



buildCOLLECTIVE.net
NPO for ARCHITECTURE and DEVELOPMENT VIE.ZVR979873974



bridgingMZAMBA

Construction d'un pont suspendu, processus axé autour de la communauté locale, Afrique du sud
A community driven construction process of a suspension bridge in Eastern Cape, South Africa



www.buildCollective.net
info@buildcollective.net
facebook.com/bridgingmzamba

CONTACT

South Africa



Kwa Zulu Natal

Mzamba River

Eastern Cape

bridgingMZAMBA

INTRODUCTION

Le projet 'bridgingMzamba' vise dans un premier temps à sécuriser la traversée de la rivière Mzamba au sein de la population locale.

Ce projet s'inscrit également dans le développement socio-économique de la région, tout en respectant les normes environnementales dues à cet endroit.

Les habitants de cette zone de chalandise, d'environ une trentaine de km carré, sont en effet séparés des infrastructures tels que les établissements de santé, scolaires, et autres approvisionnements en nourriture.

Chaque année, plusieurs enfants se noient sur le chemin les menant à l'école, les soins médicaux ne peuvent être atteints en heure, et pendant la saison des pluies, la communauté entière est coupée du monde.

The project 'bridging MZAMBA' aims at satisfying the urgent need of the community for a safe crossing of the river while providing environmental sustainability and socioeconomic development.

The Mzamba River separates the inhabitants of a catchment area of 30km, from necessary infrastructure such as educational facilities, health care and general food supply.

Each year several kids are drowning on their way to school, medical care can't be reached on time and in the rainy season the whole Community is cut off - can't go to work or back to their family.

Graphic Context: Harlander, Anzenberger, Photo Children using our site infrastructure to cross the Mzamba River on their way to school: Anzenberger





La conception et la mise en oeuvre de cette infrastructure essentielle, est le fruit de la collaboration entre build Collective (organisation à but non lucratif), menée par Marlene Wagner et Elias Rubin, ainsi que deux étudiants en thèse, Thomas Harlander, Florian Anzenberger et le Prof.Dr. Peter Nigst de l'université des sciences appliquées de Carinthie.

Un comité de pilotage a été mis en place au sein de la communauté pour guider le processus, et sont donc en charge de mener les négociations avec les entités nécessaires. Cette proche collaboration entre l'autorité tribale traditionnelle et les autorités politiques, assure l'implication des populations locales dans le processus de construction, ainsi qu'une utilisation responsable et l'entretien de la passerelle.

Afin d'assurer l'exactitude technique de la construction, build Collective s'est attaché les services d'ingénieurs en provenance de Suisse, et d'Afrique du sud. Des experts environnementaux, les municipalités du cap oriental et de Mbizana, ainsi que le ministère du développement des affaires économiques ont été consulté afin de garantir la conformité du projet avec les normes en vigueur.

The NPO build Collective, with Marlene Wagner and Elias Rubin is collaborating with thesis students Thomas Harlander and Florian Anzenberger and Dean Prof. Dr. Peter Nigst of the Carinthia University of Applied Science on design and implementation of this essential infrastructure.

A Community Steering Committee has been set up to guide the process, representing the local client and to carry on negotiations with necessary entities. Close collaboration with the tribal and political authority ensures a successful public participation, responsible use and maintenance of the footbridge.

Further engineers from Switzerland (Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG) and South Africa, environmental experts, the Mbizana Municipality and Eastern Cape Department of Economic Development Environmental Affairs and Tourism are consulted to ensure technical accuracy and compliance with environmental standards.

Photo Meeting with Client: Clasen, Photo Coreteam thesis students and NPO buildCollective: Hofstätter, Photo On site visit with local authorities: Harlander





Les choix en termes de design et technologie reposent sur la réduction de l'impact environnemental de cette construction. Pour ce faire, l'emploi des ressources locales, une technique de construction simple et une ingénierie légère ultramoderne ont été nécessaires afin de fonder l'ouvrage dans son milieu.

