

21 DE JANEIRO DE 2022

# PROJETO DESIGN

N. FORTALEZA DO MESTRE

# **PROJETO DESIGN N. FORTALEZA DO MESTRE**

**FRANCISCA PRATA, RICARDO GADELHA,  
FELICIA GABLER, EVELINE LEAL.**

## 1. PLANTA BÁSICA

A seguir esta a planta básica do N. Fortaleza do Mestre. A Figura 1 mostra a extensão do terreno e a parte onde esta sendo construído o núcleo. A figura 2 mostra as construções, estradas, vegetação principal, equipamentos, linhas de energia, água, entre outros, com base na foto do google Earth. Atualmente a energia é proveniente da Companhia de energia elétrica Enel e a água vem ou do carro de pipa, ou da barragem que coleta água da chuva.

**Figura 1**

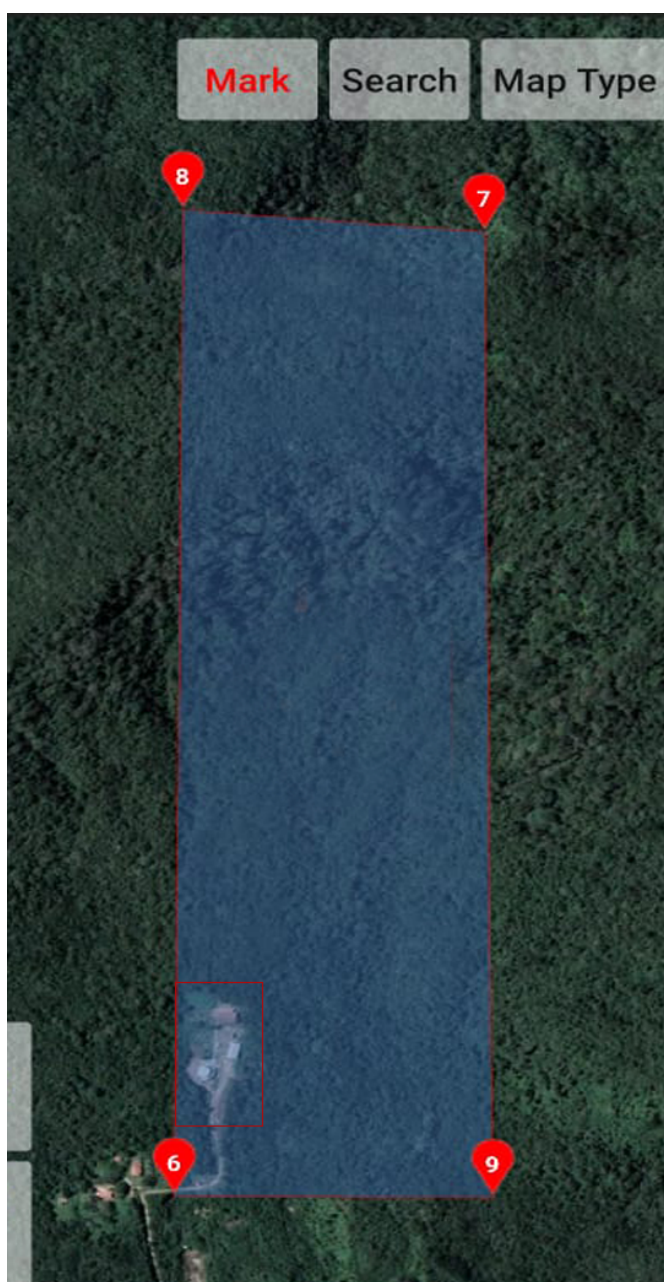


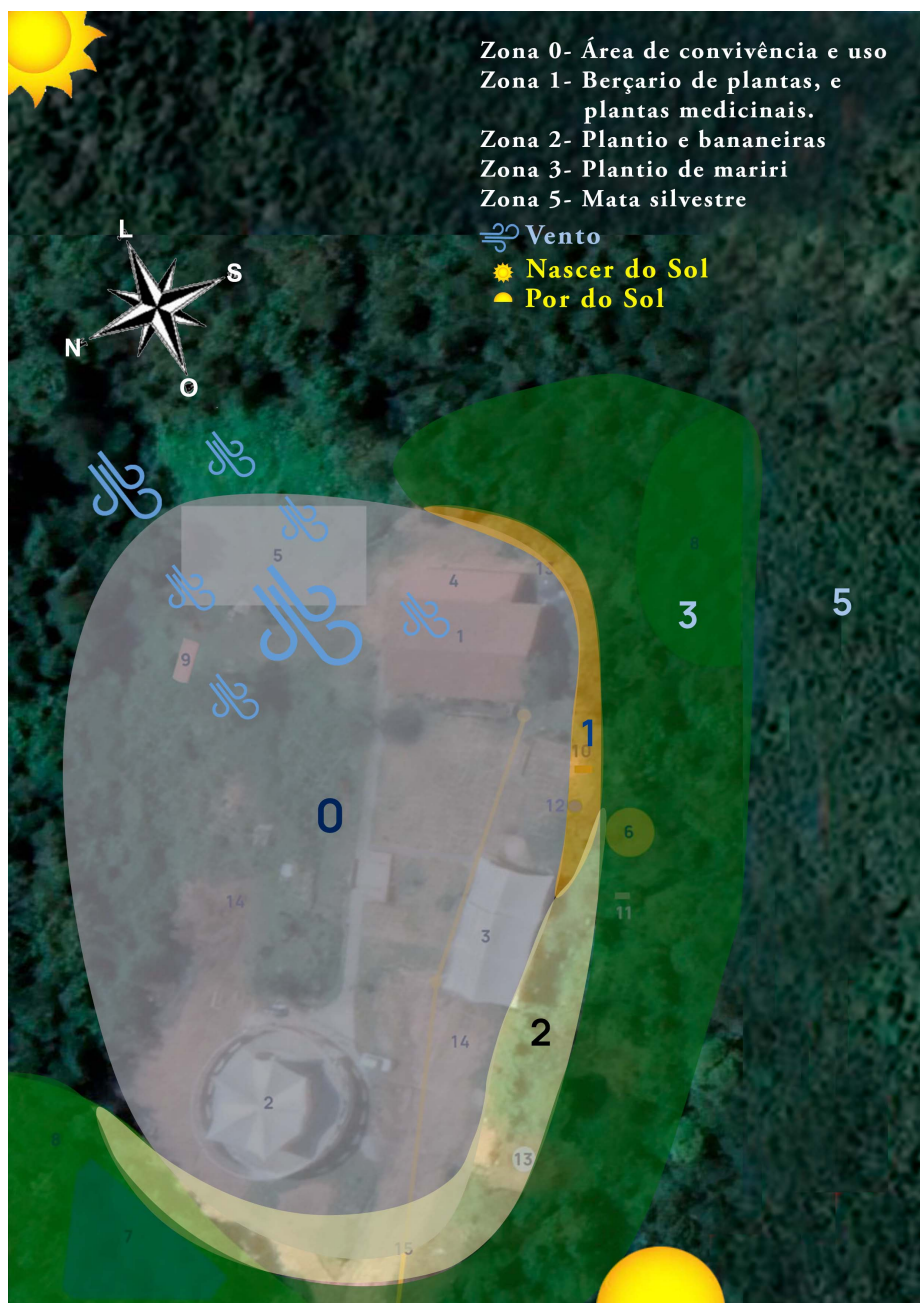
Figura 2



1. Banheiros / Redário
2. Tenda
3. Cozinha / Espaço Crianças
4. Berçário
5. Templo/ Sala do Assistente/Tesouraria, secretaria/ Demec
6. Espaço NE
7. Barragem
8. Plantação Mariri
9. Déposito Ferramentas
10. Berçário Plantas
11. Estação de Resíduos
12. Piscina
13. Caixa d`agua
14. Estacionamentos
15. Rede Elétrica (Reta) e Postes (Pontos)

## 2. PLANTA DE SETORES E ZONAS

A seguir é apresentado os setores e zonas no mesmo mapa baseado nas figuras anteriores. O sitio Santa Rosa devido a seu afastamento da cidade não recebe barulho de estrada, vizinhos, ou influência da poluição. Desse modo, os setores apresentam a direção do vento (de leste para o oeste) e indicam onde o sol nasce (leste) por de trás do templo, e onde se põe no oeste.



