



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA

## DIPARTIMENTO SERVIZI TECNICI

Lavori per l'esecuzione di opere compensative da realizzare presso il parcheggio del Dipartimento di Ingegneria in località Papardo - Messina

FASE:

**PROGETTO ESECUTIVO**



DISCIPLINA:

Elaborati tecnico-economici

ELABORATO:

Quadro economico

TAVOLA:

12

COD. PROGETTO:

PE-ET-QE

NOME FILE:

PE-ET-QE.docx

SCALA:

--

DATA:

Luglio 2021

PROGETTAZIONE:

perito edile Gianluca Barbaro

REVISIONE:	DATA:	RIFERIMENTO REVISIONE:	ESEGUITO:	CONTROLLATO:	APPROVATO:
--	--	--	--	--	--

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

arch. Maria Giovanna Leonardi

## **RELAZIONE TECNICA**

### ***Progetto IngME Efficiency***

---

**Lavori per l'esecuzione di opere compensative da realizzare presso il parcheggio del Dipartimento di Ingegneria in località Papardo - Messina**

---

## **Premessa**

Con la presente si predispono un intervento di “compensazione” proposto quale soluzione progettuale complementare nell’ambito del progetto IngME Efficiency.

Il progetto denominato IngME Efficiency è stato elaborato per essere proposto per il finanziamento alMiSE/DGMEEREN, Autorità di gestione del Programma Operativo Interregionale “Energie Rinnovabili e risparmio energetico”, nel contesto del ciclo di programmazione 2007-2013.

Detto progetto prevede un intervento integrato volto ad incrementare l’efficienza negli usi finali dell’energia e l’autoproduzione di energia elettrica nel complesso edilizio della ex Facoltà di Ingegneria dell’Università di Messina, ubicato in Contrada Di Dio nel Comune di Messina. Il complesso della ex Facoltà di Ingegneria, infatti, è oggi uno dei siti più energivori dell’Università di Messina ed è responsabile di più del 20% dei consumi di energia elettrica dell’intero Ateneo.

Il progetto IngME Efficiency si articola principalmente su due azioni, ed in particolare:

### IngME Efficiency A

- Sostituzione totale dei corpi illuminanti a tubi fluorescenti convenzionali con corpi illuminanti con tecnologia LED ad alta efficienza.

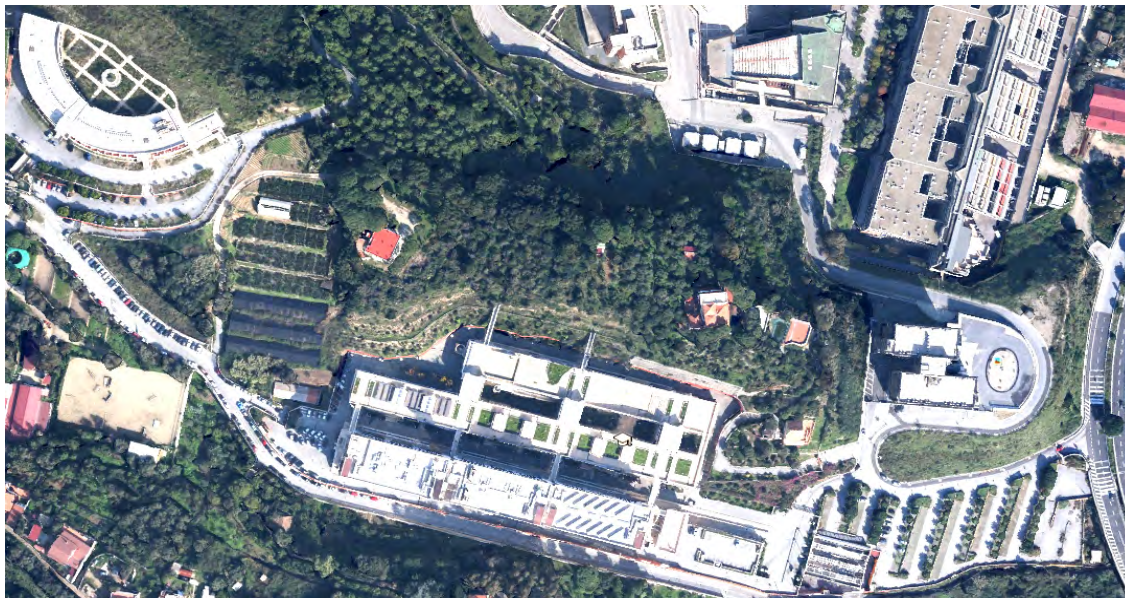
### IngME Efficiency B

- Installazione di sistemi per il monitoraggio dei consumi di energia elettrica.
- Potenziamento ed estensione dell’impianto fotovoltaico esistente.
- Installazione sistemi di telecontrollo e telegestione per l’impianto di condizionamento ambientale.

