

# Il progetto MountEE

## ***Il servizio di consulenza ai Comuni montani offerto dal progetto MountEE - progetti pilota***

*Ing. Antonio Stival*

*Componente del Gruppo di lavoro regionale Progetto MountEE*

*Rappresentante Università di Trieste*



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



# Il progetto MountEE

## La strategia regionale OBIETTIVI

### obiettivi riguardanti clima e sostenibilità ambientale:

riduzione delle emissioni di biossido di carbonio nell'atmosfera, promozione dell'efficienza energetica attraverso criteri specifici in funzione dell'intervento edilizio, implementazione di diversi aspetti inerenti la sostenibilità ambientale;



obiettivi economici: coinvolgimento e sviluppo dell'economia locale, privilegiando una possibile filiera corta del legno da costruzione e dei materiali a base di legno; impiego di materiali o elementi tecnici certificati;



# Il progetto MountEE

## La strategia regionale OBIETTIVI

### obiettivi di informazione e trasferimento tecnologico,

attraverso incontri, pubblicazioni, seminari tecnici focalizzati a recuperare / riqualificare / rendere più funzionale l'ingente patrimonio architettonico esistente in Regione, privilegiando gli interventi di ristrutturazione e rinnovamento rispetto alle nuove costruzioni;

### obiettivi relativi a strumenti regionali per la promozione

degli aspetti di sostenibilità negli interventi edilizi quali ad esempio il Protocollo VEA, il finanziamento della costruzione e ristrutturazione degli edifici pubblici da parte della Regione, il finanziamento tramite terzi o ESCO, una campagna pubblicitaria per tutti gli utenti,...



# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## METODI PROPOSTI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

*Implementazione degli obiettivi nelle politiche locali energetiche e di sostenibilità*

- predisposizione di un **piano energetico regionale** e del SEAP a livello regionale;
- promozione rivolta ai Comuni ai fini della loro adesione al **Patto dei Sindaci** (*Covenant of Mayors*);
- promozione dei diversi aspetti della **sostenibilità nel processo edilizio** attraverso il consolidamento della procedura VEA-ITACA già in vigore in Regione;



Protocollo regionale



# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## METODI PROPOSTI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

- promozione dell'uso del legno da costruzione certificato da specifici marchi di qualità (PEFC ed FSC), considerando la disponibilità di risorse naturali nel territorio regionale; realizzazione di un processo di filiera corta, secondo meccanismi di tracciabilità, per le costruzioni a struttura portante in legno;
- introduzione di una **strategia di mercato per le costruzioni 'sostenibili'** così da operare un trasferimento di congrue tecnologie al settore industriale;



# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## METODI PROPOSTI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

-promozione di un mercato di materiali da costruzione dotati di marchi di certificazione volontari (quali ad esempio le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto EPD)

- collaborazione tra diversi enti (regionali ed extra-regionali) per la realizzazione di un **laboratorio** volto a facilitare la conoscenza, la riconoscibilità e la qualità dei marchi di certificazione e dotato anche delle attrezzature necessarie alla certificazione dei materiali da costruzione.



# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## METODI PROPOSTI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

*Implementazione degli obiettivi attraverso il progetto MountEE*

### Il servizio di consulenza

Il progetto MountEE si propone di studiare un servizio di consulenza agli enti pubblici per la costruzione e ristrutturazione di edifici pubblici adottando soluzioni sostenibili ed efficienti, e di testarlo attraverso la realizzazione di alcune azioni pilota.

### Modules

- Module 0 Presentation of modules and results**  
with the communal authorities
- Module 1 Preliminary planning**  
definition of ecological aims in a program, supervision in competition
- Module 2 Optimization of planning, tendering procedure**  
monitoring of offers
- Module 3 Realisation**  
Information for craftsmen, Product declaration, Product control,
- Module 4 Control of success**  
Building site control, Measurements

# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## Il servizio di consulenza

Il servizio di consulenza agli enti pubblici si baserà sui seguenti moduli/step :

Monitoraggio degli edifici pubblici esistenti per la formazione di un catalogo di buone pratiche di efficienza energetica e sostenibilità ambientale





# Il progetto MountEE

## La strategia regionale

**Modulo 00 - Presentazione dei moduli alle autorità e ai tecnici comunali**, in modo da informarli sulla possibilità di realizzare edifici sostenibili e da definire con esattezza quali moduli del servizio implementare.

