

CONVEGNO FORMATIVO

Recupero energetico di edifici tradizionali

Strumenti e tecniche



Arch. Chiara Bertolin, Arch. Erika Favre

COA energia di Finaosta S.p.A.

Salone Polifunzionale "Grand Place", Pollein, 5 novembre 2013



CONVEGNO FORMATIVO

*Il recupero energetico degli edifici tradizionali tra esigenze e opportunità.
L'esperienza dei progetti europei AlpHouse e AlpBC*



In collaborazione con
Fraunhofer Italia Research:

Con il patrocinio di Ordini e Collegi professionali
della Regione Autonoma Valle d'Aosta:

Fraunhofer
ITALIA

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

COLLEGO DEI SCOMETRI
DELLA VALLE D'AOSTA

Alpine SPACE

AlpBC.eu
transfer | innovation | competence

AlpHouse.eu
tradition | competence | innovation

Unione Svizzera
Vallee d'Aoste

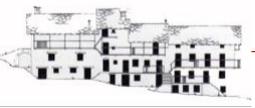
Unione Svizzera
Valle d'Aosta

coa
energia
FINOSTR

L'esperienza AlpHouse: gli obiettivi

OBIETTIVI

- ➔ **Conservazione e sviluppo del patrimonio culturale dello Spazio Alpino,**
 - L'architettura vernacolare
 - Le strutture insediative tradizionali
 - I materiali locali e le tecniche artigianali
- ➔ **Ottimizzazione dell'efficienza energetica degli edifici e degli insediamenti, realizzato mediante l'applicazione di tecnologie e conoscenze specifiche di sostenibilità, nel rispetto dello stato di fatto e delle condizioni specifiche del luogo.**

Alpine SPACE

AlpBC.eu
transfer | innovation | competence

AlpHouse.eu
tradition | competence | innovation

Unione Svizzera
Vallee d'Aoste

Unione Svizzera
Valle d'Aosta

coa
energia
FINOSTR

L'esperienza AlpHouse: gli obiettivi

OBIETTIVI

- ➔ **Crescita della competitività delle Piccole e Medie Imprese valdostane**
 - Necessità di specializzazione in particolari settori del mercato
 - Capitalizzazione dei vantaggi dell'economia a piccola scala e valorizzazione della cultura del territorio
 - Valorizzazione PMI e creazione di nuove filiere
- ➔ **Coinvolgimento e sensibilizzazione di tutti gli attori coinvolti nel settore edilizio:**
amministratori locali, professionisti, cittadini

**SFIDE COMUNI - CONDIVISIONE DI IDEE E PROGETTI INNOVATIVI
SCAMBIO A LIVELLO LOCALE E TRANSNAZIONALE**











La filosofia AlpHouse: tradizione e innovazione

TRADIZIONE

- ➔ **Scelta di forme sostenibili di sviluppo** in riferimento alle tradizioni più profonde della cultura valdostana
- ➔ **Riorganizzazione urbanistica e territoriale** per consentire di riabitare, in forme moderne, una montagna storicamente abitata
- ➔ **Tradurre antichi modelli in nuovi progetti** che si adeguino al "vivere contemporaneo", offrendo la possibilità al patrimonio naturale e culturale di essere nuovamente usufruibile, osservato, conosciuto e conservato




INNOVAZIONE

Ricerca di un equilibrio tra:

DOMANDA DI ENERGIA
per lo svolgimento delle attività civili e produttive

CONDIZIONI DI APPROVVIGIONAMENTO
relative alle risorse del territorio

- ➔ **Impiego razionale dell'energia**
- ➔ **Utilizzo delle risorse energetiche locali**
- ➔ **Protezione dell'ambiente**

"Non può esserci sviluppo sostenibile senza la conservazione delle risorse, né tutela senza sviluppo sostenibile"