Tra gli interventi sopra citati, di certo il più impattante corrisponde al potenziamento ed alla conseguente estensione dell’impianto fotovoltaico. Le opere in progetto vengono, dunque, proposte allo scopo di mitigare l’impatto della maggior estensione di superficie “coperta” dai pannelli fotovoltaici necessari, di contro, per incrementare la produzione di energia elettrica.

## **Ambito all’interno del quale si colloca il progetto**

Il complesso del Dipartimento di Ingegneria dell’Università di Messina è stato completato nel 2004 e sorge in Contrada di Dio nel Comune di Messina. Esso è di totale proprietà dell’Ateneo e si articola nel fabbricato Aule e nel fabbricato Uffici/Laboratori, per un totale di circa mq 12.000 di aree coperte, a cui vanno aggiunti circa mq 10.000 di aree scoperte, per lo più adibite a parcheggi ed a viabilità interna. È presente anche una foresteria con n.90 posti letto a servizio degli studenti e dei docenti.



*Il complesso del Dipartimento di Ingegneria.*



*Veduta dei fabbricati Aule (in primo piano) e Uffici/Laboratori.*



Veduta dei fabbricati Aule (sx) e Uffici/Laboratori (dx).

Le strutture della Facoltà risultano censite al N.C.E.U. del Comune di Messina al foglio di mappa n° 40 part. n. 1754 e risultano ricadere in zona F1b/P del PRG del Comune di Messina.

Si specifica, inoltre, che le aree in oggetto ricadono in zona ZPS (denominata ITA030042 “*Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare ed area marina dello Stretto*”) avente estensione di Ha 28.050,675, che riunisce i SIC (ZPS) ITA030008 “*Capo Peloro, Laghi di Ganzirri*” e ITA030011 “*Dorsale Curcuraci, Antennamare*” (D.M. 03.04.2000) e che abbraccia parte dei Comuni di Messina, Villafranca, Saponara, Rometta, Monforte San Giorgio.

Il lotto all’interno del quale si colloca il complesso delle strutture della Facoltà di Ingegneria è posto ad una distanza di circa 3,0 km dal SIC ITA030011 mentre il SIC ITA030008, in cui insiste anche la Riserva Naturale Regionale EUAP1160 “*Riserva naturale orientata Laguna di Capo Peloro*” (D.A. 437/44 , 21.06.01), di Ha 68,12 (fronte a terra), risulta distante 900 metri a Nord-Est dall’area di progetto. Di recente, l’A.R.T.A. ha emanato il decreto n. 286 del 27 maggio 2010 di

approvazione definitiva del piano di gestione rete Natura 2000 denominato “*Monti Peloritani*” (codice Por 1999.IT.16.1.PO.011/1.11/11.2.9/0335 PdG - decreto n. 668 del 30/06/09).

Il “*Piano di Gestione*”, previsto dall'Art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR di recepimento N° 120/2003, è il principale strumento strategico di indirizzo, gestione e pianificazione di SIC e ZPS, che ha l'obiettivo di garantire il mantenimento del delicato equilibrio ecologico alla base della tutela di habitat e specie e di individuare modelli innovativi di gestione che consentano la conservazione e la valorizzazione di tali aree.

*Gli interventi in progetto sono proposti allo scopo di assecondare le previsioni di piano per le aree sopra descritte. Si tratta di misure di mitigazione e/o compensazione atte all'eliminazione o riduzione dell'impatto sul territorio degli interventi previsti dal progetto denominato “IngME Efficiency.”*

Si specifica che gli interventi di previsione hanno già ottenuto Parere preventivo prot. n.40/21 del 20.05.2021 e successivamente prot. n.56/21 del 08/07/2021 emesso dalla Città Metropolitana Di Messina -VI Direzione Ambiente, quale Ente Gestore della R.N.O. di Capo Peloro.