**Modulo 0 - Green energy audit dell'edificio in caso di ristrutturazione**

È un insieme sistematico di rilievo, raccolta ed analisi dei parametri relativi ai consumi specifici e alle condizioni di esercizio dell'edificio e dai suoi impianti definibile come una "valutazione tecnico-economica dei flussi di energia". I suoi obiettivi sono quelli di definire il bilancio energetico dell'edificio, individuare gli interventi di riqualificazione energetica, valutare per ciascun intervento le opportunità tecniche ed economiche, nonché il tempo di ritorno dell'investimento, migliorare le condizioni di comfort, ridurre le spese di gestione.



# Il progetto MountEE

## La strategia regionale

### Modulo 1 - Progettazione preliminare: definizione degli obiettivi da raggiungere con il progetto, supporto tecnico nella stesura dei documenti di gara.

Una fase molto delicata è quella della stesura del bando, con la definizione degli obiettivi del progetto e il punteggio da attribuire al raggiungimento degli stessi.

Il personale degli uffici tecnici degli Enti locali, coinvolto in molteplici funzioni, difficilmente ha le conoscenze tecniche per integrare l'efficienza energetica e i criteri di sostenibilità negli appalti pubblici, per cui il servizio di consulenza potrebbe fornire il supporto tecnico necessario.



# Il progetto MountEE

## La strategia regionale

### Modulo 2 - Supporto alla selezione delle offerte.

Per poter valutare le offerte pervenute, la Commissione esaminatrice dovrebbe avere le competenze per valutarle anche dal punto di vista tecnico. Il servizio potrebbe sopperire all'eventuale difficoltà nella selezione mettendo a disposizione le competenze nel settore.



# Il progetto MountEE

## La strategia regionale

Modulo 3 - Realizzazione dell'intervento:  
informazione/formazione per l'impresa costruttrice,  
controllo della costruzione e dei materiali utilizzati



Durante la fase di realizzazione dell'opera il servizio potrà coadiuvare la committenza e la Direzione Lavori attraverso alcune azioni, quali ad esempio la formazione di base delle persone che lavoreranno nel cantiere spiegando loro gli obiettivi del progetto e illustrando i punti di maggior criticità nei quali porre maggiore attenzione al dettaglio costruttivo al fine di evitare piccoli errori (e non continuare a “costruire come si è sempre fatto”). Un altro aspetto importante è il controllo della posa di alcuni materiali o componenti, quali ad esempio gli isolanti e i serramenti, in modo da raggiungere prestazioni elevate senza ponti termici dovuti alla posa. L'ultimo aspetto è legato all'accettazione dei materiali in cantiere

# Il progetto MountEE

## La strategia regionale

### Modulo 4 – Controllo/collaudo energetico a fine lavori



Consegna di tutta la documentazione “as built”

Il servizio potrà effettuare una sorta di “collaudo energetico” a fine lavori controllando l’effettiva realizzazione e posa in opera.

# Il progetto MountEE

## La strategia regionale

### Modulo 5 - Fase di esercizio

- A. monitoraggio dei consumi energetici reali e proposta di azioni migliorative.



# Il progetto MountEE

## La strategia regionale

### Modulo 5 - Fase di esercizio

#### A. monitoraggio dei consumi energetici reali e proposta di azioni migliorative.

Fase 1. raccolta dettagliata dei dati di consumo energetico **in modo “manuale”** dal gestore dell'edificio o con un **monitoraggio strumentale** attraverso un software, controllo delle impostazioni, parametrizzazioni e condizioni di utilizzo (temperature estive e invernali, ricambi d'aria, comportamento degli utenti, ecc)

Fase 2. Valutazione del consumo energetico con i profili di utilizzo individualizzati

Fase 3. Analisi dei punti deboli e proposta di misure di miglioramento della prestazione

Fase 4. L'attuazione delle misure di miglioramento

Fase 5. Controllo degli effetti delle misure attuate



# Il progetto MountEE

## La strategia regionale

### Modulo 5 - Fase di esercizio

B. supporto per la realizzazione del “manuale di uso e manutenzione dell’edificio”,





# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## Modulo 5 - Fase di esercizio

C. indicazioni sull'utilizzo dei prodotti di pulizia e sulle manutenzioni (in caso di costruzioni bioecologiche).



# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## Informazione sulle possibili forme di finanziamento.