La filosofia AlpHouse: tradizione e innovazione

**ARCHITETTURA
TRADIZIONALE**



**RISORSE ENERGETICHE
RINNOVABILI**







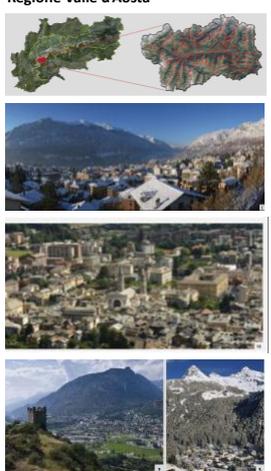




L'esperienza AlpHouse: l'analisi

REGIONE PILOTA

Regione Valle d'Aosta



COMUNI PILOTA

Gressoney-La-Trinité



Gressoney-Saint-Jean



Champorcher



Avise



EDIFICI PILOTA

Edificio WELF



Edificio SQUINDO



Edificio BIAMONTI



Edificio CLUSAZ













L'esperienza AlpHouse: l'analisi

REGIONE PILOTA

COMUNI PILOTA

EDIFICI PILOTA

L'esperienza AlpHouse: l'Information Platform

I dati e le informazioni individuate con l'analisi sono state raccolte all'interno di una
Piattaforma Informativa web:
<http://www.alphouse.eu/SME-Participants-en.html?karte=1>

L'esperienza AlpHouse: l'Information Platform

Region Aosta Valley

Pilot Region Valle d'Aosta - Overview

The Valle d'Aosta forms a distinct geographic region with respect to the surrounding zones, constituting a "region" not only from an administrative point of view but also from a geographic point of view. It is defined as "insular" (in mountains) because of its particular position which makes it appear like an island surrounded by the Graie and Pennine Alps in the western section of the alpine chain and in particular by the higher European peaks: Monte Bianco, Cervino, Monte Rosa and Gran Paradiso. Its strategic position at the frontier of the Alps has determined its development: the region, in fact, has assumed a quite important role as a crossroads between the north and south of western Europe.

The Valle d'Aosta is an autonomous region, as established in the "Statuto speciale" of the 1948 that defines the primary power of the region on many subjects. Moreover the "Statuto speciale" defines the bilingualism, in which the use of the Italian language is equal to the use of the French language.

The region preserves important evidence of the past, with significant ruins of the Roman presence and with numerous medieval castles.

DIR. Radiation	Dir. / Glob. Radiation	Sunshine Duration
< 8 kWh/m ²	< 10 kWh/m ²	< 10 kWh/m ²
8,1 - 10 kWh/m ²	10,1 - 15 kWh/m ²	10,1 - 15 kWh/m ²
10,1 - 12 kWh/m ²	15,1 - 20 kWh/m ²	15,1 - 20 kWh/m ²
12,1 - 16 kWh/m ²	20,1 - 30 kWh/m ²	20,1 - 30 kWh/m ²
16,1 - 18 kWh/m ²	30,1 - 40 kWh/m ²	30,1 - 40 kWh/m ²
> 18 kWh/m ²	> 40 kWh/m ²	> 40 kWh/m ²



L'esperienza AlpHouse: l'Information Platform

Region Aosta Valley

Aiise

Aiise is a small settlement situated in the central valley at a height of 762 metres above sea level; the municipal territory, which offers a notable variety in its landscape, extends on both sides of the Dora Baltea river; it also borders the municipalities of Anser to the south-east, La Salle to the west, Saint-Nicolas and Saint-Pierre to the east. The Municipality of Aiise belongs to the "Comunità Montana del Gran Paradiso".

Champorcher

Champorcher is a Municipality situated in the Valley of Champorcher at a height of 1427 metres above sea level; the municipal territory covers an area of 38 km². It borders Champdoraz, Issogne, Fénis to the north, Pontboset to the east, Fénis to the west, Valpratè Soana and Vico Canavese (Piemonte) to the south. The valley of Champorcher is crossed by the Ayassee river and occupies a lateral position among the main communication roads of the Aosta Valley.

