

Ampliamento e rinnovo della LMHS	unità	Quant..	ratio	Importo in €uro
COSTRUZIONE della nuova scuola				152.035
Aule ed annessi (Fondamenta e muri portanti)	m ²	459	220	100.980
Strutture esterne (corridoi ed altro)	m ²	141	80	11.280
Esterni (frangivento e cinta muraria)	ml	115	85	9.775
Arredi (scrivane, tavoli...)	forfait			10.000
Impianti elettrici (pannelli solari)	forfait			20.000
RESTAURO dell'edificio attuale ed annessi				10.000
Unione di due classi da 13 m ²	forfait	2	500	1.000
Sistemazione dell'aula di informatica	forfait			500
Restauro delle aule (intonaci, pitture, pavimenti)	forfait			1.000
Restauro facciate	forfait			1.000
Tetti degli annessi (ex-novo)	forfait			2.000
Arredo (banchi, cattedre, librerie ecc)	forfait			4.500
SALARI ED INDENNITA'				22.800
Salario del responsabile lavori (4 mesi per 43 anni)	forf/m.	12	250	3.000
Spese soggiorno ASF	forfait	4	1.500	6.000
Indennità giornaliera ASF (3 mesi per 2 anni)	forf/g	360	30	10.800
Spese soggiorno ESF (elettricisti senza frontiere)	forfait	2	1.500	3.000
Totale				184.835
Aumento dei costi (5% del costo senza spese soggiorno)				8.800
Costo totale del progetto				193.635
Alloggi studenti				
Costruzione del pensionato (a carico delle comunità locali)				157.500

	Costo m ²	1 aula (30m ²)
Senza annessi	€ 305	€ 9.150
Con annessi	€ 350	€ 10.500

Ripartizione del costo di costruzione tutto compreso (160.835 €) dei tre blocchi al m² :
 - 57.900 € il primo blocco
 - 51.468 € per gli altri



“da scuola a campus” il nuovo progetto per l'istruzione in Zanskar

AaZ, assieme ad AaZ onlus (Italia) ed alla neonata AaZ US (Stati Uniti) ha raccolto attorno a sé diverse realtà di volontariato, europee ed indiane: ASF (Architetti senza Frontiere), ESF (Elettricisti senza Frontiere, LEDeG (Ladakh Ecological Development Group) e GERES India (Groupe Energies Renouvelables Environnement et Solidarités). Abbiamo un ambizioso progetto: trasformare la scuola in un campus con nuove

aule e laboratori affiancato da un internato dove alloggiare gli alunni provenienti da altri villaggi. Nell'estate 2010 Architetti senza Frontiere, su incarico dell'Assemblea Annuale, ha elaborato un progetto architettonico basato sulla tecnologia solare passiva: questa innovazione sarà stimolo per lo Zanskar, un modello per sfruttare al meglio il sole, la grande energia disponibile gratuitamente nella valle.

www.aazanskar.org/campus



Aiuto allo Zanskar
onlus



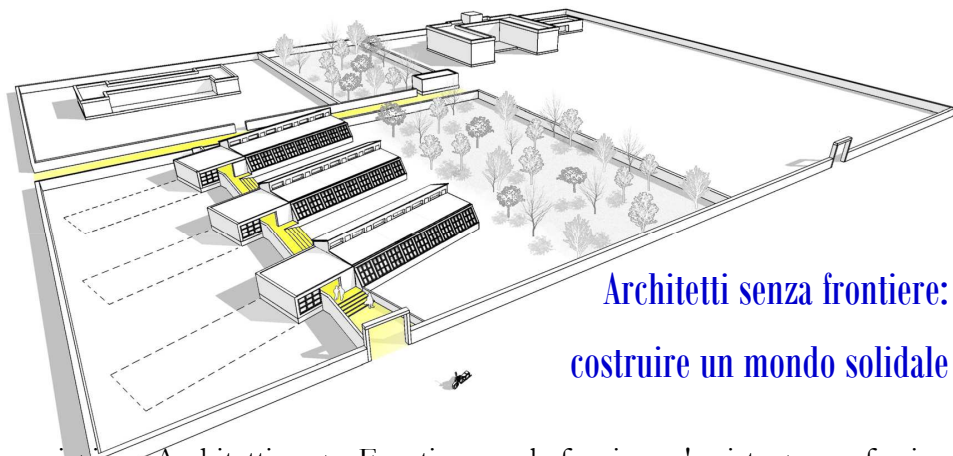
Lamdon Model
High School



Architets sans
Frontière



Groupe Energies
Renouvelables



Architetti senza frontiere: costruire un mondo solidale

L'Associazione Architetti senza Frontiere vuole fornire un'assistenza professionale a tutte le vittime di catastrofe naturali, incidenti collettivi, conflitti armati ovvero quelle situazioni disagiate che necessitano di competenze nell'arte edilizia, nell'urbanizzazione e nella salvaguardia dell'ambiente. Il suo intervento non ha fini di lucro ed è fatto senza alcuna discriminazione di razza, d'opinione politica, di religione o di filosofia.