### 3. PLANTA CONCEITUAL

Ao pensar no núcleo para daqui dez anos, buscamos manter as construções que já tinham, reaproveitando-as. Em seguida buscamos implementar os princípios Biofilico no planejamento futuro. Buscamos adicionar formas biomórficas tanto nas futuras construções quanto no jardim, adicionar mais plantas flores e árvores no núcleo, e praças que permitem a integração visual e sensorial (som da água no lago, cheiro, etc) com a natureza.

Especificamente, elaboramos um tipo de construção para DMC/biblioteca, casa das crianças e berçário em espiral, rodeado de janelas que acompanham toda parede para auxiliar na circulação do vento, e tenham interação visual em todos os cantos com a natureza (Figura 3). Todas essas construções seriam de superadobe. O teto do banheiro seria uma parte teto vivo, e nesse segundo andar faria um berçário.

A energia elétrica seria provinda de painéis solares, e a água seria utilizada a da barragem (que já esta construída) e da captação de chuva que cai dos telhados. Pensamos em usar as mesmas telhas ecológicas do templo.

A cozinha seria um semi-circulo perto do anexo dos banheiros, sendo a meia lua toda de janelas (Figura 4), com torre de ventos que auxiliassem o refeitório a ter melhor ventilação. Perto da cozinha teria um caramanchão onde seria o espaço do mano empreendedor.

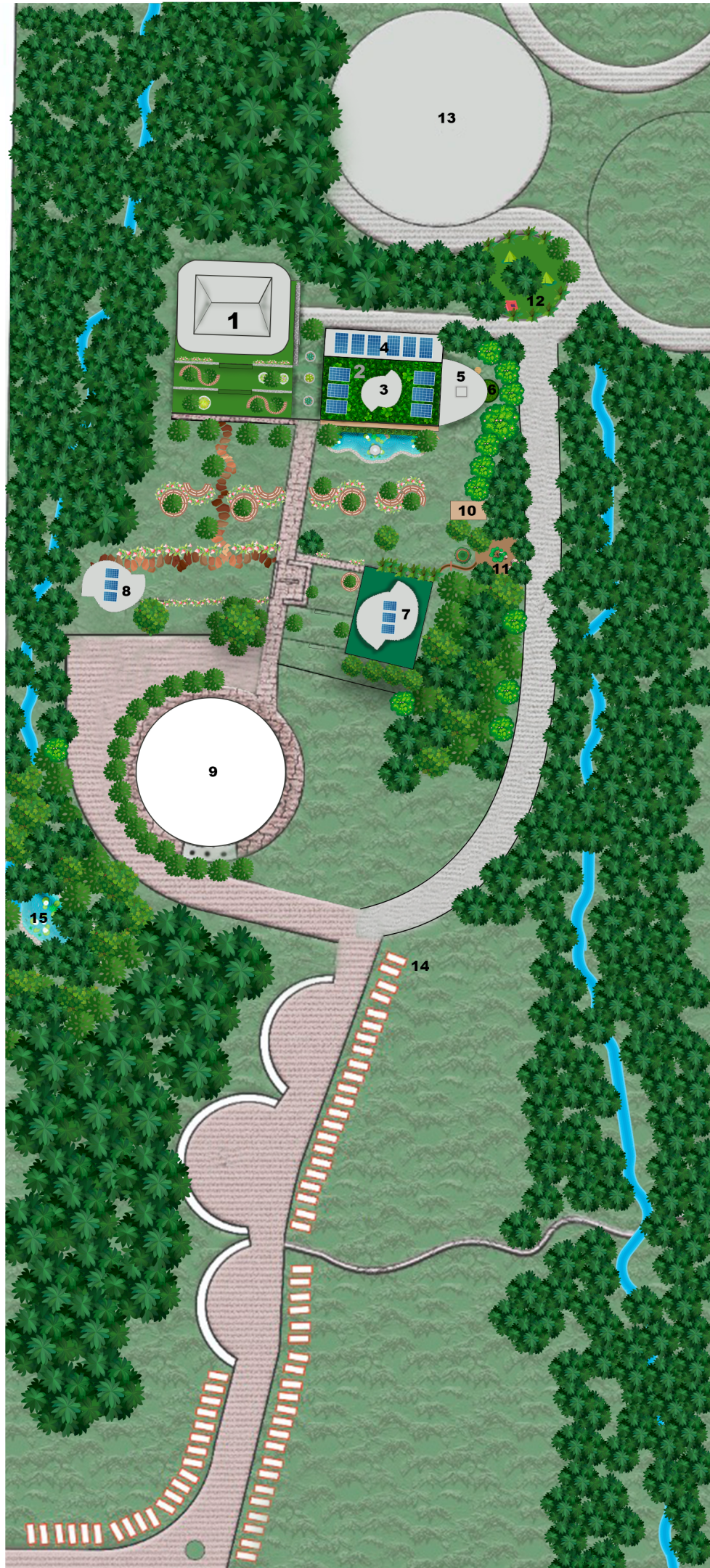
O sistema agroflorestal seria perto do espaço da novo encanto, atrás de onde será a casa das crianças. Perto dali, seria o espiral de ervas.

As praças terá árvores, com bancos circulares ao redor jardins de chuva.

