

LUOGO:

I.C. Volpiano, Via Trieste, 1, 10088, Volpiano (TO)



LAVORI DI RIPRISTINO E MESSA IN SICUREZZA DELLA COPERTURA DEL PLESSO SCOLASTICO DI VIA TRIESTE -  
PROGETTO ESECUTIVO - Lotto 1 CUP:J72B23000950004

ELABORATO:

02

RELAZIONE SULLO STATO DI CONSISTENZA DELL'IMMOBILE

REVISIONE:

01



SCALA ELABORATI GRAFICI:

—

NOME FILE:

02-Via Trieste Cop\_PE\_REL-CONS

IL DIRETTORE LAVORI:

Ing. Marcello Concas

SCALA CARTOGRAFIE DI  
INQUADRAMENTO:

—

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:

Progetto esecutivo

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE  
PROGETTUALE ED ESECUTIVA:

Ing. Marcello Concas

FORMATO:

A4

NOTE GENERALI:

—

IMPRESA AFFIDATARIA:

—

COMMITTENTE:

Comune di Volpiano

Piazza Vittorio Emanuele II, 12, 10188 Volpiano (TO)

tel: (+39) 011.9954511

fax: (+39) 011.9954512

email: info@comune.volpiano.to.it

pec: protocollo@pec.comune.volpiano.to.it

PROGETTISTA:

Ing. Marcello Concas

studio: Via Oropa, 35, 10153 Torino

tel. 011/887040

email: marce.concas@gmail.com

pec: marcello.concas@ingpec.eu

RUP:

Arch. Monica Veronese



DATA:

19 aprile 2024

## Sommario

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>INQUADRAMENTO URBANISTICO .....</b>	<b>3</b>
<b>ANALISI DELLO STATO DI FATTO E CARATTERISTICHE DELLE COPERTURE .....</b>	<b>6</b>
<b>ANALISI DELLO STATO DI FATTO E CARATTERISTICHE DELLE COPERTURE .....</b>	<b>8</b>



## PREMESSA

L'intervento oggetto della presente relazione consiste nella manutenzione straordinaria e messa in sicurezza delle coperture di un lotto (LOTTO 1) del plesso scolastico di Via Trieste nel Comune di Volpiano (TO).

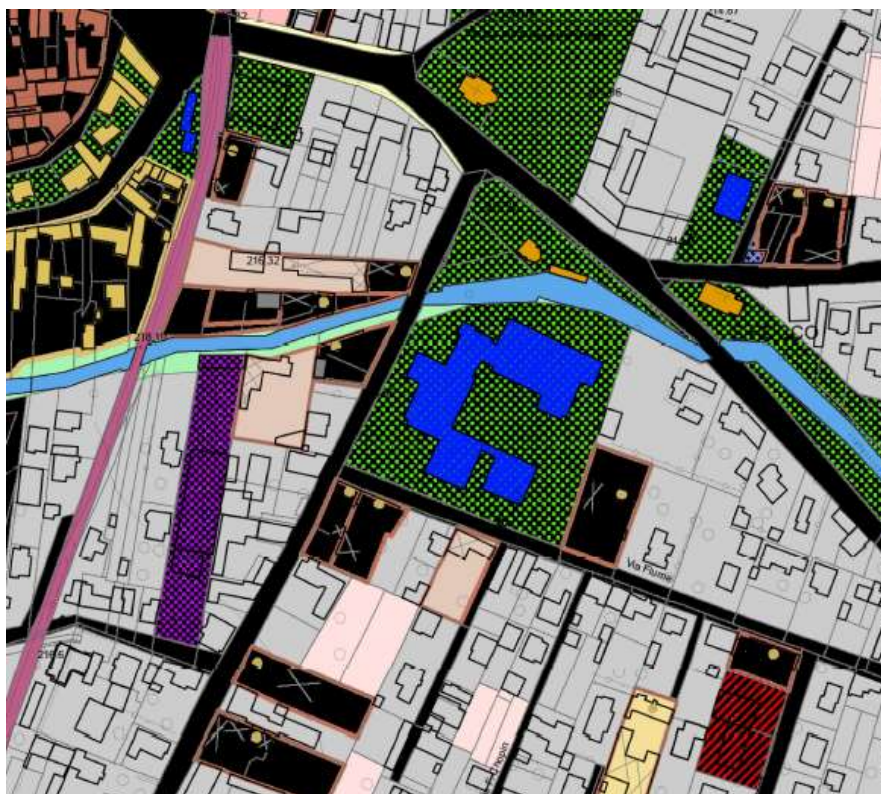
Il plesso ospita la scuola primaria "Guglielmo da Volpiano" e la scuola per l'infanzia "Arcobaleno", per le quali viene redatto il progetto esecutivo.