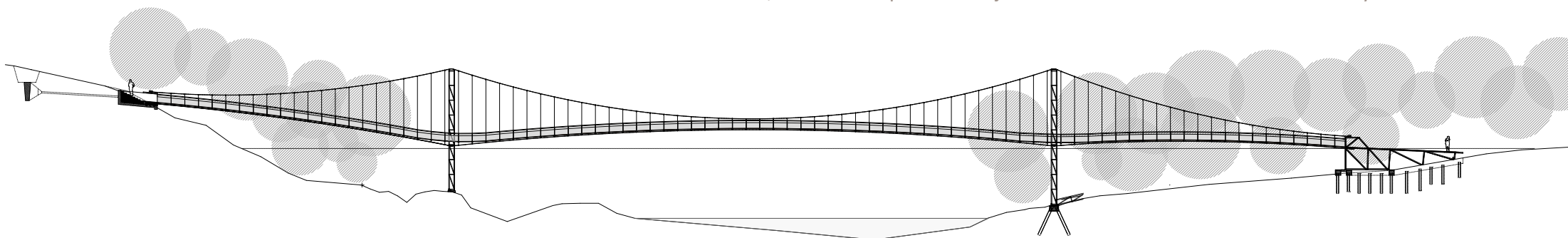
Nous estimons également que cette construction engendrera des revenus pour la communauté de par son potentiel en terme d'attraction touristique.

Le processus de construction s'effectue en collaboration avec les membres de la communauté pour assurer en outre, d'une manipulation de l'environnement en douceur, et la réduction des coûts, un réel développement des compétences et la créations d'emplois au sein de la communauté Mzamba.

Design and technology used is balancing environmental impact through state-of-the-art lightweight engineering with simple building techniques and available resources.

The suspension bridge over the Mzamba River will serve as a potential tourist attraction and possible income generation in the area.

Focus of the construction process is the collaboration with members of the local community to ensure, besides gentle handling of environment and reduction of costs, skills development and job creation for the Mzamba Community.



Calculation of Forces, Rendering and Section of bridge : Anzenberger, Harland

Bisherige Sponsoren/ Sponsors:



Thanks further goes to Ithuba Wild Coast School and all suppliers for discount and patience OMT, Hans Dreyer, Schenker AT, buildit, a.o.

bridgingMZAMBA

SOUTIEN

Le coût total de ce projet s'élève approximativement à 200 000 euros , et repose sur l'apport des différents sponsors, ainsi que des donations financières et matérielles.

Les fondations de chaque coté de la rivière, la construction et mise en place des pylônes, et différents câblages ont été réalisé en partenariat avec l'équipe de construction locale et des volontaires européens lors des deux premières phases du processus.

Nous sommes dorénavant à la recherche de financements pour la dernière phase de construction.

Celle-ci comprendra la création de la voie pédestre suspendue, de voies d'accès au pont et la réhabilitation de l'environnement.

Nous espérons achever cet extraordinaire projet avant la fin de cette année et le début de la saison des pluies. **Aidez nous à rendre ceci possible.**

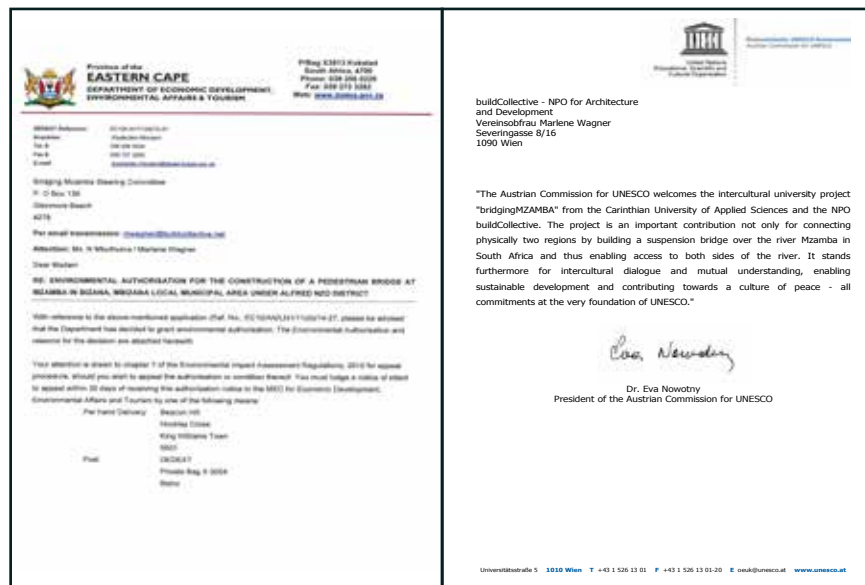
In several phases the main structure of the 140 meter long suspension bridge – with foundations, pylons and steelropes could be realised together with a local construction team and volunteers from Europe. (Austria, Germany, France)