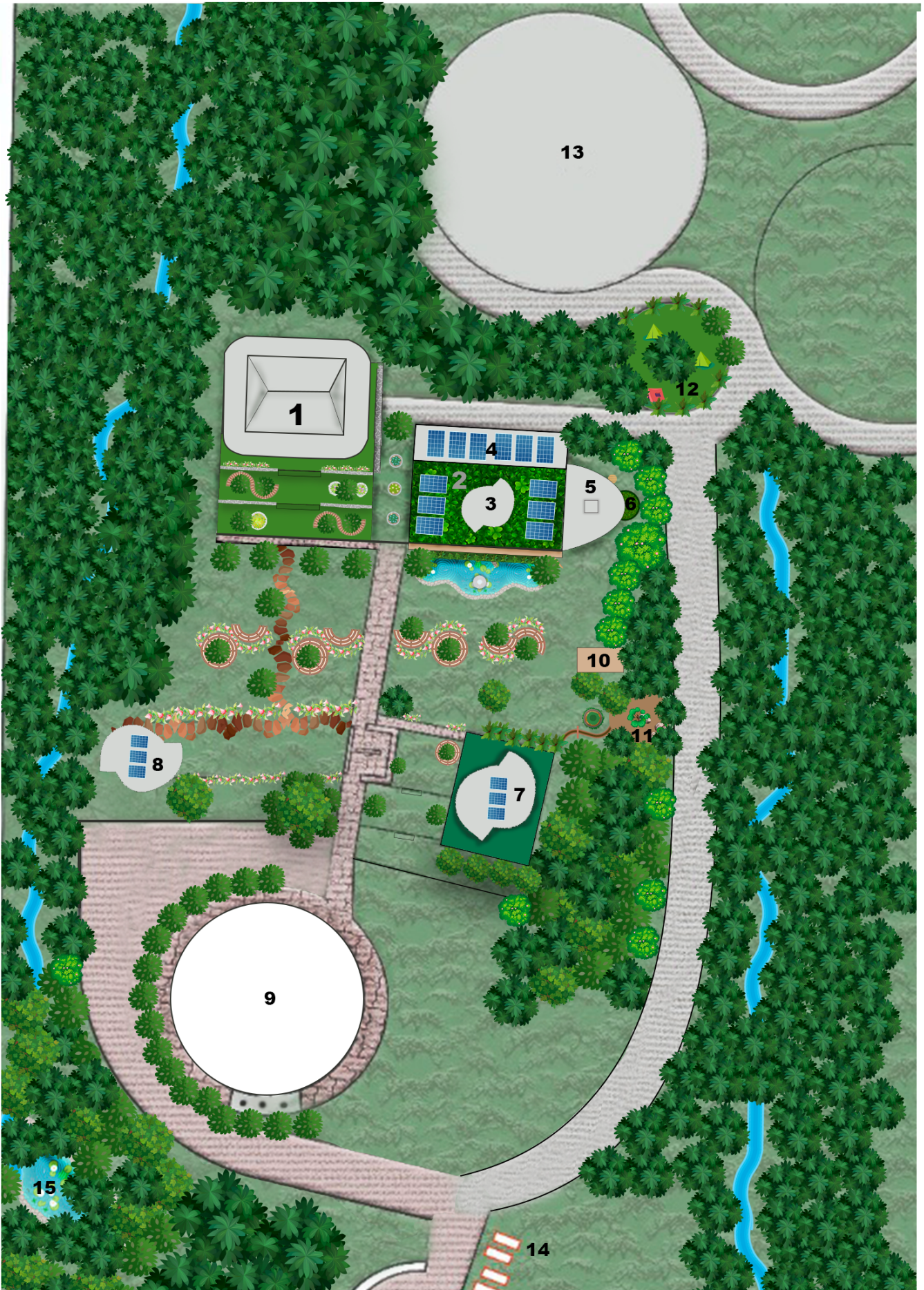
## MAPA CONCEITUAL

1. TEMPLO
2. BANHEIRO
3. BERÇARIO
4. DORMITÓRIO
5. COZINHA
6. MANO EMPREENDEDOR
7. CASA DAS CRIANÇAS
8. DMC/BIBLIOTECA
9. CASA DE PREPARO
10. BERÇARIO DAS PLANTAS
11. ESPAÇO NE
12. CAMPING
13. INICIO DOS LOTES
14. ESTACIONAMENTO
15. BARRAGEM

