

05 OTT. 2010

La presente deliberazione viene affissa il \_\_\_\_\_ all'Albo Pretorio per rimanervi  
15 giorni

## PROVINCIA di BENEVENTO

Deliberazione della Giunta Provinciale di Benevento n. 550 del 01 OTT. 2010

**OGGETTO: Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e risparmio energetico, approvazione schede identificazione edifici.**

L'anno duemiladieci il giorno uno del mese di OTTOBRE presso la Rocca dei Rettori si è riunita la Giunta Provinciale con l'intervento dei Signori:

1) Prof. Ing. Aniello CIMITILE	Presidente	<u>ASSENTE</u>
2) Avv. Antonio BARBIERI	Vice Presidente	_____
3) Dott. Gianluca ACETO	Assessore	_____
4) Ing. Giovanni Vito BELLO	Assessore	_____
5) Avv. Giovanni Angelo Mosè BOZZI	Assessore	_____
6) Ing. Carlo FALATO	Assessore	<u>ASSENTE</u>
7) Dr. Nunzio PACIFICO	Assessore	<u>ASSENTE</u>
8) Dott.ssa Annachiara PALMIERI	Assessore	_____
9) Geom. Carmine VALENTINO	Assessore	_____

Con la partecipazione del Segretario Generale Dr. Claudio Uccelletti

L'ASSESSORE PROPONENTE Giovanni Vito Bello



**Premesso che:**

- con decisione C(2007) 6820 del 20.12.07 la Commissione Europea ha approvato il Programma Operativo Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico per le Regioni Obiettivo Convergenza (di seguito POIN);
- il CIPE, con decisione n. 166 del 21 dicembre 2007 e con successiva deliberazione del 4 aprile 2008, ha rispettivamente deliberato circa l'attuazione del Quadro Strategico Nazionale (QSN) per la politica regionale di coesione per il periodo 2007-2013 e approvato il Programma Attuativo FAS Nazionale "Programma Interregionale Energia Rinnovabile e Risparmio Energetico";
- il POIN si articola in tre assi prioritari:
  - o l'asse I, relativo alla produzione di energia da fonti rinnovabili;
  - o l'asse II, riguardante l'efficienza energetica e l'ottimizzazione del sistema energetico;
  - o l'asse III, relativo all'assistenza tecnica e alle azioni di accompagnamento;
- in data 26 giugno 2008 è stato sottoscritto, sotto l'egida dell'UPI, il "Patto tra i Presidenti delle Province italiane delle Regioni del Mezzogiorno" in materia di sviluppo energetico dei territori, finalizzato a definire le operazioni da candidare al finanziamento del POIN;

- il Patto dei Presidenti si è dotato di un'organizzazione politica e tecnico-amministrativa che prevede la presenza di:
  - una conferenza dei Presidenti;
  - un comitato tecnico;
- cinque sottocommissioni tematiche (comunicazione, informazione e partenariati; ricognizione e mappatura dei sistemi di produzione e risparmio energetico; interventi di efficientamento energetico nell'edilizia pubblica; sistemi di produzione e risparmio energetico nelle infrastrutture a rete di trasporto, viabilità e mobilità; isole minori e parchi);
- un segretariato tecnico di coordinamento;
- in data 16.4.2010 la Direzione Generale per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito, rispettivamente, DG SEC e MATTM) e l'Unione Province d'Italia hanno sottoscritto un protocollo d'intesa con il quale si è istituito un tavolo di lavoro e s'è dato avvio ad una collaborazione volta a favorire e rendere efficace l'attuazione del POIN e, nello specifico, delle Linee di intervento rispetto alle quali la Direzione del Ministero svolge le funzioni di organismo intermedio, stabilendo di avviare azioni congiunte volte a facilitare l'individuazione di interventi finanziabili nell'ambito del POIN e delle relative modalità di attuazione, accompagnando gli interventi stessi nelle fasi di realizzazione ed attuazione;
- in base all'art.2 del predetto protocollo d'Intesa, il MATTM è impegnato a coinvolgere l'UPI nella procedura negoziale che si intende avviare con le Regioni "Obiettivo Convergenza" per la successiva individuazione degli interventi da realizzare, a valere sulle linee di attività del POIN, previa compilazione, a cura del Ministero, di un primo elenco di interventi da finanziare, sulla base di una dotazione iniziale pari a 12 milioni di euro resa appositamente disponibile.
- ai sensi dell'art.3 dell'Intesa, il coinvolgimento dell'UPI si sostanzierà, in particolare, nella costituzione di un gruppo di lavoro congiunto a cui saranno attribuiti i seguenti compiti:
  - o verificare, in via preliminare, il grado di coerenza degli interventi proposti rispetto ai criteri di selezione;
  - o predisporre la necessaria documentazione propedeutica alle successive fasi di selezione degli interventi da parte del Ministero;
  - o constatare lo stato di avanzamento degli interventi selezionati nei rispettivi gradi di realizzazione e attuazione;

#### **CONSIDERATO CHE:**

- la terza sottocommissione del Patto *"Interventi di efficientamento energetico nell'edilizia pubblica"* ha elaborato la proposta progettuale *"Cantieri – Una rete di cantieri per l'efficienza energetica"* - (di seguito "Progetto Cantieri") - che, integrando azioni di competenza delle Amministrazioni Provinciali, quali gli audit energetici negli edifici pubblici, la formazione professionale dei tecnici, la sensibilizzazione dei cittadini e gli interventi di efficientamento, intende introdurre, nel settore edilizio locale, soluzioni efficaci ed innovative per migliorare l'efficienza energetica negli edifici di proprietà pubblica;
- tale proposta risponde pienamente alla declaratoria della Misura 2 dell'Asse II del POIN *"Interventi di efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico"*, con particolare riferimento alla sperimentazione e alla realizzazione di interventi esemplari di miglioramento dell'efficienza energetica su edifici e utenze pubbliche;
- il "Progetto Cantieri" prevede la ricognizione territoriale e la conduzione di audit energetici su un numero massimo di 6 edifici pubblici esemplari per ciascuna Provincia;

- in data 29.1.2010 è stata trasmessa dalla Provincia di Benevento (cui è affidata la Presidenza del Patto delle Province del Mezzogiorno) a tutti gli uffici tecnici delle Province delle 4 Regioni Convergenza una nota con allegata scheda per l'effettuazione dell'identificazione, tramite criteri di esemplarità e cantierabilità, degli edifici pubblici da sottoporre a procedura di audit;
- la Provincia di Benevento compresa fra i venticinque Enti coinvolti, ha trasmesso in via informale, tramite posta elettronica, le schede appositamente compilate;

**PRESO ATTO** che, in base alle schede compilate dall'Ufficio Provinciale, gli edifici individuati risultano essere i seguenti:

- Uffici Provinciali – Piazzale Carducci - Benevento;
- Istituto per i servizi Alberghieri "A. Moro" Montesarchio (BN);
- Stabile Provinciale "Centro per l'Impiego" – Via XXV Luglio - Benevento;
- Scuole "Galilei – Alberti" – Piazza Risorgimento - Benevento;
- Polo Scolastico Via S. Colomba - Benevento;
- Polo culturale costituito da laboratorio diagnostica ambientale + Museo Musa + club house – c.da Piano Cappelle - Benevento.

**RITENUTO** di doversi confermare la proposta di cui alle predette schede, allegate quali parti integranti e sostanziali del presente provvedimento, in quanto la selezione effettuata è pienamente condivisa dall'Amministrazione poiché è coerente con le proprie linee programmatiche e strategiche;

**VISTO** il D. Lgs. 18.08.2000, n.267;

Verbale letto, confermato e sottoscritto

**IL SEGRETARIO GENERALE**

(Dr. Claudio Uccelletti)

**IL PRESIDENTE**

(Prof. Aniello GIMTILE)

(Avv. Antonio BARBIERI)

N. 697 **Registro Pubblicazione**

Si certifica che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo in data odierna, per rimanervi per 15 giorni consecutivi a norma dell'art. 124 del T.U. - D. Lgs. 18.8.2000, n.267

**BENEVENTO** 05 OTT. 2010

**IL MESSO**

**IL SEGRETARIO GENERALE**

IL SEGRETARIO GENERALE  
(Dott. Claudio UCCELLETTI)

La suesesa deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio in data 05 OTT. 2010 e contestualmente comunicata ai Capigruppo ai sensi dell'art. 125 del T.U. - D. Lgs.vo 18/8/2000, n. 267..

SI ATTESTA, che la presente deliberazione è divenuta esecutiva a norma n. 124 del T.U. - D. Lgs. 18.8.2000, n.267 e avverso la stessa non sono stati sollevati rilievi nei termini di legge.

li \_\_\_\_\_

**IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO**

**IL SEGRETARIO GENERALE**

Si certifica che la presente deliberazione è divenuta esecutiva ai sensi del T.U. - D. Lgs. 18.8.2000, n.267 il giorno \_\_\_\_\_.

