



Provincia Regionale di Palermo

Direzione Manutenzione del Patrimonio ed Edilizia Scolastica I

Ist. Tecn. Industriale "V. Emanuele III" di Palermo - Progetto
di miglioramento dell'isolamento termico dell'Ala Nuova

Bando MIUR-MATM del 05/06/2010 - PON FESR "Ambienti per l'apprendimento - obiettivo C"

Progetto esecutivo

A1

Relazione tecnica
Inquadramento territoriale
Quadro economico

Aggiornamento:

Sostituisce elaborati:

Gruppo di progettazione

Progettisti:

Ing. Francesco Ajello

Collaboratori tecnici:

Ing. D. Niosi

Il Responsabile Unico del Procedimento

(Prof. Giovanni Marchese)

RELAZIONE TECNICA

- Premesse:

L'edificio che ospita l'Ist. Tecnico Industriale V. Emanuele III, è stato costruito dalla Provincia di Palermo nel 1960, in struttura di c.a. e solai misti in latero-cemento, con 3 elevazioni fuori terra; nel 1975 è stata realizzata una ala nuova con 4 elevazioni fuori terra di cui un seminterrato; insiste poi nella stessa area un corpo basso destinato ai laboratori e ad aule speciali, realizzato nei primi anni '60 sempre con struttura in c.a. e copertura a sheets.

La Provincia, negli anni passati, ha realizzato vari interventi, di ristrutturazione, consolidamento strutturale, adeguamento impianti, etc..

E' necessario un intervento di completamento dell'impianto di riscaldamento che manca di alcuni scambiatori (da acqua surriscaldata a acqua calda), di una unità di trattamento aria e di alcuni sistemi di regolazione e sicurezza delle caldaie per l'adeguamento alle vigenti norme.

Nell'ambito di precedenti interventi, sono stati già sostituiti tutti gli infissi esterni dell'Istituto, tranne quelli del seminterrato ala nuova, con infissi in alluminio a taglio termico e vetri camera.

Di recente, si è reso necessario riadattare i locali del seminterrato Ala Nuova, fin ad ora poco utilizzati, per ospitare altre classi.

Nel corso dei precedenti interventi si è potuto constatare che la copertura dell'ala nuova e della zona centrale (in particolare della palestra) si presentano in condizioni non idonee (guaina impermeabilizzante screpolata e mancanza di strato isolante), fatto che causa infiltrazioni d'acqua piovana e forti disperdimenti di calore.

Nella palestra oltre ad essere necessario migliorare l'isolamento termico, vista la grande superficie, è necessario preventivamente consolidare il solaio che presenta varie zone di degrado dei ferri, a causa delle infiltrazioni d'acqua piovana attraverso un manto di impermeabilizzazione non più idoneo.

- Finalità del presente progetto

Infissi esterni:

La prima finalità è il completamento dell'installazione dei nuovi infissi dell'ala nuova; si è scelto come tipologia il pvc animato che da migliori garanzie di isolamento termico e durata.

È prevista inoltre la sostituzione degli infissi della zona uffici Presidenza.

Le quantità di questo intervento, in computo metrico, sono state calcolate tenendo conto di quanto già realizzato o programmato in altri interventi.

Tranne che per casi particolari, si procederà allo smontaggio dei vecchi infissi in alluminio, al restauro delle porzioni di muratura interna che dovessero risultare danneggiate nel corso della dismissione, alla ricoloritura delle pareti, al reinserimento dei nuovi infissi, previo verifica dell'integrità dei preesistenti falsi telai.

A parte casi particolari, non sarà necessario installare ponti di servizio esterni per le dette lavorazioni, rinviando ad un altro intervento, già in fase di progetto, il restauro e la rifinitura dei prospetti.

Tramite l'uso di un ponteggio mobile su ruote, si potrà provvedere a tutte le operazioni sopra descritte.

Isolamento termico e climatizzazione:

Nell'Ala Nuova e nei corridoi di raccordo con il corpo centrale esistono dei controsoffitti di varia natura, che devono essere in parte dismessi, perché non più in condizioni ottimali; gli stessi saranno sostituiti con nuovi controsoffitti del tipo a pannelli di lana di roccia 60x60cm con struttura in lamierino d'acciaio verniciato.

Posto che sopra i solai di copertura dell'Ala Nuova e del corpo centrale si trova una guaina impermeabilizzante in pessime condizioni e priva di isolamento termico, si provvederà alla sua sostituzione, previa posa di pannelli isolanti, con nuova guaina in

poliolefine, ancorata meccanicamente al solaio, che garantisce una durata superiore agli agenti atmosferici.

Nel solaio di copertura della palestra grande si procederà al consolidamento dello stesso, con l'inserimento tra i laterizzi di blocchetti di polistirolo; successivamente si procederà alla reintonacatura previa posa di rete porta intonaco in fibra di vetro.

Poiché si è constatato che alcune delle serrande tagliafuoco dell'impianto di climatizzazione, sono da sostituire con altre nuove ed adeguate alla normativa vigente, si provvederà alla loro sostituzione nell'ambito di questo intervento; ciò perché, date le dimensioni dei canali dell'impianto di climatizzazione in cui sono inserite le serrande, si dovrebbe procedere comunque allo smontaggio del controsoffitto di alcune zone di corridoio.

Tutti i canali suddetti saranno del tipo isolato con pannelli di poliuretano e foglio di lamierino.

Saranno completate le porzioni di impianto mancanti (scambiatori, collettori, UTA, etc.) nonché installati dei fan-coil degli uffici. Nell'ambito dei detti lavori di completamento dell'impianto di riscaldamento, saranno effettuati dei lavori di adeguamento a norme delle caldaie.