-  SAF
-  FLORESTA NATIVA
-  ESPIRAL DE ERVAS
-  JARDIM DE CHUVA
-  CHAFARIZ/LAGO

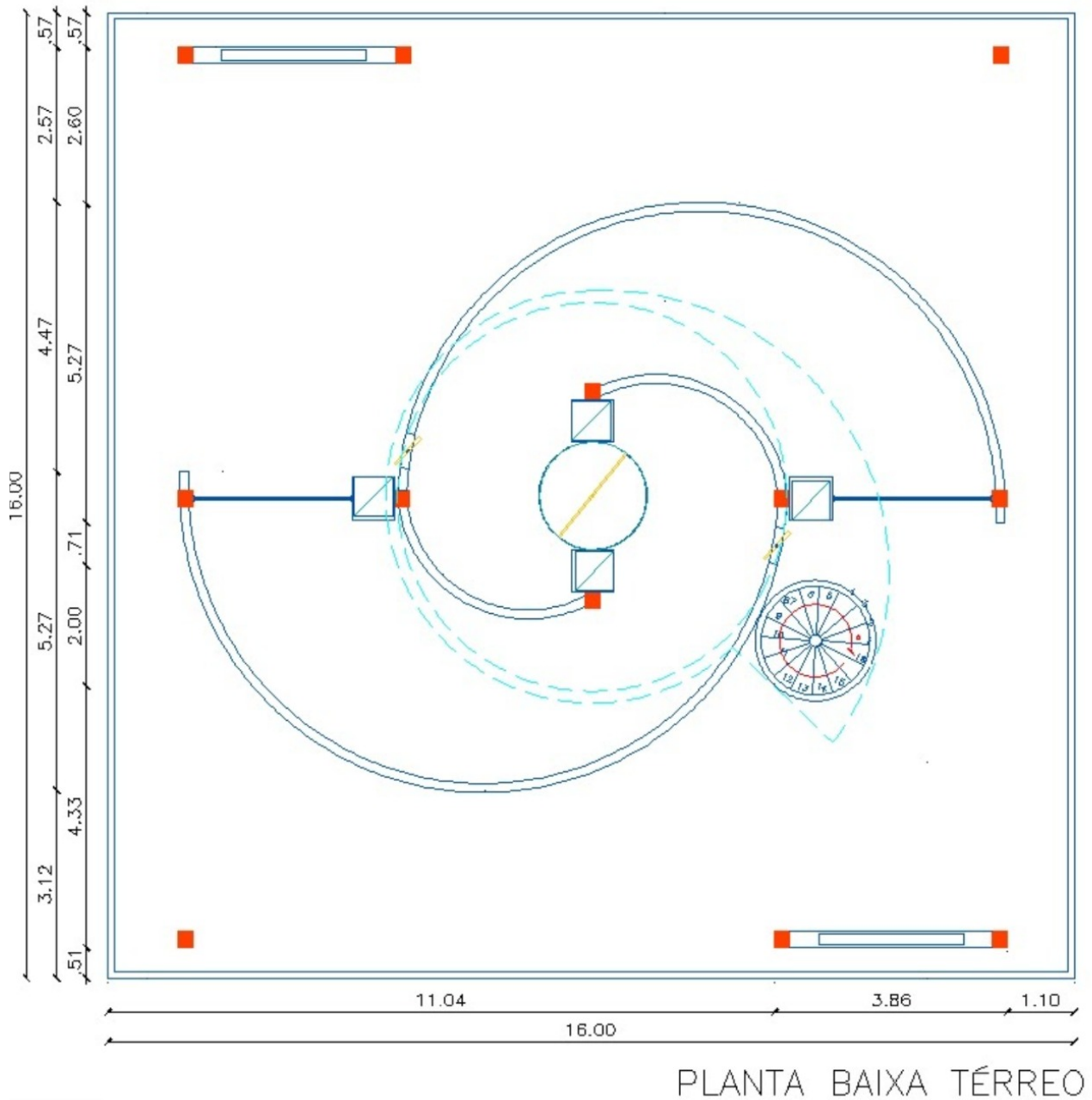


N. FORTALEZA DO MESTRE

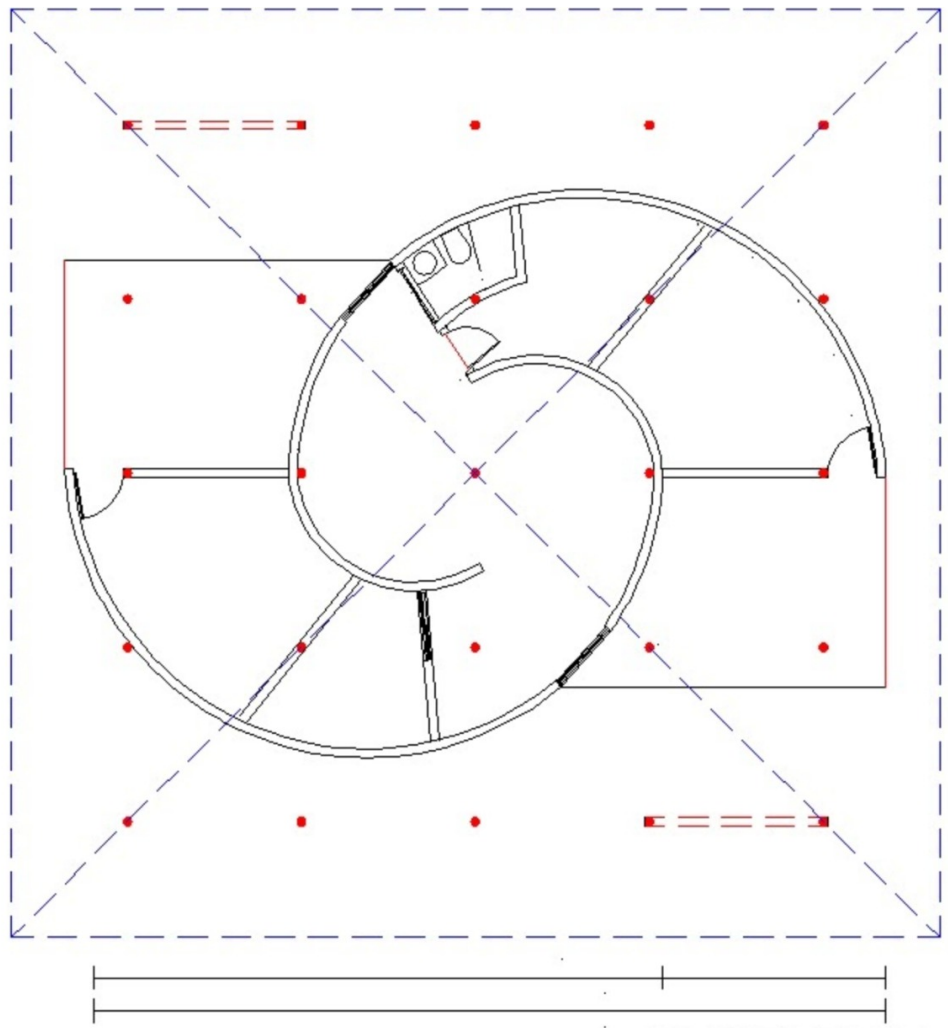




**FIGURA 3:** METADE DO SEMI-CIRCULO É BIBLIOTECA E A OUTRA METADE O DMC. AO MEIO TERIA UMA PAREDE GIRATÓRIA. ESTE FICARÁ PERTO DA CASA DE PREPARO, LONGE DE LUGARES MAIS HÚMIDOS E EDIFICAÇÕES COM ÁGUA.

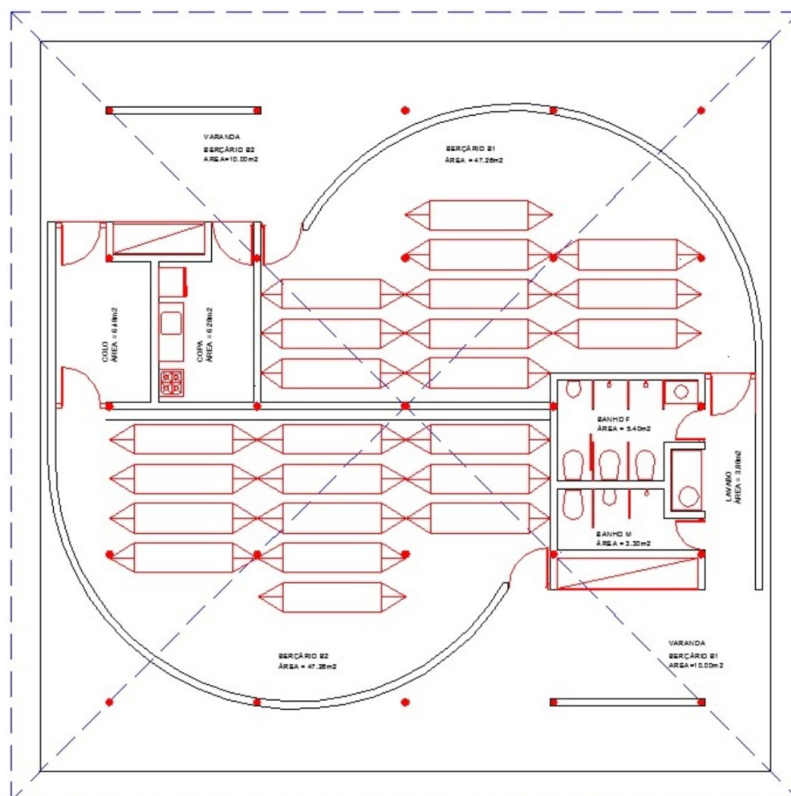


**FIGURA 3.1:** CASA DAS CRIANÇAS, ONDE O MEIO DO SEMICÍRCULO É A ÁREA DE CONVENCIA, DE UMA LADO TEM O BANHEIRO E COZINHA E DO OUTRO OS DORMITÓRIOS

