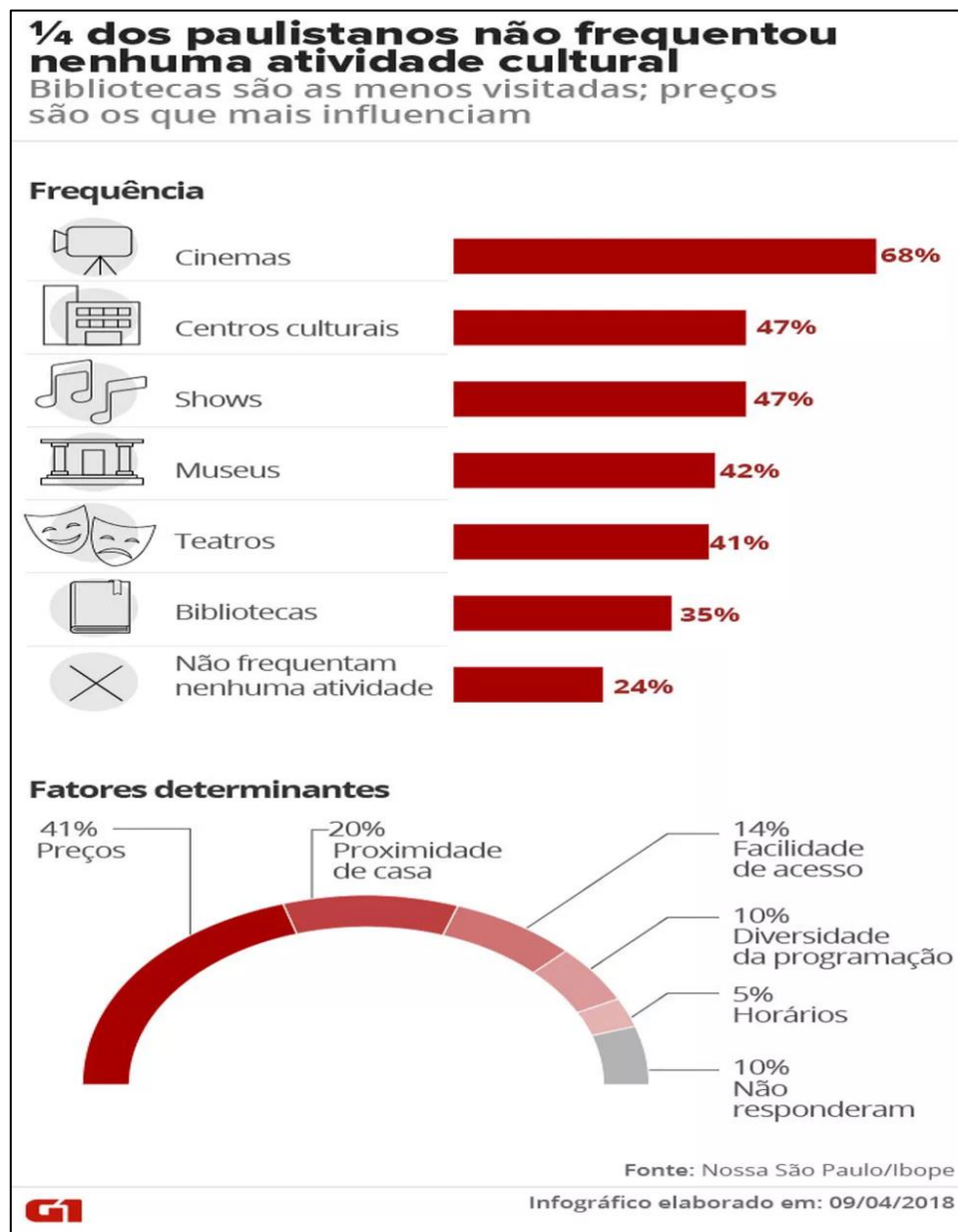
Segundo Américo Sampaio, gestor de projetos da Rede Nossa São Paulo “Quando você não democratiza a cultura e concentra as políticas culturais para apenas um setor da elite da sociedade, na prática, o que está dizendo é que não quer levar para o conjunto da sociedade, em especial para os trabalhadores, mecanismos de análise crítica da realidade”.

A Zona Leste, uma das áreas mais populosas da capital paulista, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com 3,9 milhões de habitantes, 35% do total de moradores de São Paulo, é a que possui menos equipamentos culturais.

Um relatório do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrou as desigualdades de acesso à cultura no país, da Avenida Paulista, com seus oito museus e centros culturais, seis conjuntos de cinemas e quatro teatros, são quase 20 quilômetros até a zona leste, nos limites da cidade.

Mesmo sendo conhecida como um dos principais polos culturais do Brasil, a cidade de São Paulo não oferece amplo acesso a essa área para toda sua população, como revela a imagem abaixo, divulgada pelo G1. De acordo com a imagem, $\frac{1}{4}$ dos paulistanos nunca frequentou uma atividade cultural e 20% desse número é por conta da proximidade de casa.

Figura 5 - Paulistanos sem acesso à cultura



Fonte 5: www.g1.globo.com.br

Para a população com deficiência o número é ainda maior, pois além da distância eles também enfrentam a dificuldade em encontrar lugares acessíveis. Só na cidade de São Paulo o número de pessoas com deficiência é 810.080 segundo o censo realizado pelo IBGE, como podemos ver na imagem abaixo.

Figura 6 - Número de pessoas com deficiência no Brasil



Fonte 6: www.prefeitura.sp.gov.br

5 ESTUDO DE CASO

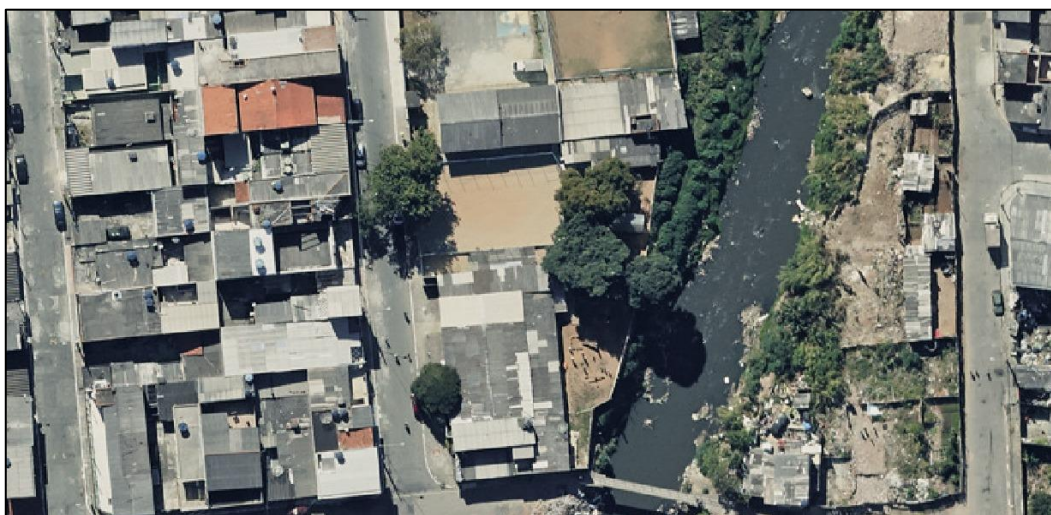
A proposta para implantação do centro cultura fica localizado na Rua Goivinho da Praia, nº12, na Vila Progresso. No local já existe uma construção onde no momento funciona uma associação.

A escolha deste local se deve ao fato dele estar bem no meio da comunidade, sendo assim uma ótima localização. Os problemas encontrados são os seguintes:

- Acessibilidade inexistente;
- Muro com a estrutura danificada;
- Construção antiga;
- Drenagem ineficaz;
- Poucas atividades recreativas;
- Poucas atividades culturais.

Ao observar esses problemas se faz necessária adoção de novas estratégias que garantam acesso à cultura e lazer para a zona leste de São Paulo sem a necessidade grandes deslocamentos para isso.

Figura 7 - Vista aérea do local



Fonte 7: www.geosampa.com.br

Por estar no meio da comunidade facilita o acesso para a maioria dos moradores como podemos ver na imagem aérea. O local dispõe de uma grande área, como podemos ver pela imagem acima, onde poderá ser realizada todas as mudanças propostas.

5.1 Acessibilidade Inexistente

A falta de acessibilidade em locais públicos é um problema de todos. A importância da inclusão social está justamente no combate à segregação social e na busca por proporcionar o livre e democrático acesso aos espaços e serviços de uma sociedade para toda e qualquer pessoa. No local onde está proposto implantar o centro cultural apesar de ser uma construção térrea, não oferece acessibilidade.

- Banheiros: São pequenos, com muitos problemas de infiltração, sem barras de proteção e apenas dois para atender a grande demanda de usuários.
- Acesso as áreas comuns: Existem degraus que atrapalham a mobilidade.
- Sinalização: Não existe sinalização visual e tátil.
- Áreas de lazer: Não existe opção de lazer ou brinquedo acessível.

Figura 8 - Banheiro pequeno



Fonte 8: Autor (2022)

5.2 Muro com estrutura danificada

Como podemos ver na imagem abaixo, esse é o estado atual do muro, o que gera falta de segurança, risco de roubo e risco a integridade física.

Figura 9 - Fundos do terreno



Fonte 9: Autor (2022)

Em nosso projeto, encontramos muitos obstáculos a serem superados. Um deles é a necessidade de repararmos o muro do fundo da construção, que está com uma grande parte totalmente comprometido trazendo risco tanto a saúde como a segurança dos usuários do centro cultural.

5.3 Construção antiga

Por ser uma construção antiga ela apresenta alguns pontos de infiltração e com a ausência de ventilação acaba gerando mofo e mal cheiro. Algumas telhas estão furadas e foram remendadas para tentar amenizar os problemas, o que não é uma solução permanente e acaba gerando problemas frequentemente.

Figura 10 - Infiltração



Fonte 10: Autor (2022)

5.4 Drenagem ineficaz

Nos dias de chuva, os fundos do terreno acumulam uma quantidade de água considerável pois o solo não consegue mais drená-lo.

Figura 11 - Área onde acumula água



Fonte 11: Autor (2022)

A água parada permite ambiente propício para a proliferação de mosquitos, inclusive o mosquito da febre amarela, dengue, chikungunya e zika.

Essa água deixa o solo encharcado e pode levar a queda de muros, deslizamentos e erosões nos terrenos, além de trincas e rachaduras nas casas.