La necessità dei lavori che s'intendono finanziare col presente progetto, derivano dalle condizioni di degrado e scarsa funzionalità del manto di copertura in lamiera metallica e rivestimento in pvc, affetto da numerosi episodi di infiltrazioni d'acqua.

La finalità del presente documento è la descrizione dello stato di consistenza e conservazione dell'edificio e, nello specifico, dei solai e dei manti di copertura.

## INQUADRAMENTO URBANISTICO

Viene riportato un estratto del Piano Regolatore Generale in corrispondenza dell'immobile oggetto di interesse ed una vista aerea dell'area.



*Estratto P.R.G.*



## LEGENDA

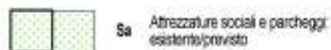
(funzioni paesistiche e urbanistiche: classi e tipi di intervento)

### HABITAT UMANO - APPARATO ABITATIVO

Destinazione d'uso: RESIDENZIALE

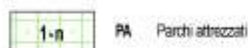


Destinazione d'uso: STANDARD URBANISTICI RESIDENZIALI



### HABITAT UMANO - APPARATO PROTETTIVO

Destinazione d'uso: RESIDENZIALE

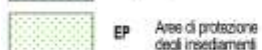
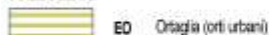
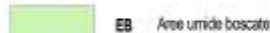


Destinazione d'uso: SERVIZI GENERALI



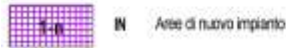
### HABITAT UMANO - APPARATO PRODUTTIVO

Destinazione d'uso: ATTIVITA' PRODUTTIVE DEL SETTORE PRIMARIO



### HABITAT UMANO - APPARATO SUSSIDIARIO

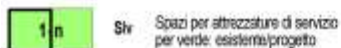
Destinazione d'uso: ATTIVITA' PRODUTTIVE DEL SETTORE SECONDARIO



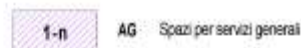
Destinazione d'uso: ATTIVITA' TERZIARIE



Destinazione d'uso: STANDARD URBANISTICI DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE SECONDARIE E TERZIARIE



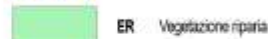
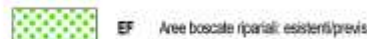
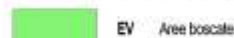
Destinazione d'uso: SERVIZI GENERALI



Destinazione d'uso: INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'