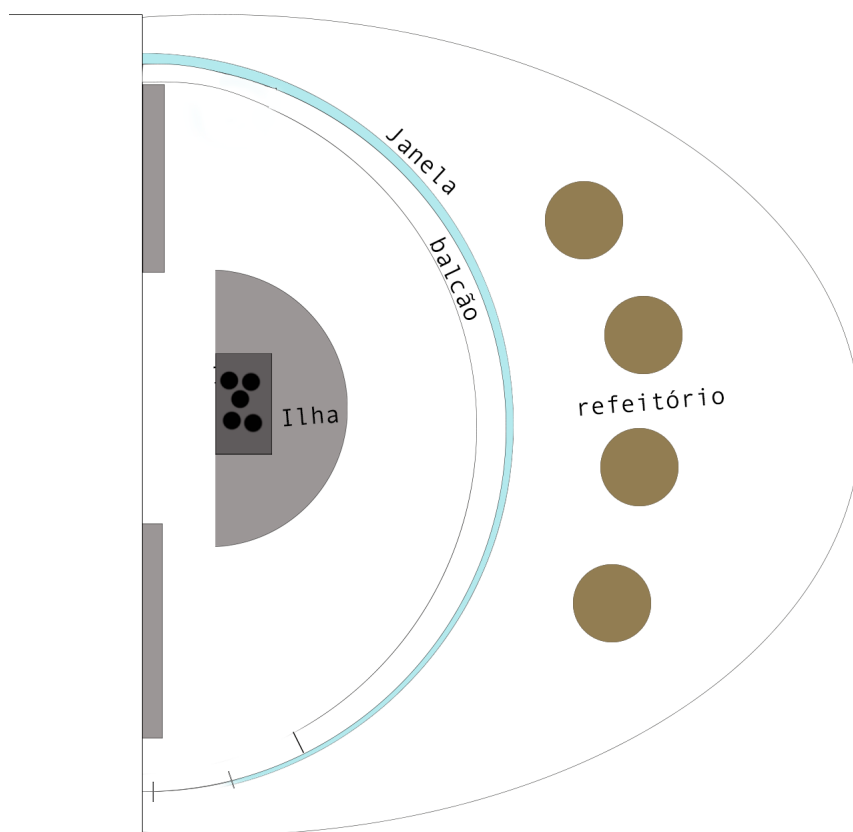


**FIGURA 3.2:** BERÇÁRIO

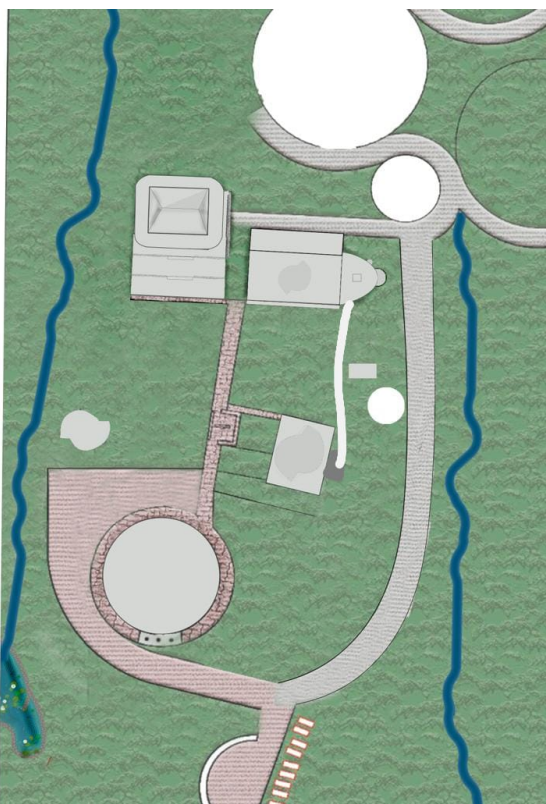
PLANTA BAIXA  
BERÇÁRIO



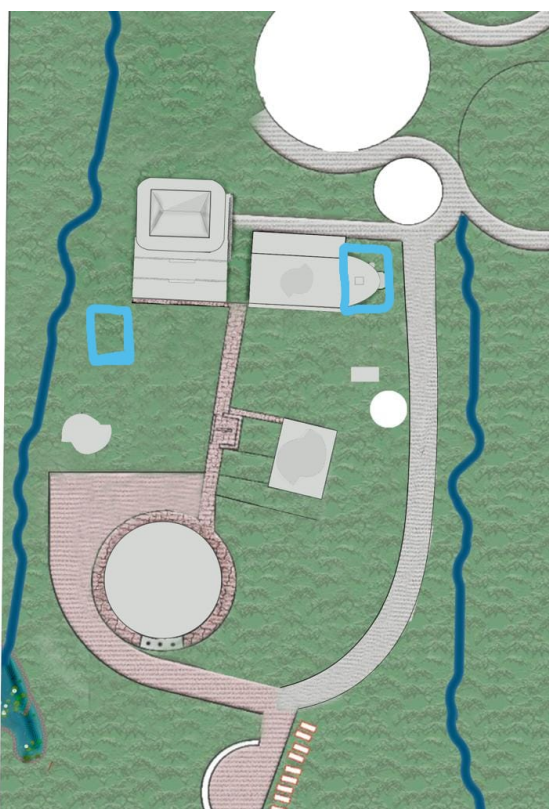
**FIGURA 4.** COZINHA COM BALCÃO NO SEMI-CÍRCULO, E EM BAIXO OS ARMÁRIOS. DO BALCÃO PARA CIMA É SÓ JANELA EM TODA MEIA LUA. DE UM LADO DA MEIA LUA FICA AS PIAS EXTERNAS E DO OUTRO A ENTRADA DA COZINHA



## PLANTA HÍDRICA

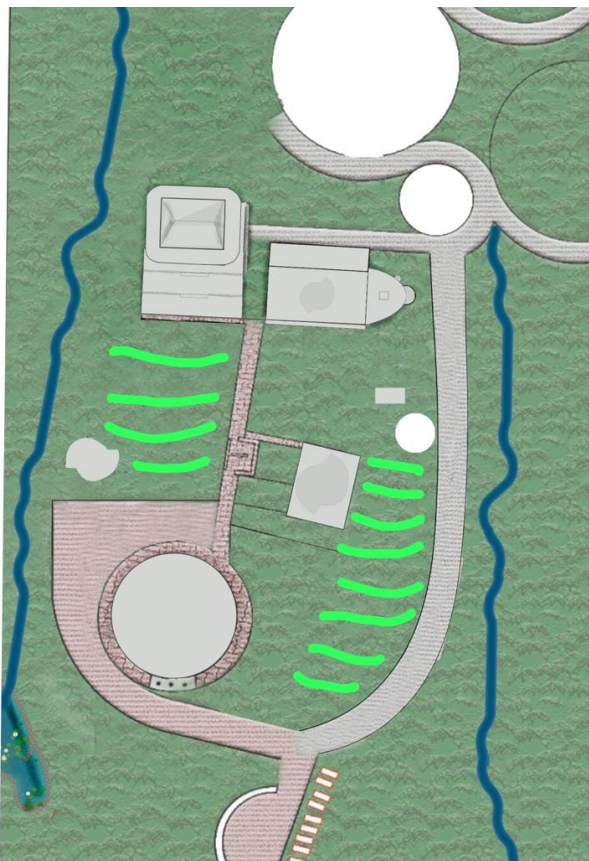


Água Preta e Cinza: Esse cinza escuro por trás da casa das crianças é a bacia de evapotranspiração, e a linha cinza que vem da cozinha é a tubulação com água cinza que vai para essa mesma bacia. Já temos a solução dos banheiros com os filtros sanitários que foi idealizado pelo próprio Skye.