Gressoney-La-Trinité

Gressoney-La-Trinité is the last settlement, at the apex of the valley where the stream Lys flows ("Valle del Lys"), it lies at 1636 metres above sea level; the settlement is situated in a vast zone of plain dominated by the imposing glacier of Monte Rosa. The Municipality borders Zermatt (Switzerland) to the north, Aignas Valaisia (Piemonte) to the east, Ayas to the west and Gressoney-Saint-Jean to the south. The Municipality is part of the "Comunità Montana Vallee Alta Valle del Lys".

Gressoney-Saint-Jean

Gressoney-Saint-Jean is a Municipality situated in the "Valle del Lys", at an altitude of 1427 metres above sea level; the municipal territory covers an area of 38 km². It borders Champdoraz, Issogne, Fénis to the north, Pontboset to the east, Fénis to the west, Valpratè Soana and Vico Canavese (Piemonte) to the south. The valley of Champorcher is crossed by the Ayassee river and occupies a lateral position among the main communication roads of the Aosta Valley.



L'offerta formativa di AlHouse

CORSO DI FORMAZIONE PMI – Febbraio 2011

Progettato per artigiani e PMI della Valle d'Aosta

25 IMPRESE COINVOLTE:

- Falegnami
- Installatori/impiantisti
- Muratori
- Serramentisti

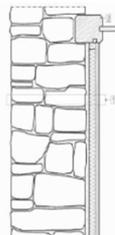
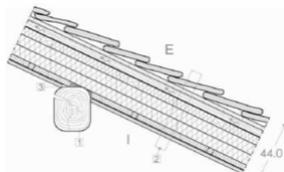
AlpHouse.eu
tradition | competence | innovation

L'offerta formativa di AlHouse

CORSO DI FORMAZIONE PMI – Febbraio 2011

Anteprima del corso

- Lezioni teoriche
- Presentazione di casi-studio
- Focus sulle buone pratiche e problematiche
- Visita a edifici pilota
- Workshop

AlpHouse.eu
tradition | competence | innovation

L'offerta formativa di AlpHouse

CORSO DI FORMAZIONE PMI – Febbraio 2011

Certificazione del corso di formazione

- Incrementare il know-how
- Implementare i requisiti di qualità del costruito
- Creare un network tra le imprese locali e le imprese a livello transnazionale



L'offerta formativa di AlpHouse

SCAMBIO TRANSAZIONALE DEI MODULI FORMATIVI e della conoscenza

Workshop L'Andria
Selva di Cadore - VEN



Workshop Atelier AlpHouse
Champorcher - VDA



L'offerta formativa di AlpHouse

ATELIER ALPHOUSE – Febbraio 2012

MOSTRA



WORKSHOP



CONFERENZA









L'offerta formativa di AlpHouse

ATELIER ALPHOUSE – Febbraio 2012

MOSTRA



PRESENTAZIONE DEI RISULTATI RAGGIUNTI A LIVELLO REGIONALE E TRASNAZIONALE

- AlpHouse fair stand
- Risultati del workshop «Architettura alpina contemporanea» tenutosi al WAVE 2011 | Urban Regeneration – IUAV - Venezia

COMUNICAZIONE DEL PROGETTO E COINVOLGIMENTO DEL PUBBLICO

- Dialogo con i tecnici, i proprietari degli edifici, gli amministratori, gli artigiani, le imprese con la condivisione delle esperienze e dei punti di vista







L'offerta formativa di AlPHouse

ATELIER ALPHOUSE – Febbraio 2012

WORKSHOP



- **ANALISI APPROFONDATA PER LA RIFUNZIONALIZZAZIONE E IL RECUPERO ENERGETICO DEGLI EDIFICI TRADIZIONALI**
 - Scambio di idee tra tutti i professionisti coinvolti nel settore (architetti, geometri, ingegneri, periti, altri tecnici e studenti universitari)
 - Lavoro di gruppo