- Quadro economico di spesa

I lavori di cui sopra sono ripartiti nelle due azioni C1 e C3 come segue:

C1 €403.633,93

C3 €150.254,10

Nel seguente quadro economico generale , dedotto dal computo metrico estimativo complessivo dell'opera, sono riassunte le categorie principali dei lavori, l'incidenza media degli oneri per la sicurezza calcolati, nonché le somme a disposizione dell'Amministrazione.

Quadro economico di spesa

Lavori :

a) - Demolizioni e dismissioni	€14.716,02
b) - Ponteggi e opere provvisionali	€37.084,75
c) - Opere murarie e finiture	€93.390,50
d) - Infissi interni ed esterni, vetrate	€72.074,70
e) - Impianti di riscaldamento e climatizzazione	€329.520,06
f) - Manodopera per lavori in economia	€7.102,00

Totale lavori €553.888,03

A detrarre gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso €29.954,18

A detrarre costi manodopera non soggetti a ribasso €134.895,14

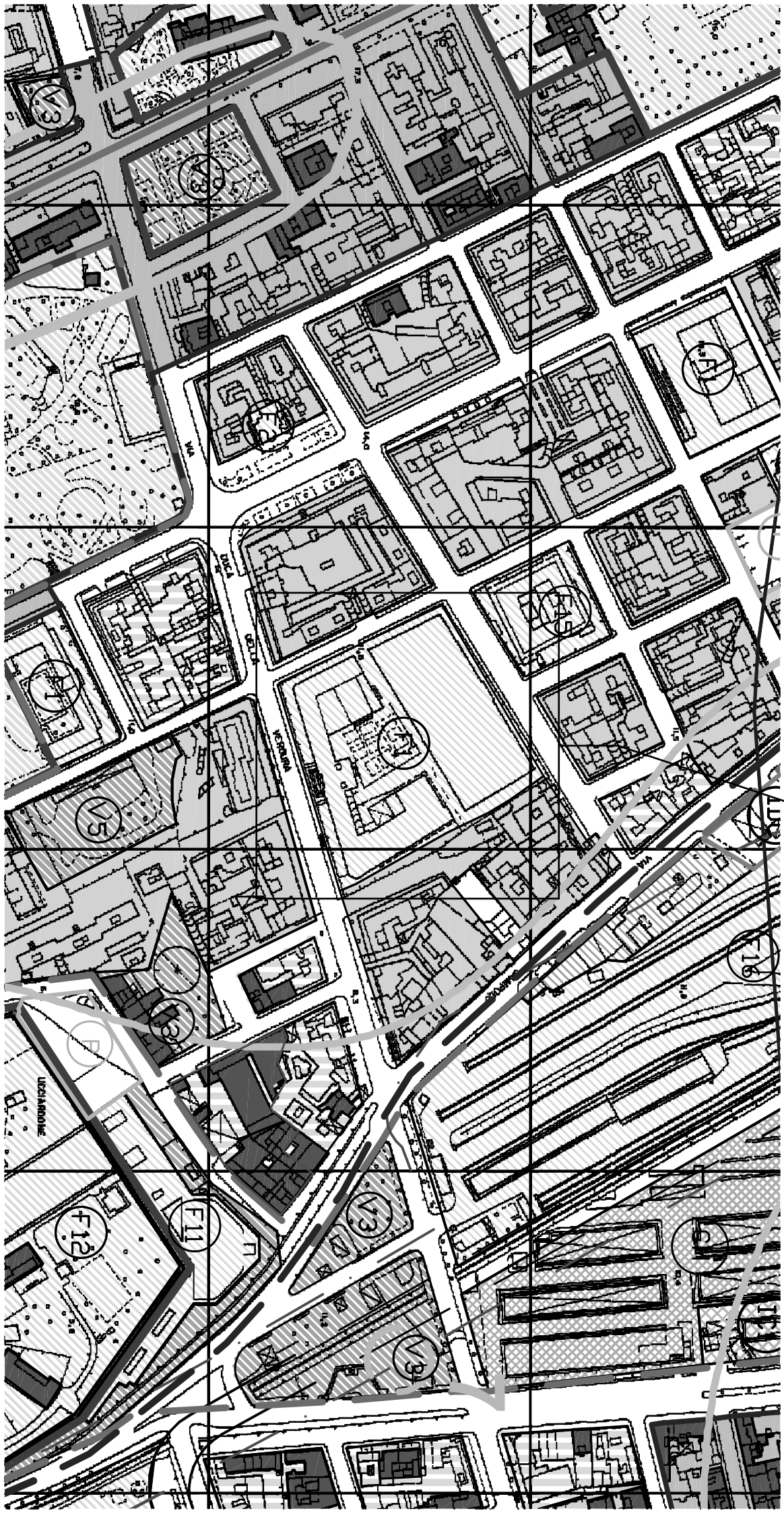
Importo soggetto a ribasso €389.038,71

Somme a disp. dell'Amministrazione :

1 - Imprevisti sui lavori iva comp. (2.1)	33.228,52
2 - IVA 22% sui lavori (3.1)	121.855,37
3 - Spese tecniche (1.8)	2.500,00
4 - Iva su spese tecniche (3.2)	550,00
5 - Incentivi RUP e tecnici Prov. Reg. (6.)	11.077,76
6 - Oneri Autorità Vigilanza (3.3)	375,00
7 - Assicurazione RUP e tecnici (7.2)	2.500,00
8 - Oneri discarica e acquisto attrezzature e strumentazione per la D.L. (2.3) iva comp.	13.000,00
9 - Spese organizzative gestionali DSGA (7.1)	5.538,88
10 - Spese per gara iva compresa (5.1)	4.500,00
11 - Spese pubblicazione gara G.U. (5.2)	1000,00

sommano €195.625,53

Tot. impegno di €749.513,56



ITIV. E. III