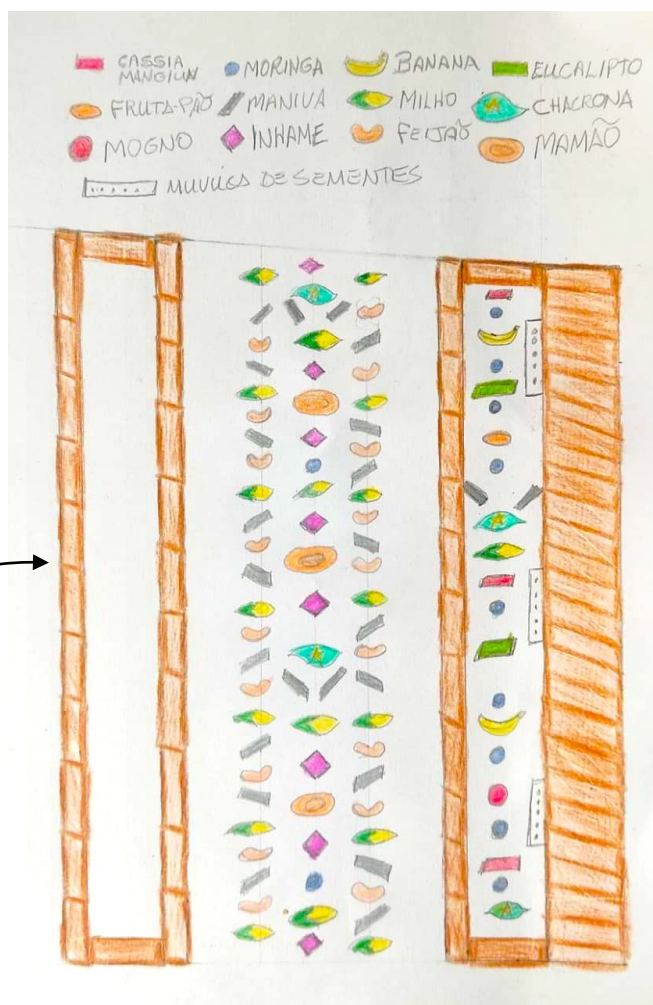
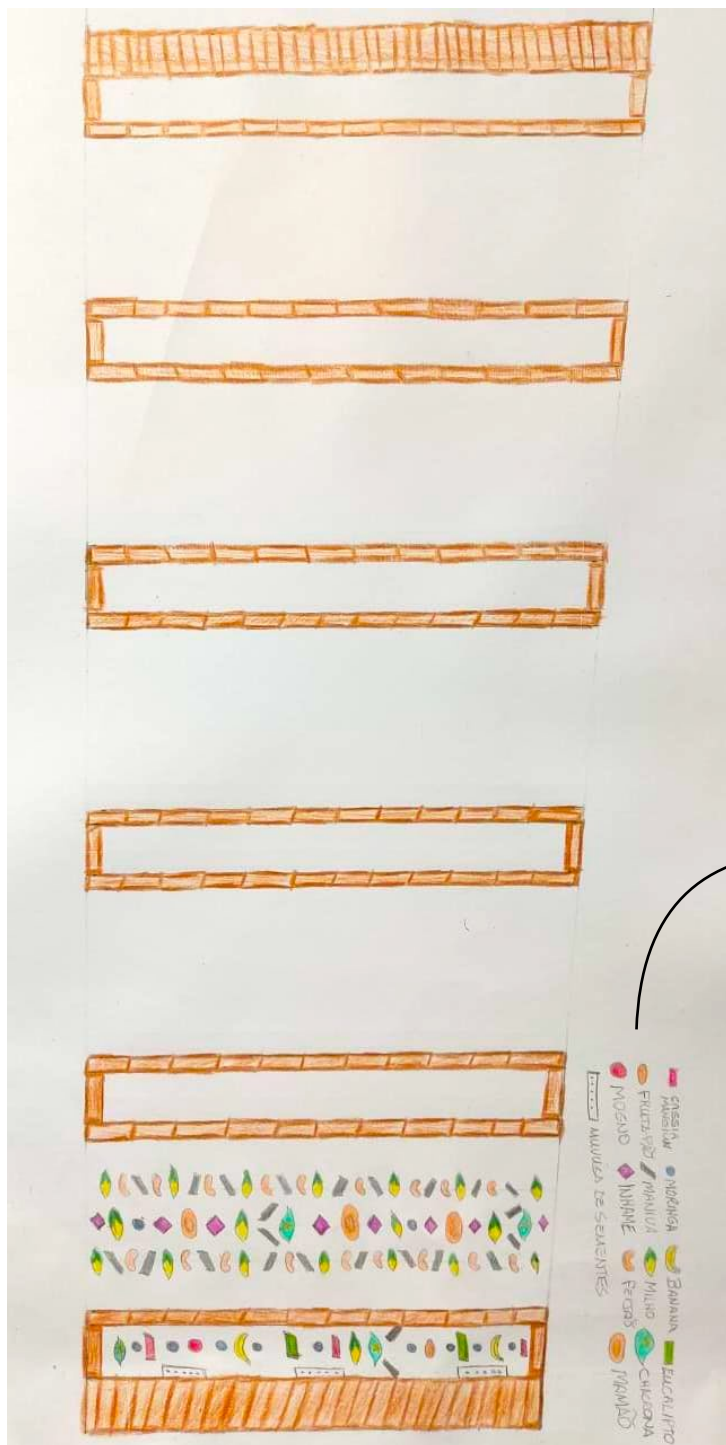
Água Azul: Cisternas para captação de água dos telhados dos banheiros e templo.

## N. FORTALEZA DO MESTRE



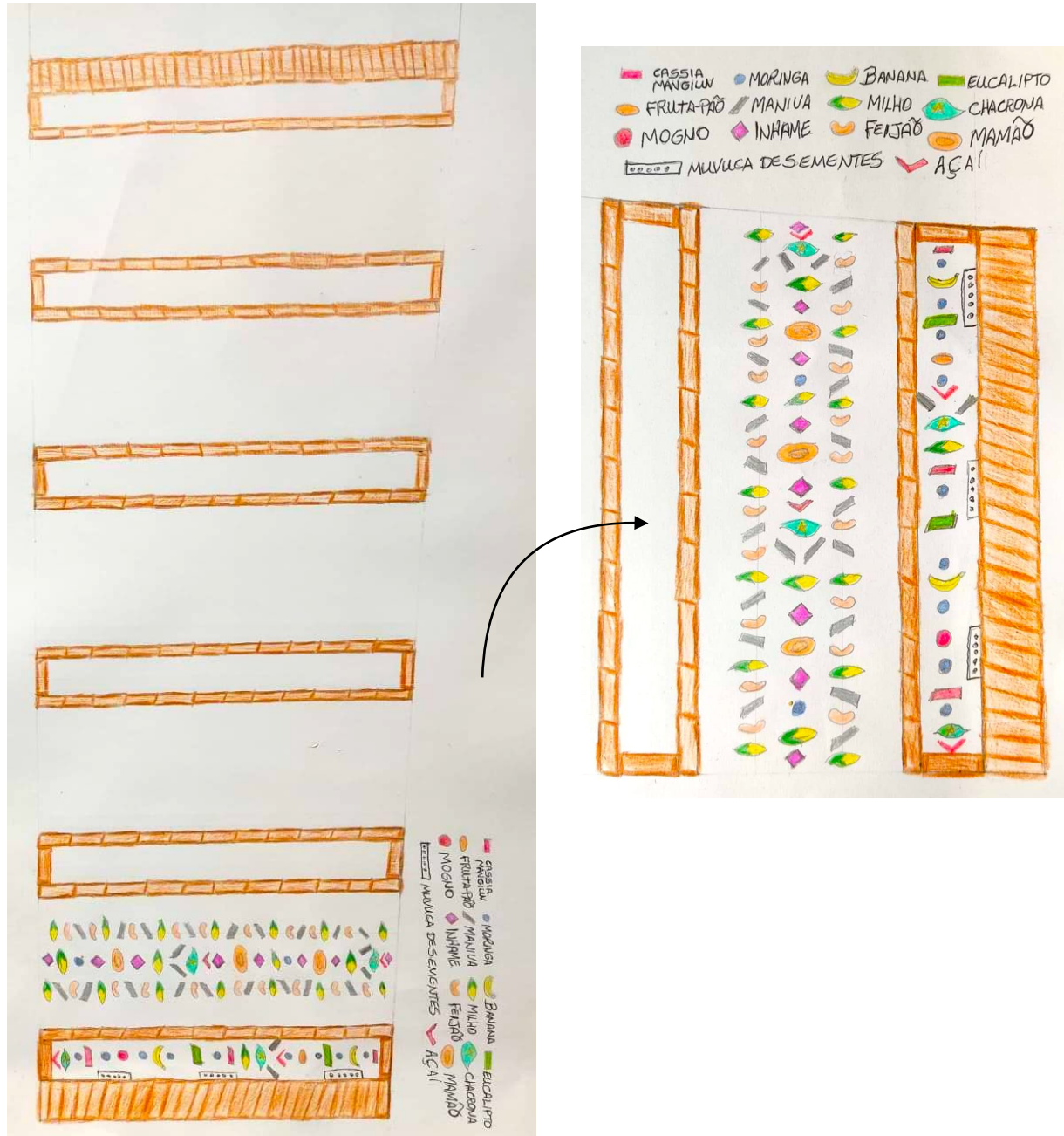
Água Verde: Contenções para reter água no solo nessas área, com isso seguramos a água e acabamos com a erosão. Na parte por trás da cozinha essas barragens são de matéria orgânica e plantas. Na frente do templo pode ser arrimos de pedra.

