

Comune di Trieste

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI,
FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA E SPORTIVA,
PROGRAMMI COMPLESSI



**Opere di miglioramento sismico della Scuola primaria
Gaspardis di via Donadoni n. 28 - Trieste**

Codice opera 19132
Cig: 8691750301

PROGETTO ESECUTIVO

ANALISI STORICO CRITICA E RELAZIONE SULLE STRUTTURE ESISTENTI
RELAZIONE STORICO ARTISTICA DI PROGETTO

TAV. RE_3

DATA 29 APRILE 2021

Ing. Giorgio Altin – Via G. Donizetti 1 – Trieste

Indice

1	Ricerca storico – artistica	2
1.1	Cenni storici.....	2
1.2	Analisi dello stato attuale	4
2	Analisi delle strutture	8
2.1	Relazione sulle strutture esistenti e stato di conservazione	8
2.2	Documentazione fotografica	9
3	Interventi strutturali previsti	11

1 Ricerca storico – artistica

Premessa

La presente relazione storico-artistica è inerente all'intervento di miglioramento sismico dello stabile sito in via Donadoni 28 a Trieste.

Trattandosi di un edificio esistente, secondo quanto riportato al paragrafo 8.5.1 della normativa vigente, ai fini di una corretta individuazione del sistema strutturale e del suo stato di sollecitazione, è importante ricostruire il processo di realizzazione, le successive modificazioni subite nel tempo dalla costruzione e gli eventi di dissesto e fenomeni di degrado che l'hanno interessata.

Per la conoscenza della storia dell'immobile oggetto di relazione si sono reperiti i documenti disponibili sulla rete e nelle biblioteche cittadine.

Si riportano di seguito il risultato della ricerca e il materiale che si è riusciti a reperire.

1.1 Cenni storici

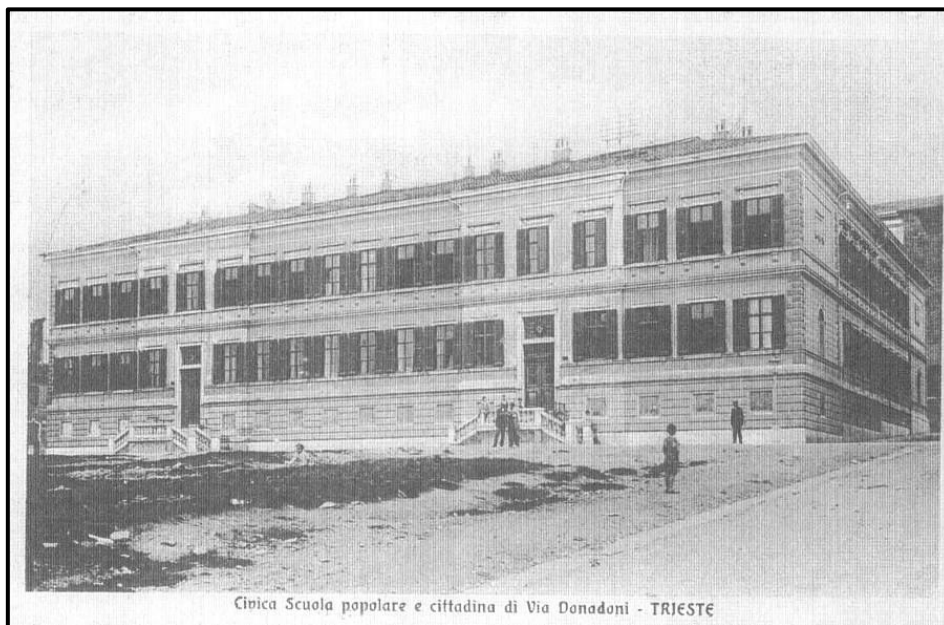


Figura 1-Cartolina anni '30. La Civica Scuola, non ancora Gaspardis.

La Civica Scuola Popolare di via Donadoni, ora scuola elementare "Umberto Gaspardis e Sirok" fu istituita con delibera del Consiglio Municipale di Trieste adottata nella seduta del 7 luglio 1891.

L'istituzione della scuola si rese necessaria a seguito dello sviluppo demografico della zona avvenuto alla fine del XIX secolo, e portò alla costruzione di un nuovo edificio scolastico con 10 sale di istruzione su parte del fondo avente numero tavolare 599 del Comune Censuario di Chiadino,

tra via Donadoni, via Petronio e la parallela di quest'ultima.