5.5 Poucas atividades recreativas

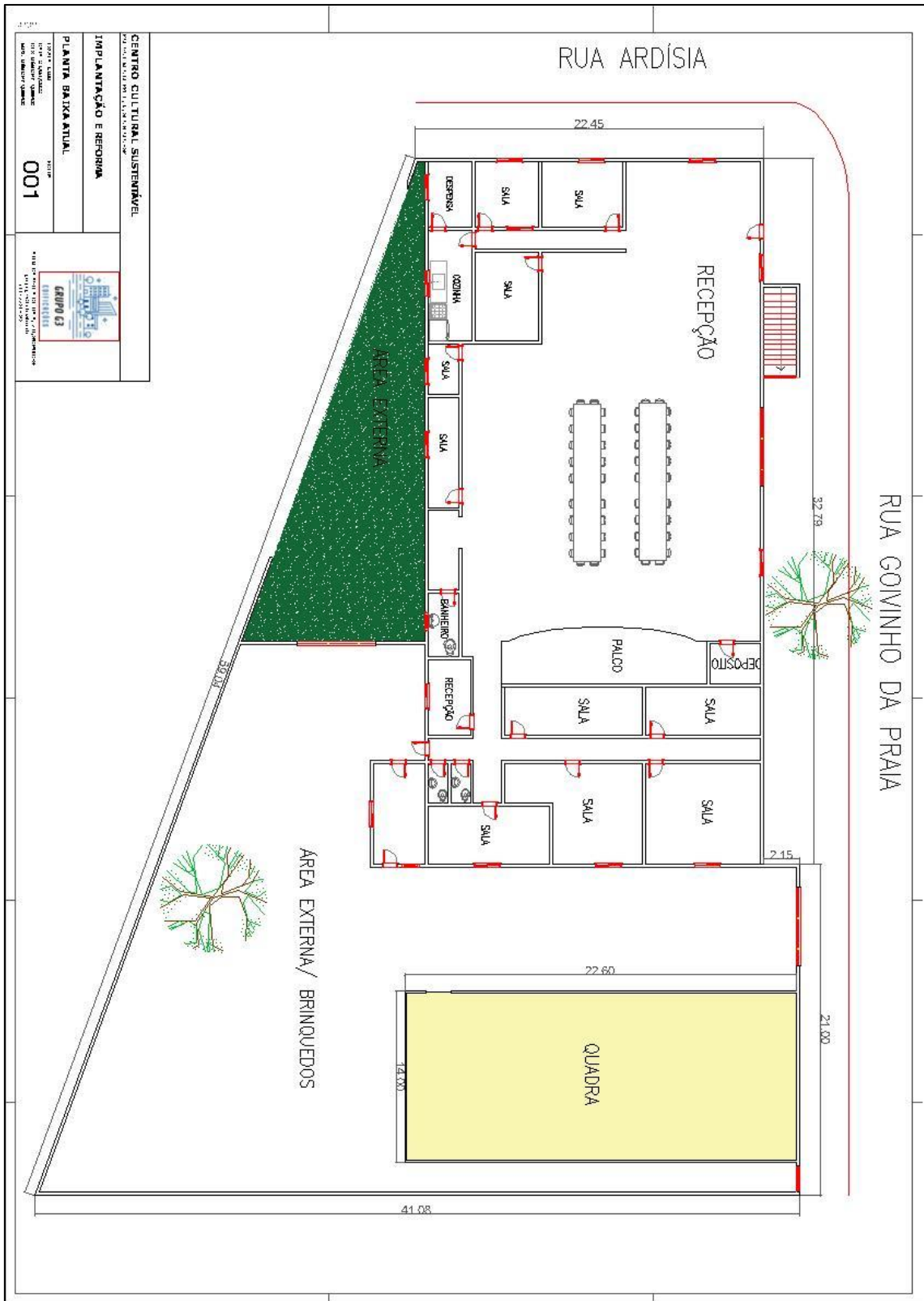
Nas redondezas do centro comunitário são poucas as atividades recreativas oferecidas para as crianças.

Segundo pesquisa da Universidade de Oxford, na Inglaterra, assistir à televisão e ver livros apenas com figuras não estimula o desenvolvimento e torna as crianças menos propensas à felicidade, por esse motivo, o ideal é realizar trabalhos recreativos. Podemos citar algumas atividades: desenhar, fazer brincadeiras, jogos, danças, leituras, passeios, dramatizações, cantos, teatro de fantoches etc., porém mais importante do que desenvolver uma atividade, é a forma como ela é dirigida, vivenciada e realizada, pois cada criança, de alguma forma, irá adquirir os conhecimentos para desenvolver suas habilidades de forma natural.

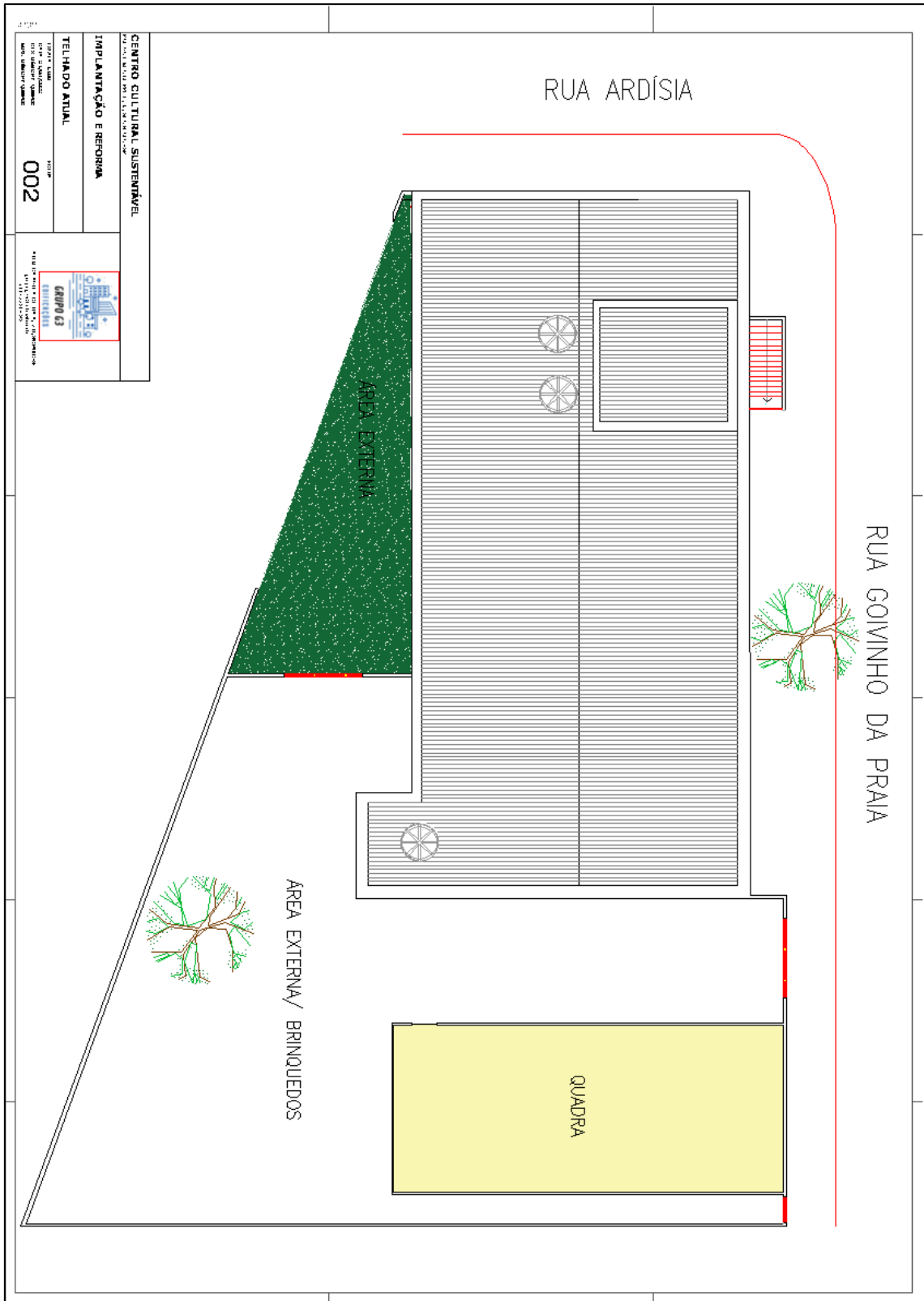
5.6 Poucas atividades culturais

A zona leste é uma das áreas mais populosas de capital de São Paulo. Segundo as pesquisas feitas pelo IBGE, 35% dos habitantes são moradores desta área, nos arredores não existem lugares que ofereçam manifestações culturais como: dança, teatro, oficinas, exposições de arte e para irem desses bairros para centros que proporcionem isso são quase 20 quilômetros.

Planta baixa atual



Planta baixa do telhado atual



6 PROPOSTA DE ADAPTAÇÃO

O nosso projeto consiste na proposta de implantação do Centro Cultural “Sábio Viver”, no lugar onde hoje existe uma Ong. A seguir apresentamos soluções para cada ponto apresentado no estudo de caso.

6.1 Acessibilidade

Gostaríamos de propor um centro cultural mais acessível garantido livre acesso a qualquer pessoa.

Para isso utilizaremos rampas de acesso, corrimão. Piso tátil e placa de Braille para que os portadores de deficiência visual possam andar com mais autonomia. Banheiro acessível, com barras de proteção e porta com o tamanho adequado, conforme estabelece a norma NBR 9050. Vagas exclusivas para cadeirantes e brinquedos acessíveis no playground, visando dessa forma, oferecer conforto, comodidade e autonomia para realizar suas atividades livremente.

Figura 12 – Brinquedo acessível



Fonte 12: <https://www.playground-inovacao.com.br/playground-para-todos/>

Figura 13 – Placa de Braille



Fonte 13: <https://www.solucoesindustriais.com.br/empresa/servicos-e-utilidades-publicas/wat-plast/produtos/seguranca-e-protecao/placa-sinalizacao-braille>

Figura 14 – Banheiro Acessível



Fonte 14: <https://betaa.com.br/2021/08/09/acesibilidade-de-banheiros/>

6.2 Muro

Para solucionar o problema do muro será necessário realizar uma sondagem no terreno e através dessa sondagem definirmos o melhor tipo de fundação e estrutura para o muro que será feito.

Inicialmente pensamos em um muro com bloco estrutural, como os da imagem abaixo.

Figura 15 – Muro com bloco estrutural



Fonte 15: <https://www.mevodobrasil.com/como-fazer-muro-com-blocos-de-concreto/>

6.3 Construção antiga

Para solucionar os problemas de infiltração, mofo e mal cheiro a estrutura será devidamente tratada e implantaremos a iluminação natural que é uma técnica que consiste em aproveitar a luz solar como principal fonte de claridade nos ambientes.

6.3.1 Iluminação natural

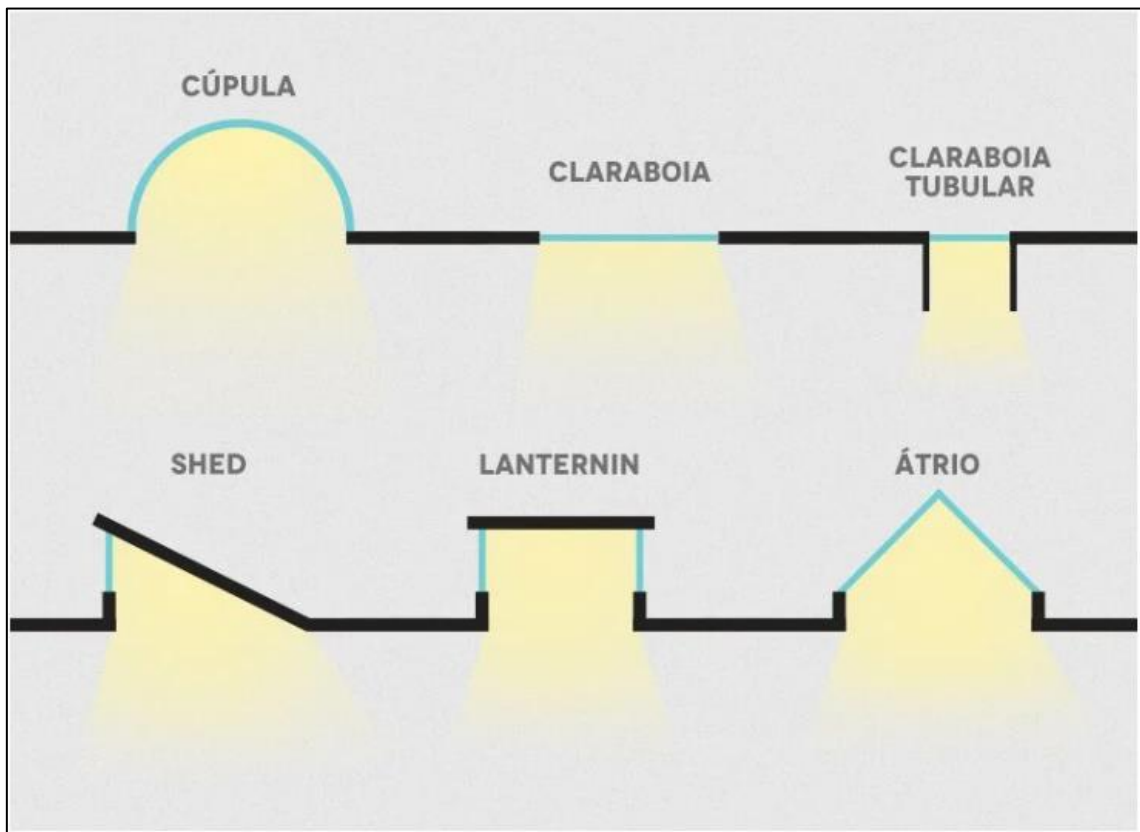
Optamos por utilizar a iluminação natural no nosso projeto, pois não seria necessário a utilização de luz artificial nos ambientes, podendo assim ter uma grande economia financeira, e principalmente contribuindo diretamente com o meio ambiente. Após estudos realizados, foi comprovado que a exposição ao sol, de forma adequada, tem grande influência para ativar as funções do corpo

humano, fazendo o nosso relógio biológico funcionar, e fornecendo uma das principais vitaminas que precisamos que é a Vitamina D. Considerando os benefícios que a luz natural nos traz, optamos por esse recurso, pois o nosso principal objetivo, é promover o crescimento educacional e cultural, principalmente de crianças e adolescentes, portanto usando este recurso nosso corpo estará sempre mais disposto a absorver conteúdos, influenciando a capacidade de aprendizado. “Em um estudo apresentado por Plympton (2000) para o National Renewable Energy, foi divulgado o resultado de uma pesquisa feita por Heschong Mahone (1999), com um universo de vinte e um mil estudantes de vários estados norte-americanos, que demonstrou que os estudantes que frequentavam escolas com iluminação natural adequada progrediram 20% mais em Matemática e obtiveram 26% resultados melhores em testes de leitura do que estudantes de outras escolas”.

