

## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR

**Missione 2** – Rivoluzione verde e transizione ecologica

Componente 3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici

Investimento 1.1: “Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici”

### ALLEGATO 2 SCHEDA TECNICA PROGETTO

**TITOLO DEL PROGETTO :** Ricostruzione Scuola Elementare Ginestra

**CUP:** H42C22000090006

#### 1. SOGGETTO PROPONENTE

Ente locale	Comune di SAN GIORGIO DEL SANNIO
Responsabile del procedimento	Arch. Raffaele Pianura
Indirizzo sede Ente	Piazza Municipio, 1 82018 San Giorgio del Sannio (BN)
Riferimenti utili per contatti	protocollosgs@pec.cstsannio.it
	0824/334933

#### 2. TIPOLOGIA DI INTERVENTO

- Demolizione edilizia con ricostruzione *in situ* ☒
- Demolizione edilizia con ricostruzione in altro *situ* ☐

#### 3. ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA

- I ciclo di istruzione<sup>1</sup> ☒
- II ciclo di istruzione ☐

Codice meccanografico Istituto	Codice meccanografico PES	Numero alunni
BNIC85700T	BNEE857021	110

#### 4. DENOMINAZIONE DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA

Istituto Comprensivo “ Rita Levi Montalcini” – San Giorgio del Sannio (BN)

#### 5. DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO (in caso di ricostruzione *in situ*)

5.1 – Localizzazione e inquadramento urbanistico, con evidenza del sistema di viabilità e di accesso all'area – max 1 pagina

<sup>1</sup> Sono ricomprese nel I ciclo d'istruzione anche le scuole dell'infanzia statali.

La scuola elementare in esame è ubicata alla località Ginestra e sorge su un terreno pianeggiante in pieno centro abitato circondato da fabbricati e strade di recente costruzione. Essa si compone di due corpi di fabbrica strutturalmente diversi e precisamente:

- plesso in c.a. realizzato negli anni 60
- plesso in muratura ordinaria in laterizi realizzato negli anni 90

In adiacenza al lato est è ubicato il box adibito a centrale termica. Il fabbricato in c.a. è costituito da un solo piano ed ospita parte delle aule ed uno spazio polifunzionale. La copertura è in parte piana ed in parte a tetto inclinato. La parte in muratura di più recente costruzione ospita le ulteriori aule e presenta una copertura piana.

Il lotto che ospita la scuola è ubicato nella zona nord del centro urbano e confina sui lati est ed ovest con due strade comunali, rispettivamente via del Pozzo e via Marconi, sul lato nord con la scuola primaria e con una cabina elettrica, mentre sul lato sud con una proprietà privata.

L'accesso principale è ubicato su Piazza Leopardi / Via Pozzetto.

**5.2 – Caratteristiche geologiche e/o geofisiche, storiche, paesaggistiche e ambientali dell'area su cui realizzare la nuova scuola ivi incluse le analisi degli aspetti idraulici, idrogeologici, desunti dalle cartografie disponibili o da interventi già realizzati – max 2 pagine**

cfr. relazione geologica

**5.3 – Descrizione delle dimensioni dell'area, degli indici urbanistici vigenti e verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree e/o sugli immobili interessati dall'intervento – max 2 pagine**

Il fabbricato oggetto dell'intervento è ubicato in Piazza Leopardi/Via Pontariello, è catastalmente censito al foglio 25 mappale 167, e ricade in un'area identificata nel vigente P.U.C. Come ZTO F1 - SERVIZI PUBBLICI DESTINATI ALL'ISTRUZIONE ART.3 D.M. 1444/68.