Architetti senza frontiere risponde alle richieste di organizzazioni, di collettività o di statti che cercano, senza esclusione né segregazione, di promuovere o di migliorare le condizioni di vita e di alloggio (estratto dalla carta costitutiva di ASF).

ASF opera ormai da trent'anni in tutto il mondo, su una grande varietà di programmi che vanno dallo sviluppo alla solidarietà internazionale. Per ASF, costruire un mondo solidale si ottiene con la partecipazione attiva della popolazione in tutta la sua diversità.

Identificare i partner locali

Una delle prime azioni di ASF in Zanskar è stata quella di costituire il più ampio nucleo di partner locali al fine di riunire le competenze necessarie alla realizzazione del progetto di AAZ. Sono state quindi contattate le associazioni GERES e LE-DeG), entrambe operano in Zanskar e sono attive da molti anni nei settori della ecologia e delle tecnologie solari passive. Esse hanno messo a disposizione la loro competenza e la loro esperienza sul territorio nella fase di stesura del progetto. Inoltre un ingegnere del Dipartimento lavori pubblici (PWD) assieme ad un capomastro esperto lavoreranno insieme ai membri di ASF per assicurare la messa in opera delle fondamenta e delle mura dei nuovi edifici.

Ripartizione finanziamento del progetto Campus

	Totali in euro	Ripartizione annuale		
		2011	2012	2013
Preventivo*	€ 184.835	€ 58.072	€ 76.763	€ 49.800
Contributo AAZ**	€ 60.000	€ 20.000	€ 25.000	€ 15.000
Contributo AaZ Onlus	€ 60.000	** € 20.000	€ 30.000	€ 10.000
Contributo AaZ USA	€ 12.832	** € 12.832		
Finanziamenti da trovare	€ 51.803	€ 5.240	€ 21.763	€ 24.800
* ipotesi senza aumento costi nei tre anni calcolata in 5% = € 8.800				
** contributi già interamente versati per il 2011				

Siamo partiti con due classi nel 1988, anno dopo anno una nuova classe si è aggiunta. All'inizio la scuola era ospitata nel monastero di Pibiting, poi nel 1992 è stato costruito il primo edificio per ospitare le scuole elementari, nel 1996 il Dalai Lama ha messo la prima pietra del secondo edificio, inaugurato nel 2000, che ospita 14 aule e 12 classi. E poi si sono aggiunti un edificio per le classi materne, uno staff quarter per alloggiare gli insegnanti, una sala per ospitare le grandi riunioni. Ora, con nuove disposizioni da parte del Governo, le aule vanno allargate per essere arredate con banchi.

Ma la richiesta più importante viene dagli insegnanti stessi, riduci dai corsi di aggiornamento a Dharmasala presso i Tibetan Children's Villages, a chieder spazi più adeguati per le classi soprattutto dei più piccoli.

Ed allora ci vuole un colpo d'ali con lo sguardo rivolto al futuro. Non la semplice costruzione di un altro edificio, ma un campus adeguato alle nuove esigenze, basato su criteri che coniugano l'uso di materiale locale e nuove tecnologie come il riscaldamento solare passivo, un plesso scolastico concepito in moduli che possono essere modificati all'interno o collegati armoniosamente con futuri edifici.

Come puoi contribuire al progetto:

- diventa socio sostenitore della scuola
- sponsorizza una finestra, una vetrata, un'aula...
- fai una donazione
- assegna ad AaZ il tuo 5x1000 ed invita amici e conoscenti a farlo indicando il

CF 98109320170

Un campus in Himalaya

no una serie di spazi “tamponi” che contribuiscono ad aumentare l'isolamento e limitare la dispersione termica.

Struttura antisismica: lo Zanskar è classificato come zona di IV-V grado di rischio sismico (scala Mercalli). La struttura della scuola è di conseguenza costituita da un'ossatura di pilastri e travi (nessun piano sopraelevato) in cemento armato al fine di rispondere meglio ai sussulti sismici. I muri divisorii fra le aule sono in mattoni di terra, materiale tradizionale scelto per la sua reperibilità e per la sua elasticità.

Evolutività: è una componente essenziale del progetto che noi abbiamo definito come la capacità di aggiungere edifici che si raccordino in maniera logica alla struttura esistente. La struttura della scuola permette dunque di raddoppiare gli spazi per le aule, da qui ad una decina di anni, in uno schema globale coerente.