### HABITAT NATURALE - APPARATO CONNETTIVO



### HABITAT NATURALE - APPARATO SCHELETRICO

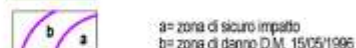


### HABITAT NATURALE - APPARATO ESCRETORE

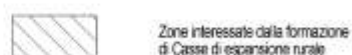


### VINCOLI

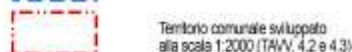
#### FASCE E ZONE DI RISPETTO



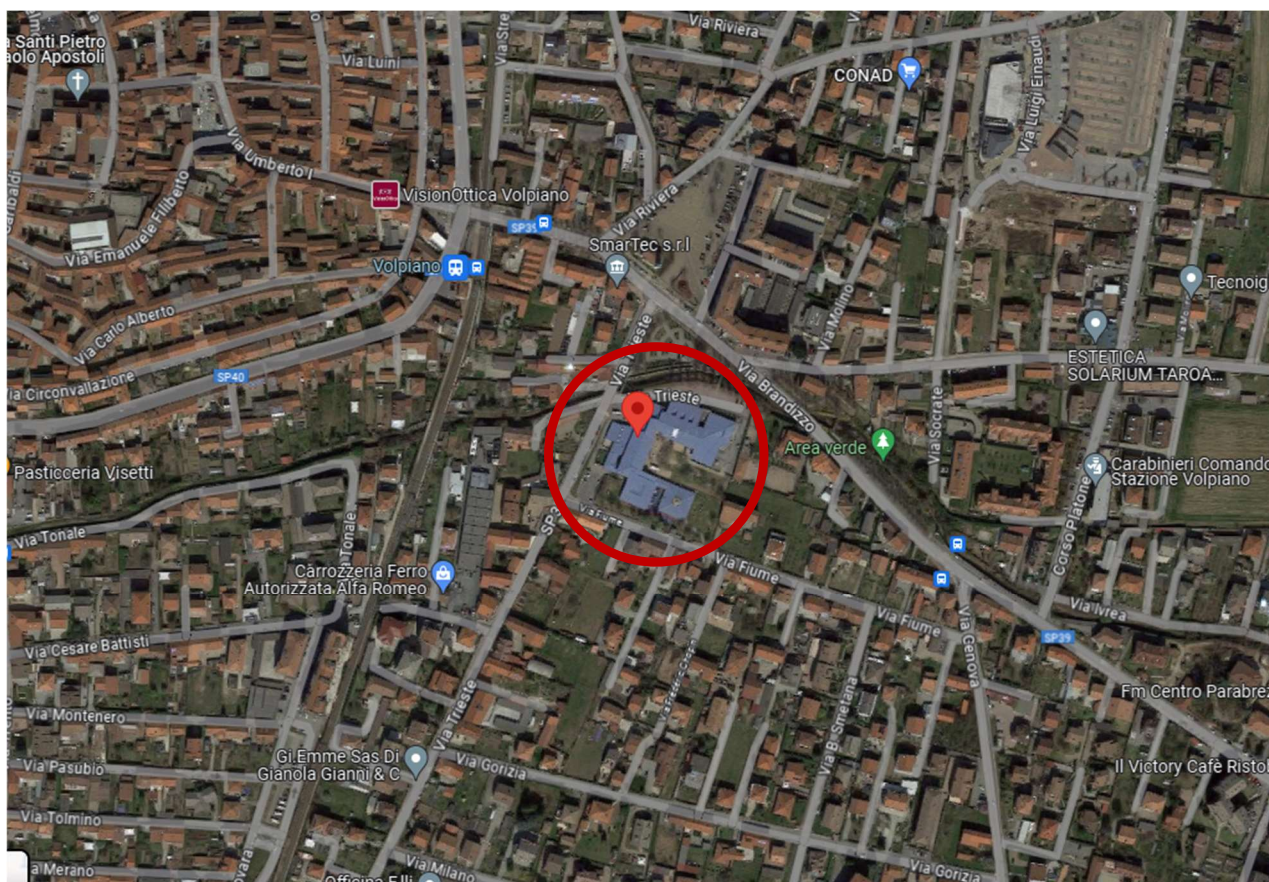
#### IDRO-GEOMORFOLOGICI



### CONFINI



Legenda P.R.G.



*Inquadramento della struttura (Fonte Google Maps)*

## ANALISI DELLO STATO DI FATTO E CARATTERISTICHE DELLE COPERTURE

L'edificio, in struttura di calcestruzzo armato in opera, risale alla metà degli anni 1970.