Então, pensando nisso para colocar em prática nossa proposta de iluminação natural, escolhemos dois tipos diferentes de métodos, utilizaremos claraboias e telhas translúcidas.

- **Telhas Translúcidas** : É um método onde o material que é feita, permite a passagem de luz para os ambientes em dias de sol ou até mesmo em dias nublados, deixando o ambiente mais confortável e iluminado. Essas telhas possuem um baixo custo de manutenção, e sua limpeza pode ser feita a partir de 3 anos, ou dependendo da necessidade. Existem diversos materiais que são utilizados para fabricá-las, os mais comuns são Policarbonato, Polipropileno, Fibra de Vidro e PVC. Em alguns casos, também é possível utilizar garrafas pet para fabricar essas telhas.
- **Claraboias**: São aberturas na parte alta do projeto, seja no telhado ou até mesmo na parede, permitindo a iluminação natural e em alguns casos também, ventilação. Dentre os modelos disponíveis de claraboias, é possível destacar a claraboia em forma de cúpula, a comum, o modelo tubular, o shed, o lanternin e o átrio.

Figura 16 – Exemplos de iluminação natural



Fonte 16: <http://www.ecoeficientes.com.br/luz-natural/>

Figura 17 – Telha de policarbonato



Fonte 17: <https://skr.com.br>

Figura 18 – Telha de policarbonato



Fonte 18: <https://skr.com.br>

Figura 19 – Telha de fibra de vidro



Fonte 19: <https://skr.com.br>

Figura 20 – Telha de PVC



Fonte 20: <https://skr.com.br>

6.3.2 Ventilação natural

Optamos por utilizar a ventilação natural nesse projeto, pois devido à falta de circulação correta nos ambientes, há alguns pontos onde a estrutura da edificação encontra-se degradada por mofo e outras patologias que a umidade trás. Além de evitar a degradação física e estética dos ambientes e estrutura, a ventilação natural tem o objetivo de renovar os ares, evitando a proliferação de doenças e promover o conforto térmico, diferente dos ares condicionares e outros meios de resfriamento de ar. Pensando também nas questões sustentáveis, esse método colabora totalmente com o meio ambiente, pois não seria necessário a utilização direta de ventilação mecânica, que seria necessário um uso de energia elétrica maior.

O método de ventilação natural, possui algumas técnicas para se utilizar nos projetos, como os sistemas passivos de ventilação, ventilação cruzada, ventilação induzida e efeito chaminé. A técnica que vamos utilizar é a ventilação cruzada, que é a mais utilizada atualmente, essa técnica consiste em fazer algumas aberturas no ambiente para que se crie uma corrente que permita a circulação do ar no ambiente.

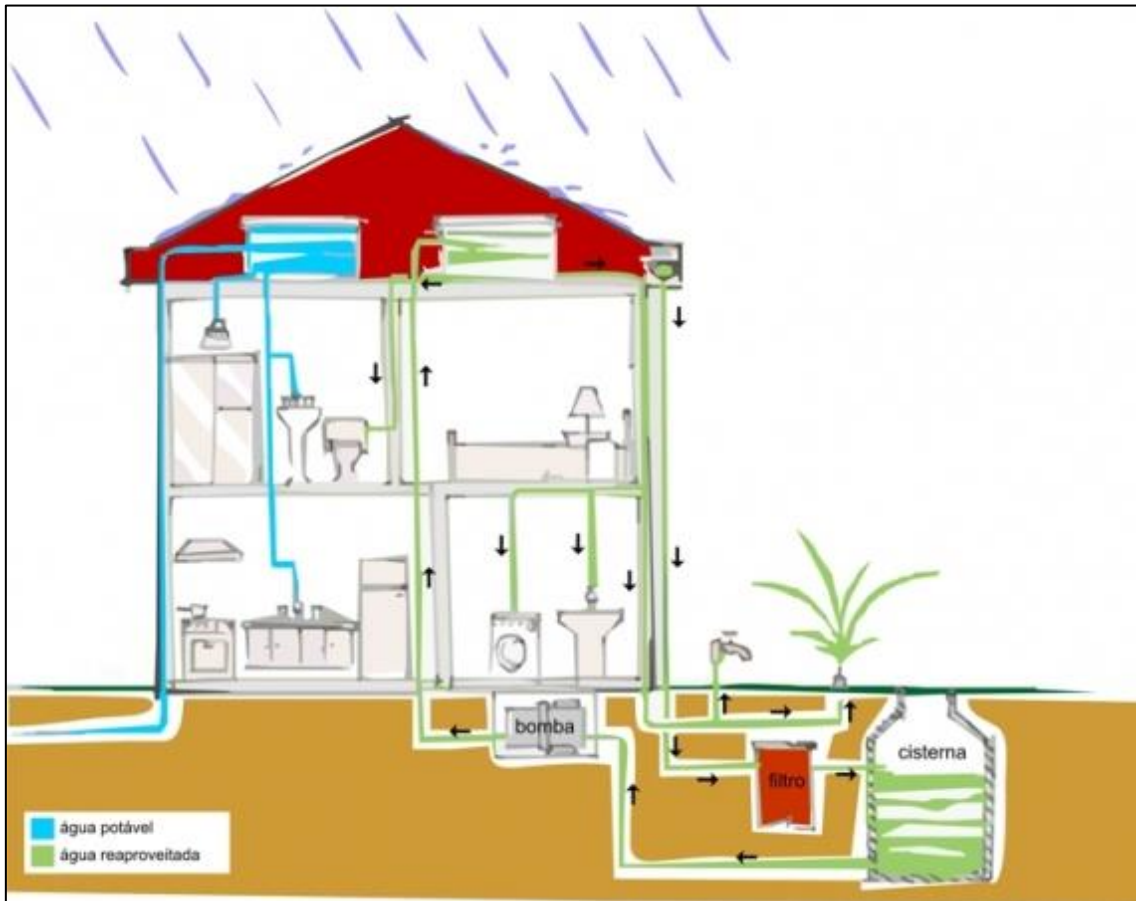
6.4 Drenagem de água

Para solucionar esse problema faremos um piso novo em todo o entorno do centro e implantaremos a captação de águas pluviais. Esta iniciativa consiste em captar águas provenientes da chuva e redirecioná-las para que possam ser reaproveitadas para meios potáveis e não potáveis.

Além de ser um projeto com baixo custo e de fácil execução, a reutilização da água da chuva, segundo o EMAS Jr. Consultoria “pode reduzir o consumo de água potável de 30 a 50%”, o que resulta em economia na conta.

Os benefícios não são apenas econômicos, mas também sociais, pois segundo a ONU, “estimasse que 2,2 bilhões de pessoas não tenham acesso a serviços de água potável”, então cabe a todos o dever de ajudar na economia e preservação desse recurso, por isso a reutilização da água é uma alternativa eficiente.

Figura 21 – Exemplo de captação de água



Fonte 21: <http://www.ftaguadechuva.com.br/aproveitamento-de-agua-pluvial.html>

No projeto do centro cultural a captação da água de chuva visa a economia, e a sustentabilidade, que não é um tema tão conhecido dentro das comunidades.

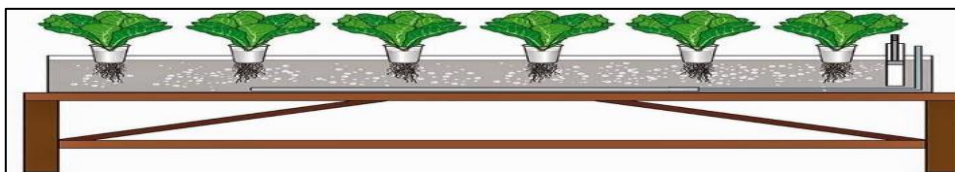
Os pontos de captação serão instalados nas calhas do telhado, em pontos diferentes, essa água será direcionada para uma cisterna de 5 mil litros que será aterrada no quintal e de lá essa água será direcionada para regar a horta e para usos não potáveis, como lavar as dependências do centro cultural.

6.5 Atividades Recreativas

Com poucas atividades recreativas, sugerimos uma oficina de horta hidropônica para que as crianças vivenciem na prática o cultivo. Além de propiciar informações sobre alimentação saudável, a importância de uma alimentação balanceada para a saúde, produtos orgânicos, que irá contribuir para melhoria da merenda, criatividade e aprendizado dos frequentadores do local.

- **Horta comunitária:** A Alimentação está ligada as necessidades básicas de um Indivíduo, sem uma boa alimentação não conseguimos desempenhar nossas funções biológicas. Pensando na alimentação e saúde da comunidade, implantaremos um cultivo em que os frequentadores do centro cultural possam usufruir de uma alimentação saudável e uma bela forma de fazer a interação das pessoas com a natureza. Trazendo benefícios sustentáveis, educacionais e de segurança alimentar.
- **Cultivo hidropônico:** O cultivo hidropônico é uma prática de cultivo e manejo de verduras sem a necessidade de uso do solo, uma prática que atua de forma sustentável ao economizar o consumo de água em suas hortas. As plantas nesse cultivo recebem todos os nutrientes necessários para produzirem alimentos saudáveis em suas raízes que ficam suspensas na água. E assim produz um alimento saudável e sustentável para atender essa comunidade.
- **Horta a ser implantada:** Usaremos a área de 5x3 para a realização de implantação de estruturas de madeira levemente inclinadas para suportar o peso da horta

Figura 22 – Modelo de estrutura de madeira



Fonte 22: <https://m.apkpure.com/br/hidroponikgarden/com.HidroponikGarden.alifdroid>

#com.HidroponikGarden.alifdroid-7

Figura 23 – Modelo de Canos



Fonte 23: Hidroponia Caseira Simples

Figura 24 – Modelo de canos

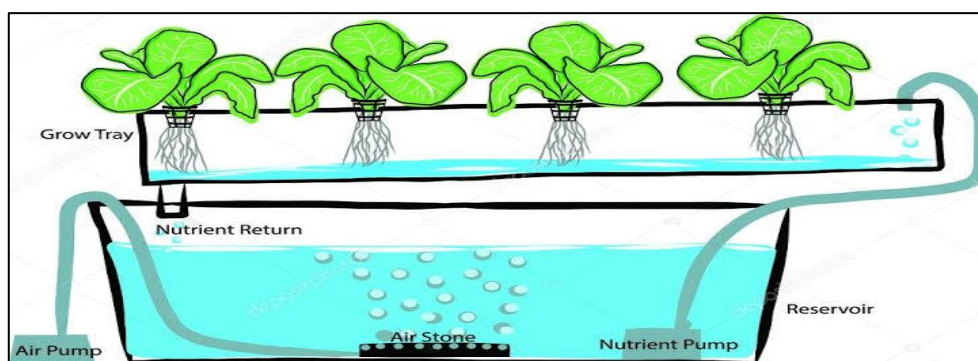


Fonte 24: Hidroponia Caseira Simples

- **Estruturas a serem utilizadas:** Canos de PVC Branco com diâmetros de 200mm a 300mm
- **Captação de águas pluviais utilizadas na horta:** Com a captação nas calhas da edificação podemos obter a água da chuva para o reservatório onde será distribuída a água captada para suas funções.

Um dos destinos desta água captada será para o cultivo hidropônico, onde uma bomba de água abastecerá os canos, criando o ambiente de horta e cultivo comunitário.

