

**MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI  
DIREZIONE REGIONALE PER I BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI DELLA  
LIGURIA**

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA IDRAULICA E AMBIENTALE / FACOLTA' DI  
INGEGNERIA  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA**

**CONVENZIONE PER LA REDAZIONE DI**

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

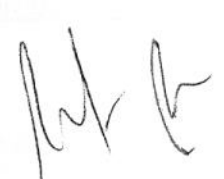
La **Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria** (nel seguito indicata come Direzione Regionale), con sede in Genova, via Balbi 10, Codice fiscale 95073960106 rappresentata dal Direttore Regionale Arch. Maurizio Galletti

e

il **Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale dell'Università degli Studi di Pavia** (di seguito, per brevità, "Dipartimento"), Codice Fiscale n. 80007270186 e Partita IVA n. 00462870189, con sede in Pavia, Via Ferrata n. 1, rappresentato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 58, comma 8, del Regolamento d'Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità, dal Direttore, Prof. Mario Fugazza nato a Broni il 23.10.1947, autorizzato alla sottoscrizione del presente atto con delibera del Consiglio del Dipartimento in data 17/06/2011.

**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;
- che il finanziamento sarà soggetto all'istituto della perenzione a partire dal 31.12.2011 come comunicato alla Direzione Regionale dal Ministero;



## CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE

### Art. 1 - OGGETTO DELLA CONVENZIONE

La Direzione Regionale 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 che facciano ricorso a 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.

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

#### **Fase 1 – Ricognizione sulle condizioni ambientali, sulle caratteristiche termiche e sui fabbisogni energetici dell'edilizia tradizionale sparsa**

Sulla base dell'individuazione di edifici/sistemi insediativi rappresentativi di caratteristiche costruttive tradizionali effettuata dal DSA,  
analisi delle prestazioni energetiche  
estrapolazione dei risultati per una valutazione del fabbisogno energetico medio di edifici unifamiliari con caratteristiche costruttive tradizionali

Sulla base di questo si procederà all'individuazione degli interventi necessari per il miglioramento "energetico" prevalentemente legate alla chiusura esterna, in parallelo all'analisi degli interventi sul sistema delle acque (di recupero e reflue) condotti dal DSA.

#### **Elaborati Fase 1 (in collaborazione con DSA):**

- Metodologia di analisi del comportamento termico e risultati.
- Analisi del fabbisogno energetico e individuazione degli interventi di recupero volti al miglioramento dell'efficienza (isolamento termico, umidità, sistema delle acque).

#### **Fase 2 – Individuazione degli interventi necessari per il miglioramento energetico e per eventuale auto-produzione di energia**

Esplicitazione di criteri di applicabilità tecnica e compatibilità architettonica e paesistica per il miglioramento del comportamento termico degli edifici tradizionali e per l'inserimento di dispositivi impiantistici/tecnologici (in collaborazione con DSA)

#### **Elaborati fase 2:**

Schede con esplicitazione dei possibili interventi di miglioramento, riferite in particolare alla valutazione dell'applicabilità tecnica e agli aspetti impiantistici

#### **Fase 3 – Stesura di Linee guida per l'eco-efficienza degli edifici tradizionali sparsi**

Verifica dell'applicabilità di dispositivi e tecnologie per l'eco-efficienza ai casi campione (in collaborazione con il DSA)

**Elaborati Fase 3:**

testi ed elaborati grafici in forma di linee guida, con specifico riferimento agli aspetti energetici e impiantistici.

**Art. 3 - DURATA DELLA CONVENZIONE E LUOGO DI ESECUZIONE**

La presente convenzione 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.

Il completamento della Fase 1 dovrà avvenire entro 2 mesi dalla data di cui sopra, con la consegna (in doppia copia) dei relativi elaborati alla Direzione Regionale. Il completamento delle successive fasi dovrà avvenire entro la metà del mese di novembre 2011 e comunque entro la durata della convenzione.

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

I lavori relativi all'oggetto della presente convenzione saranno svolti presso la sede dell'Università, Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale, Pavia e presso la Direzione Regionale della Liguria.

**Art. 4 - AMMONTARE DEL CONTRATTO E MODALITÀ DI PAGAMENTO**

La Direzione Regionale si impegna a corrispondere, a fronte di fattura emessa dal Dipartimento, l'importo di € 13.000,00 compresa IVA in due soluzioni:

- Il 30% dell'importo dopo due (2) mesi dalla stipula del contratto, alla consegna di elaborati esemplificativi relativi alle fasi 1 e 2 da presentarsi in formato cartaceo ed elettronico.
- Il 70%, saldo del contributo, alla consegna degli elaborati definitivi relativi a tutte le fasi entro la metà del mese di novembre 2011.

Le somme saranno pagate a presentazione delle relative fatture, inviate all'indirizzo di cui all'art. 13. I pagamenti saranno effettuati mediante versamento sul conto corrente n. 46622 intestato a Dipartimento di Ingegneria Idraulica e Ambientale presso Banca Popolare Commercio e Industria, Strada Nuova 61c, 27100 Pavia, CAB 11302, ABI 05048, CIN V IBAN IT27V0504811302000000046622

Il Dipartimento dichiara fin da ora che null'altro avrà da pretendere nei confronti della Direzione Regionale per lo svolgimento della consulenza.

**Art. 5 - RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA**

- I Responsabili scientifici e unici referenti della ricerca, designati dalle parti, sono:
- per la Direzione Regionale della Liguria, l'architetto Luisa De Marco;
  - per il Dipartimento la prof. Ing. Anna Magrini

**Art. 6 - RECESSO E RISOLUZIONE**

Entrambe le parti possono recedere dal presente contratto dandone comunicazione scritta all'altra parte mediante invio di raccomandata a. r. con preavviso di 90 giorni.