- **NUOVE FUNZIONI E OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA DI DUE EDIFICI STORICI A L'ECREUX – CHAMPORCHER**
 - Tecniche innovative e adeguate per la combinazione della riqualificazione energetica e della conservazione
 - Collaborazione con la Soprintendenza ai beni culturali - Observer







L'offerta formativa di AlPHouse

ATELIER ALPHOUSE – Febbraio 2012

CONFERENZA



- **PRESENTAZIONE DEI RISULTATI DEL WORKSHOP**
 - Condivisione con il pubblico le soluzioni progettuali individuate
 - Interventi relativi ai temi dell'architettura in ambiente alpino e energia
 - Contributi di esperti nella conservazione dell'architettura vernacolare e nell'efficienza energetica da altre regioni







I risultati di AlpHouse

- Raccolta delle soluzioni tecnologiche individuate nelle attività condotte a livello regionale e transnazionale
- Identificazione delle buone pratiche applicabili al contesto regionale, in collaborazione con la Soprintendenza ai beni culturali
- Creazione di strumenti per il supporto agli interventi di riqualificazione energetica a diversi livelli

AlpBC

La continuazione di AlpHouse con il progetto AlpBC

Alpine Space Programme
European Territorial Cooperation 2007 – 2013

- Programma Spazio Alpino 2007-2013 – Cooperazione transnazionale tra le regioni europee
- Paesi coinvolti – Austria, Francia, Germania, Italia, Slovenia, Svizzera
- Azioni comuni per soluzioni condivise su problematiche specifiche dell'arco alpino

PRIORITA' 1: Competitività e attrattiva

PRIORITA' 2: Accessibilità e connettività

PRIORITA' 3: Ambiente e prevenzione dei rischi

←

**CRESCITA, OCCUPAZIONE,
SVILUPPO SOSTENIBILE**

▶

INNOVAZIONE

AlpBC: obiettivi

AlpBC mira allo sviluppo della **cultura del costruire in ambito alpino**, integrata nel territorio regionale, a tutti i livelli della pianificazione e delle policy

Punti chiave

- ➔ **Capitalizzazione dei risultati di altri progetti europei** inerenti la cultura del costruire e l'efficienza energetica
- ➔ **Incremento dell'uso delle risorse energetiche** presenti a livello locale e conoscenza delle potenzialità del territorio
- ➔ **Integrazione della pianificazione urbanistica ed energetica** a livello inter-comunale
- ➔ **Creazione di centri di informazione – AlHouse Center** per lo scambio delle conoscenze e delle tecnologie nella riqualificazione energetica degli edifici
- ➔ **Attuazione di processi di governance partecipativi** e elaborazione di strumenti consultabili dai decisori politici e dalle autorità presenti sul territorio regionale
- ➔ **Diffusione delle conoscenze a livello regionale e scambio transnazionale**



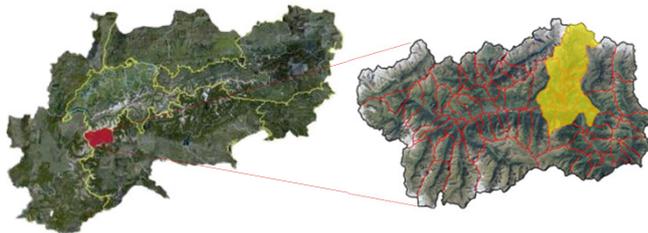
AlpBC: obiettivi

Obiettivi

- ➔ **Individuazione di un'Area pilota inter-comunale** per:
 - analizzare l'area
 - raccogliere i dati ed elaborare il Bilancio energetico
 - elaborare una strategia di integrazione degli aspetti energetici sul territorio
 - estrapolare linee-guida come indicazioni per tutta la regione
- ➔ **Coinvolgimento e sensibilizzazione di diversi target groups** (politici, amministratori, professionisti, imprese, popolazione)
- ➔ **Supporto alle amministrazioni ed ai decisori politici della regione** attraverso la fornitura di conoscenze e strumenti applicabili al territorio