Figura 25 – Detalhamento do processo de hidroponia



Fonte 25: <https://pt.depositphotos.com/33162185/stock-illustration-hand-draw-diagram-of-a.html>

6.6 Atividades Culturais

Pensando na ausência de atividade culturais adaptar as salas para que possam ser usadas como sala de vídeo, biblioteca e sala de artes e pensamos na saúde dos jovens, por esse motivo desenvolvemos uma quadra poliesportiva na qual vai ter a metragem de 20x10 e poderá ser usada para os seguintes jogos: Futebol, Basquete, vôlei, handebol.

No desenvolvimento da quadra vamos fazer uma camada de brita, em seguida, uma camada de lona, depois tela pop 4,20mm e por último a camada de concreto FCK 20 isso vai fazer com que o piso da quadra fique resistente o suficiente para aguentar o peso necessário como no exemplo abaixo.

Figura 26 – Modelo de Quadra poliesportiva

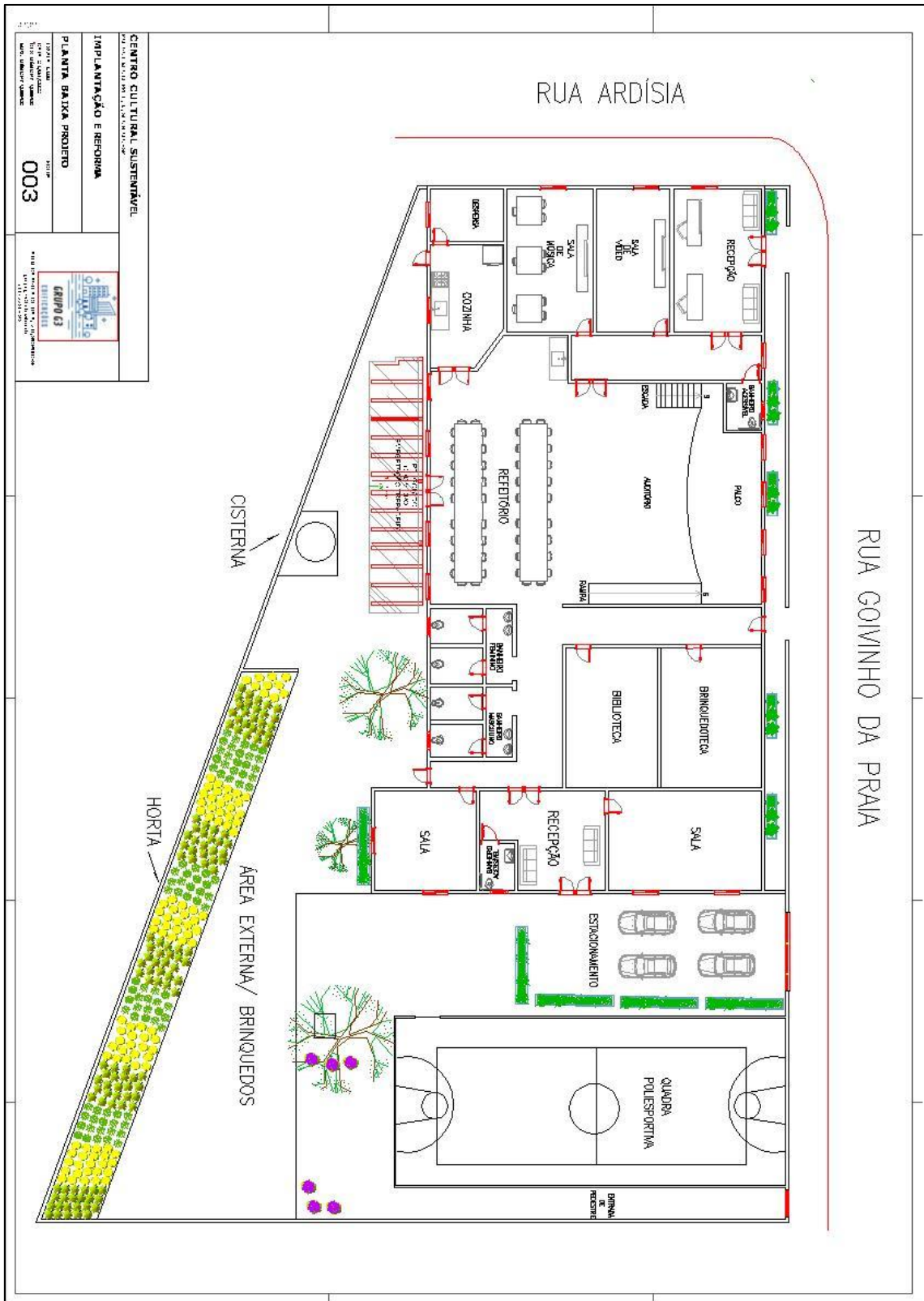


Fonte 26: <https://www.vivadecora.com.br/foto/219419/quadra-poliesportiva-com-arquibancada-cinza-claro>

Dentro desse espaço da quadra vamos ter também no lado direito uma arquibancada para que os jogos possam ser assistindo. Essa arquibancada vai contém uma estrutura formada por duas paredes e duas Lajes, sendo, a primeira parede com 50 cm, a segunda com 1.52 m a primeira Lage com 2 m é a segunda com 1 m como no exemplo abaixo:

No espaço da quadra para maior proteção dos alunos vamos fazer um muro de aproximadamente 1,50 m em toda a volta, deixando apenas um espaço para a saída. Ao redor da quadra do lado de dentro haverá uma calha continua para escoar as águas pluviais em cima dessa calha terá grelhas para não ocorrer acidentes. E para finalizar, faremos a cobertura da quadra com tela do tipo alambrado.

Planta baixa da proposta



Planta baixa do telhado da proposta



7 RELATÓRIO DE VISITA PRÉVIA

Dados Iniciais:

- Natureza e finalidade da edificação: Institucional;
- Estado: São Paulo;
- UF: SP.

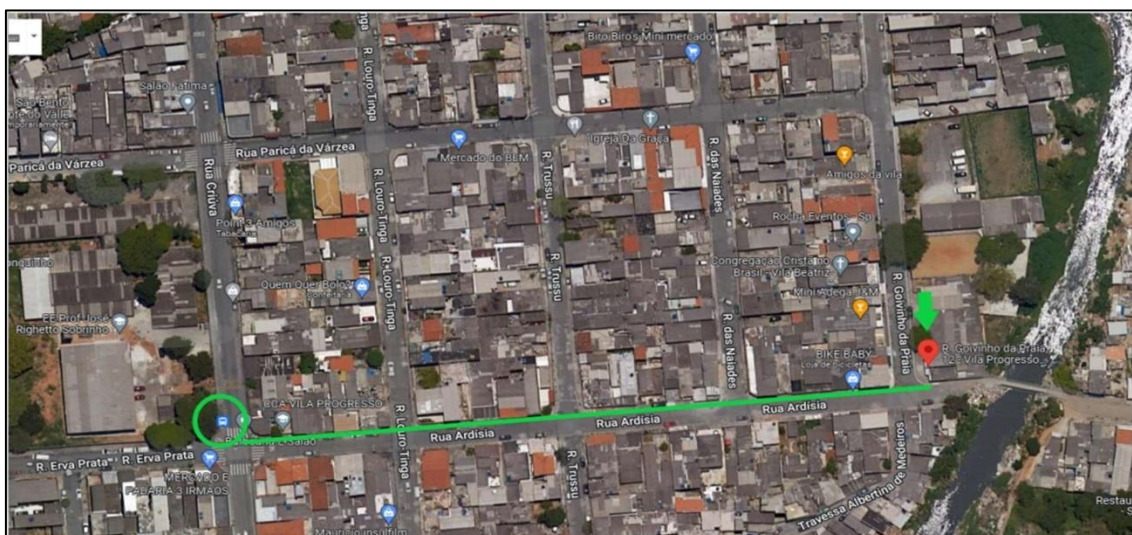
Características do Terreno:

- Endereço: Rua Goivinho da Praia nº12 - CEP: 08245-220 ;
- Possibilidade de escoamento de águas pluviais: O terreno tem uma terraplanagem boa, com desnível baixo, as ruas de acesso são planas e propiciam um bom escoamento por haver bueiros ao redor;
- Possibilidade de alagamento: Sim, devido ao córrego próximo a edificação;
- Rede de transmissão de energia: Existente;
- Córregos: Existente, a 50 metros da edificação;
- Existência de árvores, muros, benfeitorias a conservar ou demolir: Necessidade de demolição do muro de proteção para a construção de um novo e algumas paredes internas para a melhoria do ambiente.

Existência de serviços públicos:

- Ruas de acesso, indicando a principal e a de uso mais conveniente:

Figura 27 – Vista aérea



Fonte 27: Google maps

- A pavimentação, seu estado e natureza: Pavimentação do local é asfaltada, e seu estado de conservação é bom;
- Guias e passeios, seu estado e natureza, inclusive obediência ao padrão municipal:
- Em bom estado, muitas árvores no entorno do local;
- Rede de água: Existente;
- Rede de Esgoto: Existente;
- Rede de Eletricidade: Existente;
- Rede de gás: não existente;
- Rede telefônica: Existente.

Elementos para adequação do projeto:

- Situação econômica e social da localidade e o padrão construtivo da vizinhança: A situação econômica do local aparenta ser de classe média-baixa, a situação social é boa. No bairro possui escolas, creches e serviços de saúde pública. As construções vizinhas estão em bom estado e aparentemente o bairro passa tranquilidade;
- Disponibilidade local de materiais e mão-de-obra necessários à construção - Muito boa, se encontra na zona Leste de São Paulo, não possui fácil acesso ao resto da cidade, porém é fácil de encontrar materiais de construção nos arredores.

Providencias a serem tomadas previamente:

- Execução de movimentação de terra: Serviços a ser realizado previamente é a demolição do muro que hoje está em estado ruim, e a construção de um novo;
- Pavimentação de ruas: A pavimentação das ruas está em bom estado e não precisa de manutenção;
- Remoção de obstáculos e demolições: Demolição de muro existente nos fundos do terreno que está parcialmente em pé, com altura de aproximadamente 1,5m e 15 cm de espessura para construção de um novo. Remoção da areia e entulho da quadra e preparação de um novo piso;
- Retirada de painéis de anúncios: Não há.

- Remoção de eventuais ocupantes: Não Há;
- Canalização de Córrego: Não Há.

7.1 Levantamento Fotográfico

Figura 28 – Fachada Frontal



Fonte 28: Autor (2022)

Figura 29 – Lateral esquerda do terreno



Fonte 29: Autor (2022)

Figura 30 – Lateral direita do terreno



Fonte 30: Autor (2022)

Figura 31 – Fundos do terreno



Fonte 31: Autor (2022)