## **6. DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO (in caso di delocalizzazione)**

**6.1 – Localizzazione e inquadramento urbanistico dell'area, con evidenza del sistema di viabilità e di accesso – max 1 pagina**

**6.2 – Caratteristiche geologiche e/o geofisiche, storiche, paesaggistiche e ambientali dell'area su cui realizzare la nuova scuola ivi incluse le analisi degli aspetti idraulici, idrogeologici, desunti dalle cartografie disponibili o da interventi già realizzati – max 2 pagine**

**6.3 – Descrizione delle dimensioni dell'area anche alla luce di quanto previsto dal DM 18 dicembre 1975 per la scuola da realizzare, degli indici urbanistici vigenti, e verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sull'area interessata dall'intervento – max 2 pagine**

**6.4 – Descrizione delle motivazioni della delocalizzazione e delle caratteristiche dell'area su cui è presente l'edificio oggetto di demolizione – max 2 pagine**

## **7. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO/I OGGETTO DI DEMOLIZIONE**

**7.1 – Caratteristiche dell'edificio/i oggetto di demolizione con particolare riferimento al piano di recupero e riciclo dei materiali – max 2 pagine**

Il complesso scolastico come accennato in precedenza presenta due corpi di fabbrica realizzati in periodi diversi (corpo A in c.a. e corpo B in muratura). Il corpo A presenta una pianta rettangolare avente una superficie coperta complessiva pari a 600 mq con un'altezza massima fuori terra di 5,5 metri. Il corpo B di superficie 300 mq anch'esso di forma rettangolare presenta una altezza di 3,50 metri. Il piano di fondazione per entrambi i corpi di fabbrica è ubicato a circa 1,50 m al di sotto del piano di calpestio. La superficie complessiva è pari a 900 mq e la volumetria totale compreso la messa in quota di 0,60 m è pari a 3590 mc . I solai sono in latero cemento e le tamponature esterne sono costituite da una muratura in laterizi intonacati da ambi i lati.

Per quanto riguarda le pareti di divisione interne queste sono in muratura con blocchi o tavelle laterizie di spessore variabile in funzione delle destinazioni d'uso degli ambienti. Il fabbricato è circondato da aree libere destinate a verde, con il parcheggio ricavato nel piazzale fronteggiante la scuola. Il plesso scolastico è delimitato da muri con sovrastante recinzione.

Per quanto riguarda il piano di recupero e riciclo dei materiali , si prevede una demolizione di tipo selettivo ha come scopo la separazione dei materiali provenienti da demolizione in frazioni omogenee che possano essere riutilizzate, recuperate o riciclate come materie prime seconde che, derivando dal trattamento di rifiuti omogenei, hanno

una qualità e un valore economico maggiore rispetto a mix eterogenei. L'obiettivo del piano di demolizione selettiva è, quindi, quello di aumentare la quantità e massimizzare la qualità del materiale riciclabile ottenendo frazioni di mono materiali adatti al riuso e al recupero o riciclo come materie prime seconde da inviare agli appositi impianti.

Le operazioni di demolizione dovranno prevedere delle attività che tengano conto di tempi, costi e degli aspetti legati alla sicurezza. A questo scopo si sono definite le seguenti fasi operative: indagine e valutazione preliminare, attività preliminari alla demolizione, individuazione, rimozione e trattamento di eventuali rifiuti pericolosi, smontaggio dei componenti riusabili, dove e se possibile e demolizione selettiva dei materiali riciclabili.

## 8. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

8.1 – Descrizione delle motivazioni che hanno portato all'esigenza di demolire e ricostruire l'edificio/i (confronto comparato delle alternative individuate e scelta della migliore soluzione progettuale attraverso e analisi costi-benefici) – max 3 pagine

È stata condotta di un'analisi sismica sul fabbricato esistente al fine di determinare la vulnerabilità sismica dell'edificio scolastico. Per fare ciò sono stati definiti due modelli strutturali, uno per la parte in c.a. e uno per la parte in muratura. I valori dell'entità dell'azione sismica sia in termini di  $P_g$  che del periodo di ritorno hanno indotto alla necessità di procedere allo sviluppo di un progetto di adeguamento sismico al fine di raggiungere i risultati previsti dalla normativa NTC 2018.

Il raggiungimento delle prestazioni normative tramite il progetto di adeguamento sismico comporta un costo superiore all'equivalente progetto di ricostruzione, con relativi quadri economici, per cui si è auspicabile procedere alla ricostruzione del plesso scolastico invece dell'adeguamento.