La selezione della Comunità Montana Monte Cervino



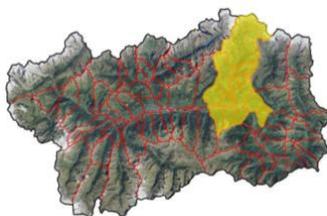
- Comprende le due **sub-regioni della Plaine e della Montagne** con una varietà del territorio significativa
- Comprende aree a **destinazione residenziale** con un **uso continuativo** e aree a **destinazione turistica** il cui **uso è più discontinuo** e stagionale
- **Infrastrutture per la mobilità e aree industriali:** interessante oggetto per studi di riqualificazione per l'ottimizzazione energetica e della mobilità
- Presenza di **impianti a fonti energetiche rinnovabili** (impianto eolico, smart grid, impianti fotovoltaici, ecc.) con un buon potenziale per ulteriori sviluppi
- **Usi diversificati del suolo, presenza di diverse tipologie di insediamento e di tipologie costruttive**
- **Capitalizzazione di progetti europei** già conclusi (AlpEnergy, ecc.) o sinergie con progetti in atto (AlpStore, etc.).

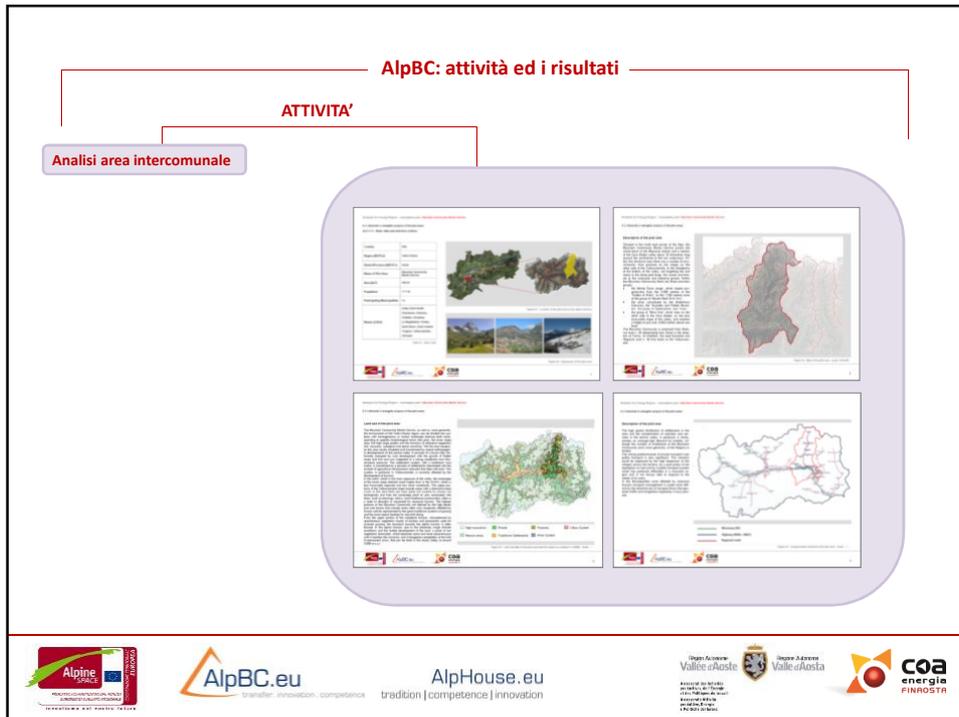
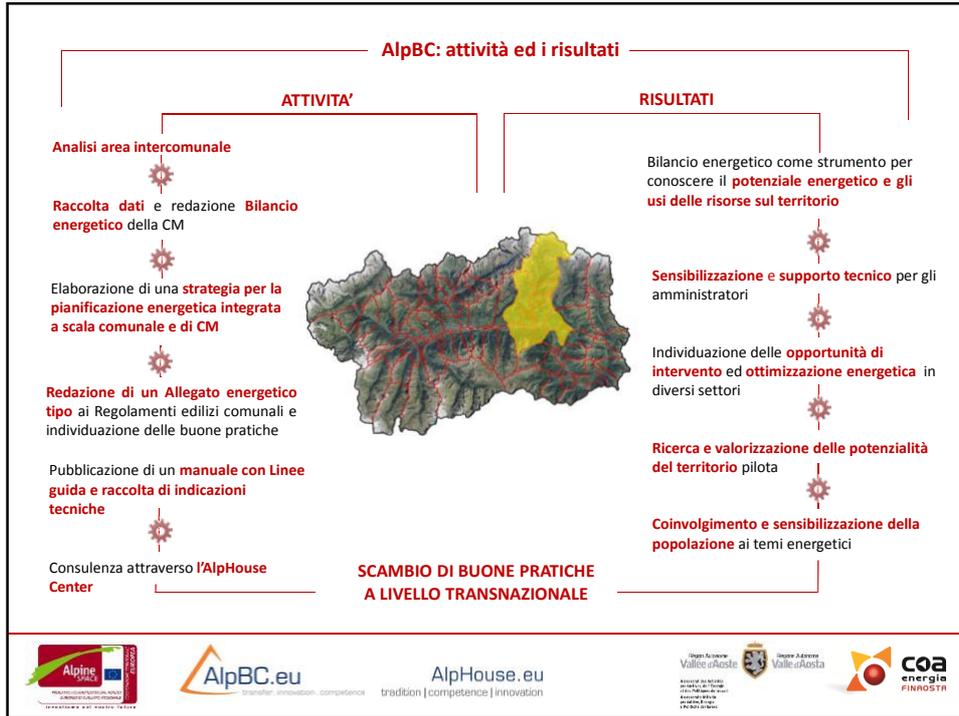


