

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI
DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELLA LIGURIA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE PER L'ARCHITETTURA / FACOLTA' DI ARCHITETTURA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

CONVENZIONE DI RICERCA

**LINEE GUIDA PER L'ECO-EFFICIENZA DELL'EDILIZIA TRADIZIONALE DIFFUSA
NEL SITO UNESCO CINQUE TERRE, PORTOVENERE E ISOLE**



La **Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria** (nel seguito indicata come Direzione Regionale), con sede in Genova, via Balbi 10, Codice fiscale 95073960106 rappresentata dal Direttore Regionale Arch. Maurizio Galletti, nato a Torino, il 1.7.1951, nominato Direttore Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria con D.P.C.M. 18.2.2010,

e

Il **Dipartimento di Scienze per l'Architettura DSA - Università degli Studi di Genova** – (nel seguito indicato come Dipartimento), codice fiscale 00754150100, rappresentato dal Direttore di Dipartimento prof. Maria Linda Falcidieno, nata a Genova a, il 27/05/1956, domiciliata per la carica presso l'**Università degli Studi di Genova**, stradone Sant'Agostino 37, 16123 Genova, a ciò delegata dal Rettore dell'Università degli Studi di Genova

PREMESSO CHE

- la Direzione Regionale, con il finanziamento assegnato dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali a valere sui fondi ex L.n. 77/2006, a.f. 2008, D.M. 23.12.2010 cap. 7305, intende promuovere la stesura di Linee Guida per l'utilizzo di sistemi finalizzati all'eco-efficienza degli edifici e il loro corretto inserimento nel paesaggio del sito UNESCO Cinque Terre, Portovenere e isole Palmaria Tino e Tinetto come linea d'azione prioritaria nell'ambito della redazione del Piano di Gestione per il Sito UNESCO, in qualità di referente ai sensi del Protocollo interistituzionale siglato in data 27.7.2007;
- che il finanziamento di cui è beneficiaria la Direzione Regionale sarà erogato alla medesima Direzione, secondo le modalità riportate nella Circolare del Segretario Generale n. 7279 del 6.8.2009, in tranche successive in base agli impegni assunti e all'effettivo avanzamento del lavoro, previa verifica della congruità di quanto eseguito da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- che il finanziamento sarà soggetto all'istituto della perenzione a partire dal 31.12.2011 come comunicato alla Direzione Regionale dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Direzione Generale per la Valorizzazione;
- il Dipartimento, nell'ambito della propria attività istituzionale, svolge attualmente studi e ricerche correlate alle attività che l'Ente intende sviluppare;
- la Direzione Regionale ha affidato, in data 16.12.2010, un contratto di ricerca al Dipartimento, a valere sui fondi ex legge 77/2006, a.f. 2006, assegnati alla Direzione Regionale con D.M. 23.12.2009 cap. 7305, relativo a indagini preliminari per verificare l'applicabilità di sistemi finalizzati all'eco-efficienza degli edifici e loro compatibilità paesaggistica nel Sito UNESCO Cinque Terre, Portovenere e isole Palmaria Tino e Tinetto”;
- ai sensi dell'art. 20 c. 9 dello Statuto, nonché dell'art. 28 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità, il Dipartimento può stipulare contratti e

convenzioni per svolgere, nei settori di competenza, prestazioni e attività di ricerca e consulenza, purché non in contrasto con i fini istituzionali dell'Università;

CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE

Art. 1 - OGGETTO DELLA CONVENZIONE

La Direzione istituisce, mediante la presente convenzione, una collaborazione con il Dipartimento, che accetta, nell'ambito della ricerca sul tema: "*Applicabilità di sistemi finalizzati all'eco-efficienza degli edifici e loro compatibilità paesaggistica nel Sito UNESCO Cinque Terre, Portovenere e isole Palmaria Tino e Tinetto*" finalizzata alla stesura di "*Linee guida per l'eco-efficienza di edifici tradizionali diffusi nel sito Unesco*".

Art. 2 - PROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

La ricerca è finalizzata alla redazione di Linee guida per l'eco-efficienza degli edifici rurali sparsi, anche con ricorso a dotazioni impiantistiche alimentate da fonti energetiche rinnovabili. Le Linee guida si porranno in continuità con la *Guida al recupero dell'edilizia diffusa nel Parco delle Cinque Terre* (S.F. Musso, G. Franco, 2006), redatta grazie ad un contratto di ricerca finanziato dal MiBAC a valere su Fondi derivanti dai proventi del Gioco del Lotto (A.F. 2001-2003) appositamente stanziati per progetti di recupero paesaggistico, guida di cui è necessario verificare l'effettivo recepimento nei progetti presentati dalla data della sua pubblicazione ad oggi.

La ricerca, sviluppata in collaborazione con il dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale dell'Università degli Studi di Pavia, sarà condotta nelle seguenti fasi, in parte indipendenti, e darà luogo ai seguenti risultati.