Il nuovo istituto, che entrò in attività con l'inizio dell'anno scolastico 1892-93, sostituì la succursale scolastica precedentemente funzionante in via delle Sette Fontane quale dipendenza della Civica Scuola Popolare alla Ferriera.



Figura 2-Anni Trenta, l'affaccio principale su via C. Donadoni

L'edificio è stato progettato da G.V. Piacentini secondo una concezione pedagogica tipicamente tedesca.

Al fine di far fronte alla sempre crescente richiesta di aule, il fabbricato venne ampliato nel 1907 e nel 1914 attraverso la sopraelevazione di un piano, che consentì di portare il numero di aule da 22 a 34.

Un ulteriore progetto di ampliamento, che per la mancanza di fondi fu realizzato solo nel 1928, contemplò la creazione di un alloggio per il bidello, la costruzione di un refettorio, di un ambulatorio per il medico scolastico e la sistemazione del retrostante cortile da adibire a campo giochi.

L'intitolazione della scuola ad Umberto Gaspardis fu deliberata dallo stesso Consiglio Municipale in data 23 dicembre 1923.

Con il 1° gennaio 1934 l'istituto, alla pari di tutte le scuole elementari italiane fino allora dipendenti da amministrazioni comunali, fu inserito nelle strutture statali della Pubblica istruzione (R.D. 1° luglio 1933, n. 786).

Alla Direzione Didattica della Scuola "U. Gaspardis" furono assegnate pure le scuole elementari "M. Silvestri" e "B. Stossich" di Cattinara.

Durante l'ultima parte della seconda guerra mondiale, l'edificio ospitò per un breve periodo gli Uffici giudiziari, per poi riprendere la funzione di scuola.



Figura 3- Anni Settanta, prospetto principale

1.2 Analisi dello stato attuale

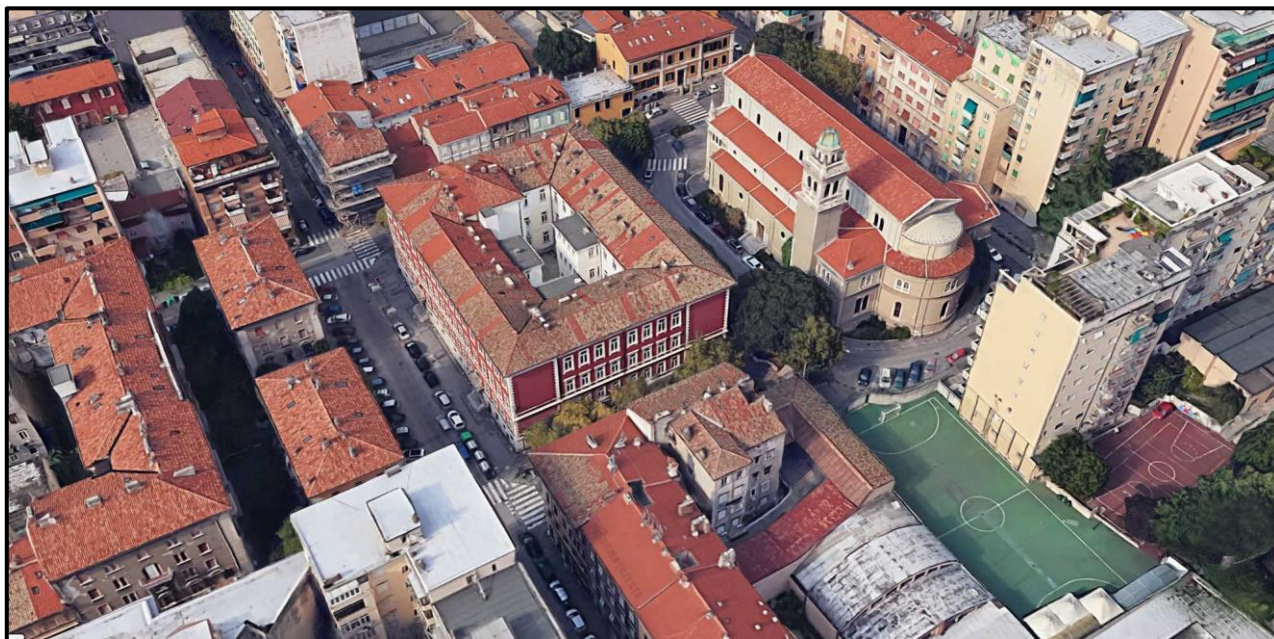


Figura 4-Veduta aerea dell'isolato

1.2.1 Inquadramento urbanistico

<i>Comune:</i>	Trieste
<i>Indirizzo:</i>	via Donadoni 30, via Donadoni 28, via Petronio 13, via Vittorino da Feltre 8, 34141, Trieste