## 5. PLANTA ESPECIFICA: SAF'S



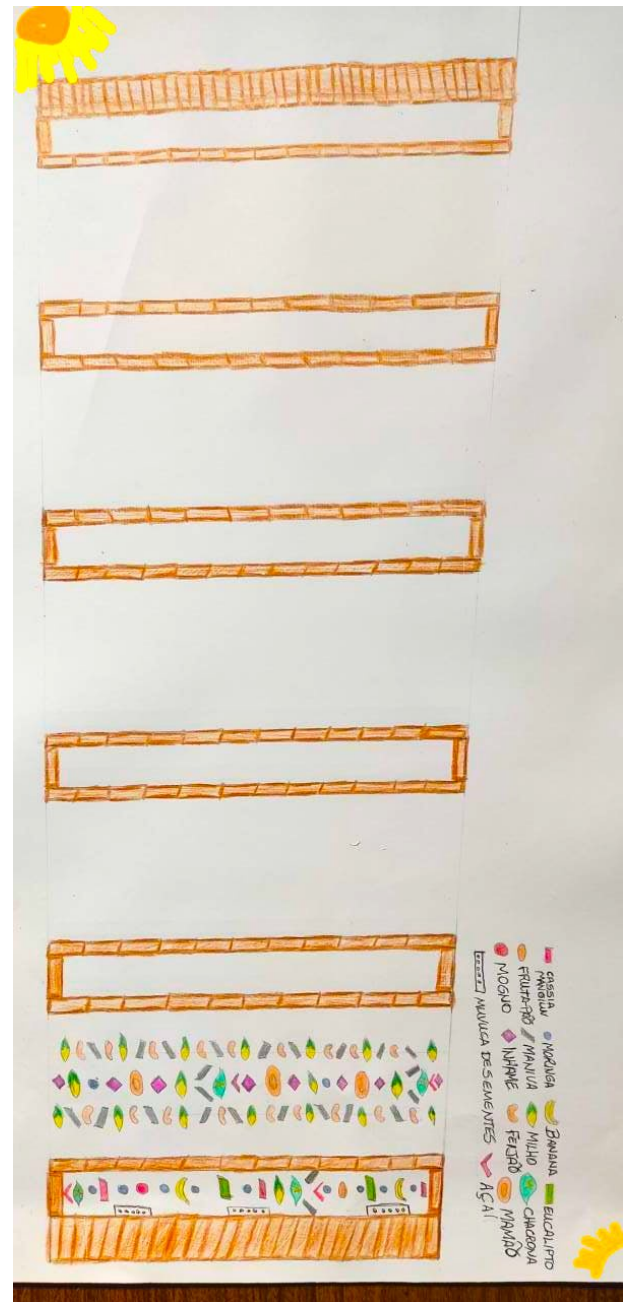
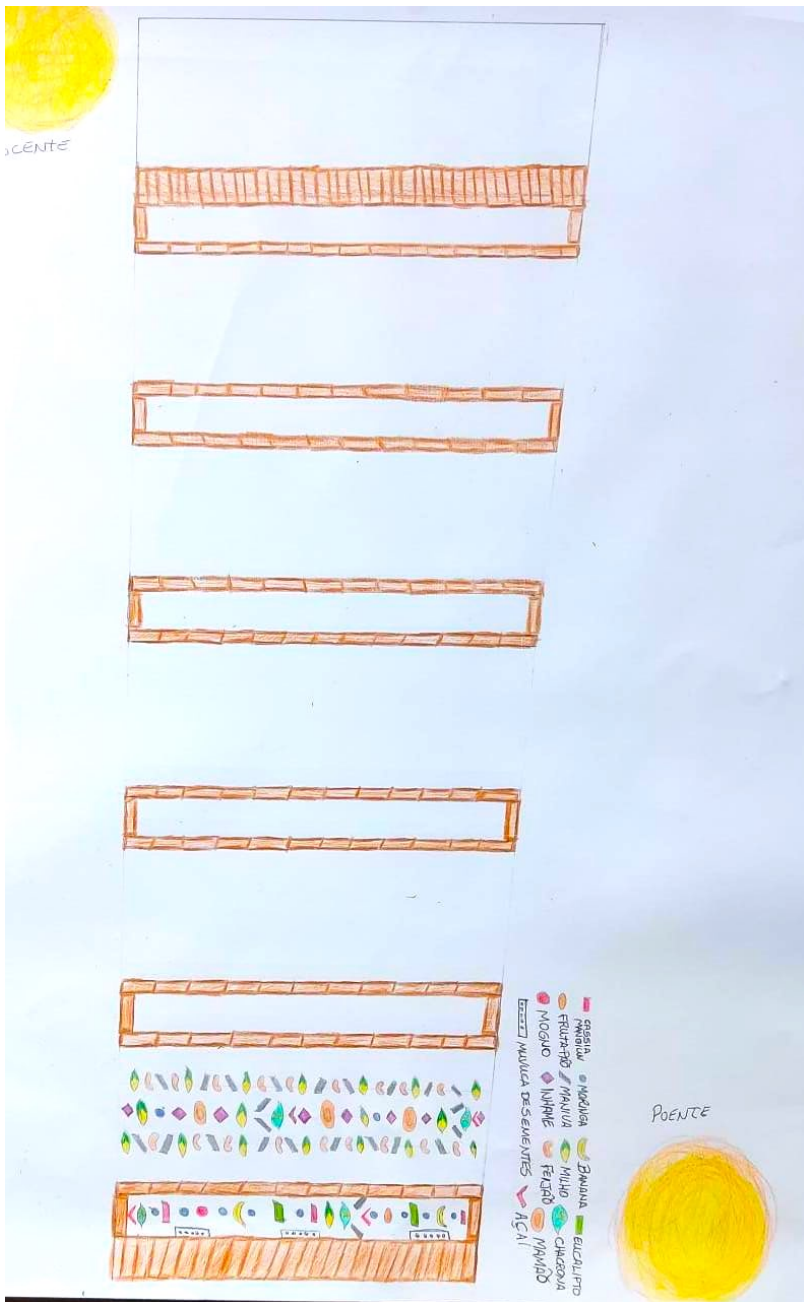
Essa sequência se repete nas leiras e entre elas, com uma ou outra substituição de alguma espécie, dependendo da demanda de mudas.