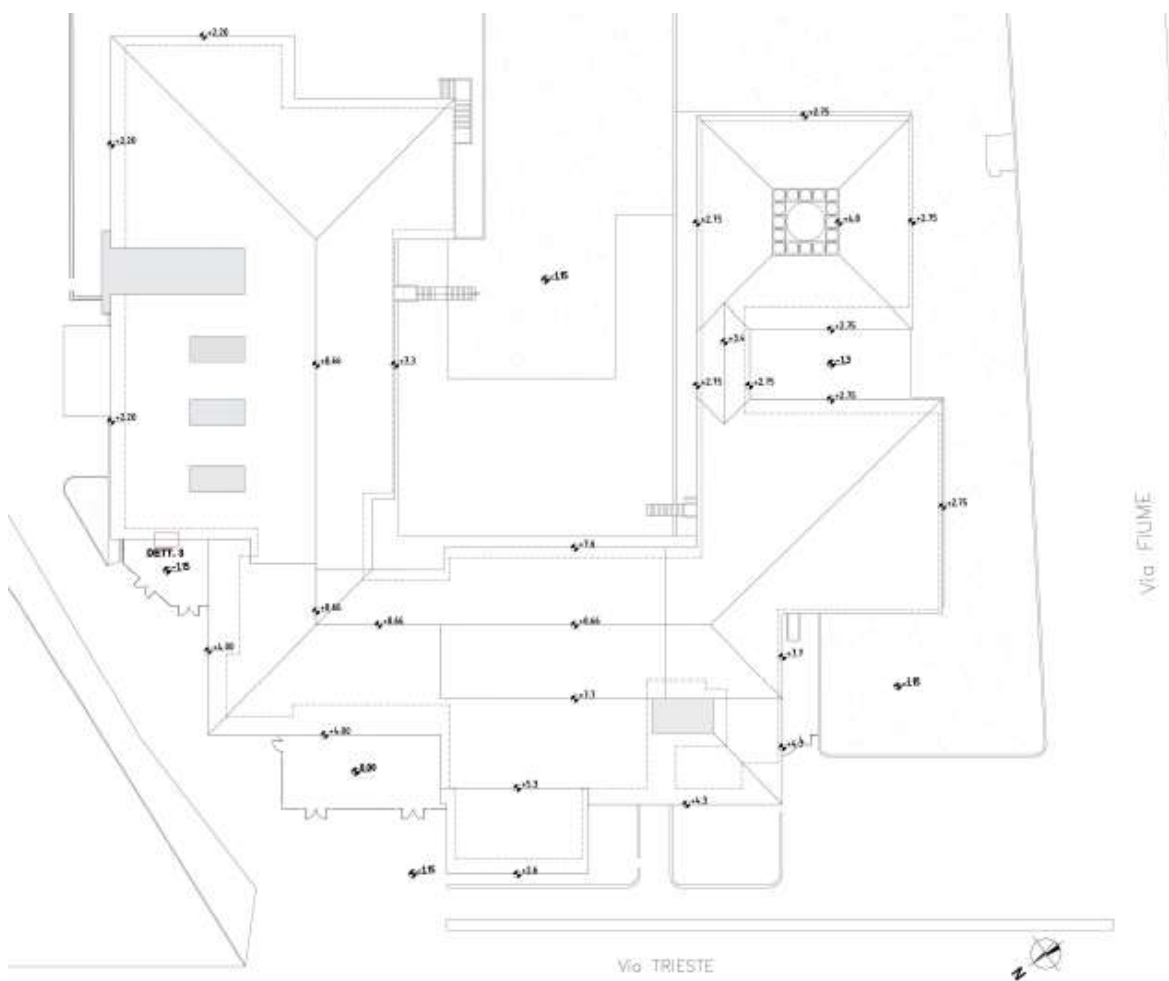
È caratterizzato da uno sviluppo a ferro di cavallo con ali non simmetriche. Il corpo principale con l'ingresso in Via Trieste è esposto a nord ovest e da esso si diramano le due maniche esposte una a Nord – Est e l'altra a Sud – Ovest.



*Vista aerea del plesso scolastico, dalla quale si desume la conformazione delle coperture (Fonte Google Maps)*

L'ingombro totale in pianta è pari a circa 93 x 94 m per una superficie coperta pari a circa 4677 m<sup>2</sup>. Il progetto di messa in sicurezza prevede il rifacimento di una porzione di tale edificio e più precisamente quella relativa al lotto 1, avente una superficie pari a circa 3407 m<sup>2</sup>.