<i>Anagrafico:</i>	Barriera Vecchia, 3185
<i>Riferimenti tavolare:</i>	P.T. 49371
<i>Riferimenti catastali:</i>	Foglio 23, C.C. Trieste, mappale 3866
<i>Natura giuridica proprietari:</i>	Ente pubblico - Comune
<i>Destinazione d'uso attuale:</i>	Servizi pubblici-scuola
<i>Destinazione urbanistica attuale:</i>	S3 - Attrezzature per l'istruzione

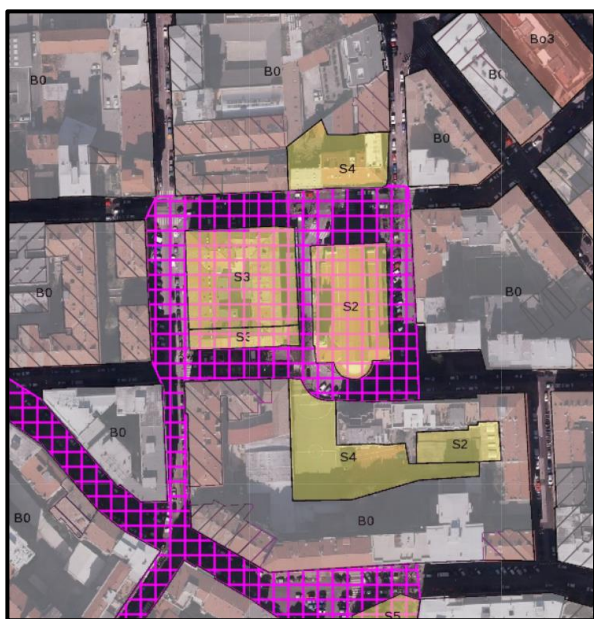


Figura 5 - Estratto del PRGC di Trieste

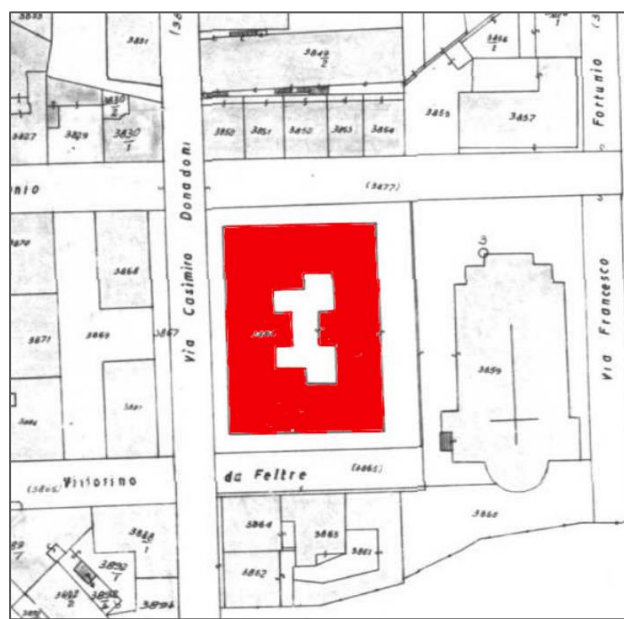


Figura 6 - Estratto della mappa catastale

1.2.2 Vincoli

<i>Interesse culturale:</i>	Verifica negativa
<i>Paesaggistico:</i>	assente

1.2.3 Descrizione morfo-tipologica

L'immobile è a pianta rettangolare e presenta una corta interna.

Esso si compone di 1 piano seminterrato e 3 livelli fuori terra, le quali superfici murarie sono ripartite orizzontalmente in tre parti:

- al piano semi-interrato è presente un basamento in intonaco cementizio trattato a finto

bugnato delimitato, al piede del muro, da una fascia in lastre di pietra artificiale, e superiormente da una cornice marcapiano modanata, anch'essa in malta cementizia, tinteggiata di colore bianco nella quale si aprono piccole finestre con grata in ferro saldato.

- il paramento del primo piano è rivestito da intonaco tinteggiato color mattone, decorato da finte fughe orizzontali e delimitato, superiormente, da un secondo marcapiano, in malta cementizia tinteggiata.
- I livelli superiori sono trattati con intonaco liscio tinteggiato color mattone fino alla cornice del tetto.