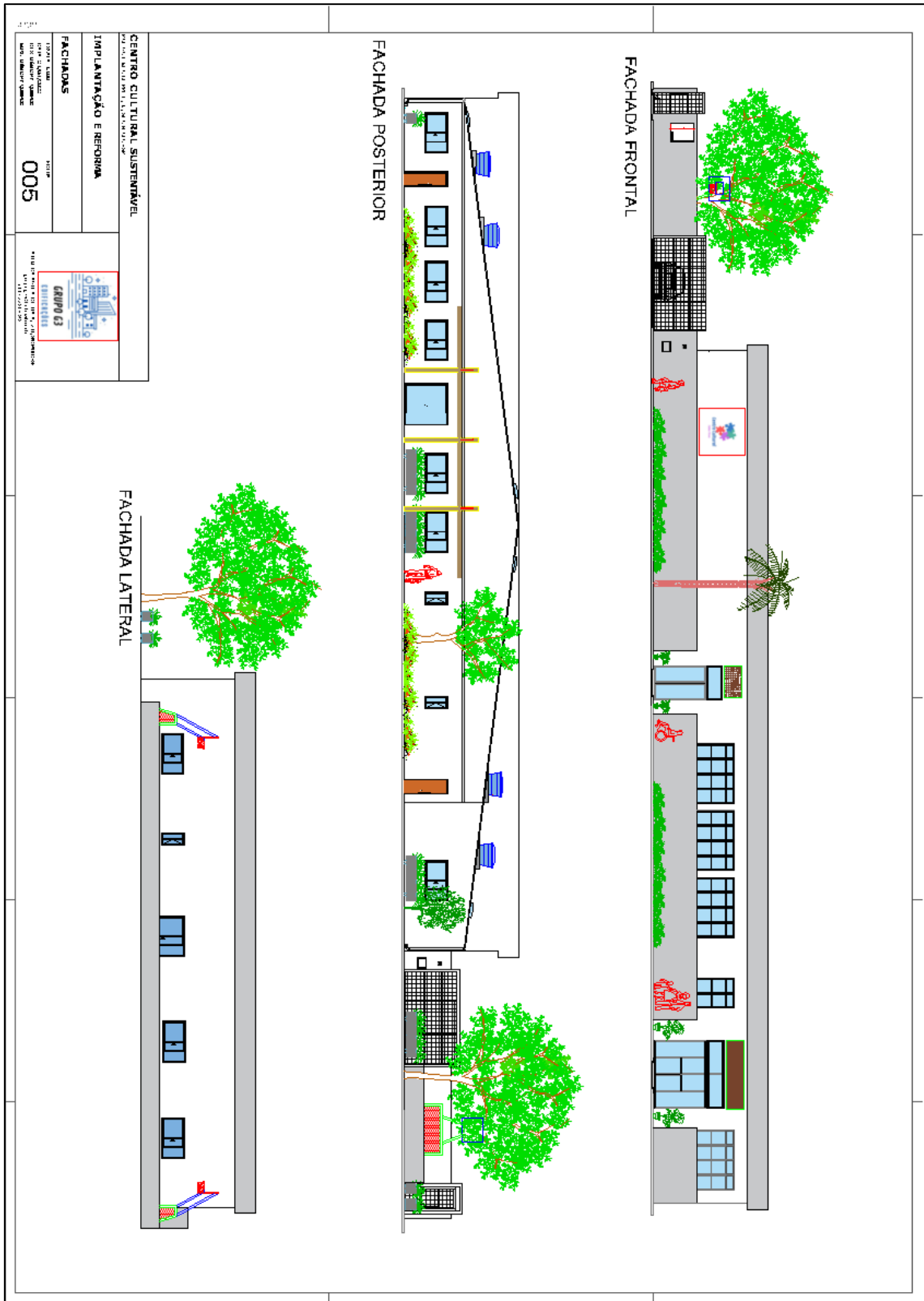
Figura 32 – Fundos do terreno



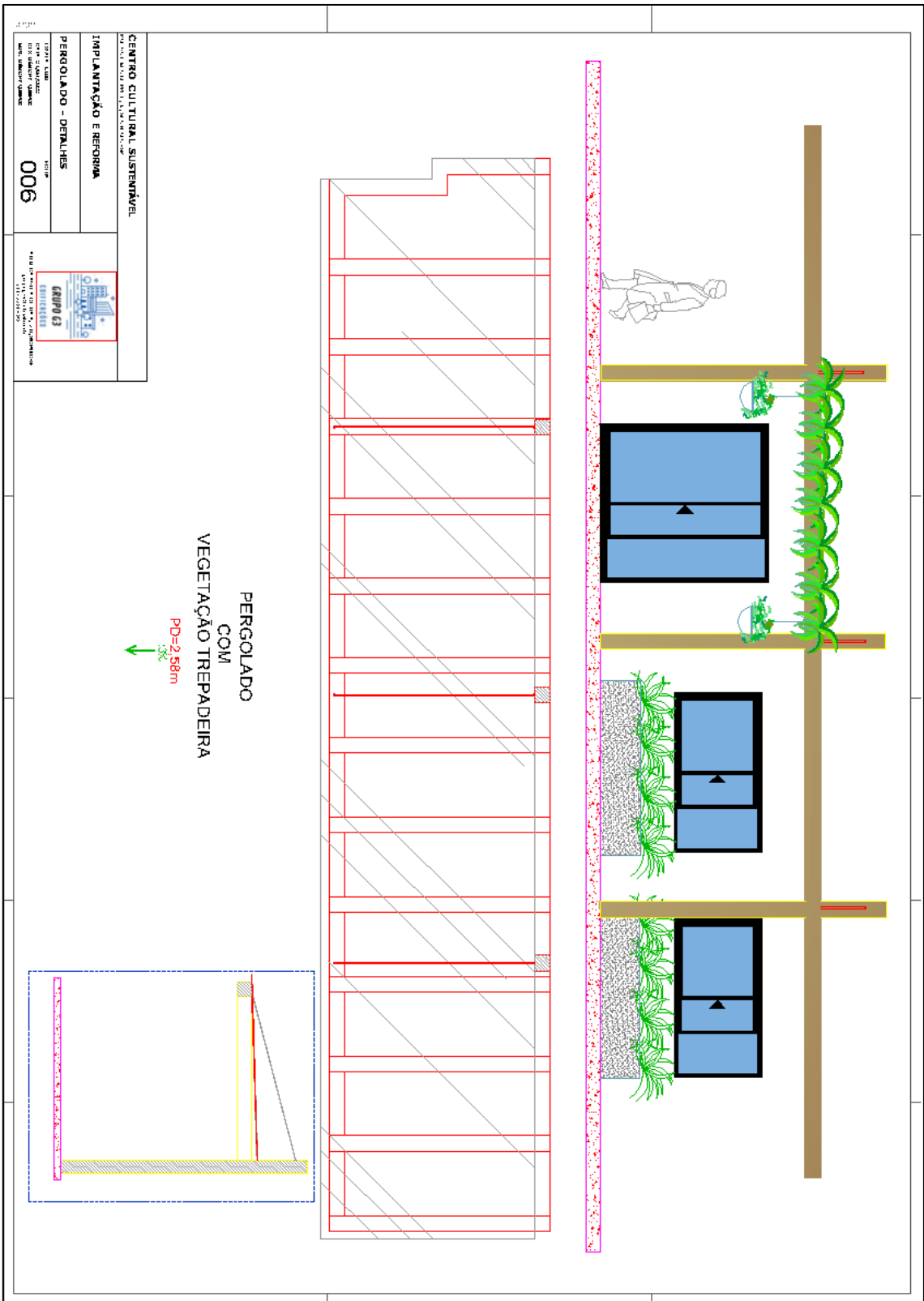
Fonte 32: Autor (2022)