- ◇ Dichiarata immediatamente eseguibile(art. 134, comma 4, D.Lgs.vo 18/8/2000, n. 267)
- ◇ Decorsi 10 giorni dalla sua pubblicazione(art. 134, comma 3, D.Lgs.vo 18/8/2000, n. 267)
- ◇ E' stata revocata con atto n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

**BENEVENTO**, li \_\_\_\_\_

**IL SEGRETARIO GENERALE**

2 Copia per  
 SETTORE Terr. Amb. - Resp. Pol. Energet. etc prot. n. \_\_\_\_\_  
 SETTORE \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_  
 SETTORE \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_  
 Revisori dei Conti \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_  
 Nucleo di Valutazione \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_  
 Conf. Capigruppo

Esprime parere favorevole circa la regolarità tecnica della proposta.

Li \_\_\_\_\_

IL DIRIGENTE del Settore  
Territorio ed Ambiente,  
Trasporti e Politiche energetiche  
(Dott. Luigi Velleca)

Esprime parere favorevole circa la regolarità contabile della proposta

Li \_\_\_\_\_

IL DIRIGENTE del Settore FINANZE  
E CONTROLLO ECONOMICO  
(Dott. ssa Filomena Lazzazera)

## LA GIUNTA

Su proposta dell' Assessore alle Politiche Energetiche  
A voti unanimi

### Delibera

a) di approvare le schede progetto riguardante gli interventi dimostrativi di miglioramento dell'efficienza energetica sui seguenti edifici di proprietà dell'Amministrazione Provinciale:

1. Uffici Provinciali;
2. Istituto per i servizi Alberghieri "A. Moro" Montesarchio (BN);
3. Stabile Provinciale "Centro per l'Impiego";
4. Scuole "Galilei - Alberti";
5. Polo Scolastico Via S. Colomba;
6. Polo culturale costituito da laboratorio diagnostica ambientale + Museo Musa + club house.

b) di trasmettere il presente atto presso l'UPI Piazza Cardelli, 4 ROMA per il prosieguo della procedura in corso;

c) di dare atto che il presente provvedimento costituisce atto di indirizzo e non comporta diminuzione di entrata o impegno di spesa, per cui non necessita di parere in ordine alla regolarità contabile ai sensi dell'articolo 49 - 1° comma - del D.lgs. N. 267 del 18/08/2000.

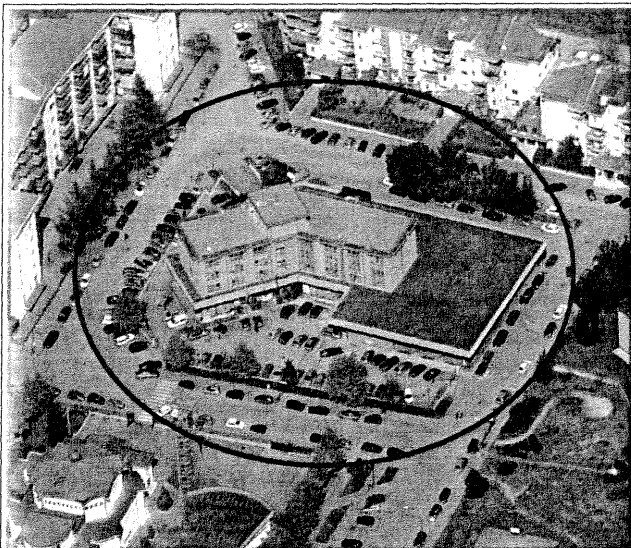
Si allegano i seguenti documenti:

N. 6 schede



PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

**PROVINCIA DI BENEVENTO**



Vista 1



Vista 2

Identificativo scheda (da 001 a 006)	001
Denominazione	UFFICI PROVINCIALI
Località (indirizzo completo)	Largo G. Carducci – Benevento
Estensione del lotto (mq)	3.145,00
Superficie coperta complessiva (mq)	4.592,00
Breve descrizione dello stato dei luoghi	L'immobile in oggetto, dal punto di vista edilizio si trova in condizioni generali di efficienza. L'involucro edilizio, dal punto di vista energetico, non rispetta gli standard di isolamento previsti dalle vigenti normative. La parte impiantistica, risulta obsoleta e bisognosa di interventi di sostituzione integrale, necessari al miglioramento dell'efficienza energetica
Grado di progettualità esistente dell'intervento di efficientamento	<input type="checkbox"/> non presente <input checked="" type="checkbox"/> preliminare <input type="checkbox"/> definitivo <input type="checkbox"/> esecutivo
Immobile/area vincolato/a	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no
Intervento di completamento	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no
Importo dell'intervento previsto (€)	850.000,00
Durata complessiva dell'intervento (gg)	400





## PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

### **Asse II del POI**

Obiettivo principale dell'Asse II del POI è – da un lato – favorire lo sviluppo e la diffusione dell'efficienza energetica e l'ottimizzazione del sistema nel suo complesso, sostenendo in maniera diretta ed indiretta la realizzazione di interventi di efficientamento e "preparando il terreno" al nuovo assetto di produzione e consumo con interventi sul contesto fisico ed immateriale.

L'obiettivo di favorire la realizzazione di interventi di efficienza energetica e l'adozione di nuovi stili/ modelli di consumo - prevalentemente nel settore terziario e residenziale - viene perseguito sia attraverso il supporto all'imprenditoria, di produzione e di servizi, collegata al settore, sia attraverso interventi dimostrativi su edifici, utenze pubbliche ed in ambiti territoriali aventi carattere "esemplare".

Si intende sostenere la produzione di tecnologie e beni innovativi miranti a ridurre i consumi energetici, migliorare la diffusione di imprese operanti nel settore dei servizi energetici che possano giocare un ruolo di sostegno della domanda privata di interventi di efficientamento, in collegamento con le possibilità di incentivazione offerte dalla politica ordinaria. Si intende, poi, sostenere la progettazione e la realizzazione di interventi di riduzione dei consumi che, a partire dagli immobili pubblici di particolare rilevanza e da ambiti territoriali circoscritti, possano dimostrare la praticabilità delle soluzioni più avanzate.

### **Obiettivo operativo 2. *Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche***

*energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico*

L'operatività dell'attività riguarderà esclusivamente gli edifici pubblici o le utenze pubbliche o ad uso pubblico. Gli interventi saranno concentrati – pertanto - su musei, ospedali, sedi di Amministrazioni pubbliche, , porti, aeroporti acquedotti, siti di particolare rilevanza storica o archeologica o edifici simili aventi carattere di esemplarità e forte valore dimostrativo, in considerazione anche delle specificità di alcuni contesti territoriali (per esempio, centri urbani caratterizzati da elevate concentrazioni di inquinanti atmosferici) e in coordinamento con gli altri strumenti operativi di programmazione, ed in particolare con il PON Ambienti per l'Apprendimento.

In particolare si prevede di realizzare :

- interventi di analisi e diagnosi energetica;
- interventi di ristrutturazione su rivestimenti esterni, pavimenti, solai, finestre, impianti generali e impianti di riscaldamento/raffrescamento su edilizia non residenziale.

L'obiettivo da raggiungere in termini di riduzione dei consumi sarà quello dei limiti obbligatori (a decorrere dal 1 gennaio 2008) introdotti con i decreti legislativi 192/05 e 311/06, solo per la nuova edilizia e, in alcuni casi, per le grandi ristrutturazioni.

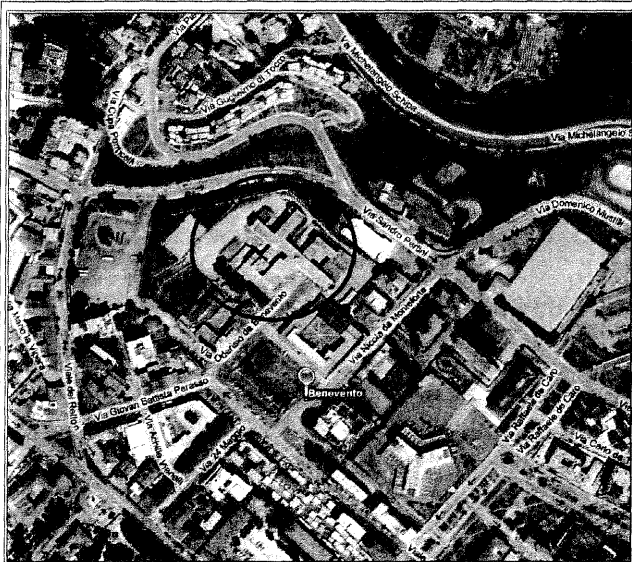
Gli interventi dovranno tendere anche alla utilizzazione e diffusione di materiali eco-compatibili per l'edilizia e si dovranno concludere con la certificazione energetica degli edifici. L'attività dovrà, infine, includere il monitoraggio dei risultati degli interventi e la promozione della loro replicabilità.