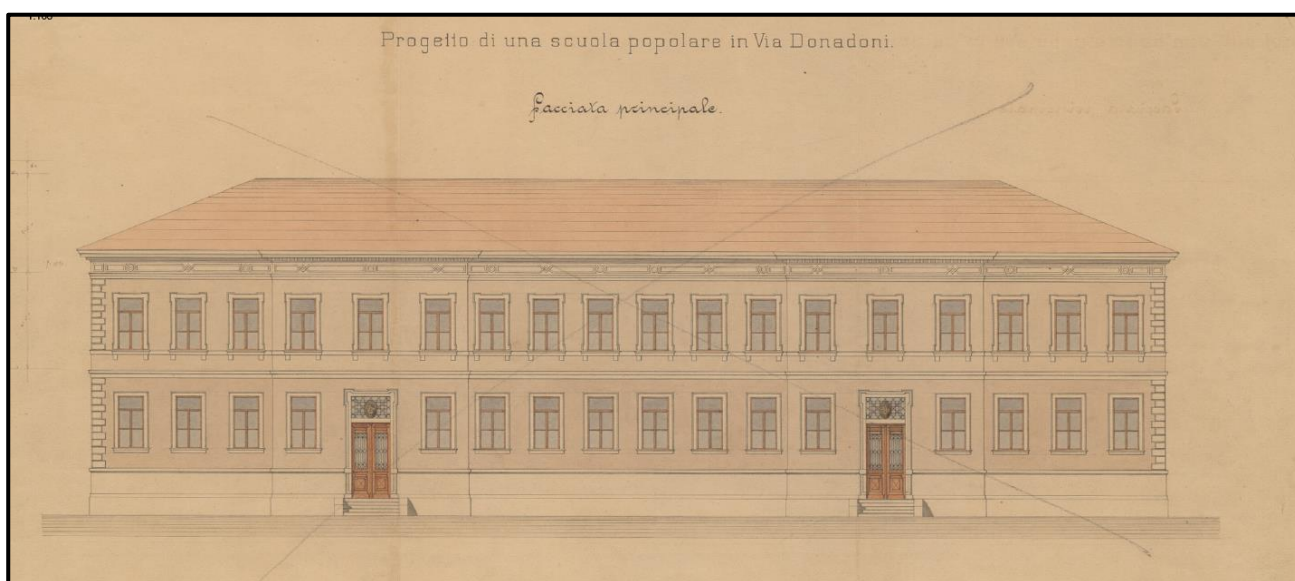


Figura 7-Prospetto principale

L'estremità dei prospetti laterali è costituita da setti murari, privi di fori, incorniciati da cantonali in pietra artificiale estesi dalla cornice del bugnato fino al fregio del tetto.

Per quanto riguarda le finestre, i fori del primo piano sono riquadrati da cornice modanata in pietra artificiale, mentre le finestre del secondo piano sono riquadrate da cornice in pietra con posizionate sotto il davanzale due piccole mensole modanate a volute in pietra artificiale e sopra l'architrave un fregio liscio, affiancato da due elementi in pietra artificiale, sagomati a punta di diamante.

Gli infissi sono in alluminio verniciato di colore bianco, a due battenti con unica specchiatura al piano seminterrato e a due ante e sopraluce a vasistas, entrambe con un'unica specchiatura in vetro.

Sul prospetto principale sono presenti due grandi portali ad arco, riquadrati da stipiti in pietra artificiale modanata e dotati di soglia in pietra calcarea. Il portale è protetto da ampia pensilina in pietra artificiale, decorata nell'intradosso da specchiature e sorretta da due mensole sagomate in pietra artificiale.



Figura 8 e 9- Portali di ingresso. dettaglio

La cornice della pensilina è sagomata con motivi neoclassici con gocciolatoio e palmette in pietra sugli spigoli. Il sopraluce del portale, definito da cornice in pietra artificiale modanata, presenta un infisso ligneo a due ante.

Il portone, in legno verniciato, è composto da due battenti laterali e portoncino d'entrata, entrambi forati da strette specchiature in vetro protette con grata in ferro battuto verniciato.

Sull'architrave ligneo dei portali si trovano due iscrizioni in ottone su cui è riportata la dicitura Sezione Femminile e Sezione Maschile.

Un muro di cinta chiude il perimetro del fabbricato e fiancheggia, sul retro, la piazza della chiesa di San Vincenzo de Paoli. Sul fianco opposto del muro di cinta, si trova un secondo cancello che dà accesso ad una bassa costruzione in cemento, con pianta a L, collegata ad un'ala dell'edificio.