8 PROJETOS

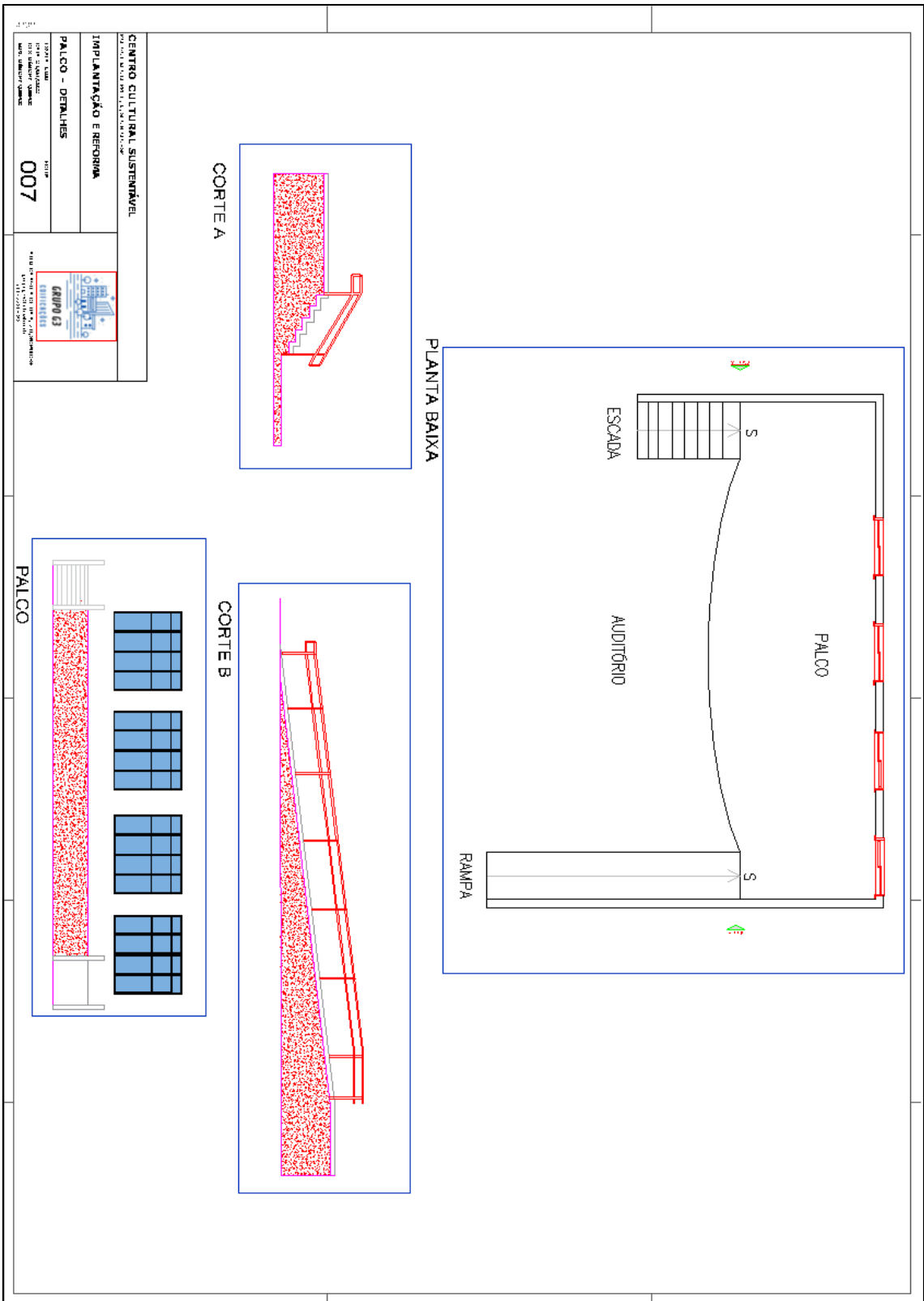
Fachadas



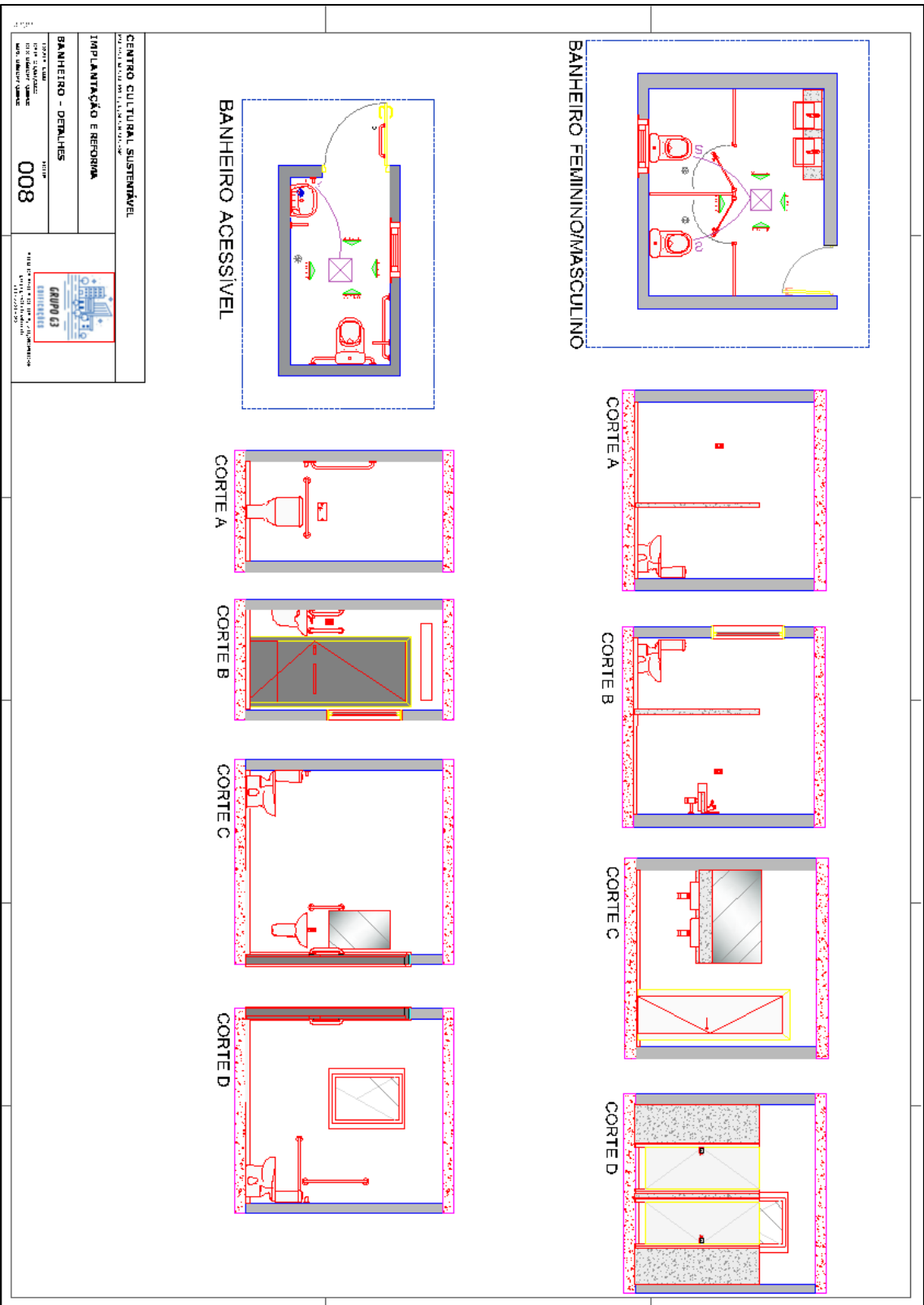
Pergolado



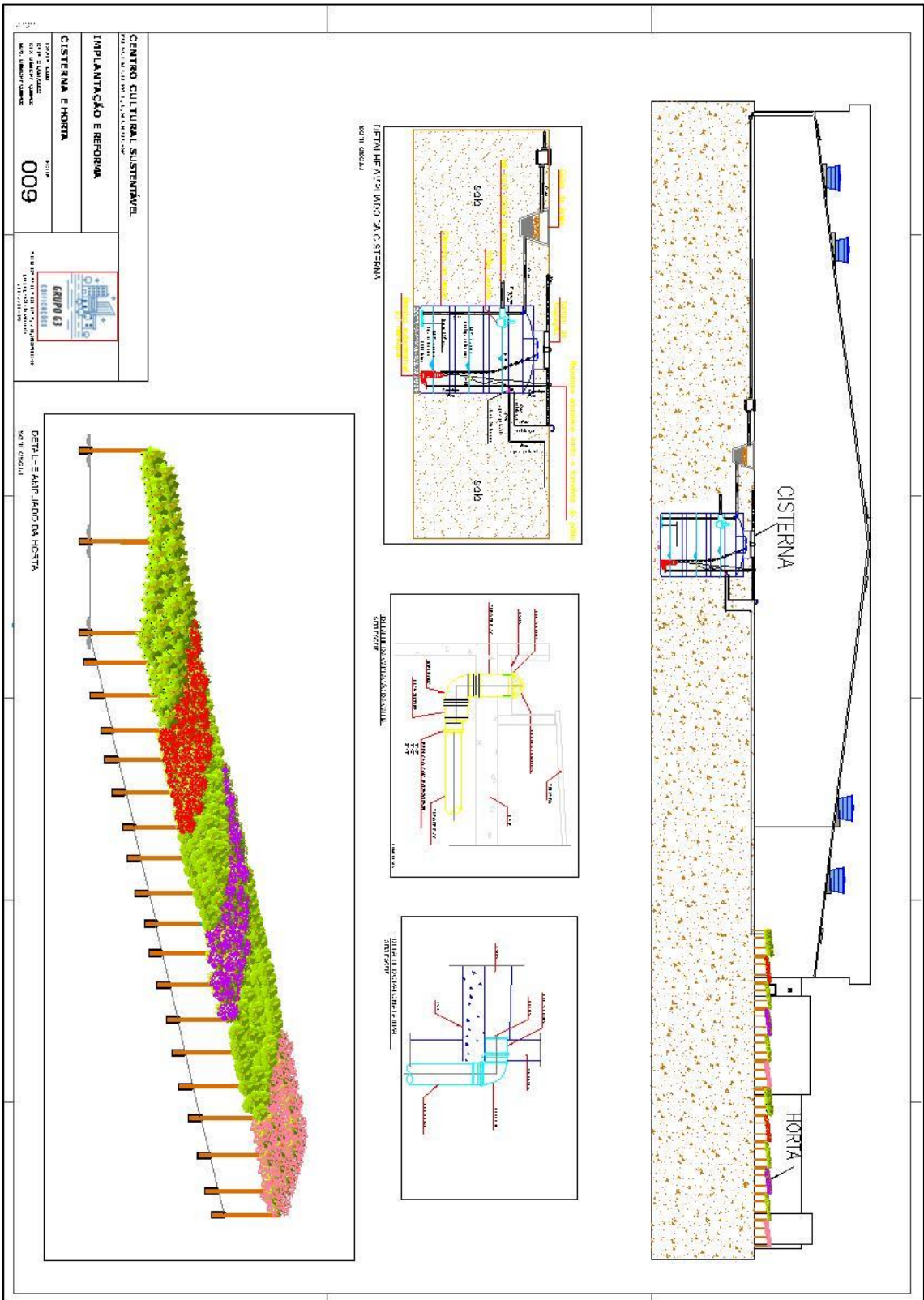
Palco acessível



Banheiros



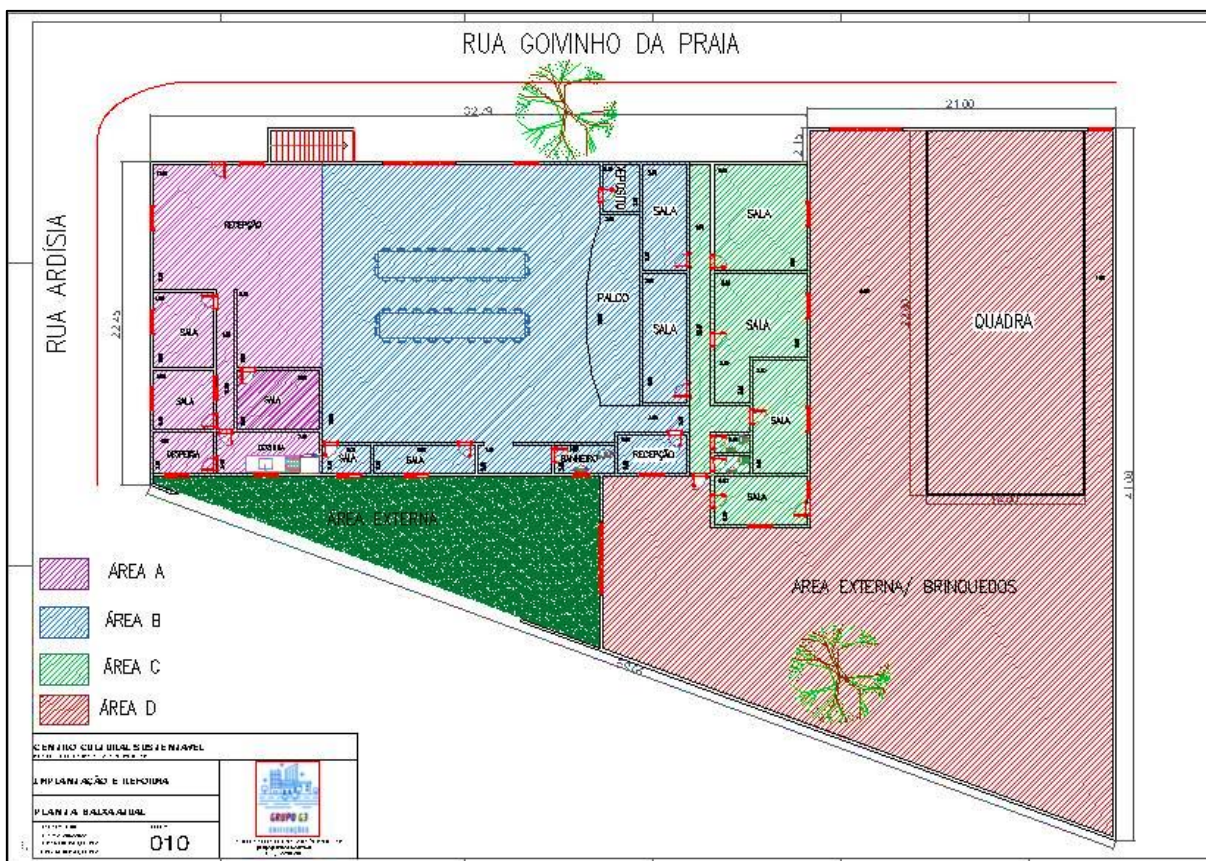
Projeto hidráulico



9 MEMORIAL DESCRITIVO DE REFORMA E ADAPTAÇÃO

9.1 Situação Atual

Planta baixa atual com divisão de áreas



- **Área A:**

Recepção 1

A recepção possui uma área de 128 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em aço, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m.

Sala 01

A sala 01 possui uma área de 24 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m.

Sala 02

A sala 02 possui uma área de 20 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m.

Sala 03

A sala 03 possui uma área de 30 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA.

Despensa

A despensa possui uma área de 13,80 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em aço, sendo o revestimento interno das paredes em cerâmica, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 1,20 x 1,00 m.

Cozinha

A cozinha possui uma área de 25,87 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em aço, sendo o revestimento interno das paredes em cerâmica, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 1,20 x 1,00 m.

Corredor 1

O corredor possui uma área de 16,50 m². O piso atual em revestimento cerâmico.

- **Área B**

Sala 04

A sala 04 possui uma área de 4,90 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m².

Sala 05

A sala 05 possui uma área de 14,70 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m².

Refeitório

O refeitório possui uma área de 195,51 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em aço, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em aço, tipo abertura protegida por grades, possui dimensões de 1,20 x 1,00 m².

Depósito

O depósito possui uma área de 4,00 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA.

Banheiro 1

O banheiro possui uma área de 5,54 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em cerâmica, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 0,60x0,60 cm.

Palco

O palco possui uma área de 30 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a altura é de 1 m com escada.

Sala 06

A sala 06 possui uma área de 20 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA.

Sala 07

A sala 07 possui uma área de 20 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA.

Recepção 2

A recepção possui uma área de 10,35 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em aço, tipo basculante possui dimensões de 1,20x1,00 m.

Corredor 2

O corredor possui uma área de 8 m². O piso atual em revestimento cerâmico.

- **Área C**

Corredor 3

O corredor possui uma área de 33,67 m². O piso atual em revestimento cerâmico.

Sala 08

A sala 08 possui uma área de 40 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em alumínio, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m.

Sala 09

A sala 09 possui uma área de 31 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em alumínio, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m.

Sala 10

A sala 10 possui uma área de 19,35 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das

paredes em tinta PVA, suas esquadrias em alumínio, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m.

Banheiro 2

O banheiro possui uma área de 8,90 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em cerâmica.

Sala 11

A sala 11 possui uma área de 15 m². O piso atual em revestimento cerâmico, e a porta principal em madeira, sendo o revestimento interno das paredes em tinta PVA, suas esquadrias em alumínio, tipo basculante possui dimensões de 0,40 x 1,00 m.

Corredor 4

O corredor possui uma área de 7 m². O piso atual em revestimento cerâmico.

- **Área D**

Quadra

A quadra possui uma área total de 316,40 m², sendo apenas com acabamento em areia com proteção em grade.

Estacionamento

O estacionamento possui uma área total de 88 m², sendo apenas com acabamento cimento queimado.