A seguito delle risultanze con successivo calcolo del limite di convenienza, si è giunti alla conclusione che diventa preferibile un intervento straordinario di ricostruzione in sito mediante la demolizione dell'attuale fabbricato anche al fine di ottenere un efficientamento energetico almeno di classe A4. Si evidenzia altresì che la convenienza tecnica economica trova riscontro nell'applicazione nei nuovi standard di edilizia scolastica, sia in termini legislativi che normativi (linea guida MIUR).

8.2 – Descrizione delle finalità che si intende perseguire con la proposta alla luce delle indicazioni contenute nell'avviso pubblico – max 3 pagine

A seguito delle risultanze con del limite di convenienza, si è giunti alla conclusione che diventa preferibile un intervento straordinario di ricostruzione in sito mediante la demolizione dell'attuale fabbricato anche al fine di ottenere un efficientamento energetico. Si evidenzia altresì che la convenienza tecnica economica trova riscontro nell'applicazione nei nuovi standard di edilizia scolastica, sia in termini legislativi che normativi (linea guida MIUR).

Il progetto, pertanto, dovrà prevedere la realizzazione di ambienti scolastici tali da garantire una didattica di qualità ed innovativa per le scuole primarie, in grado di

stimolare la creatività ed l'apprendimento, in un contesto inclusivo. Inoltre l'intervento si dovrà porre nell'ottica di abbassare del 20% i parametri energetici NZEB nazionali.

## 9. QUADRO ESIGENZIALE

9.1 – Descrizione dei fabbisogni che si intende soddisfare con la proposta candidata (fornire un elenco esaustivo di tutti gli spazi con relative caratteristiche relazionali e dimensionali, numero di alunni interessati e mq complessivi da realizzare con riferimento agli indici previsti dal DM 18 dicembre 1975) da definire di concerto con l'istituzione scolastica coinvolta – max 4 pagine

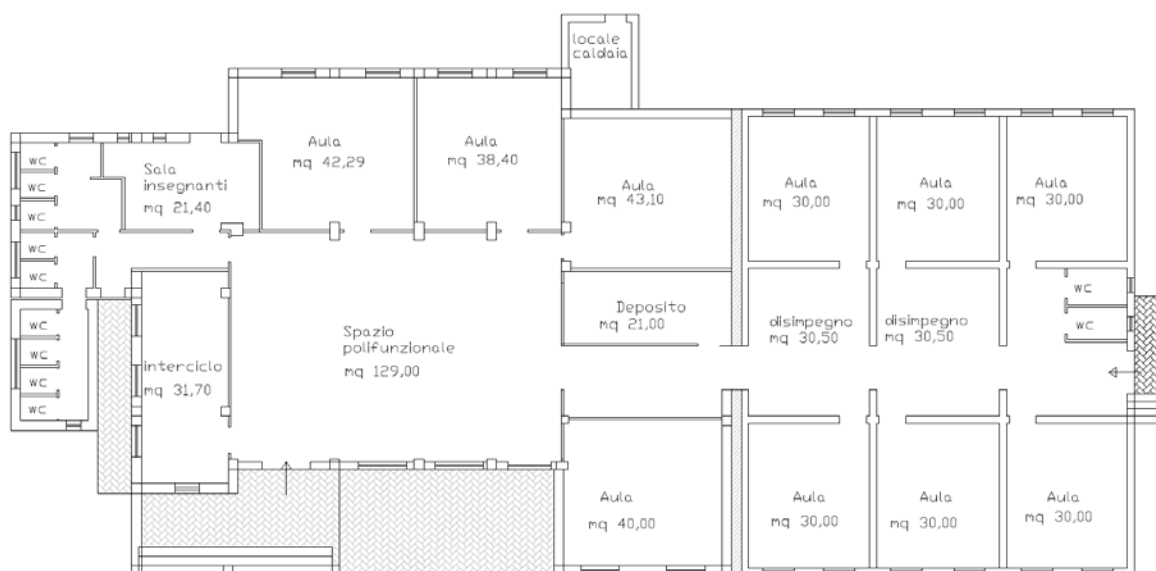
Si auspica che il dimensionamento dell'immobile e delle superfici dovrà riprendere le superfici esistenti con il relativo volume urbanistico. Il progetto a farsi rispetto all'esistente dovrà ridefinire il lay-out interno, migliorandone le esposizioni, la luminosità, il dimensionamento delle aule, i servizi igienici ed i locali accessori per gli alunni delle elementari. In particolare per il dimensionamento degli standard si dovrà fare riferimento al DM 18 Dicembre 1975 e D.M. 11 Aprile 2013 Linee guida MIUR.