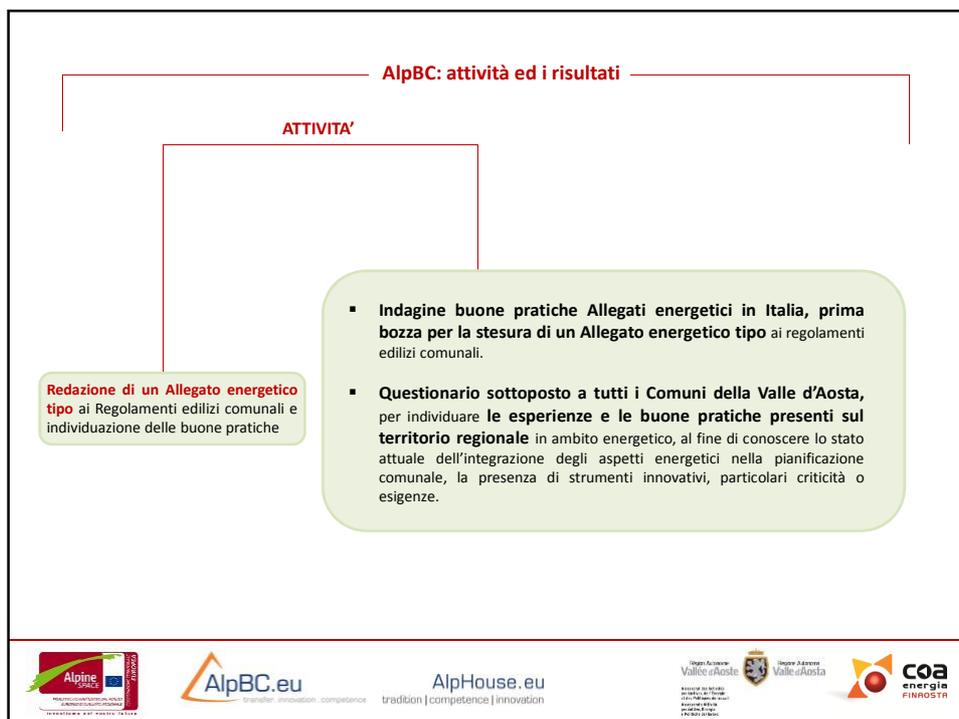
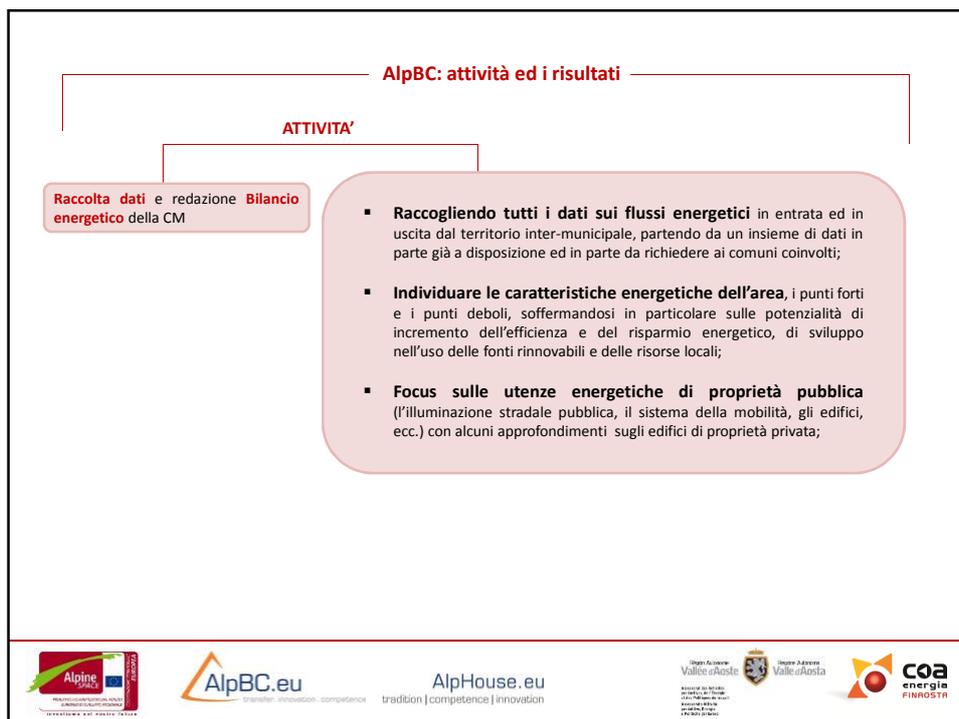
AlpBC: attività ed i risultati