Playground

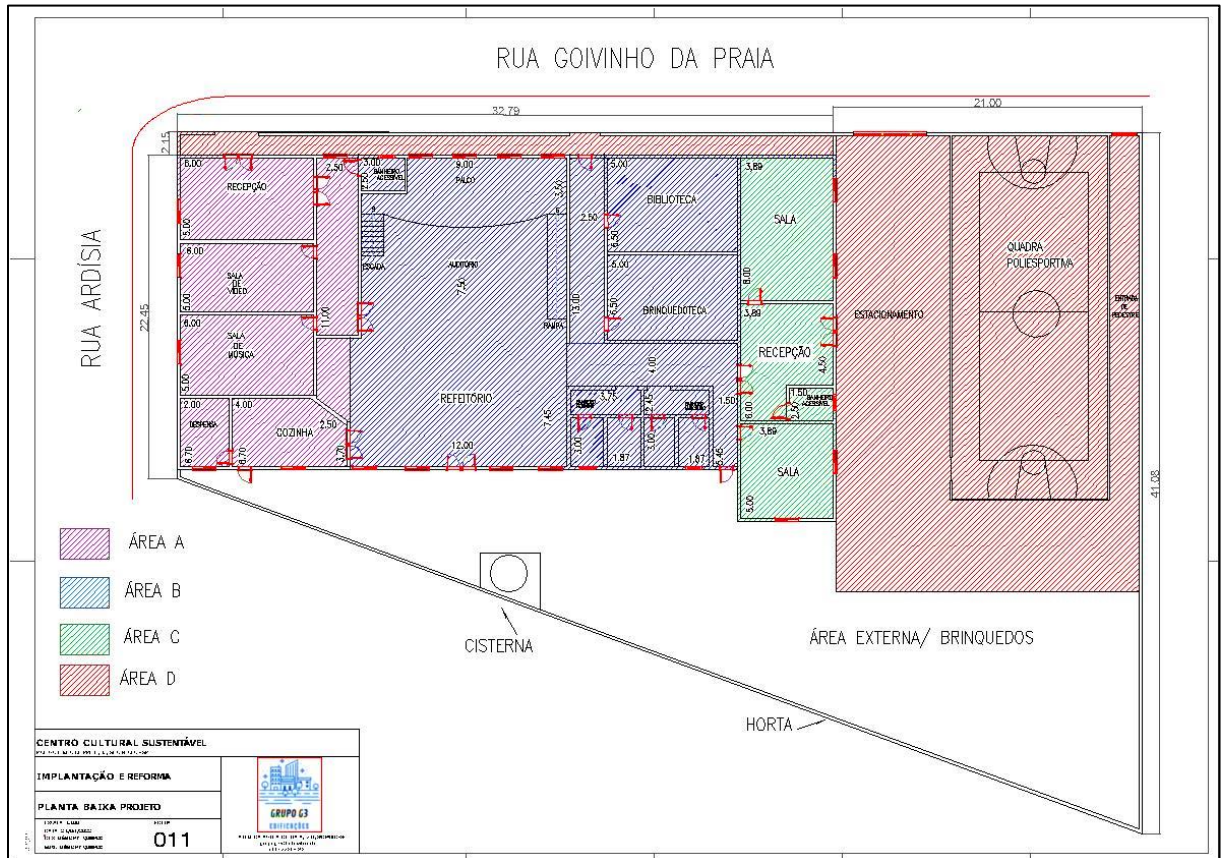
O playground possui uma área total de 188,72 m², sendo apenas com acabamento em cimento queimado, com árvores frutíferas e ornamentais.

Entrada de pedestre

A entrada de pedestre possui uma área total de 33,90 m², sendo apenas com acabamento em cimento queimado.

9.2 Proposta

Planta baixa projeto com divisão de áreas



- **Área A**

Recepção 01

A recepção 01 terá uma área total 30 m², deverá ser revestido com Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm.

Porta principal e a segunda da recepção Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo balcão com 4 folhas, fechadura Pado, dimensões 2,40 x 2,10 m. As esquadrias da recepção serão Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr com 2 folhas, fechadura chafemax, dimensões 1,50 x 1,20 com 1,10 m do piso acabado. O revestimento das paredes reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvnil acrílica ouro branco e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

Sala de vídeo

A Sala de vídeo terá uma área total 30 m², deverá ser revestido com piso Vinílico Decorflx Tarkett Cinza.

Porta principal da sala de vídeo em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 com 1,10 m do piso acabado. A janela da sala de vídeo será Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr, 2 folhas com fechadura chafemax, dimensões 1,50x1,20m. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil fosca azul e o forro em drywall com aberturas para as claraboias e pintura em PVA branca.

Sala de Música

A Sala de música terá uma área total 30 m², deverá ser revestido com piso Vinílico Decorflx Tarkett Cinza.

Porta principal da sala de música em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m. A janela da sala de música será Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr, 2 folhas com fechadura chafemax, dimensões 1,50x1,20 com 1,10 m do piso acabado. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil fosca verde e o forro em drywall com aberturas para as claraboias e pintura em PVA branca.

Despensa

A despensa terá uma área total de 13,40 m². Seu revestimento será em Azulejo Portinari até a altura do teto 0,40 x 0,40 cm em todas as paredes. O piso possui uma área equivalente a 13,40 m² será revestido com piso cerâmico esmaltado Portinari 0,60 x 0,60 cm e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

A porta em Alumínio na cor preta, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80x2,10m. A Janela será em Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr, 2 folhas com fechadura chafemax, dimensões 1,50x1,20 com 1,10 m do piso acabado.

Cozinha

A cozinha terá uma área total de 36,05 m². Seu revestimento será em Azulejo Portinari até a altura do teto 0,40 x 0,40 cm em todas as paredes. O piso possui uma área equivalente a 34,20 m² será revestido com piso cerâmico esmaltado Portinari 0,60 x 0,60 cm e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

A porta 1 será em Alumínio na cor preta, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80x2,10m. A porta 2 Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo balcão com 4 folhas, fechadura Pado, dimensões 2,40 x 2,10 m.

As esquadrias serão em Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr, 2 folhas com fechadura chafemax, dimensões 1,50x1,20 com 1,10 m do piso acabado. Torneira gourmet com misturador e pia 150cm com cuba.

Corredor

O corredor terá uma área total de 27,50 m², deverá ser revestido com Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro em drywall pintura em PVA branca.

- **Área B**

Banheiro Acessível 1

O banheiro acessível terá uma área total de 7,50 m². Seu revestimento será em Azulejo Portinari até a altura do teto 0,40 x 0,40 cm em todas as paredes. O piso possui uma área equivalente a 7,50 m² será revestido com piso cerâmico esmaltado Portinari 0,60 x 0,60 cm e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

A porta em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m. A janela será em Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de basculante com fechadura chafemax, dimensões 0,60 x 0,60 com 1,50 m do piso acabado.

A Torneira terá alavanca cotovelo, barras de apoio, vaso sanitário com caixa acoplada e assento com abertura, lavatório para coluna.

Palco

O palco terá uma área total de 34,50 m². deverá ser revestido com piso Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm.

As esquadrias do palco serão de Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr com 4 folhas, fechadura chafemax, dimensões 2,00 x 1,20 com 0,10 m do piso acabado

O palco terá altura de 1,00 m com escada e rapada. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro será de Telha aparente telha translúcida e claraboia;

Auditório

O auditório terá uma área total 90 m², deverá ser revestido com Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm.

O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro será de Telha aparente telha translúcida e claraboia;

Refeitório

O refeitório terá uma área total 99,40 m², deverá ser revestido com Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm.

A porta 2 Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo balcão com 4 folhas, fechadura Pado, dimensões 2,40 x 2,10 m. As esquadrias serão em Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr, 2 folhas com fechadura chafemax, dimensões 1,50x1,20 com 1,10 m do piso acabado.

O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro será de Telha aparente telha translúcida e claraboia;

Corredor

O corredor terá uma área total de 32,50 m², deverá ser revestido com Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro em drywall pintura em PVA branca.

Brinquedoteca

A brinquedoteca terá uma área total 32,50 m², deverá ser revestido Vinílico Decorflx Tarkett Vermelho.

A porta em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica azul céu e o forro será o forro em drywall pintura em PVA branca.

Biblioteca

A biblioteca terá uma área total 32,50 m², deverá ser revestido Vinílico Decorflx Tarkett Azul.

A porta em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica lilás e o forro será o forro em drywall pintura em PVA branca.

Corredor

O corredor terá uma área total de 30 m², deverá ser revestido com Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro em drywall pintura em PVA branca.

Banheiro Feminino

O banheiro feminino terá uma área total de 20,40 m². Seu revestimento será em Azulejo Portinari até a altura do teto 0,40 x 0,40 cm em todas as paredes

das áreas molhadas, o restante das paredes será pintado com tinta Suvinil acrílica rosa. O piso possui uma área equivalente a 20,40 m² será revestido com piso cerâmico esmaltado Portinari 0,60 x 0,60 cm e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

A porta principal em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m e as portas dos reservados serão modelos pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,60 x 2,10 m. A janela será em Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de basculante com fechadura chafemax, dimensões 0,60 x 0,60 com 1,50 m do piso acabado.

A Torneira será automática, vaso sanitário com caixa acoplada e cuba dupla.

Banheiro Masculino

O banheiro masculino terá uma área total de 20,40 m². Seu revestimento será em Azulejo Portinari até a altura do teto 0,40 x 0,40 cm em todas as paredes das áreas molhadas, o restante das paredes será pintado com tinta Suvinil acrílica azul. O piso possui uma área equivalente a 20,40 m² será revestido com piso cerâmico esmaltado Portinari 0,60 x 0,60 cm e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

A porta principal em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m e as portas dos reservados serão modelos pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,60 x 2,10 m. A janela será em Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de basculante com fechadura chafemax, dimensões 0,60 x 0,60 com 1,50 m do piso acabado.

A Torneira será automática, vaso sanitário com caixa acoplada e cuba dupla.

Corredor

O corredor terá uma área total de 8,17 m², deverá ser revestido com Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm.

A porta 1 será em Alumínio na cor preta, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80x2,10m. O revestimento das paredes será reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro em drywall pintura em PVA branca.

- **Área C**

Sala de informática

A sala de informática terá uma área total 31,12 m², deverá ser revestido com ser revestido Vinílico Decorflx Tarkett Cinza.

A porta principal em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m. As esquadrias da serão Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr com 2 folhas, fechadura chafemax, dimensões 1,50 x 1,20 com 1,10 m do piso acabado. O revestimento das paredes reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

Recepção 2

A recepção 2 terá uma área total 23,47 m², deverá ser revestido com Porcelanato Portinari, cada peça possui a dimensão de 0,60 x 0,60 cm.

As duas portas serão de Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo balcão com 4 folhas, fechadura Pado, dimensões 2,40 x 2,10 m. A janela será Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de correr com 2 folhas, fechadura chafemax, dimensões 1,50 x 1,20 com 1,10 m do piso acabado. O revestimento das paredes reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

Sala de aula

A sala de aula terá uma área total 19,45 m², deverá ser revestido com ser revestido Vinílico Decorflx Tarkett Azul.

A porta principal em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m. As esquadrias da serão Alumínio na cor preta e vidro

6mm, modelo de correr com 2 folhas, fechadura chafemax, dimensões 1,50 x 1,20 com 1,10 m do piso acabado. O revestimento das paredes reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil acrílica ouro branco e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

Banheiro Acessível 1

O banheiro acessível terá uma área total de 3,75 m². Seu revestimento será em Azulejo Portinari até a altura do teto 0,40 x 0,40 cm em todas as paredes. O piso possui uma área equivalente a 7,50 m² será revestido com piso cerâmico esmaltado Portinari 0,60 x 0,60 cm e o forro e o forro em drywall e pintura em PVA branca.

A porta em Madeira, modelo pivotante com fechadura Pado, dimensões 0,80 x 2,10 m. A janela será em Alumínio na cor preta e vidro 6mm, modelo de basculante com fechadura chafemax, dimensões 0,60 x 0,60 com 1,50 m do piso acabado.

A Torneira terá alavanca cotovelo, barras de apoio, vaso sanitário com caixa acoplada e assento com abertura, lavatório para coluna.

- **Área D**

Quadra

A quadra terá uma área total de 316,40 m². Seu revestimento será emborrachado Piso leve. As paredes vão ter 1,50 m de altura, reboco regularizado com massa corrida e pintura com tinta Suvinil cimento queimado.

Estacionamento

O estacionamento terá uma área total de 88 m². Seu revestimento será em blocos de cimento em composição com grama e elementos cerâmicos.

Playground

O playground terá uma área total de 188,72 m². Seu revestimento será em Emborrachado Piso leve.

Entrada de pedestre

O playground terá uma área total de 33,40 m². Seu revestimento será em blocos de cimento em composição com grama e elementos cerâmicos.

Horta

A horta terá uma área total de 105 m². Seu revestimento será em Basalto serrado.

Fachada

A fachada terá uma área total de 70,49 m². Seu revestimento será em blocos de cimento em composição com grama e elementos cerâmicos.