In questo momento di grave crisi economica è necessario utilizzare tutte le conoscenze per la divulgazione delle diverse possibilità di finanziamento delle opere pubbliche, incluse quelle a cui normalmente non si è abituati a ricorrere, quali ad esempio il finanziamento tramite terzi o ESCO.

# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## Formazione e accrescimento delle conoscenze degli attori chiave della filiera delle costruzioni

Il Progetto MountEE si propone di offrire opportunità di formazione e di accrescimento delle competenze a tutti gli attori chiave della filiera delle costruzioni (costruttori , investitori , tecnici, artigiani e consulenti) attraverso incontri, viaggi studio, conferenze, scambi di esperienze...

# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## Studio delle possibilità di finanziamento degli interventi sugli edifici pubblici



Il progetto MountEE si propone di

- studiare e proporre soluzioni di miglioramento degli strumenti di finanziamento esistenti, informare gli enti pubblici rispetto alle possibilità di finanziamento esistenti
- inserire criteri energetici e ambientali negli appalti pubblici
- creare un nuovo tipo di finanziamento basato sull'utilizzo dei certificati bianchi
- utilizzare maggiormente il ricorso al finanziamento tramite terzi con la collaborazione con ESCO e Istituti Bancari

# Il progetto MountEE

La strategia regionale

## I progetti pilota

Il Progetto MountEE si propone di testare il servizio di consulenza agli Enti Locali attraverso lo sviluppo di alcuni progetti pilota.

In almeno sei casi, il servizio di consulenza sarà implementato in alcuni moduli in modo da capire i punti di debolezza e di forza, e di provare a definire meglio il servizio con il coinvolgimento del Gruppo di Lavoro regionale.

I progetti pilota dovranno portare alla realizzazione di edifici performanti secondo il profilo energetico e ambientale

# Il progetto MountEE

<b>Name of project</b>	<b>Type of building</b> New building, renovation project, public building (school, offices, administration, hospital, elderly, other) social building	<b>Owner of the building</b> Name of municipality where the building is situated Name and description of the owner Homepage, contact address	<b>Target levels</b> What MountEE criteria are met in the project? Are any special features tested?
<b>Project 1</b>	associations	Cividale Municipality	Module 00 + 0 + 1 + 2
<b>Project 2</b>	existing building: kindergarten	Sagrado municipality	Module 5 A + 5 B
<b>Project 3</b>	renovation, social housing building	ATER Trieste	Module 00 + 1 + 2 + 3
<b>Project 4</b>	existing building, hotel	Promotur (Regional society)	Module 5 A + 5 C
<b>Project 5</b>	offices, one apartment and one shop	Corneglians municipality	Module 4 + 5 C
<b>Project 6</b>	existing building, school	Caneva municipality	Module 5 A
<b>Project 7</b>	existing building, school	Polcenigo municipality	Module 5 A
<b>Project 8</b>	retirement home	Cavasso nuovo municipality	Module 1 + 2 + 3
<b>Project 9</b>	offices	Tolmezzo - Regione FVG	Module 5 A + 5 C
<b>Project 10</b>	existing building, headquarters of forest department	Moggio udinese - Regione FVG	Module 00 + 1 + 2 + 3
<b>Project 11</b>	existing building, school	Budoia municipality	Module 5 A
<b>Advisory service</b> ARES			
Module 00	Green energy audit on existing buildings: energy and environmental audit protocol based on Protocollo ITACA		
Module 0	Presentation of modules and results with the communal authorities		
Module 1	Preliminary planning: definition of ecological aims in a program, supervision in competition		
Module 2	Optimization of planning, tendering procedure: monitoring of offers		
Module 3	Realization: Information for craftsmen, Product declaration, Product control,		
Module 4	Control of success: Building site control, Measurements		
Module 5	A: Monitoring on energy consumption , Support for maintenance plan and user manual of the building B Support for biological cleaning C: Support for maintenance plan and user manual of the building		