

## RELATORIO FINAL DA OBRA – 12508 – RITA CUVONAMESSO - TA: REFORCO DA COBERTURA

**Data de inicio:** 03 de Maio de 2023

**Data de conclusao da obra:** 22 de Maio de 2023

**Equipe de artesaos envolvidos:** 1 Alberto Maura Baja; 2 Alberto Manuel Chimuranda; 3 Meque Mundozeio Fernando; 4. Maria Massaruana Antonio.

### **Descricao da intervençao.**

O presente relatório descreve as fases da reconstrucao da tipologia reforco da cobertura, desde a situacao da habitacao antes da intervençao ate a sua conclusao.

Nesta obra, para além de ter sido desenvolvido o sistema de gestao da qualidade, foi feito um acompanhamento integral de todas as fases da obra, tanto pela equipe tecnica da MAHLAHLE, assim como a equipe tecnica da UN Habitat. A equipe tecnica da MAHLAHLE, thabalhou conjuntamente com a equipe de artesaos, orientando-a e transferindo os conhecimentos practicos de construcao segura e resiliente, usando sistemas construtivos tradicionais.

Nesta tipologia começou-se pela remoção de alvenaria da empena ate a viga geral e pré-fabricação de armaduras, cofragens e estrutura de cobertura, de modo a permitir um bom resultado da resistência, e não ser necessária a rastreabilidade dos elementos pré-fabricados para poderem ser aplicados na certeza de estarem conforme o requerido no projecto.

Atingida essa cota foi executada uma estrutura de betao armado (viga de topo), com secção 20x10 cm, em toda alvenaria de topo da habitacao, ao nível da cobertura, um desenvolvimento de conectores metálica, assente sobre as pernas e madres existentes os quais descarregam em viga de topo directas ligadas por vigas geral.

Após aplicacao da estrutura de cobertura, montou-se as chapas IBR e rufo, seus respectivos accessorios, alvenaria de bloco vazados, nas paredes que envolvem a estrutura de cobertura, executada com paredes simples de alvenaria de bloco solo cimento (10x10x40 cm), com isolante preenchendo parcialmente a caixa-de-ar, revestido com um revestimento das paredes e pavimento, com molduras exterior e interior corrente em reboco.

Concluiu-se com a execucao de carpintaria, montagem de rufo e rede mosquiteiro em vãos de janelas e seus respectivos accessorios.

### **Conclusao**

Dada a simplicidade da obra, a preparacao atempada dos procedimentos especificos de producao e a colaboracao de todos os seus intervenientes, mostrou-se como um factor critico e primordial para a execucao desta tipologia.

Nesta obra, teve-se a oportunidade de observar a execucao de uma estrutura de cobertura resiliente. A disponibilidade de materiais representa o factor critico para a execucao desta tipologia.

## Antes da intervencao



## Durante a intervencao (remoção e aplicação-estrutura madeira, cobertura e seus respectivos acessórios)



## Depois da intervencao





## FINAL REPORT – HOUSEHOL N. 12508 – RITA CUVONAMESSO - TA: RETROFITING

**Construction start date:** 03 may 2023

**End date:** 22 may 2023

**Artisans:** 1 Alberto Maura Baja; 2 Alberto Manuel Chimuranda; 3 Meque Mundozeio Fernando; 4. Maria Massaruana Antonio.

### **Description of intervention.**

This report describes the stages of reconstruction of the roof reinforcement typology, from the housing situation before the intervention to its conclusion.

In this work, in addition to the development of the quality management system, full monitoring of all phases of the work was carried out, both by the technical team from MAHLAHLE, as well as the technical team from UN Habitat. MAHLAHLE's technical team worked together with the team of artisans, guiding them and transferring practical knowledge of safe and resilient construction, using traditional building systems.

In this typology, we started by removing the masonry from the gable to the general beam and prefabricating the armour, formwork and roofing structure, so as to allow a good resistance result, and not be necessary to trace the prefabricated elements to can be applied in the certainty that they are in accordance with the requirements of the project.

When this quota was reached, a reinforced concrete structure (top beam) was executed, with a section of 20x10 cm, in all the masonry of the top of the house, at the roof level, a development of metallic connectors, based on the existing legs and purlins which discharge in direct top beam connected by general beams.

After applying the roofing structure, the IBR and flashing sheets, their respective accessories, hollow block masonry, were mounted on the walls surrounding the roofing structure, executed with simple cement block masonry walls (10x10x40 cm), with insulating material partially filling the air cavity, coated with a coating on the walls and floor, with exterior and interior moldings in plaster.

It concluded with the execution of carpentry, installation of flashing and mosquito nets in window openings and their respective accessories.

### **Conclusion**

Given the simplicity of the work, the timely preparation of specific production procedures and the collaboration of all its stakeholders, it proved to be a critical and primordial factor for the execution of this typology.

In this work, we had the opportunity to observe the execution of a resilient roof structure. The availability of materials represents the critical factor for the execution of this typology.