10 IMAGENS 3D

Projeto 3D



Fachada Frontal



Fachada posterior



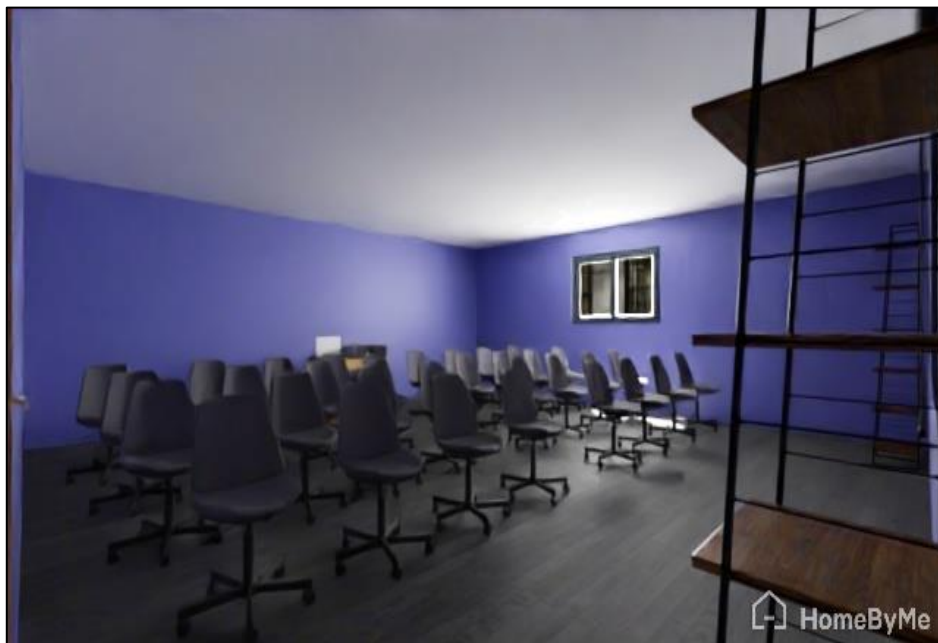
Recepção



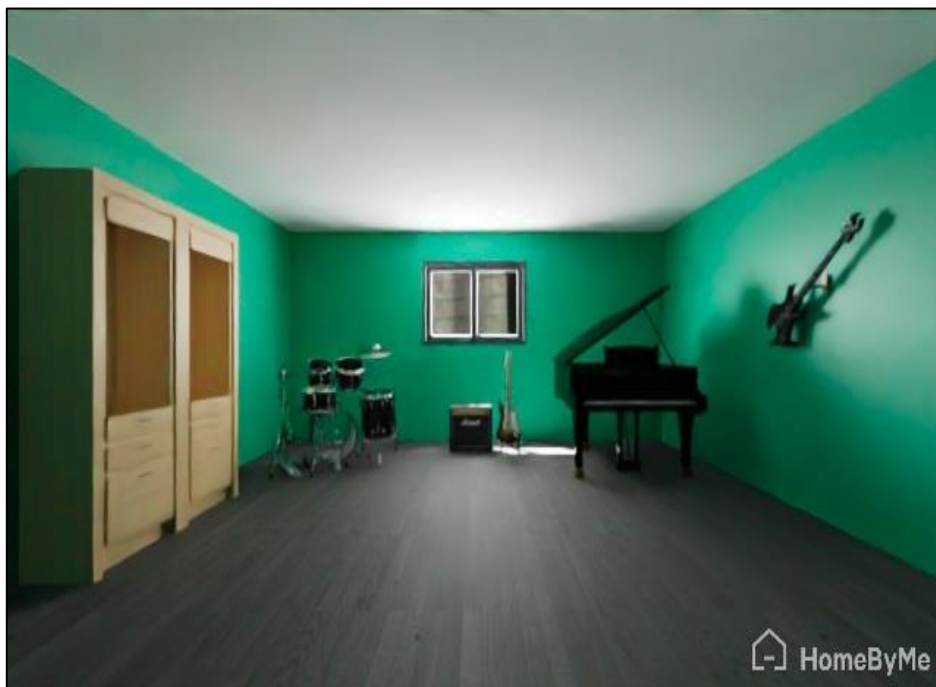
Banheiro



Sala de vídeo



Sala de música



Cozinha



Palco e Refeitório



Biblioteca



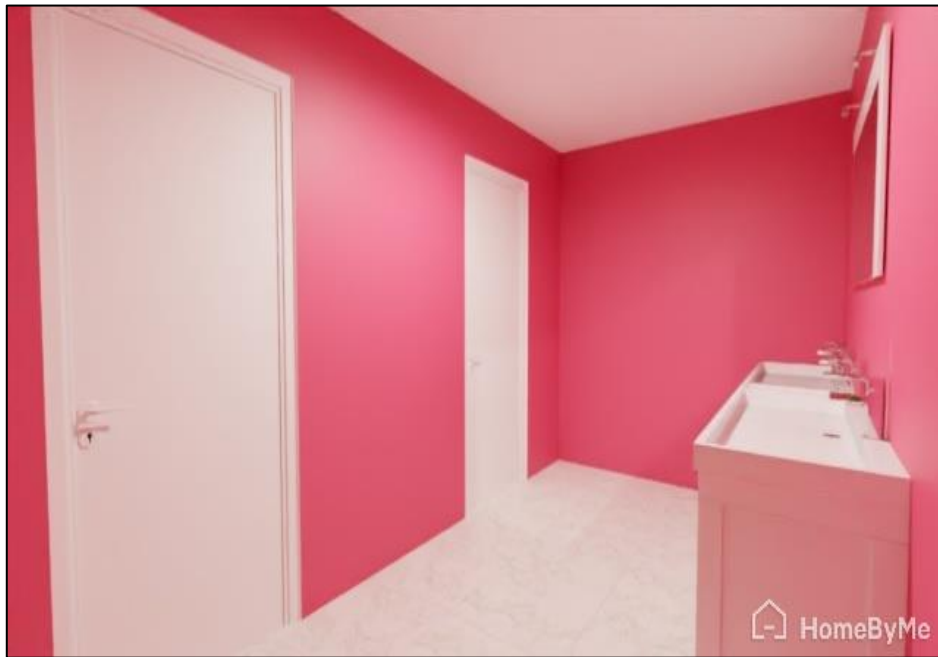
Brinquedoteca



Banheiro Masculino



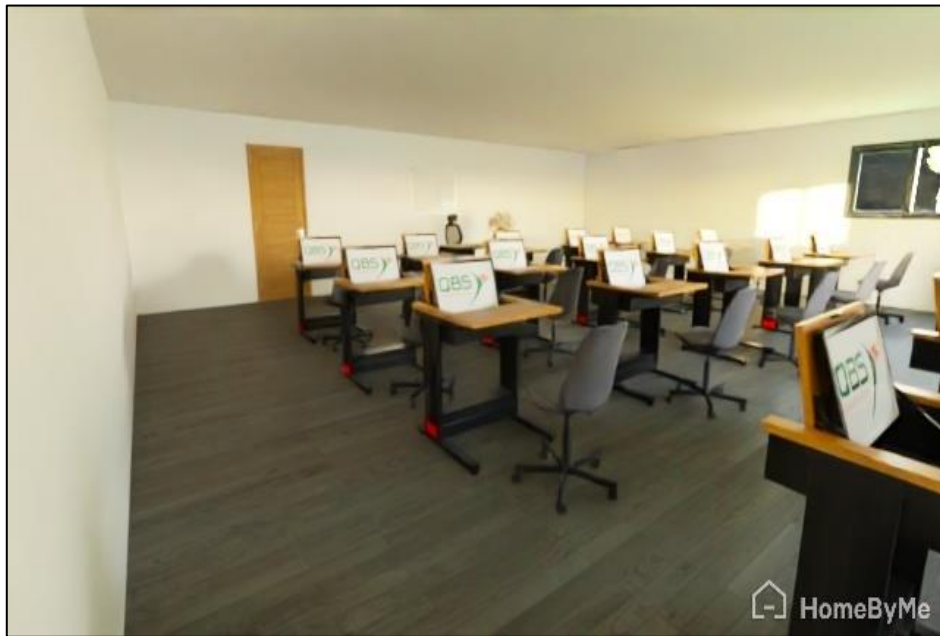
Banheiro Feminino



Sala de informática



Sala de aula



11 ANEXO



Porcelanato Portinari 60 x 60



Janela de alumínio de correr com duas folhas 1,50 x 1,20



Porta de alumínio balcão com quatro folhas 2,40 x 2,10



Janela de alumínio de correr com quatro folhas 2,00 x 1,20



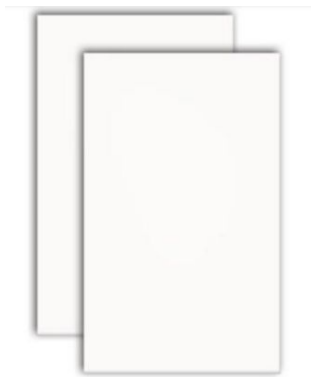
Janela de alumínio basculante 0,60 x 0,60



Porta veneziana de alumínio 0,80 x 2,10



Porta de madeira pivotante 0,80 x 2,10



Revestimento branco 0,40 x 0,40



Corrimão para rampa



Barras de apoio para banheiro



Corrimão para escada

CONCLUSÃO

O presente trabalho apresentou que os problemas relacionados a falta de acesso à cultura ainda são recorrentes pois os principais polos estão a quilômetros de distancia da população da zona leste e os poucos que encontramos na região não contão com condições mínimas para torna-lo acessível a qualquer usuário.

Sendo a acessibilidade um dos principais pontos do TCC, pois tem como objetivo proporcionar as pessoas com deficiência condições de uso dos espaços urbanos, dos serviços de transporte, dos meios de comunicação e informação, do sistema de educação, eliminando barreiras e garantindo a inclusão social daqueles que apresentam alguma condição de deficiência. Pensando nisso toda a parte de acessibilidade do projeto foi pautada na norma NBR 9050, gerando assim um conforto maior aos frequentadores do centro cultural e promovendo a inclusão social.

Baseado no estudo de caso, concluímos que a construção de um muro novo reduz o risco de enchente e traz ao centro cultural segurança, conforto e privacidade.

A implantação de iluminação e ventilação natural, além de trazer bem-estar aos usuários, trará também uma economia de energia considerável, pois para iluminar não será necessário energia elétrica e para ventilação não será necessário a utilização de meios mecânicos, juntamente com o aumento da capacidade de absorção de conteúdos educacionais.

A implantação da captação de águas pluviais resultará em uma economia de água já a médio prazo, por sua captação ser muito eficiente e barata, além de contribuir para a drenagem do terreno pois não terá mais acúmulo de água no solo.

Com base nas propostas para sustentabilidade, concluímos que a implementação da horta hidropônica utilizando a água captada da chuva, ajudará aos frequentadores do centro cultural a ter acesso a uma alimentação saudável e aprender a como levar para dentro de seus lares a prática hidropônica, aumentando o ensino sustentável dentro da comunidade

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://www.terra.com.br/noticias/brasil/palanque-bbc-moradores-da-periferia-de-sp-lutam-por-espacos-culturais,2ea873f2ef6da310VgnCLD20000bbcceb0aRCRD.html>

<https://redacaointerativa.com.br/o-desafio-do-acesso-aos-bens-culturais-por-parte-da-periferia/>

<https://conceito.de/centro-cultural>

<http://www.ftaguadechuva.com.br/aproveitamento-de-agua-pluvial.html>

<fce.edu.com.br//iigual.com.br//diariodainclusaocial.com.br//>
<mundoeducacao.uol.com.br> // NBR 9050

<https://dicadeobra.com/valor-para-fazer-muro-com-bloco-a-vista-em-lote-de-360m%C2%B2/>

<https://www.mevodobrasil.com/como-fazer-muro-com-blocos-de-concreto/>

<https://pt.depositphotos.com/vector-images/hidroponia.html>.

<https://revistacampoenegocios.com.br/hidroponia-dicas-sobre-como-deve-ser-a-tubulacao/>

<https://www.vwffundacoes.com.br/estaca-tipo-strauss>

https://fotos.habitissimo.com.br/foto/viga-baldrame_1775571

<https://www.marinha.mil.br/saudenaval/o-que-e-acessibilidade>

<https://www.grupoengetel.com.br/blog/ventilacao-natural-conforto-productividade-e-saude-para-sua-equipe/#:~:text=A%20ventila%C3%A7%C3%A3o%20natural%20traz%20benef%C3%ADcios,recurso%20gratuito%2C%20natural%20e%20renov%C3%A1vel.>

https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFOP_06d53d4a5649ad9fb593a1bd1057cd88#:~:text=A%20Ventila%C3%A7%C3%A3o%20Natural%20%C3%A9%20o,da%20qualidade%20do%20ar%20interno.