Occorre un edificio scolastico che possa accogliere almeno 3 sezioni di scuola, con tutti i locali di attività e di servizio funzionali per tre classi (sezioni) di 25 alunni ciascuna, per un numero totale massimo di 110 alunni, 10 docenti e 2 personale non docente. In dettaglio gli ambienti interni si dovranno articolare in almeno n.10 aule, n. 1 aula professori, spazi interciclo, WC per alunni, disabili e personale docente.

Per la scuola elementare, le unità pedagogiche sono raggruppate in due cicli, il primo comprendente due classi (prima e seconda) ed il secondo tre (terza, quarta e quinta), e dove la maggior parte delle attività si svolgono nell'aula, gli spazi dovranno essere progettati tenendo conto delle seguenti caratteristiche: a) idonei allo svolgimento delle diverse attività ed adeguarsi alle possibilità di variazione degli arredi e delle attrezzature; b) continuità spaziale tra unità dello stesso ciclo, anche mediante pareti mobili o porte scorrevoli, e attraverso lo spazio da destinarsi ad attività interciclo; c) il maggior numero di aule, in quantità tale da comprendere almeno il primo ciclo, deve essere a diretto contatto con lo spazio all'aperto, nel quale si svolgono le relative attività didattiche e ricreative; d) gli spazi sono tra loro in organica relazione, sia nell'ambito dell'intero ciclo, che con gli spazi di disimpegno e con lo spazio comune per le attività di interciclo; e) lo spazio riservato alle unità pedagogiche costituenti i cicli, e quello dei disimpegni, debbono essere in organica e stretta relazione con gli spazi comuni della intera scuola, in modo visivo e spaziale e tale da eliminare al massimo disimpegni a corridoio.

Le caratteristiche dimensionali del nuovo manufatto da progettare sono state desunte sulla base dei parametri riportati nella tabella 6 del DM 18/12/75 e di quelli indicati nel Decreto Interministeriale dell'11.04.2013, per 110 alunni si ha una superficie di 672,10 mq che maggiorati del 10% arriva a 739,31 mq approssimati a 740 mq. Considerando una altezza di 3,80 mt si ottiene un volume totale di 2.812 mc.

**Di seguito si allega planimetria dello stato di fatto.**

PIANTA STATO DI FATTO MQ  
900,00

## 10. SCHEDA DI ANALISI AMBIENTALE

10.1 – Descrivere come il progetto da realizzare incida positivamente sulla mitigazione del rischio climatico, sull’adattamento ai cambiamenti climatici, sull’uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, sull’economia circolare, sulla prevenzione e riduzione dell’inquinamento e sulla protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi – (si veda comunicazione della Commissione europea 2021/C 58/01, recante “*Orientamenti tecnici sull’applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza*”) – max 3 pagine

Per tutto quanto attiene la minimizzazione del rischio climatico, sull'uso sostenibile e la protezione delle acque, nonché gli ulteriori aspetti di matrice ambientale correlati, si segnala la necessità di progettare con soluzioni aderenti al protocollo ITACA, cercando una soluzione che riesca a coprire per quanto possibile tutti gli aspetti di sostenibilità, riuso e recupero delle materie edilizie, utilizzo di materie prime naturali, poco elaborate e soprattutto che abbiano un basso impatto correlato all'approvvigionamento ed al trasporto, a tal riguardo è auspicabile una progettazione attenta alla ricerca di soluzioni tecniche sostenibili e tecnologicamente di facile realizzazione. Per tutto quanto attiene le acque meteoriche sarà da prevedere il riuso attraverso la raccolta e lo stoccaggio delle stesse. In ultimo occorrerà dare importanza all'inserimento di elementi vegetali quali alberi o sistemi oscuranti verdi tali da poter meglio inserire il nuovo manufatto all'interno del contesto urbano.