The project costs of about 200 000 Euro are carried by sponsors, donation and contributions in kind.

We are looking for financial support for next construction phase!

With the suspended pathway, routing of access and rehabilitation of the environment we hope for the completion and of this extraordinary project within this year.

Help us to make it possible before the rainy season starts!



Financial Support and letters of recommendation through different stakeholders like the provincial department and the United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation.



bridgingMZAMBA
PHASE DE CONSTRUCTION / CONSTRUCTIONPHASE 3.0

**SOUTENEZ LA RÉALISATION DE CE PONT INDISPENSABLE AVANT LA SAISON
DES PLUIES ET SAUVEZ DES VIES ! / SUPPORT THE COMPLETION OF THIS
ESSENTIAL BRIDGE BEFORE THE RAINY SEASON AND SAVE LIVES !**

The rainy season starts with November Constructionphase 3.0 is planned for September 2015
Photo View into the Mzamba gorge with completed main structure:Wagner

buildCollective NPO ZVR 979873974
PROJECT: bridgingMZAMBA
IBAN AT351200050787787805 BIC BKAUATWW

Location: South Africa, Eastern Cape, Mzamba, 31° 5'44.89"S 30°9'31.83"E
Client: bridgingMZAMBA Community Steering Committee
User: Communities located about 30 km around the Mzamba River
Design: Master thesis Florian Anzenberger, Thomas Harlander
Projectmanagement: Prof. Peter Nigst, Dipl. Ing. Marlene Wagner, Elias Rubin
Tech. data: Suspensionbridge, spanwidth 66m, 2 pylons 15m, steelrope 133m
Consultants: Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG, Dipl. Ing. Wolfgang Steiner, Rudi Keudel-Schaffer, Bruce Plumbly, Felicity Swanepoel
Timeframe: 2013 - 2015
Projectcosts: approx. 200 000 Euro
Construction phase 3.0: Need 43 000 Euro

Community representatives:

Nonhle Mbuthuma, Mashono Dlamini, Nkhulwani Mnyamane, Macube Mathembu, Mavis Dlamini, Thandazile Gampe, Sajini Dlamini, Stera Ndovela, Mdimiseni Dlamini, Madoyisi Dimane, Ntlahla Hlebo, Portia Ogle, Xolani Zinde-la, Simon Nzimakhwe, Nhindelwa Dlamini

Team:

Melan Juta, Pakhamini Ngeleka, Siyabonga Khuzwayo, Siyabonga Mxunjini, Aiy-sha Dlamini, Khona Gampe, Ntombizethu Mnyamana, Ntobeko Dlamini, Zenzile Chiya, Andile Dlamini, Sipiwe Dlamini, Ntomsetu Dlamini, Monde Mduyewel-wa, Mjoo Bhele, Mbongeni Dlamini, Xolani Mnyamene, Lizwe Dlamini, Yandisa Dlamini, Sithole Dlamini, Mthokozizi Ndlovu, Moses Mbuthuma, Richman Ntuli, David Mbuthuma

Volunteers:

Günther Egger, Sebastian Schweinberger, Christoph Jach, Virginia Clasen, Lau-ra Stock, Simon Spenrath, Lukas Hofbauer, Jesko von Jeney, Anna Weisbrod, Hadrien Clair, Valentin Kandler, Tobias Lackner,

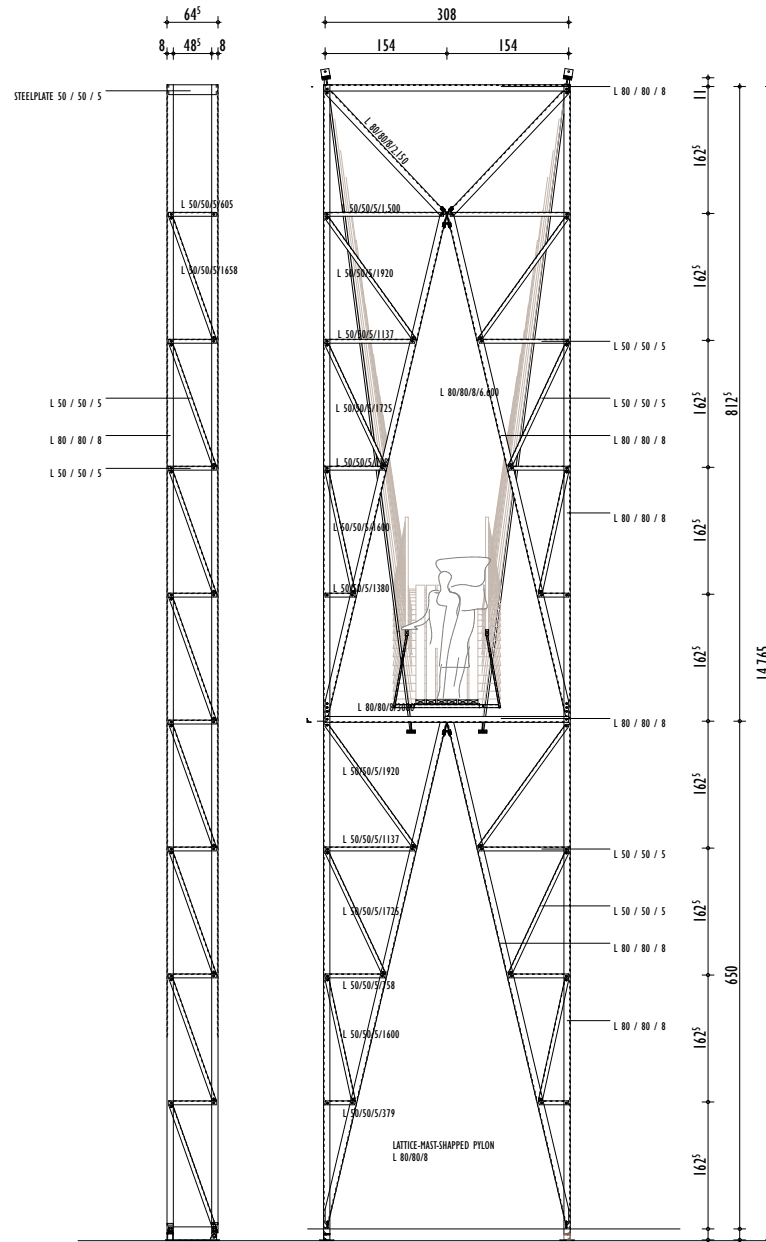


Photo Team and southern pylon: Weisbrod, Illustration of pylon and walkway: Anzenberger, Harlander

Spécification des coûts PROJET bridgingMZAMBA, Mai 2015/
Specification of costs PROJECT bridgingMZAMBA, May 2015

PROJET total/ PROJECT total: 200 000 Euro
PROJET excl. donations financières et matérielles, prestations
PROJECT excl. donated expertise, material and internal contribution - 110 000 Euro

