



# Politecnico di Torino

## Porto Institutional Repository

[Article] Però, le balle di paglia portanti!

*Original Citation:*

Bocco, A. (2011). *Però, le balle di paglia portanti!* In: [IL GIORNALE DELL'ARCHITETTURA](#), vol. 98, p. 23. - ISSN 1721-5463

*Availability:*

This version is available at : <http://porto.polito.it/2440668/> since: September 2011

*Publisher:*

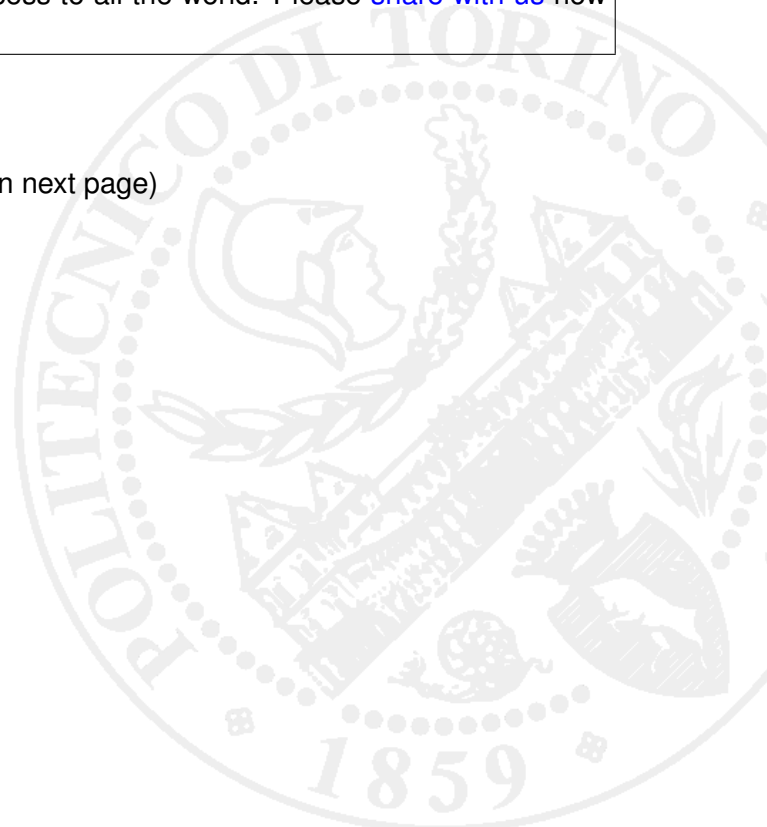
Allemandi

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions applicable to Open Access Policy Article ("Public - All rights reserved") , as described at [http://porto.polito.it/terms\\_and\\_conditions.html](http://porto.polito.it/terms_and_conditions.html)

Porto, the institutional repository of the Politecnico di Torino, is provided by the University Library and the IT-Services. The aim is to enable open access to all the world. Please [share with us](#) how this access benefits you. Your story matters.

(Article begins on next page)





Andrea Bocco

### Ufficio in balle di paglia portanti in Slovacchia

A Hrubý Šur, nella pianura danubiana non distante da Bratislava, è appena terminata la costruzione di un edificio sperimentale, destinato a sede dello studio di architettura Createrra e della ONG ArTUR.

Il progetto è di Gernot Minke, uno dei pionieri mondiali dei metodi di costruzione alternativi, coadiuvato da Bjorn Kierulf, un norvegese trapiantato in Slovacchia da oltre vent'anni, fondatore dello studio Createrra, che ha diretto i lavori. Come spesso accade in questo genere di edifici, la costruzione è l'esito di workshop, organizzati da ArTUR; questo ha permesso di contenere i costi, che sono ammontati a circa 45.000 € (725 €/m<sup>2</sup>).

L'impianto è molto semplice, non tanto per le modeste dimensioni, quanto per la scelta di costruire in balle di paglia portanti, compresa la copertura. Ne risulta pertanto un edificio con volume centrale a cupola, con diametro di 6 m e alto circa 5.5 m, circondato da otto spazi voltati più bassi, per un totale di 62 m<sup>2</sup>. Un unico ambiente articolato, nel quale lo spazio centrale assume funzioni molteplici – riunione, esposizione, ecc. – mentre quelli perimetrali fungono da ingresso, cucina, e sei postazioni di lavoro.

L'edificio è privo di fondazioni: appoggia su un basamento di 50 cm di vetro cellulare compattato e stabilizzato con terra cruda, che costituisce il pavimento interno.

La paglia è stata fornita sciolta, e in cantiere è stata compattata (120 kg/m<sup>3</sup>) e formata in balle; queste sono sovrapposte e fissate da pali lignei. Quelle delle otto volte perimetrali sono state messe in opera su centina, mentre quelle della cupola con la macchina rotante che Minke usa da tempo per le costruzioni in *adobe*. Questo non è il primo edificio con copertura in balle di paglia portanti (lo stesso Minke ne aveva realizzato uno a Tamera, in Portogallo), ma qui per la prima volta le balle sono state tagliate come i conci di una cupola in pietra, per ottimizzare la forma e portare lo sforzo di compressione al centro di ogni elemento. Ciò è stato effettuato con un'altra semplice macchina progettata da Minke.

Al di sopra delle balle di paglia si trova uno strato impermeabile in EPDM, su cui sono poggiati

sacchi di terra cruda, tenuti insieme da geotessile. Vi sta ora crescendo la vegetazione.

Le piccole porzioni di parete perimetrale verticale, corrispondenti alle otto stanze perimetrali, sono rivestite in tavole di quercia non trattate, di produzione locale. A parte quella in cui si apre la porta d'ingresso, in ciascuna si trova una luce fissa di forma rotonda, costituita da tre lastre di vetro unite al perimetro, senza telaio sia per contenere i costi, sia per evitare ponti termici. Qualora si dovesse sostituire, si demolirebbe la porzione di intonaco in terra cruda che all'interno funge da fermavetro: la si potrà poi rifare facilmente, anche riutilizzando la stessa materia.

Le luci fisse tutt'attorno e l'oculo apribile al colmo della cupola forniscono abbondante illuminazione naturale allo spazio interno, e varietà di vedute.

La ventilazione è garantita attraverso un impianto che estrae l'aria viziata dalla cucina e dall'ingresso, e distribuisce quella fresca attraverso un condotto in legno che corre intorno allo spazio centrale, all'imposta della cupola.

Il raffrescamento è ottenuto creando una corrente d'aria tra un'apertura nella porta d'ingresso e l'oculo. I 36 cm di paglia isolano bene l'edificio, e i 4+4 cm di intonaco garantiscono la tenuta all'aria; l'insieme funge anche da massa di accumulo termico. Quando le prestazioni passive non bastano, il calore è fornito da resistenze elettriche posizionate nelle pareti, al di sotto dell'intonaco.

Quest'ultimo è fatto con diversi premiscelati di un'azienda locale, in modo da rendere le superfici interne una sorta di campionario di finiture e colori differenti.

Author's version dell'articolo pubblicato in:

“Però, le balle di paglia portanti!”, *Il giornale dell'architettura*, 98, ottobre 2011, p. 23 (ISSN 1721-5460/1721-5463)