ATTIVITA'

- **Analisi area intercomunale**
- **Raccolta dati e redazione Bilancio energetico** della CM
- **Elaborazione di una strategia per la pianificazione energetica integrata a scala comunale e di CM**
- **Redazione di un Allegato energetico tipo** ai Regolamenti edilizi comunali e individuazione delle buone pratiche
- **Pubblicazione di un manuale con Linee guida e raccolta di indicazioni tecniche**
- **Consulenza attraverso l'AlpHouse Center**







AlpBC: attività ed i risultati

ATTIVITA'

- **Attività di consulenza attraverso il sistema degli AlpHouse Center**
- **Indagine formativa tra i professionisti della Valle d'Aosta** per raccogliere le esigenze di approfondimento dei temi legati all'efficienza energetica e all'uso sostenibile delle risorse. Sulla base delle proposte raccolte si intende organizzare una serie di incontri partecipati dedicati ad una tematica precisa con il coinvolgimento di professionisti e amministratori locali
- **Consulenza sul tema della riqualificazione energetica degli edifici tradizionali**
Attraverso lo sportello informativo "Info Energia Chez Nous", sulla base dell'esperienza maturata durante il progetto AlpHouse ed in seguito alla pubblicazione del "Quaderno per il recupero energetico"

Consulenza attraverso l'**AlpHouse Center**