Flessibilità: è d'altronde per noi una garanzia la lunga durata dell'edificio. L'ossatura in ferro cemento permette una grande flessibilità nel tempo ciò vuol dire che sarà possibile ristrutturare i locali in funzione della necessità (dividere un'aula in due o unire due spazi, disporre una parete divisoria...).

Vanessa de Castro Cerdà e Douchan Palacios
(Associazione Architetti senza Frontiere. sez. Tolosa)
©AaZ onlus 2011 trad, Marco Vasta, revisione Laura Baronio

Un approccio più aperto

Il Progetto Campus è stato presentato in dicembre ai Referenti Regionali ed ai membri dei precedenti Direttivi. Jimmy Giacobbe, socio AZ dal 1993, ha inviato il suo contributo:

...”A me piacerebbe un giorno leggere anche di un bel progetto, da sottoporre al comitato dei genitori, che riguardi la formazione di un corpo insegnante ben preparato, di progetti di ampio respiro che coinvolgano non solo gli alunni della scuola ma anche gli abitanti, ragazzi, uomini, donne, del villaggio di Pibiting (minimo), che faccia delle LMS non solo una scuola ma un centro in cui i ragazzi possano andare a fare sport, gli uomini e le donne possano andare ad alfabetizzarsi, magari con corsi serali per lavoratori, e che si possano fare cose un po' umanistiche come teatro o musica, che sono presenti nelle tradizioni della valle.

Credo che con la nuova struttura a disposizione diventi imprescindibile un approccio più aperto.”

Il progetto architettonico

Aide au Zanskar

3

Il progetto ha avuto inizio con una missione di "valutazione" condotta in Zanskar nell'agosto del 2010 ed è frutto dell'analisi del territorio e del suo contesto regionale in cui si sviluppa. Questo ha permesso di mettere in luce le numerose problematiche alla base del nostro lavoro: l'isolamento geografico dello Zanskar, la sua caratteristica di essere rifugio della cultura tibetana, la dipendenza energetica della regione, la questione del suo prossimo sviluppo e in particolare i cambiamenti della economia, legati al progressivo dischiudersi della valle.

Lo Zanskar resta tuttora un modello di equilibrio fra l'uomo e l'ambiente circostante in una regione tra le più fredde del mondo. Il progetto architettonico della nuova scuola LMHS tende a valorizzare la genuinità di questo modo di vivere ancestrale che ricorre tutt'ora in modo sistematico alle risorse locali ed è caratterizzato dal savoir-faire degli abitanti. Nel concepire la scuola, la scelta di una tecnologia solare passiva permette, ad esempio, di approfittare della principale fonte energetica disponibile in abbondanza: il sole. Questo permetterà di ridurre la necessità di un riscaldamento nel corso dell'inverno e permetterà di limitare il consumo delle energie importate.

Uno sguardo all'insieme

La strategia di ASF è stata quella di verificare le opportunità offerte dalla costruzione della nuova scuola per lavorare sulla organizzazione di un “campus”, cercando di reintrodurre una dimensione umana degli spazi esterni al campus giudicati troppo vasti, troppo indefiniti e di conseguenza inappropriati. L'idea è stata dunque quella di frammentare questo grande vuoto in entità più piccole e di ritrovarne un uso collegato a quello degli spazi adiacenti.

La questione della densità è stata in un primo tempo introdotta nel progetto quando si era pensato agli edifici che verranno costruiti successivamente nella parte settentrionale del campus, quali l'alloggio (internato) per gli studenti. Questa densità, combinata ad una varietà di spazi esterni articolati in percorsi all'aperto attraverso il campus, vuole ricreare l'impressione di una piccola città (come è in realtà un campus) con i suoi porticati, i suoi ingressi, le sue piazze, i suoi cortili, i suoi giardini e i suoi edifici.

La densità che noi difendiamo è uno strumento per ricreare dei legami fra gli edifici, migliorare gli spostamenti in estate come d'inverno, per ritrovare una coerenza nell'insieme ed una qualità nei dettagli e cercare un miglior contesto di vita.

Un campus in Himalaya

Il grande cortile: il ruolo preponderante del grande cortile antistante l'edificio esistente è confermato come grande spazio di rappresentanza e di incontro.

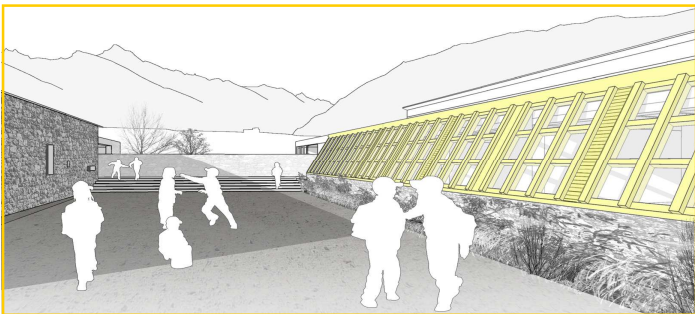
Il giardino: abbiamo cercato di strutturare meglio il grande cortile prolungando il giardino esistente sotto forma di una lunga striscia verde che attraversa il complesso in tutta la sua larghezza. Il giardino ha pure la funzione di delimitare il cortile e collegarlo agli spazi comuni fra i due blocchi di edifici scolastici.