DONS/DONATIONS RECEIVED: + 67 400 Euro

Dons matériels/Material donations: 13 000 Euro
 Dons en expertise/ Donated expertise: 40 000 Euro
 Contributions personnelles /Internal contribution: 35 000 Euro

DÉPENSES/EXPENSES:

Phase de construction 0.1 avril 2014/Construction phase 0.1: - 16 500 Euro
 Project design and clarification of framework with community, government, landowner and local institutions, site logistics, temporary sandbag bridge to access site, ropeway for material transport, purchase of Pick up, geological survey

Matériel/Material: 6200 Euro
 Salaires équipe locale/Local construction team: 2900 Euro
 Frais de voyage /Travel expenses: 2000 Euro
 Frais supplémentaires (hébergement, essence, communication)/
 Incidentals (accommodation, petrol, communication): 3500 Euro
 Etude et développement/Pre and post processing: 2000 Euro

Phase de construction 1.0 août, septembre 2014/ Construction phase 1.0: - 20 200 Euro
 Site logistics, workshop container, storage, security, barge for material transport, drilling pile foundation, environmental impact assesment, foundation bridgehead south and pylon south

Matériel/Material: 9200 Euro
 Salaire équipe locale/Local construction team: 4000 Euro
 Frais de voyage /Travel expenses: 1500 Euro
 Frais supplémentaires/ Incidentals: 3500 Euro
 Etude et développement/Pre and post processing: 2000 Euro

Phase de construction 2.0 février - avril 2015/Construction phase 2.0: - 30 700 Euro
 Transport of steelcables and customs, foundation north, pylon foundation north, pylons and steel-structure bridgehead south, rope connection and fitting, main loadbearing structure

Matériel/Material: 20 200 Euro
 Salaire équipe locale/Local construction team: 4700 Euro
 Frais de voyage/Travel expenses: 2500 Euro
 Frais supplémentaires/Incidentals: 3200 Euro

Pick-up on sandbag bridge, ropeway, geological survey, workshop container, material transport with barge, bobcat on barge, concrete work southern bridgehead and pylon, completed foundation south, completed foundation north, steel-structure bridgehead, foundation pylon north: Jeney, Anzenberger, Rubin, Wagner, Weisbrod

bridgingMZAMBA

PHASES DE CONSTRUCTION 0.1 - 2.0



BESOIN/NEEDS:

Phase de construction 3.0 prévue pour Août to Octobre 2015/Construction phase 3.0: 42 600 Euro

Matériaux de construction/Material:

Suspensor flatsteel 172 pc. x Euro	1 040 Euro
Brackets connecting to steelrope 344 pc. x 0,8 Euro	300 Euro
Connecting thread for cables 4 pc x 350 Euro	1 400 Euro
Walkway element 96 pc x 48 Euro	4 600 Euro
Brackets walkway 384 pc. x 3 Euro	1 160 Euro
Steelframe walkway 88 pc x 27 Euro	2 400 Euro
Wood decking 600 RM x 6 Euro/RM	3 600 Euro
Safeguarding steelnet and handrail 280 RM x 17 Euro/RM	4 800 Euro
Fasteners (screws, nuts, bolts, aso)	700 Euro
Slope stabilisation, routing of pathways	2 800 Euro
Rehabilitation of the environment according to Environmental Department	1 500 Euro
Signage and handover	1 000 Euro

Main-d'œuvre locale/Local team

Salaire équipe locale/construction team	6 000 Euro
Approvisionnement alimentaire/food supply	1 600 Euro

Frais de fonctionnement/Handling costs

Frais supplémentaires /Incidentals	1 500 Euro
Transport sur site/Transport on site	1 700 Euro
Hébergement/Accommodation	3 000 Euro
Frais de voyage/Travel expenses	1 500 Euro
Etude et développement/Pre and post processing	2 000 Euro

Illustration and detail walkway element, suspensor, brackets: Anzenberger, Harlander,
Photo Mzamba Panorama -Set up of northern pylon:Wagner

bridgingMZAMBA

PHASE DE CONSTRUCTION 3.0

25 900 Euro