N. FORTALEZA DO MESTRE



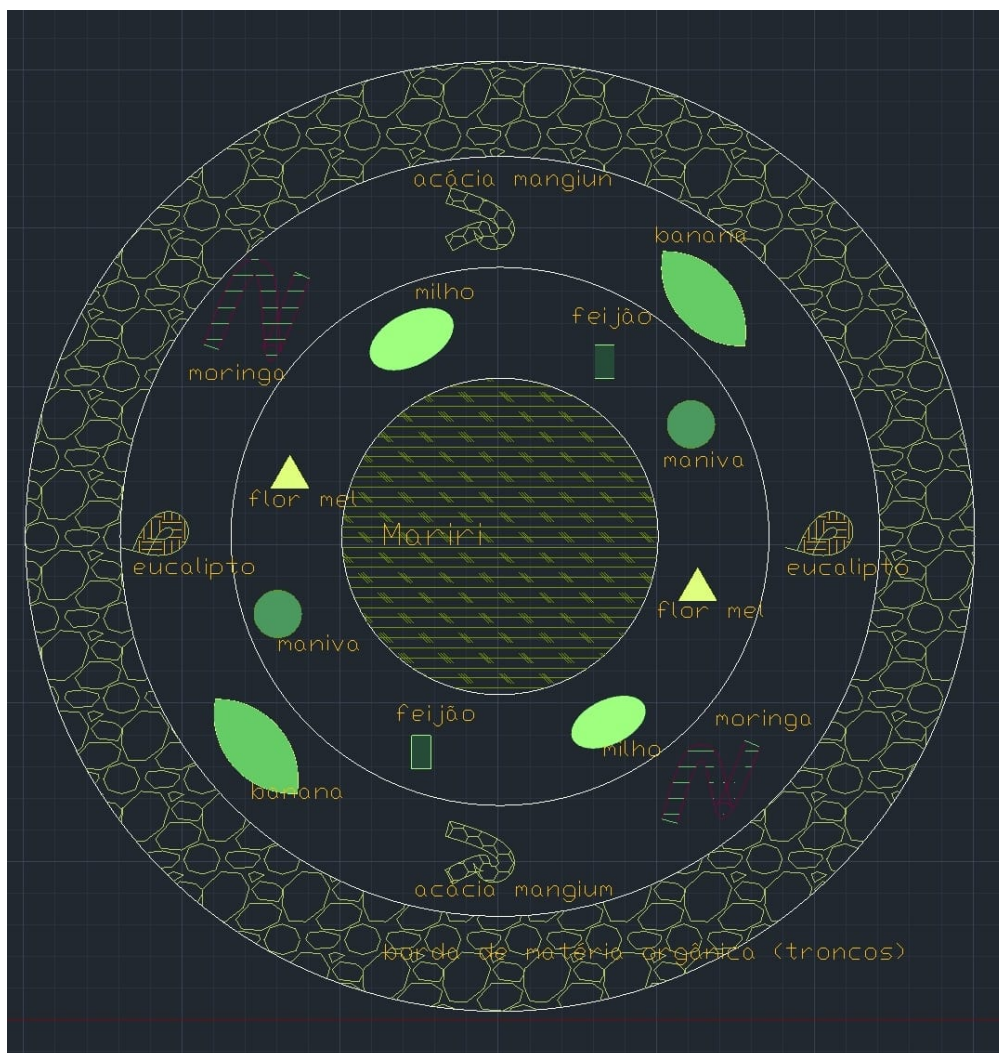
Essa sequência se repete nas próximas leiras e entre elas, com substituição de algumas espécies dependendo da demanda de muda que tivermos.

N. FORTALEZA DO MESTRE



Nascente lá em cima, e ponte aqui no canto em baixo.





### Ilha dos Mariris

Faremos umas ilhas geradoras de matéria orgânica e alimentos, essas plantas tem também funções de melhorar a estrutura do solo e disponibilidade de nutrientes. As ilhas inicialmente terão aproximadamente 3,5 metros de diâmetro. A borda é feita de toras de madeira, com espessura de 50cm e nos círculos internos serão distribuídas as mudas como está descrito no desenho. As distâncias entre as ilhas é de 8 a 10 metros, a ideia é expandir as ilhas, assim elas com o tempo irão se encontrar. Na

## N. FORTALEZA DO MESTRE

expansão irão entrar árvores frutíferas e plantas que tem capacidade de gerar biomassa e rebrota, pois o que faz o sistema prosperar é o manejo(poda).

### SAF

Os princípios da AgroFloresta e observar a natureza, e buscar replicar usando plantas que sejam do interesse de que está cultivando. Existe um objetivo principal de cultura, todavia a diversidade é um principio fundamental, outros princípios são a densidade, a estratificação, a sucessão e manejo.

A diversidade nos dará uma condição de termos todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento das plantas, bem como o equilíbrio com a macro e micro biota.

A densidade tem função de gerar biomassa, e cobertura do solo com as culturas que são interessantes pra nós, todas tem importância e são necessárias.

A sucessão acontece a todo momento, as plantas vão cumprindo sua função e vão se retirando e o sistema vai prosperando, quanto mais tempo passa mais abundância e estabilidade terá o sistema.

O manejo é uma atividade de manutenção e progressão do sistema. O manejo precisa de observação, pois além de podar é preciso perceber onde precisar ser colocado alguma planta que não prosperou, alguma área descoberta, e a entrada de luz. O manejo dá celeridade nos processos naturais, e gera energia pra dentro do sistema.

A estratificação é a distribuição da Luz nas linhas e plantas, com isso a teremos um maior aproveitamento da Luz do Sol, que é o grande gerador de energia.

Apontando a área.

A área onde será implantado um sistema deve ser aberta para proporcionar a entrada de luz, pois inicialmente a ideia é gerar biomassa para cobrir o solo, e ao mesmo tempo essas plantas chaves que entram no início vão ter funções na melhoria do solo, dando condições a plantas mais exigentes que irão entrar na sequência. Com a área limpa feira com uma raleada superficial do solo, iremos apontando as leiras ou canteiros, serão dispostos troncos de árvores fazendo a contenção, essas leiras tem

## **N. FORTALEZA DO MESTRE**

em média 1 metro de largura, e o comprimento depende o tamanho da área. Entre as leiras fazem linhas onde serão plantado roça e outras culturas rápidas, que irão já dá algum alimento no primeiro momento, fazer sombra para as outras que tem o crescimento mais lento e cobertura do solo quando são colhidas.

O desenho descreve a disposição das mudas e sementes, dentro das leiras fazemos as linhas de árvores e aprontamos o lugar para cultura que é nosso objetivo, no caso desse sistema que estamos implantando queremos um ambiente favorável para Chacronas, e também associado a produção de algumas frutas como banana, mamão, açaí, pitaia e etc

Irrigação.

De início faremos uma irrigação entre as linhas, feitas com mangueiras de fita pressurizadas, com o tempo a tendência é que seja reduzida a quantidade de irrigação artificial. Pois as leiras são dispostas de maneira a reter água ( verde) no período de chuva, e como essa retenção será feita principalmente por matéria orgânica, a tendência é que tenha disponibilidade de água mesmo no período de estiagem, e se for necessário irrigar agua que entrar no sistema será aproveitada com maior eficiência, pois é adsorvida na matéria existente no solo.