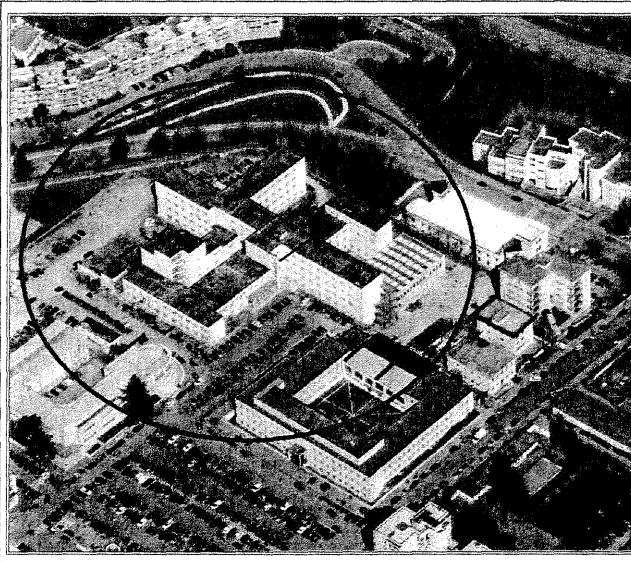


PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

PROVINCIA DI BENEVENTO



Vista 1



Vista 2

Identificativo scheda (da 001 a 006)	004 - <del>005</del>
Denominazione	SCUOLE: ("GALILEI - ALBERTI")
Località (indirizzo completo)	PIAZZA RISORGIMENTO - BENEVENTO
Estensione del lotto (mq)	Mq. 6.000,00
Superficie coperta complessiva (mq)	Mq. 12.270,00
Breve descrizione dello stato dei luoghi	L'edificio, nella sua interezza, si presenta in buono stato conservativo e di funzionalità. Pur tuttavia, dallo studio eseguito sulla struttura si è evidenziato che l'involucro edilizio presenta gravi carenze per quanto riguarda l'isolamento termico. A tal fine, sono stati previsti, nella presente progettazione alcuni interventi ritenuti necessari per migliorarlo nel rispetto delle specifiche normative di legge.
Grado di progettualità esistente dell'intervento di efficientamento	<input type="checkbox"/> non presente <input checked="" type="checkbox"/> preliminare <input type="checkbox"/> definitivo <input type="checkbox"/> esecutivo
Immobile/area vincolato/a	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no
Intervento di completamento	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no
Importo dell'intervento previsto (€)	€ 1.556.200,00
Durata complessiva dell'intervento (gg)	500



## PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

### Asse II del POI

Obiettivo principale dell'Asse II del POI è – da un lato – favorire lo sviluppo e la diffusione dell'efficienza energetica e l'ottimizzazione del sistema nel suo complesso, sostenendo in maniera diretta ed indiretta la realizzazione di interventi di efficientamento e "preparando il terreno" al nuovo assetto di produzione e consumo con interventi sul contesto fisico ed immateriale.

L'obiettivo di favorire la realizzazione di interventi di efficienza energetica e l'adozione di nuovi stili/ modelli di consumo - prevalentemente nel settore terziario e residenziale - viene perseguito sia attraverso il supporto all'imprenditoria, di produzione e di servizi, collegata al settore, sia attraverso interventi dimostrativi su edifici, utenze pubbliche ed in ambiti territoriali aventi carattere "esemplare".

Si intende sostenere la produzione di tecnologie e beni innovativi miranti a ridurre i consumi energetici, migliorare la diffusione di imprese operanti nel settore dei servizi energetici che possano giocare un ruolo di sostegno della domanda privata di interventi di efficientamento, in collegamento con le possibilità di incentivazione offerte dalla politica ordinaria. Si intende, poi, sostenere la progettazione e la realizzazione di interventi di riduzione dei consumi che, a partire dagli immobili pubblici di particolare rilevanza e da ambiti territoriali circoscritti, possano dimostrare la praticabilità delle soluzioni più avanzate.

### **Obiettivo operativo 2. Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche**

*energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico*

L'operatività dell'attività riguarderà esclusivamente gli edifici pubblici o le utenze pubbliche o ad uso pubblico. Gli interventi saranno concentrati – pertanto - su musei, ospedali, sedi di Amministrazioni pubbliche, , porti, aeroporti, acquedotti, siti di particolare rilevanza storica o archeologica o edifici similari aventi carattere di esemplarità e forte valore dimostrativo, in considerazione anche delle specificità di alcuni contesti territoriali (per esempio, centri urbani caratterizzati da elevate concentrazioni di inquinanti atmosferici) e in coordinamento con gli altri strumenti operativi di programmazione, ed in particolare con il PON Ambienti per l'Apprendimento.

In particolare si prevede di realizzare :

- interventi di analisi e diagnosi energetica;
- interventi di ristrutturazione su rivestimenti esterni, pavimenti, solai, finestre, impianti generali e impianti di riscaldamento/raffrescamento su edilizia non residenziale.

L'obiettivo da raggiungere in termini di riduzione dei consumi sarà quello dei limiti obbligatori (a decorrere dal 1 gennaio 2008) introdotti con i decreti legislativi 192/05 e 311/06, solo per la nuova edilizia e, in alcuni casi, per le grandi ristrutturazioni.

Gli interventi dovranno tendere anche alla utilizzazione e diffusione di materiali eco-compatibili per l'edilizia e si dovranno concludere con la certificazione energetica degli edifici. L'attività dovrà, infine, includere il monitoraggio dei risultati degli interventi e la promozione della loro replicabilità.



### PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

- Sostituzione dei serramenti esterni con tecnologia volta al contenimento energetico.
- Rifacimento del sistema di copertura mediante la realizzazione di un tetto a falde con struttura in acciaio e copertura in pannelli fotovoltaici.
- Impianto fotovoltaico collegato alla copertura in pannelli fotovoltaici;
- Sostituzione dell'impianto di trattamento aria a basso consumo energetico;

### Quadro Economico

		Sostituzione serramenti	€ 250.000,00
		Realizzazione nuova	
		copertura a falde	€ 350.000,00
		Impianto fotovoltaico	€ 150.000,00
		Impianto trattamento aria	€ 150.000,00
<b>A)- Lavori a base d'asta</b>	<b>€ 900.000,00</b>		
<b>Totale A</b>			<b>€ 900.000,00</b>
<b>B)- Somme a Disposizione</b>			
IVA 10% su lavori	€ 90.000,00		
Spese tecniche e Generali	€ 108.000,00		
Imprevisti compreso IVA	€ 102.000,00		
<b>Totale B</b>			<b>€ 300.000,00</b>
<b>Totale A+B</b>			<b>€ 1.200.000,00</b>



### PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

Grado di progettualità esistente dell'intervento di efficientamento area vincolata	<input type="checkbox"/> non presente <input type="checkbox"/> definitivo	<input checked="" type="checkbox"/> preliminare <input type="checkbox"/> esecutivo
Intervento di completamento	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Importo dell'intervento previsto (€)	800.000,00	
Durata complessiva dell'intervento (gg)	Mesi sei	

### Relazione Tecnica

Questo Ente Provincia di Benevento con contatto preliminare di compravendita n. 139 del 16.07.02 ha acquisito al suo patrimonio un fabbricato del Consorzio Agrario con relativa corte pertinenziale al fine di destinarlo a sede per il Centro dell'Impiego, individuato al catasto fabbricati del Comune di Benevento alla part. n.1274 del foglio n.40 confinante sul lato ovest con la strada comunale XXV Luglio sulla quale si immette per mezzo di un passo carraio.

Il fabbricato realizzato sul finire degli anni ottanta occupa una superficie di circa mq. 900 su un area pertinenziale complessiva di mq. 3.308

Esso è costituito da una struttura portante in c.a., le murature di tamponamento sono in pannelli prefabbricati intervallati a passo costante; da finestre a nastro in alluminio.

La struttura nel complesso si sviluppa su n. 6 livelli compreso quello seminterrato. I diversi livelli menzionati sono connessi tra di loro mediante un vano scala posto all'interno della struttura ed una scala in acciaio esterna utilizzata quale scala di sicurezza antincendio.

a struttura portante dell'edificio è una intelaiatura costituita da pilastri e travi in c.a. ed elementi orizzontali in struttura mista in laterizio /c.a.; le tamponature esterne sono realizzate con muratura in laterizio.

Le strutture orizzontali portanti sono costituite da solai composti da laterizi, travetti in c.a.p. con strati orizzontali in c.a e getto superiore armato in opera.