*Vista dall'alto dell'impianto fotovoltaico esistente.*

### *Descrizione degli interventi di previsione*

Come sopra detto, il complesso del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina sorge in Contrada di Dio nel Comune di Messina, ovvero nella zona nord del tessuto urbano e si articola in: fabbricato Aule e fabbricato Uffici/Laboratori, per un totale di circa mq 12.000,00 di aree coperte, a cui si sommano circa mq10.000 di aree scoperte, per lo più adibite a parcheggi ed a viabilità interna.

Le aree sopra descritte confinano a Sud Est dalla Via Panoramica dello Stretto; a Sud Ovest con muro di confine con via Torrente S. Agata; a NE con un piccolo rilievo appartenente all'Ateneo ed a NO con terreni agricoli. I versanti collinari che contornano il sito di progetto presentano praterie, pascoli e qualche coltura seminativa; a contorno radi oliveti e vigneti.



*Immagini della porzione di parcheggio oggetto di intervento*

*Gli interventi di previsione interesseranno una porzione della superficie del parcheggio a servizio di studenti e docenti della facoltà.*

Tale area appare sub-pianeggiante con quote comprese tra m 40 e m 65 s.l.m. ed abbraccia una superficie di 9.280,00 mq, di cui mq 2.036,00 comprendono i terrazzi di copertura dei Corpi "A, B" della facoltà, mentre i restanti mq 7.244,00 sono adibiti a parcheggio docenti e studenti.

Attualmente l'area di *parcheggio docenti*, con superficie pari a mq 533,00, risulta essere totalmente asfaltata e delimitata da muretti (con altezza pari a circa m1,00) posti a perimetro di aiuole; a valle è presente un muro di contenimento alto m2,50.

L'area di *parcheggio studenti*, con superficie utile pari a circa mq 6.710,00, si compone di n.8 terrazzamenti con percorsi carrabili asfaltati e stalli per parcheggio definiti con pavimentazione autobloccante modulare grigliata ad inerbimento naturale; perimetrano gli stalli aiuole verdi con prevalenza di alberature quali Ficus Benjamin.

Il progetto di compensazione, nel rispetto delle previsioni di Piano e delle prescrizioni proposte con Parere preventivo emesso dalla Città Metropolitana Di Messina -VI Direzione Ambiente, corrisponde nello specifico ad una serie di interventi finalizzati ad ammortizzare l'impatto sul territorio delle opere previsionali predisposte nell'ambito del progetto denominato "IngME Efficiency". Come anticipato gli interventi di compensazione, in oggetto, interesseranno l'area di parcheggio della facoltà e nello specifico una porzione di detta area, pari a complessivi mq 1.490,00, su due livelli: il primo la quota 44,68 ed il secondo a quota 43,12 s.l.m. Si tratta della porzione di parcheggio posta a valle, ovvero alla base, dell'intero blocco dei n. 8 livelli complessivi.

Mantenendo pressoché inalterata l'attuale conformazione delle aree in oggetto, gli interventi più significativi si concretizzeranno nell'asportazione delle superfici asfaltate in favore di materiali con minor impatto ambientale.





Rimosso l'asfalto, si prevede la sostituzione dello stesso:

- con pavimentazione autobloccante modulare grigliata, posta su sabbione, ad inerbimento naturale (avente percentuale di foratura pari al 41% della superficie pavimentata) su spazi di manovra e stalli per la sosta;
- con asfalto drenante sulla rampa di raccordo tra le due quote interessate;
- con incremento del verde, attraverso la riorganizzazione delle aiuole poste a perimetro delle aree di sosta.

Le opere previsionali comporteranno dunque la riorganizzazione del primo livello (posta alla quota altimetrica di m 43,12) quale area di parcheggio e del livello superiore (posta alla quota altimetrica di m 44,68) che quale piccola piazza attrezzata. Si prevede la piantumazione di alberature facenti parte della "macchia mediterranea" (quali ad es. olivastro ed oleandro).

A servizio delle aree a verde è prevista la realizzazione di idoneo impianto di irrigazione automatica.

In attuazione di quanto prescritto dalla Soprintendenza, i muretti esistenti ed il muro di sostegno presenti nell'area oggetto d'intervento, saranno rivestiti con pietra a spacci naturale senza listatura dei giunti.

La soluzione progettuale si completerà infine con la realizzazione di un impianto di illuminazione esterna costituito da colonnine luminose poste a contorno dell'area in questione.

Ulteriori particolari distributivi e dimensionali sono rilevabili dagli elaborati grafici allegati, dai quali è possibile evincere la conformità all'abbattimento delle barriere architettoniche (L.13/89 e successivo D.M. 236/89).