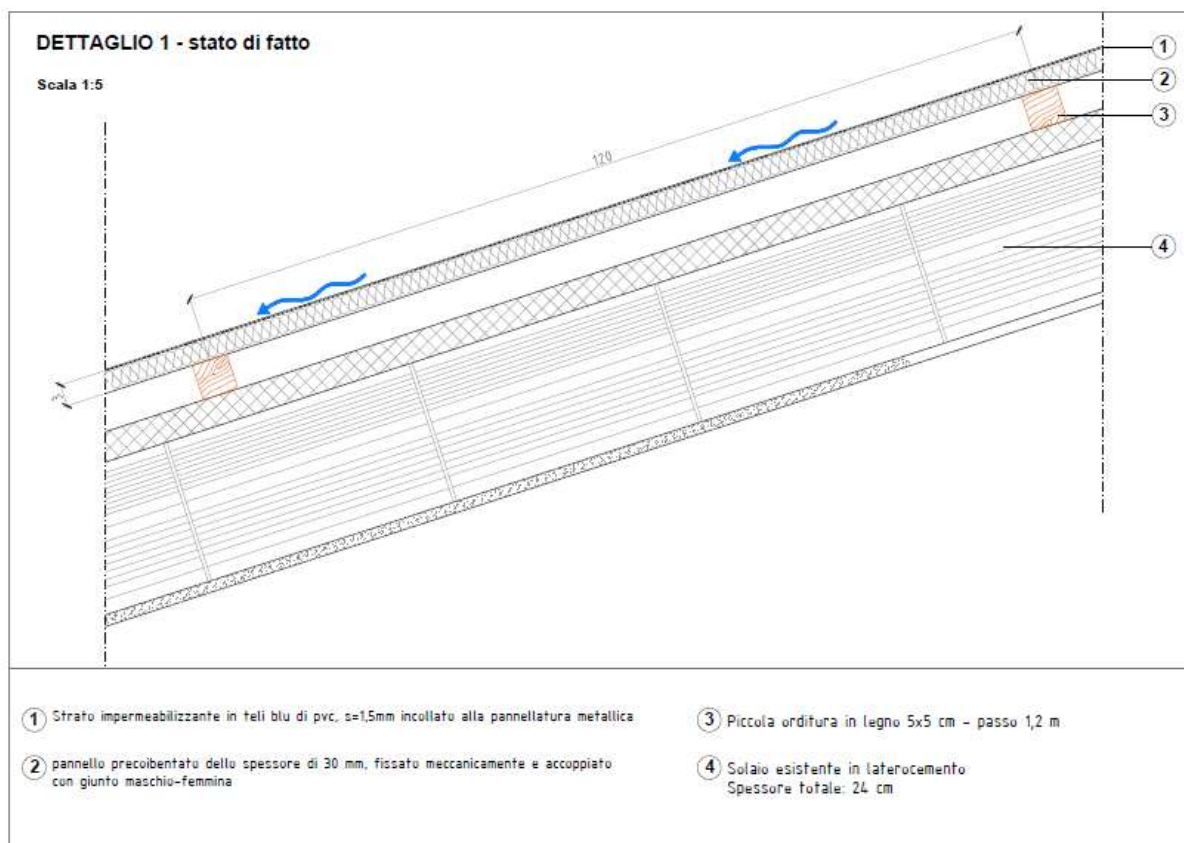


*Planimetria dello stato attuale dei luoghi*

I solai di copertura sono realizzati con struttura latero-cementizia e sporti esterni in soletta piena, ed insistono direttamente sugli ambienti scolastici, sia nelle parti a un piano fuori terra, che in quelle a due piani fuori terra, salvo controsoffitto a quadrotte che segue l'andamento delle pendenze. Per quanto riguarda le pendenze, le falde presentano un'inclinazione di circa il 25% sull'orizzontale.

Al di sopra dell'elemento strutturale fu realizzata, nei primi anni 2000, in sostituzione dell'originario manto in tegole marsigliesi, una nuova copertura in pannelli sandwich a doppia lamiera, avente spessore 30 mm, a conformazione non grecata, che solitamente si utilizzano più per le pareti che per le coperture. Tale pannellatura risulta ulteriormente sovrastata da teli in PVC, di spessore 1,5 mm, incollati per nastratura al supporto inferiore e che doveva avere lo scopo di offrire una maggiore protezione all'acqua.





*Dettaglio costruttivo della stratigrafia attuale*

## ANALISI DELLO STATO DI FATTO E CARATTERISTICHE DELLE COPERTURE

Allo stato attuale il telo sovrastante i pannelli di copertura risulta lacerato in molteplici punti, soprattutto in corrispondenza delle falde rivolte a sud, maggiormente esposte all'irraggiamento solare, e ha subito nel tempo dei rattoppi, probabilmente con guaine liquide e non, che a loro volta risultano nuovamente fessurati.

Il problema è riconducibile essenzialmente alla tipologia di manto realizzato negli anni 2000 in sostituzione delle originarie tegole marsigliesi.

Il pannello utilizzato, a conformazione piatta e non grecata, non è progettato per la tenuta all'acqua in copertura, stanti le sovrapposizioni non sufficienti tra i vari elementi.

Infatti, per dare una funzione di continuità ai pannelli, fu sovrapposto un manto ulteriore, in materiale plastico, in aderenza alla superficie metallica. L'invecchiamento di tale materiale, unitamente al differente comportamento termico rispetto alla sottostante parte metallica, ha comportato movimenti non controllati, che hanno generato, con il passare del tempo, le numerose lacerazioni: non a caso, il problema è più sentito nelle falde maggiormente esposte all'irraggiamento solare.



Le riparazioni successive, non modificando la tecnologia del manufatto, hanno portato benefici immediati, ma destinati a non durare nel tempo, tant'è che le lacerazioni si sono ripresentate.

Allo stato attuale della copertura, non è dunque possibile poter contare su un efficace manto di protezione dall'acqua meteorica o dalle precipitazioni nevose, che a causa di eventuali cicli di gelo e disgelo potrebbero essere ancora più invasive per via di aumenti di volume di masse infiltrate in cavità sotto il telo o nelle giunzioni tra i pannelli.



*Vista di una delle falde con ammaloramenti diffusi anche in prossimità delle sovrapposizioni*



*Fessurazioni diffuse in corrispondenza dei compluvi*





*Differente stato di degrado delle falde in funzione dell'esposizione all'irraggiamento solare*

Torino, 19 aprile 2024

Ing. Marcello Concas