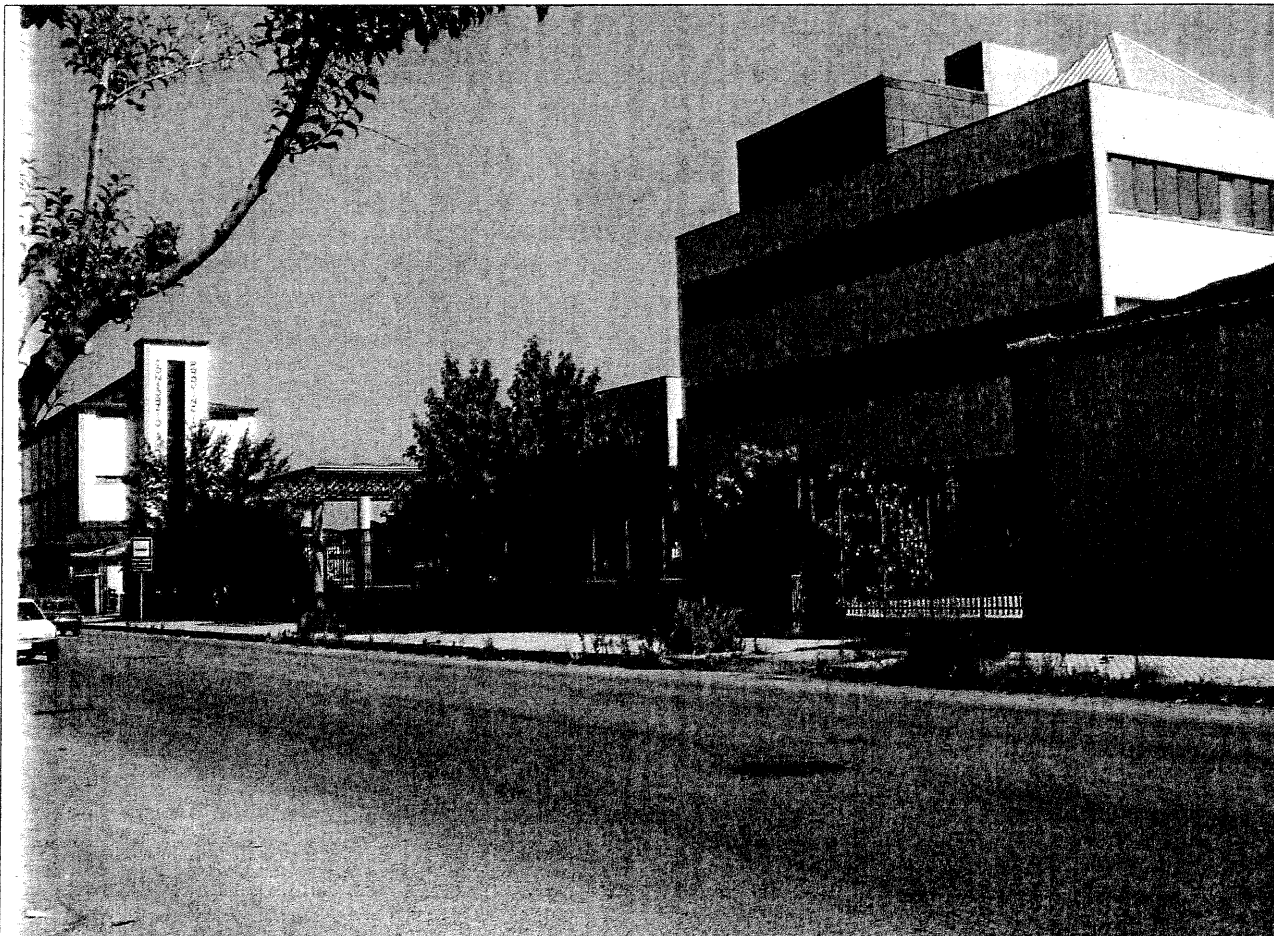
E altezze dei vari livelli sono pari a mt. 3.30.

La tipologia della copertura dell'edificio è di tipo piano ricoperto da membrane in pvc impermeabilizzanti;

I serramenti esterni del tipo a nastro, sono stati realizzati in alluminio.

La copertura è piana. La guaina di impermeabilizzazione che la ricopre, si presenta in diversi punti ammalorata. Inoltre il sistema solaio+guaina non permette un buon isolamento termico. Pertanto si ravvisa la necessità di eseguire interventi volti a rimuovere tali criticità con i seguenti provvedimenti:

**PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO**



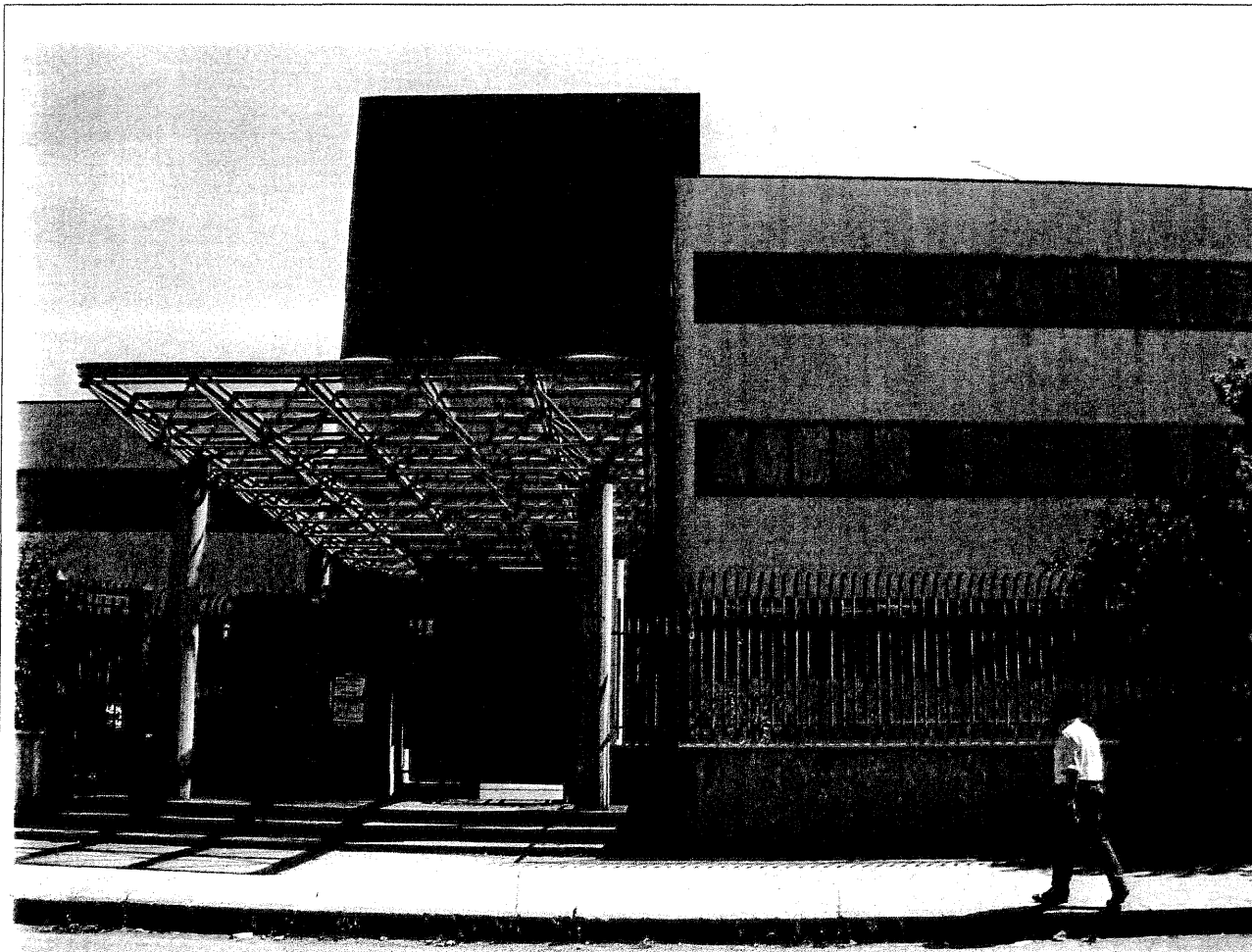
Vista 2

Identificativo scheda	003
Denominazione	Stabile "Centro per l'Impiego"
Località (indirizzo completo)	Via XXV Luglio Benevento
Estensione del lotto (mq)	3.300
Superficie coperta complessiva (mq)	6.300
Breve descrizione dello stato dei luoghi	Lo stabile provinciale denominato "Centro per l'Impiego" è ubicato nella città di Benevento in via XXV Luglio a ridosso della stazione ferroviaria. Tale struttura è stata acquistata dalla Provincia di Benevento agli inizi degli anni 2000. L'edificio adibito alle funzioni e compiti del settore politiche del lavoro della Provincia di Benevento, si distribuisce su 6 livelli di cui uno interrato. La struttura intelaiata in c.a. e sistema di tamponamento in pannelli prefabbricati insiste su di un lotto pianeggiante di circa mq. 3300. Il volume complessivo è di circa mc. 12.000



PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

**STABILE PROVINCIALE "CENTRO PER L'IMPIEGO" DI BENEVENTO**



Vista 1



#### **PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO**

permette un buon isolamento termico. Pertanto si ravvisa la necessità di eseguire interventi volti a rimuovere tali criticità con i seguenti provvedimenti:

- Sostituzione dei serramenti esterni con tecnologia volta al contenimento energetico.
- Rifacimento del sistema di copertura mediante la realizzazione di un tetto a falde con struttura in acciaio e copertura in pannelli coibentati per l'isolamento termico.