La nuova scuola: è strutturata in un sistema di circolazione da nord a sud esterna agli edifici. questa "colonna vertebrale" si apre sul lato sud della strada principale che struttura il campus in direzione est ovest. Sul lato nord, s'apre sullo spazio centrale del campus che abbiamo chiamato "via principale".

Il viale centrale: questo spazio crea un collegamento diretto fra l'area dove sorge l'internato (all'estremità ovest del campus) e il grande cortile della scuola, ed al tempo stesso mette in comunicazione le parti vitali (alloggi degli insegnanti, giardini, edifici scolastici, cortile) attorno a un luogo di riunione che si può paragonare ad una piccola piazza. È un modo per circoscrivere il percorso che attraversa la scuola e di creare uno spazio di circolazione longitudinale proprio del campus.

L'internato (pensionato) quest'ultima parte sarà dunque costruita nella parte nord ovest del campus aprendosi sulla strada: delle piccole unità orientate verso sud per meglio beneficiare della luce del sole e saranno organizzate ai fianchi di un viale nord sud. La prima parte dei lavori prevede la costruzione di una sala comune e di due unità di dormitorio per una capacità totale di 64 letti.

(Per questa "tranche" dei lavori, il materiale da costruzione e la messa in opera sono carico di partner locali).



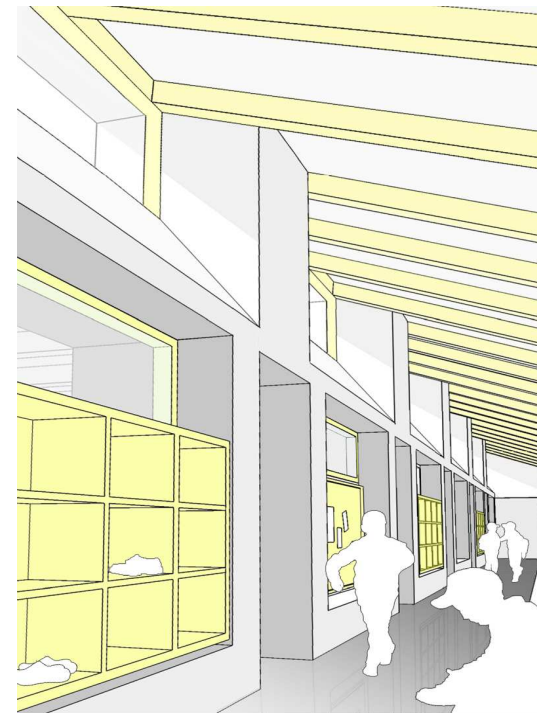
La nuova scuola: la messa in opera di dispositivi climatici performanti

Composizione generale: la scuola è organizzata in gruppi di tre aule che si articolano lungo un asse di circolazione nord sud, esterno e protetto (sotto forma di corridoio aperto). Quest'ultimo è in realtà un marciapiede rialzato, a 60 cm dal suolo, a livello delle classi, che d'inverno, una volta sgombrato dalla neve, permette di circolare liberamente nella scuola. È delimitato da un muro di pietra situato ad ovest che offre protezione per tutto il corso dell'anno contro il vento violento che soffia sul prato. Questo stesso muro protegge altresì gli spazi inter-classe destinati alla ricreazione. Essi sono progettati per offrire uno spazio a misura dei più piccoli e per procurare ombra dal sole e assicurare un senso di protezione. Inoltre si aprono verso il nuovo giardino per offrire una cornice che rompa con l'aspetto generale brullo del campus.

Orientamento generale 25° est le aule sono orientate verso i primi raggi del sole in quanto vengono utilizzate soprattutto nel corso della mattina e nel primo pomeriggio. Nelle ore notturne non vi sarà necessità di riscaldamento e le aule si raffredderanno mentre saranno vuote.

L'orientamento verso est significa che in febbraio e marzo, alle nove del mattino, la facciate sono perpendicolari ai raggi del sole e che l'apporto termico sarà sfruttato al massimo.

Rafforzare l'isolamento termico: di conseguenza, tutte le facciate disposte a sud-est sono costituite da grandi vetrate mentre le altre facciate hanno un isolamento termico rinforzato in modo da conservare il calore accumulato. Le nicchie in fondo alle aule, assieme allo spazio del corridoio nord, crea-



un campus in himalaya