## 11. QUADRO ECONOMICO\*

\*Nuovo quadro come da note Ministero m\_pi.AOOGABMI.REGISTRO UFFOCIALE.U.0005518 del 21-01-20211

<i>Tipologia di Costo</i>	<i>IMPORTO</i>	<i>IVA E altri oneri previsti da legge</i>	<i>TOTALE</i>
A. Lavori	€ 922.262,50	€ 202.897,75	€ 1.125.160,25
B Incentivi per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113, comma 3, del d.lgs. n. 50/2016 (max 1,6 % A)	€ 18.002,56		€ 18.002,56
B.1) Contributo per le spese tecniche per incarichi esterni di progettazione, verifica, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e collaudo (incarichi interni e esterni) e per eventuale reclutamento di personale ai sensi dell'art. 1, comma 1, DL n. 80/2021 (max 12 % A)	€ 105.145,80	€ 28.263,19	€ 133.408,99
C) Pubblicità (max 0,5 % A)	€ 4.098,36	€ 901,64	€ 5.000,00
D) Imprevisti (max 5 % A)	€ 11.934,30		€ 11.934,30
E) Altri Voci QE (max 5 % A)	€ 46.113,11	€ 10.144,88	€ 56.258,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 1.107.556,63</b>	<b>€ 242.207,46</b>	<b>€ 1.349.764,10</b>

## 12. FINANZIAMENTO

<i>FONTE</i>	<i>IMPORTO</i>
Risorse Pubbliche	
Risorse Comunitarie – PNRR	€ 1.349.764,10
Eventuali risorse comunali o altre risorse pubbliche	€ 0,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 1.349.764,10</b>

## 13. METODO DEL CALCOLO DEI COSTI

13.1 – Descrizione del costo a mq ipotizzato, dimostrando la sostenibilità alla luce di realizzazione di strutture analoghe o ipotizzando la tipologia costruttiva con i relativi parametri economici applicati – max 2 pagine

Per il calcolo del contributo concedibile si è fatto riferimento a quanto previsto all'art. 11 dell'avviso aggiornamento PTES 2018-2020 della Regione Campania. Relativamente alla tipologia associata alle nuove costruzioni, lo stesso veniva quantificato in 1500 €/mq. Tale parametro è stato aggiornato tenendo in considerazione la necessità di realizzare un edificio con prestazione NZERB (-20%) ed ottenendo di conseguenza come valore di riferimento la cifra di 1.824,00 euro/mq.

In considerazione di una superficie lorda di progetto massima pari a 740 mq si ottiene un costo complessivo di euro 1.349.764,10.

## 14. INDICATORI ANTE OPERAM E POST OPERAM (ipotesi progettuale)

<i>Indicatori previsionali di progetto</i>	<i>Ante operam</i>	<i>Post operam</i>
Indice di rischio sismico	0,3	≥1
Classe energetica	F	NZEB - 20%
Superficie lorda	900 m <sup>2</sup>	740 m <sup>2</sup>
Volumetria	3950 m <sup>3</sup>	2.812 m <sup>3</sup>
N. studenti beneficiari	<b>110</b>	
% di riutilizzo materiali sulla base delle caratteristiche tecniche dell'edificio/i oggetto di demolizione	15%	

Documentazione da allegare, a pena di esclusione dalla presente procedura:

- Foto/video aerea dell'area oggetto di intervento georeferenziata;
- Carta Tecnica Regionale georeferenziata, con individuazione area oggetto di intervento;
- Mappa catastale georeferenziata, con individuazione area oggetto di concorso (in formato editabile *dwg* o *dxf*);
- Visura catastale dell'area oggetto di intervento;
- Certificato di destinazione urbanistica dell'area oggetto d'intervento;
- Estratti strumenti urbanistici vigenti comunali e sovracomunali e relativa normativa con riferimento all'area oggetto d'intervento;
- Dichiarazione prospetto vincoli (es. ambientali, storici, archeologici, paesaggistici) interferenti sull'area e su gli edifici interessati dall'intervento, secondo il modello "*Asseverazione prospetto vincoli*" riportato in calce;
- Rilievo reti infrastrutturali (sottoservizi) interferenti sull'area interessata dall'intervento (es. acquedotti, fognature, elettrodotti, reti telefoniche, metanodotti, ecc.);
- Rilievo plano-altimetrico dell'area oggetto di intervento georeferenziato (in formato editabile *dwg* o *dxf*);
- Rilievo dei fabbricati esistenti oggetto di demolizione (in formato editabile *dwg* o *dxf*);
- Calcolo superfici e cubatura dei fabbricati oggetto di demolizione;
- Relazione geologica preliminare ed eventuali indagini geognostiche;
- Piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e/o delle istituzioni scolastiche coinvolte.

San Giorgio del Sannio, 19 marzo 2022

Il Rappresentante Legale  
Sindaco  
f.to Ing. Angelo Ciampi



## ASSEVERAZIONE PROSPETTO VINCOLI

(art. 47 d.P.R. n. 445/2000)

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti richiamate dall'art. 76 d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445

**Titolo Intervento: Sostituzione edilizia della scuola primaria alla località Ginestra**

**CUP: H42C22000090006**

**Localizzazione: via Pontariello**

**Dati catastali area: Foglio n. 25, mappale n. 157**

Il sottoscritto Arch. Raffaele Pianura, Codice fiscale PNRRFL76E03A489M, residente in San Giorgio del Sannio, Bn, Vicolo Freddo, n. 12, in qualità di RUP dell'intervento di sostituzione edilizia della scuola primaria alla località Ginestra, candidato dall'ente locale Comune di San Giorgio del Sannio, consapevole sanzioni penali previste in caso di dichiarazioni mendaci, falsità negli atti e uso di atti falsi ai sensi dell'art. 76 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445

## ASSEVERA

sotto la propria personale responsabilità che:

- l'area interessata dal suddetto intervento è caratterizzata dalla seguente situazione urbanistica e vincolistica:

	Presente	Assente
<b>Regime Vincolistico:</b>		
Vincolo ambientale e paesaggistico del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, Titolo II		Assente
Vincolo archeologico – decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, parte I e II		Assente
Vincolo parco		Assente
Vincolo idrogeologico		Assente
Vincolo aeroportuale		Assente
Servitù militari di cui alla legge 24 dicembre 1976, n. 898		Assente
Vincolo da Elettrodotti		Assente
Vincolo da Usi Civici		Assente
Vincolo Protezione Telecomunicazioni		Assente
<b>Fasce di rispetto:</b>		
Cimiteriale		Assente
Stradale		Assente
Autostradale		Assente
Ferroviaria		Assente
Pozzi		Assente
<b>Limiti dovuti alle disposizioni in materia di inquinamento acustico:</b>		
Impatto acustico ambientale ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447		Assente

Valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447		Assente
Altri Eventuali Vincoli		

- gli edifici oggetto di demolizione sono caratterizzati dalla seguente situazione vincolistica:

	Presente	Assente
<b>Regime Vincolistico:</b>		
Vincolo monumentale ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, Titolo I		Assente
Vincolo beni culturali – art. 12, comma 1, decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42		Assente

Inoltre, il sottoscritto si impegna, qualora richiesto, a fornire, entro 15 giorni dalla richiesta, tutti gli elaborati cartografici e documentali utili a supportare l'asseverazione resa ai sensi dall'art. 76 d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445.

San Giorgio del Sannio, 1 febbraio 2022

**Il RUP**

**f.to Arch. Raffaele Pianura**