### **Quadro Economico**

<b>A)- Lavori a base d'asta</b>	€ 900.000,00	Sostituzione serramenti	€ 350.000,00
		Realizzazione nuova copertura a falde	€ 450.000,00
<b>Totale A</b>			<b>€ 800.000,00</b>
<b>B)- Somme a Disposizione</b>			
IVA 10% su lavori	€ 80.000,00		
Spese tecniche e Generali	€ 96.000,00		
Imprevisti compreso IVA	€ 24.000,00		
<b>Totale B</b>			<b>€ 200.000,00</b>
<b>Totale A+B</b>			<b>€ 1.000.000,00</b>

#### **I Progettisti**

Ing. Michelantonio Panarese

Ing. Paola Borrelli





### PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

Grado di progettualità esistente dell'intervento di efficientamento	<input type="checkbox"/> non presente	<input checked="" type="checkbox"/> preliminare
	<input type="checkbox"/> definitivo	<input type="checkbox"/> esecutivo
area vincolata	<input checked="" type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
Intervento di completamento	<input checked="" type="checkbox"/> sì	<input type="checkbox"/> no
Importo dell'intervento previsto (€)	1000.000,00	
Durata complessiva dell'intervento (gg)	Mesi 180	

## Relazione Tecnica

L'Istituto professionale per i servizi alberghieri e Turistici " A. Moro " di Montesarchio è ospitato in un fabbricato realizzato sul finire degli anni novanta dalla Provincia di Benevento con i benefici di cui alla legge 488/86 e con successivi mutui concessi ai sensi della L. 430/91.

Tale edificio occupa una superficie di circa 4.968 mq. per piano e si sviluppa su tre livelli funzionali.

Gli spazi destinati alla didattica, quali sono le aule e i laboratori, interessano tutti i piani dell'edificio.

Al primo livello sono allocati spazi di tirocinio, quali la cucina e la sala ricevimento, nonché i servizi igienici.

Al secondo livello oltre alle aule sono dislocati gli uffici amministrativi e di direzione.

Il terzo livello comprende per tutta la sua superficie aule e laboratori.

I diversi livelli menzionati sono connessi tra di loro mediante un vano scala posto all'interno della struttura ed una scala in acciaio esterna utilizzata quale scala di sicurezza antincendio.

Il plesso scolastico è dotato anche di un locale palestra di superficie di circa 400 mq.

La struttura portante dell'edificio è una intelaiatura costituita da pilastri e travi in c.a. ed elementi orizzontali in struttura mista in laterizio /c.a.; le tamponature esterne sono realizzate con muratura in laterizio.

Le strutture orizzontali portanti sono costituite da solai composti da laterizi, travetti in c.a.p. con strati orizzontali in c.a. e getto superiore armato in opera. E altezze dei vari livelli sono pari a mt. 3.65.

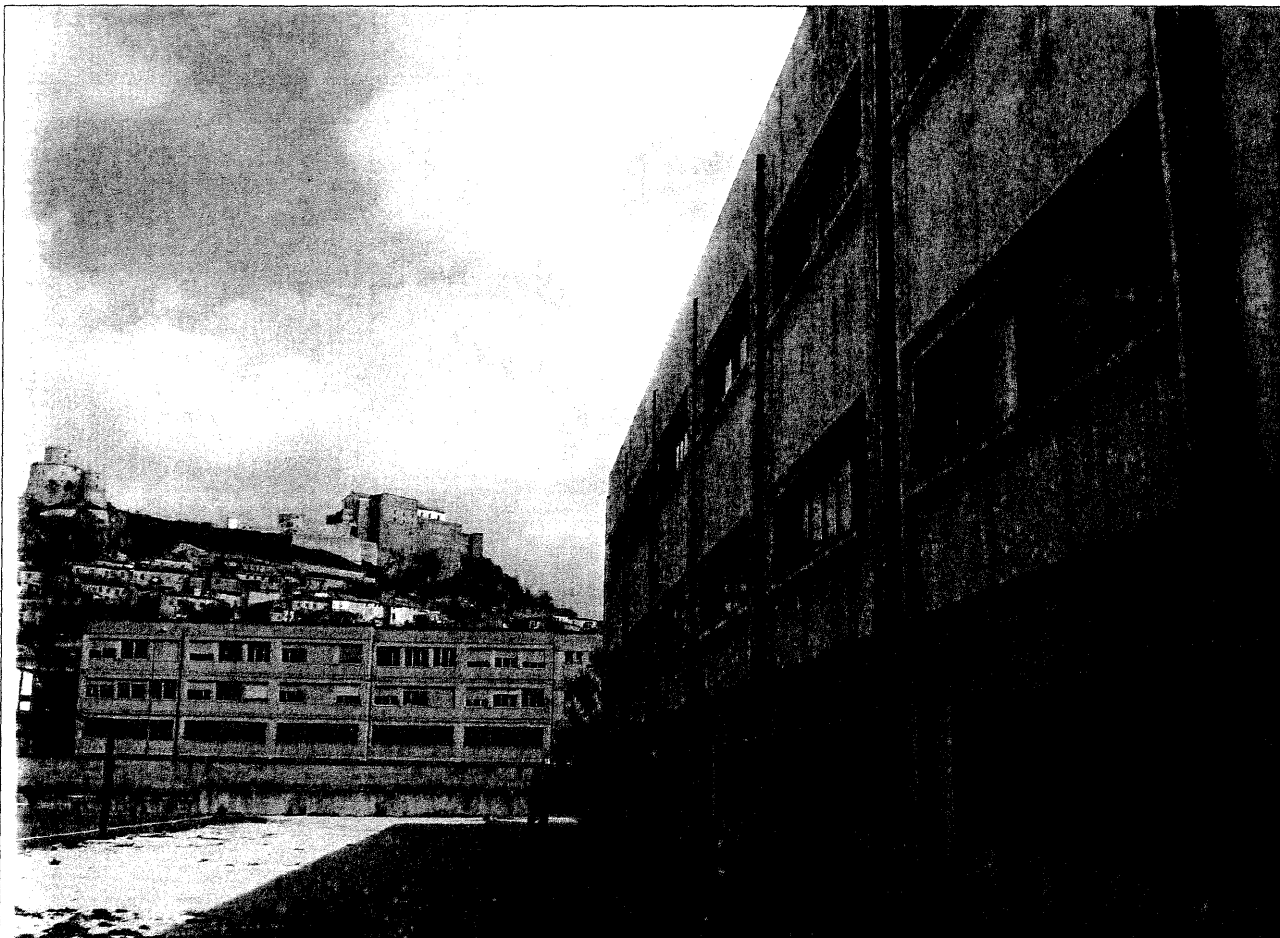
La tipologia della copertura dell'edificio è di tipo piano ricoperto da membrane bituminose impermeabilizzanti con superiore pavimentazione per la ispezionabilità del terrazzo.

I serramenti esterni, realizzati in alluminio, presentano alcuni elementi di criticità nell'attacco ai davanzali, tale da permettere infiltrazioni d'acqua.