Fase 1 – Disamina dei progetti di recupero di edifici sparsi presentati presso la Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali della Liguria dopo la pubblicazione della Guida al recupero

Individuazione e schedatura dei progetti presentati presso la Soprintendenza a partire dal 2007 e loro esame, per verificare l'effettiva applicazione delle indicazioni contenute nella *Guida al recupero dell'edilizia diffusa nel Parco Nazionale delle Cinque Terre* sopraccitata. Tale fase di lavoro sarà svolta in collaborazione con la Direzione Regionale, che metterà a disposizione del Dipartimento i progetti presentati e archiviati presso la Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria.

Fase 2 – Ricognizione sulle condizioni ambientali, sulle caratteristiche termiche e sui fabbisogni energetici dell'edilizia tradizionale sparsa

Individuazione delle morfologie e tipologie edilizie più significative del territorio in esame (con maggiore attenzione agli edifici e agli insediamenti rurali sparsi) sulla base del censimento eseguito per la Guida al recupero, analisi delle condizioni climatiche e geo-morfologiche del territorio di riferimento e, in collaborazione con l'Università di Pavia, valutazione del comportamento energetico degli edifici campione e del fabbisogno termico (riscaldamento/raffrescamento) ed elettrico legato al loro attuale uso o possibile riuso.

Fase 3 – Individuazione degli interventi necessari per il miglioramento energetico e per eventuale auto-produzione di energia

Individuazione dei possibili interventi necessari per il miglioramento del comportamento energetico degli edifici e degli insediamenti tradizionali sparsi, in aggiunta agli interventi di recupero già segnalati nella Guida sopraccitata. Tali interventi saranno riferiti alla dotazione impiantistica elettrica e termica/raffrescamento, al sistema delle acque (adduzione/recupero delle acque piovane e smaltimento) e all'isolamento della chiusura esterna (pareti verticali, solai a terra, coperture e serramenti).

Fase 4 – Censimento delle visuali panoramiche pubbliche

Individuazione cartografica dei percorsi e dei punti panoramici pubblici nel territorio e censimento, per campioni significativi delle visuali panoramiche godibili da percorsi e punti notevoli pubblici, con particolare riferimento alle visuali celebri, ormai consolidate o storicizzate.

Fase 5 – Stesura di Linee guida per l'eco-efficienza degli edifici tradizionali sparsi

La stesura delle Linee guida sarà formulata affrontando i problemi legati alle criticità di impatto, architettonico, ambientale e paesaggistico e simulando alcuni interventi progettuali volti a minimizzare tali impatti. Particolare attenzione sarà rivolta alle tecniche di isolamento delle chiusure esterne e all'inserimento di tecnologie impiantistiche innovative per la captazione e/o la protezione dall'energia solare, per l'utilizzo di fonti geotermiche e biomasse. Le simulazioni progettuali saranno verificate tecnicamente (per il dimensionamento di massima e per le condizioni di applicabilità) dall'Università di Pavia.

Alle fasi di lavoro corrispondono i seguenti elaborati specifici:

- a) Schede dei progetti esaminati, corredate, ove possibile e per campioni, di immagini relative al progetto e agli interventi eseguiti (Fase 1)
- b) Schede descrittive delle caratteristiche insediative, morfologiche, costruttive e del "comportamento energetico" degli edifici presi a riferimento, contenenti indicazioni sul fabbisogno energetico attuale o previsto (Fase 2);
- c) Schede con esplicitazione dei possibili interventi di miglioramento dell'efficienza energetica (isolamento termico, riscaldamento/raffrescamento, difesa dall'umidità, sistema delle acque piovane) in relazione alle caratteristiche architettoniche e insediative (Fase 3);
- d) Elaborati cartografici, grafici e fotografici delle visuali censite, anche mediante ricognizione di fonti iconografiche edite (Fase 4);
- e) Rapporto finale di ricerca comprendente: simulazioni progettuali volte a minimizzare gli impatti (architettonici, paesaggistici e ambientali); testi ed elaborati grafici riguardanti i criteri di compatibilità paesaggistica e architettonica per il miglioramento termico degli edifici tradizionali e per l'inserimento di dispositivi impiantistici/tecnologici.

Art. 3 - DURATA DEL LA CONVENZIONE E LUOGO DI ESECUZIONE

Il presente contratto decorrerà dal primo giorno del mese successivo alla data di stipula, e comunque fino alla fine di novembre 2011, e si intenderà tacitamente risolto alla sua naturale scadenza.

Eventuali proroghe alla presente convenzione potranno essere concordate e formalizzate per iscritto dalle Parti.

I lavori relativi all'oggetto del presente contratto saranno svolti presso la sede dell'Università, Dipartimento di Scienze per l'Architettura, Stradone Sant'Agostino 37, 16123 Genova e presso la Direzione Regionale della Liguria, soprattutto per le fasi 1 e 5.