La copertura è piana. La guaina di impermeabilizzazione che la ricopre, si presenta in diversi punti ammalorata. Inoltre il sistema solaio+guaina non



## PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO



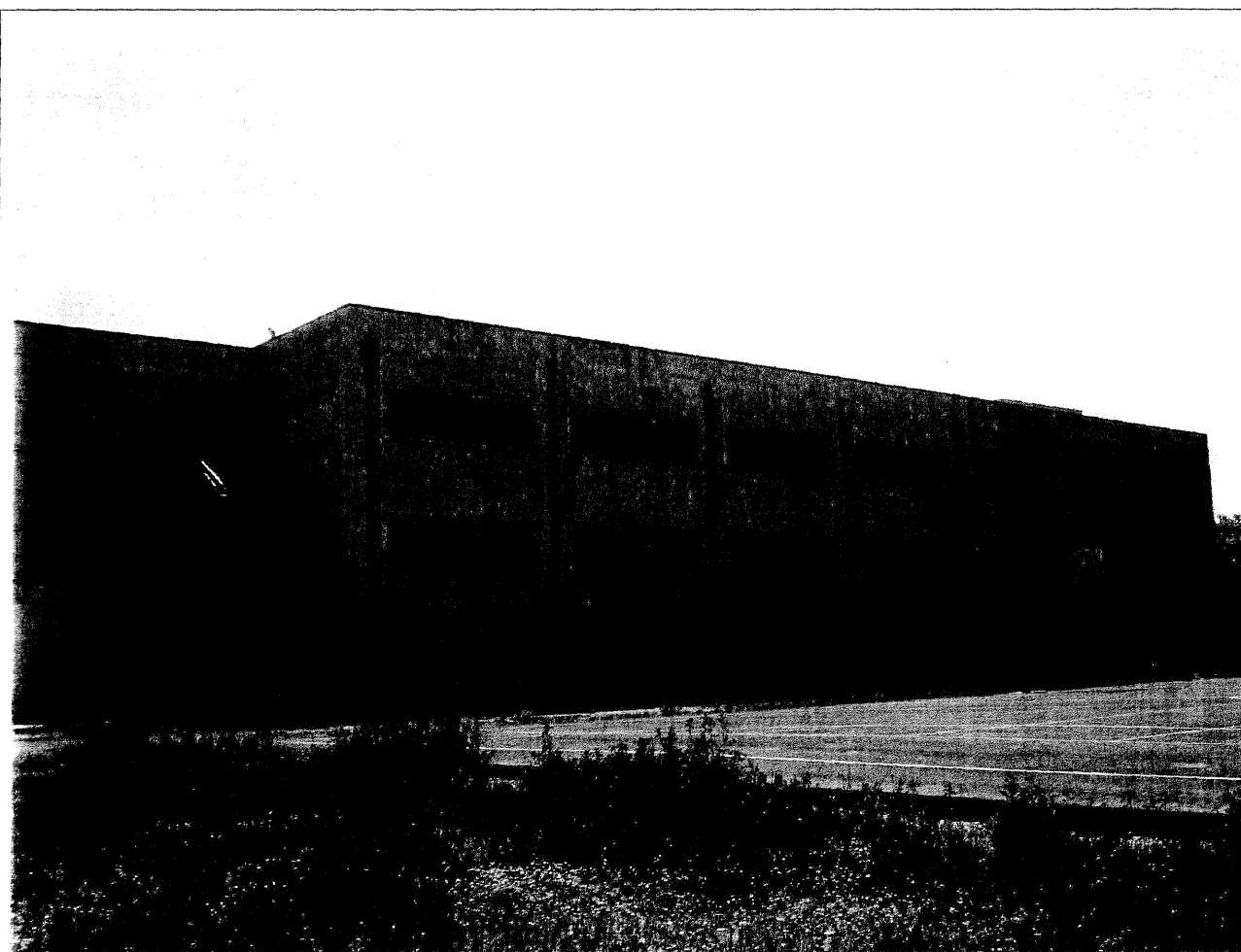
Vista 2

Identificativo scheda	002
Denominazione	Istituto Alberghiero A.Moro"
Località	Via Capone Montesarchio (BN)
Estensione del lotto (mq)	7518
Superficie coperta complessiva (mq)	5.022
Breve descrizione dello stato dei luoghi	<p>L'istituto per i servizi alberghieri "A.Moro" è situato nel comune di Montesarchio in provincia di Benevento. L'accesso a tale edificio scolastico avviene mediante via Capone. Ad ovest confina con l'Istituto comprensivo Magistrale e Liceo Scientifico "E.Fermi".IL contesto territoriale è caratterizzato da incidenti aspetti di notevole valore paesaggistico.</p> <p>Il massiccio del Taburno, infatti, caratterizza la linea morfologica di tale sito ricco inoltre anche di insediamenti preromanici.</p>



PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

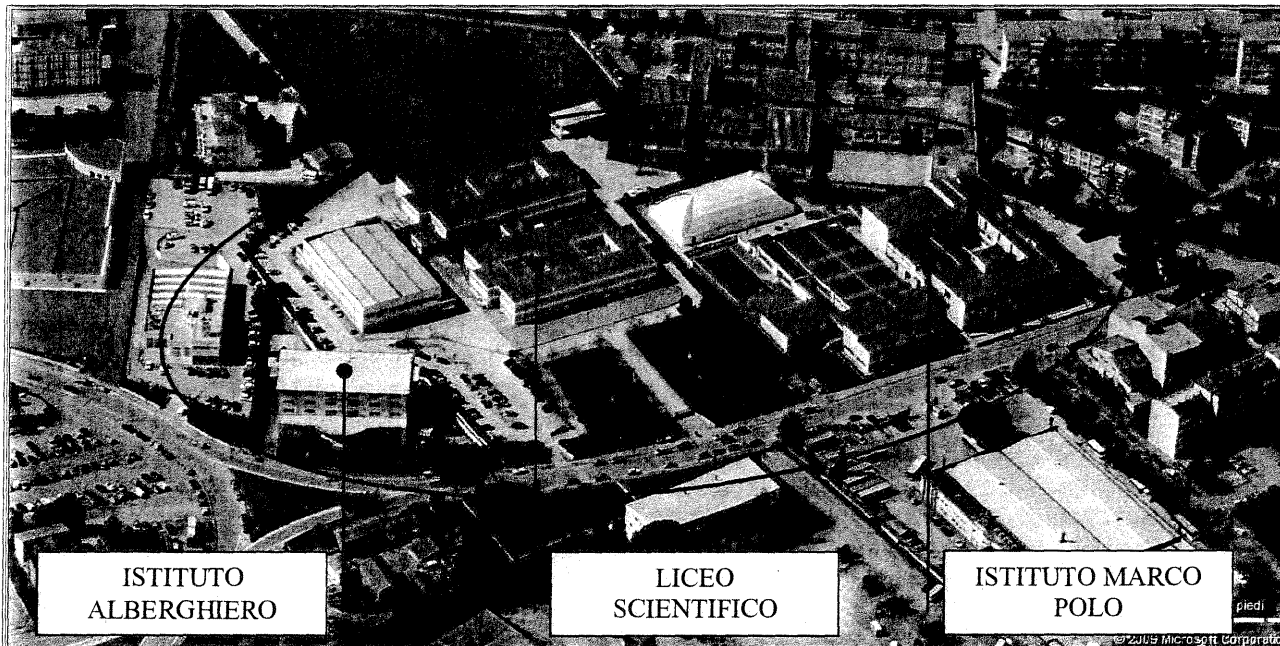
**PROVINCIA DI BENEVENTO - ISTITUTO PER I SERVIZI ALBERGHIERI  
"A.MORO" DI MONTESARCHIO**



Vista 1

PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

PROVINCIA DI BENEVENTO



ISTITUTO  
ALBERGHIERO

LICEO  
SCIENTIFICO

ISTITUTO MARCO  
POLO

Vista generale polo scolastico

Identificativo scheda (da 001 a 006)	005
Denominazione	POLO SCOLASTICO VIA S. COLOMBA
Località (indirizzo completo)	Via Santa Colomba - Benevento
Estensione del lotto (mq)	32.226,00 (intero polo scolastico)
Superficie coperta complessiva (mq)	MQ. 20.600,00 di cui: - Istituto Alberghiero: mq. 3.825,00 - Liceo Scientifico: mq. 8.165,00 - Istituto M. Polo: mq. 8.610,00
Breve descrizione dello stato dei luoghi	Gli immobili che costituiscono il polo scolastico in oggetto, dal punto di vista edilizio si trova in condizioni generali di efficienza. Dal punto di vista energetico, non rispettano gli standard di isolamento previsti dalle vigenti normative. La parte impiantistica, risulta obsoleta e bisognosa di interventi di sostituzione integrale, necessari al miglioramento dell'efficienza energetica.
Grado di progettualità esistente dell'intervento di efficientamento	<input type="checkbox"/> non presente <input checked="" type="checkbox"/> preliminare <input type="checkbox"/> definitivo <input type="checkbox"/> esecutivo
Immobile/area vincolato/a	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no
Intervento di completamento	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no
Importo dell'intervento previsto (€)	2.750.000,00
Durata complessiva dell'intervento (gg)	600



## PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

### **Asse II del POI**

Obiettivo principale dell'Asse II del POI è – da un lato – favorire lo sviluppo e la diffusione dell'efficienza energetica e l'ottimizzazione del sistema nel suo complesso, sostenendo in maniera diretta ed indiretta la realizzazione di interventi di efficientamento e "preparando il terreno" al nuovo assetto di produzione e consumo con interventi sul contesto fisico ed immateriale.

L'obiettivo di favorire la realizzazione di interventi di efficienza energetica e l'adozione di nuovi stili/ modelli di consumo - prevalentemente nel settore terziario e residenziale - viene perseguito sia attraverso il supporto all'imprenditoria, di produzione e di servizi, collegata al settore, sia attraverso interventi dimostrativi su edifici, utenze pubbliche ed in ambiti territoriali aventi carattere "esemplare".

Si intende sostenere la produzione di tecnologie e beni innovativi miranti a ridurre i consumi energetici, migliorare la diffusione di imprese operanti nel settore dei servizi energetici che possano giocare un ruolo di sostegno della domanda privata di interventi di efficientamento, in collegamento con le possibilità di incentivazione offerte dalla politica ordinaria. Si intende, poi, sostenere la progettazione e la realizzazione di interventi di riduzione dei consumi che, a partire dagli immobili pubblici di particolare rilevanza e da ambiti territoriali circoscritti, possano dimostrare la praticabilità delle soluzioni più avanzate.

### **Obiettivo operativo 2. *Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche***

*energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico*

L'operatività dell'attività riguarderà esclusivamente gli edifici pubblici o le utenze pubbliche o ad uso pubblico. Gli interventi saranno concentrati – pertanto - su musei, ospedali, sedi di Amministrazioni pubbliche, , porti, aeroporti, acquedotti, siti di particolare rilevanza storica o archeologica o edifici similari aventi carattere di esemplarità e forte valore dimostrativo, in considerazione anche delle specificità di alcuni contesti territoriali (per esempio, centri urbani caratterizzati da elevate concentrazioni di inquinanti atmosferici) e in coordinamento con gli altri strumenti operativi di programmazione, ed in particolare con il PON Ambienti per l'Apprendimento.

In particolare si prevede di realizzare :

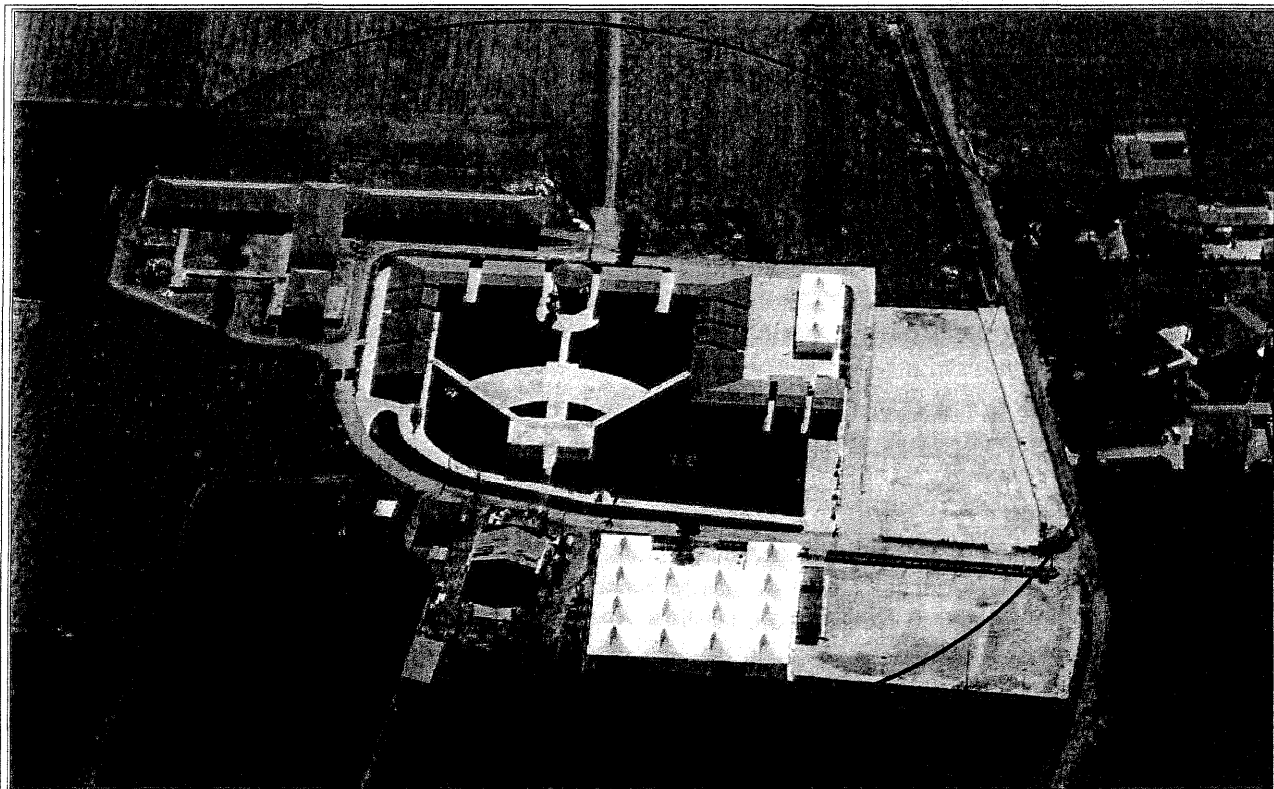
- interventi di analisi e diagnosi energetica;
- interventi di ristrutturazione su rivestimenti esterni, pavimenti, solai, finestre, impianti generali e impianti di riscaldamento/raffrescamento su edilizia non residenziale.

L'obiettivo da raggiungere in termini di riduzione dei consumi sarà quello dei limiti obbligatori (a decorrere dal 1 gennaio 2008) introdotti con i decreti legislativi 192/05 e 311/06, solo per la nuova edilizia e, in alcuni casi, per le grandi ristrutturazioni.

Gli interventi dovranno tendere anche alla utilizzazione e diffusione di materiali eco-compatibili per l'edilizia e si dovranno concludere con la certificazione energetica degli edifici. L'attività dovrà, infine, includere il monitoraggio dei risultati degli interventi e la promozione della loro replicabilità.

PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

**PROVINCIA DI BENEVENTO**



Vista Polo Culturale – Piano Cappelle - BN

Identificativo scheda (da 001 a 006)	006
Denominazione	POLO CULTURALE COSTITUITO DA LABORATORIO DIAGNOSTICA AMBIENTALE + MUSEO MUSA + CLUB HOUSE
Località (indirizzo completo)	LOCALITA' PIANO CAPPELLE - BENEVENTO
Estensione del lotto (mq)	Mq. 15.000,00
Superficie coperta complessiva (mq)	Mq. 4.450,00
Breve descrizione dello stato dei luoghi	Il complesso immobiliare si presenta in buono stato conservativo e di funzionalità. Pur tuttavia, dallo studio eseguito sulle strutture si è evidenziato che l'involucro edilizio può essere ulteriormente migliorato relativamente all'isolamento termico ed all'adozione di impianti che consentano un risparmio economico. A tal fine, sono stati previsti, nella presente progettazione alcuni interventi ritenuti necessari per migliorarlo nel rispetto delle specifiche normative di legge.
Grado di progettualità esistente dell'intervento di efficientamento	<input type="checkbox"/> non presente <input checked="" type="checkbox"/> preliminare <input type="checkbox"/> definitivo <input type="checkbox"/> esecutivo



#### PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

Immobile/area vincolato/a	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no
Intervento di completamento	<input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no
Importo dell'intervento previsto (€)	€ 1.147.500,00
Durata complessiva dell'intervento (gg)	270

#### COMPLESSO IMMOBILIARE COSTITUITO DA:

1. SCUOLA INTERNAZIONALE DI DIAGNOSTICA AMBIENTALE (LABORATORI ED UFFICI)
2. CLUB HOUSE (CENTRO STUDI DELLA PROVINCIA)
3. MUSA – MUSEO DELLA TECNICA E DEL LAVORO IN AGRICOLTURA

#### PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO DEL POLO CULTURALE AI FINI DEL RISPARMIO ENERGETICO.

##### PREMESSE

La Provincia di Benevento ha avviato un importante progetto di riqualificazione di un'area di proprietà distante circa 2 km dal centro della città originariamente annessa all'Istituto Professionale per l'Agricoltura "M. Vetrone" di Benevento. Nel 2006 è stato ultimato il Polo museale della tecnica e del lavoro in Agricoltura – MUSA – su di un'area di circa 10.000 mq dove sono stati realizzati 12 box espositivi, una sala convegni per 85 posti, un'arena per spettacoli all'aperto oltre ai necessari servizi.

Di recente è stato ultimato l'intervento di recupero delle ex stalle (Diagnostica Ambientale) e della club house per una superficie lorda di circa 2.650 mq destinati a laboratori, uffici e centro studi della Provincia

I tre immobili, costituenti il Polo culturale, sono realizzati con materiali e tecniche costruttive differenti tra loro: il MUSA è realizzato in muratura di tufo armata e coperture in legno lamellare, la Club House è in muratura di pietra a sacco e copertura in legno, la diagnostica ambientale ha struttura in cemento armato, tamponamento in muratura di mattoni con interposto isolamento e copertura latero-cementizia.

Gli interventi, seppur recenti, non sono stati effettuati nell'ottica del risparmio energetico sia per la tipologia strutturale esistente sia per la carenza di fondi a disposizione.

Nell'ottica del miglioramento della vivibilità degli ambienti e del risparmio energetico è possibile effettuare una serie di interventi che di seguito verranno descritti.

##### 1) DATI CLIMATICI

Il complesso immobiliare è situato nella immediata periferia della città di Benevento, ad una latitudine Nord 41° 38' 44". Benevento ha un numero di gradi giorno (GG) pari a 1316 e, pertanto, appartiene alla zona climatica C. In riferimento alla norma UNI 10349, si colloca nella regione di vento C, Zona di vento 2, caratterizzata da un valore medio annuale delle velocità del vento medie giornaliere pari a 4,4 m/s con direzione prevalente Ovest. La città di Benevento ha un clima di tipo appenninico, con temperatura media annua di 15,8°C. Le precipitazioni sfiorano i 700 mm l'anno e si manifestano specialmente nelle stagioni autunnali ed invernali. Nei mesi più caldi, invece, non si hanno valori di irradiazioni solare particolarmente elevati.

##### 2) DATI INVOLUCRO EDILIZIO

Da un punto di vista energetico, l'involucro edilizio riveste un ruolo fondamentale in quanto costituisce un'interfaccia dinamica in continua interazione con i fattori climatici esterni. Gli aspetti che



### **PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO**

influenzano direttamente i consumi e da cui non si può prescindere per il potenziale intervento di riqualificazione energetica dell'involucro riguardano:

- 1) dimensione;
- 2) orientamento;
- 3) proprietà termoigrometriche dei componenti opachi e finestrati;
- 4) proprietà radiative dei componenti finestrati;
- 5) controllo di luce e ventilazione naturale;
- 6) massa e inerzia termica.

### **3) FORMA E DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI**

#### **MUSA**

I box, di forma regolare, si sviluppano su di un solo piano fuori terra per una superficie lorda di circa 1.800 mq prevalentemente destinati a sale espositive.

#### **CLUB HOUSE**

Si compone di due parti: la più antica si articola su due livelli per una superficie lorda di circa 470 mq ed in adiacenza è stata realizzata una sala convegni di circa 180 mq. La struttura sarà destinata a centro studi della Provincia di Benevento.

#### **DIAGNOSTICA AMBIENTALE**

Immobile su di un livello a forma di T per una superficie lorda di circa 2000 mq comprendente anche una sala conferenza per circa 250 mq.

### **4) COMPONENTI OPACHE**

#### **MUSA**

Le pareti sono realizzate con due blocchi di tufo di Civita Castellana con interposta camera in cemento armato. La copertura è realizzata in legno lamellare con tavolato e sormontato da tegole marsigliesi. Il miglioramento deve riguardare soprattutto il tetto mediante installazione di adeguato strato isolante in materiale ecocompatibile.

#### **CLUB HOUSE**

La parte principale risale agli inizi del 1900 ed è realizzata in muratura di pietra caotica di tipo a sacco. I solai sono stati realizzati in latero cemento mentre la copertura è in legno ben coibentata. La sala conferenze ha struttura in acciaio e copertura in legno lamellare.

#### **DIAGNOSTICA AMBIENTALE**

La struttura è in cemento armato con murature realizzate in mattoni pieni con interposta intercapedine. Le soluzioni adottate hanno consentito di ottenere buoni risultati per quanto riguarda il solaio di calpestio e la copertura mentre le murature di tamponamento necessitano di un ulteriore intervento mediante cappotto esterno.

### **5) COMPONENTI TRASPARENTI**

L'influenza delle componenti trasparenti dell'involucro è spesso preponderante nel bilancio energetico globale dell'edificio.

L'intervento si rende necessario soprattutto per il MUSA.





## **PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO**

### **6) PROPOSTE DI INTERVENTO**

Le modalità di intervento sono numerose e riguardano l'involucro edilizio e gli impianti, sia l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili; in questo contesto sono stati presi in considerazione gli interventi che riguardano:

- 1) l'incremento dell'isolamento termico dell'involucro (sia componenti opache sia trasparenti) e l'eliminazione dei ponti termici, al fine di limitare le dispersioni termiche;
- 2) l'utilizzo di apparecchiature elettriche a basso consumo tra i quali anche l'impianto di illuminazione realizzato con tecnologia led;
- 3) l'utilizzo di pannelli fotovoltaici e mini eolico per la produzione di energia elettrica;
- 4) Impianto di trigenerazione.

### **7) INTERVENTI SULLE COMPONENTI OPACHE E TRASPARENTI**

Tale intervento sarà mirato principalmente alle componenti opache relative alle murature esterne della Diagnostica Ambientale ed alle superfici vetrate del MUSA.

### **8) IMPIANTO ILLUMINOTECNICO**

Si prevede la sostituzione dei corpi illuminati esistenti con altri a tecnologia led. Oramai il mercato offre corpi illuminanti della stessa resa e perfettamente integrati nelle forme e dimensioni di quelli tradizionali (lampade E27, neon, faretti, ...). A fronte di un importante investimento, magari limitato alle zone ove si prevede maggiore utilizzo della luce artificiale, si ha un notevole abbattimento dei costi di gestione dovuta alla resa del led ed alla notevole durata (testati per 100.000 ore ...).

### **9) IMPIANTO FOTOVOLTAICO – MINI EOLICO**

La disponibilità di circa 5000 mq di coperture a falde inclinate, della quale circa un terzo con esposizione ottimale per l'installazione di pannelli fotovoltaici, consente di effettuare un intervento con bassissimo impatto ambientale, buona resa e con notevole abbattimento delle spese di gestione.

Secondo la normativa vigente, al fine di ottimizzare i costi/benefici dell'investimento, è opportuna la realizzazione di un impianto di potenza inferiore a 200 Kwp; nella fattispecie, tenendo conto anche dell'impianto di trigenerazione di cui al punto seguente, si prevede la realizzazione di un impianto da 50 Kwp.

Considerata la localizzazione esterna al centro abitato del polo e la vocazione culturale del sito frequentato da studiosi, studenti o semplici visitatori, anche solo a fini dimostrativi, si ritiene interessante installare un parco di mini eolico costituito da impianti della potenza massima di 1,5-3 Kw.

### **10) IMPIANTO TRIGENERAZIONE**

Ad integrazione dell'impianto fotovoltaico, ed al fine di rendere energeticamente autonomo il polo culturale, si prevede la realizzazione di un impianto di trigenerazione alimentato a biomasse.

La cogenerazione è la produzione combinata di energia elettrica e calore partendo da una qualsiasi fonte primaria di energia. La trigenerazione consente di produrre anche acqua refrigerata utilizzando per tali scopi, fonti rinnovabili quali biomasse. Trarre energia dalle biomasse consente di ridurre la dipendenza dai combustibili fossili, quindi di contribuire alla riduzione dell'effetto serra; inoltre permette uno smaltimento ecologico di una serie di rifiuti derivanti da attività produttive con un conseguente vantaggio economico e sociale.

Le biomasse che si intendono utilizzare sono il risultato dei prodotti di scarto dell'agricoltura derivanti dalle attività dell'adiacente Istituto Professionale "Vetrone" e dell'azienda agricola "Casaldianni" gestita dalla Provincia di Benevento.



## PATTO DELLE PROVINCE DEL MEZZOGIORNO

### 11) QUANTIFICAZIONE DELLA SPESA

L'importo complessivo stimato per l'esecuzione degli interventi innanzi descritti è di € 1.147.500,00, comprensivi di lavori, spese tecniche, imprevisti ed I.V.A. al 10%, come di seguito riportato:

#### LAVORI RIPARTITI SECONDO GLI INTERVENTI:

1. isolamento componenti opache e vetrate:	€ 210.000,00;
2. riduzione consumo elettrico:	€ 100.000,00;
3. impianto fotovoltaico	€ 300.000,00;
4. mini eolico	€ 25.000,00
5. impianto trigenerazione	€ 280.000,00;

**TOTALE LAVORI** € 915.000,00

#### SOMME A DISPOSIZIONE

• IVA lavori	€ 91.500,00
• Spese tecniche e generali	€ 100.000,00
• Imprevisti ed oneri	€ 50.000,00

**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE** € 232.500,00

**TOTALE INTERVENTO** € 1.147.500,00

### 12) CONCLUSIONI

L'intervento così articolato propone tecniche e materiali innovativi per la riduzione dei consumi energetici che sono di stimolo sia per il progettista che per le imprese esecutrici, chiamati entrambi a fornire una produzione di qualità.

Gli immobili così riqualificati determinano un valore aggiunto al polo culturale che si candida ad essere modello di studio per futuri interventi.

Febbraio 2010

*Progettista*

*Ing. Michelantonio PANARESE*

---