Figura 10- Ingresso secondario

Su Via Petronio si apre un ingresso secondario costituito da un portoncino ad arco fiancheggiato da due finestre, anch'esse arcuate, ed entrambi con cornice modanata in pietra.

2 Analisi delle strutture

2.1 Relazione sulle strutture esistenti e stato di conservazione

La struttura edilizia è composta da muri in pietra squadrata con integrazioni in laterizi, mentre i solai sono lignei con controsoffitto. I collegamenti verticali sono risolti da due scale in pietra, a rampe con interpiano, integrati con una putrella metallica, posta sull'intradosso della rampa e una scala in cemento armato.

La struttura portante del tetto presenta una serie di capriate lignee intervallate da puntoni lignei, poggianti sulla trave di colmo e sui muri perimetrali. Il manto di copertura è in coppi di laterizio con gronde e pluviali in rame.

L'edificio è stato sottoposto a recenti lavori di ristrutturazione. Pertanto lo stato di conservazione nel complesso è buono.

Si notano, cedimenti localizzati nel controsoffitto del solaio del piano interrato con conseguente distacco delle parti lignee.

2.2 Documentazione fotografica



Figura 1 – Facciate esterne



Figura 2 – Facciata interna



Figura 3 – Facciata interna copertura



Figura 4 – Blocco bagni prospetto

3 Interventi strutturali previsti

L'analisi della vulnerabilità dell'edificio ha messo in evidenza una serie di vulnerabilità dell'edificio che hanno portato ad ottenere un indicatore di rischio piuttosto basso, pari a circa il 30% di quello richiesto ad un edificio di nuova realizzazione.

In particolare, sono emerse le seguenti criticità:

1. In condizione di carico statica, alcuni elementi murari non risultano verificati per sforzo normale eccessivo. In particolare, ci si riferisce alle colonne in mattoni presenti nelle zone di ingresso dei due corpi dei servizi igienici e alcuni maschi della facciata principale. Inoltre vi è una parte del solaio del pianoterra ammalorato che necessita di intervento di risanamento.
2. In condizione di carico sismica la struttura evidenzia problemi nelle verifiche cinematiche (meccanismi di primo modo) di ribaltamento delle facciate.
3. Relativamente ai meccanismi di secondo modo, le verifiche di resistenza non sono soddisfatte. Le analisi statiche non lineare si arrestano prematuramente a causa di spostamenti eccessivi di alcune parti della struttura.

L'approccio progettuale mira a risolvere le criticità suddette attraverso l'adozione dei seguenti interventi:

Interventi sulle colonne interne al pianoterra con ridossi in cemento armato adeguatamente collegati alle parti murarie esistenti o con intonaco armato. Sulla muratura della facciata principale si agirà, mediante iniezioni di resine a base di calce per le sole parti che risultano non verificate in statica. Per il solaio del pianoterra sono previsti Interventi di rinforzo del solaio del pianoterra con elementi di carpenteria metallica. (tav PE_5)

Realizzazione di un impalcato con doppio tavolato ligneo al livello di sottotetto, adeguatamente connesso mediante spinottature alle murature perimetrali, che permette sia di alleggerire la massa sismica di piano (attualmente è presente calcestruzzo e tavelle in cotto su letto di malta) e sia di trasmettere alle murature di spina i tiri dei tiranti di facciata. Tali tiranti di facciata saranno adeguatamente diffusi sul perimetro in modo da garantirne un'efficacia il più possibile "continua" (tav PE_1).

Sempre relativamente alla necessità di migliorare il comportamento di primo modo, si è proceduto a realizzare un betoncino armato su alcune pareti in mattoni da 15 cm, collegandole poi perimetralmente alle murature lapidee in modo tale che possano fungere da elementi stabilizzanti per le verifiche cinematiche (tav. PE_3).

Le parti di muratura che hanno fornito le verifiche peggiori nei meccanismi di secondo modo risultano essere le facciate interne dei corpi dei servizi igienici ed alcuni allineamenti interni. Nei telai murari suddetti si è agito mediante la chiusura di alcuni fori finestra e di alcune nicchie, mediante murature in mattoni adeguatamente ammorsate, che hanno permesso di aumentare la

rigidezza della struttura (tav PE_3, PE_4 e PE_5).

Sono poi previste delle opere di presidio antiribaltamento per alcuni tramezzi interni ai piani primo e secondo per i quali non risulta verificata la verifica di ribaltamento. Per tali elementi si è ritenuto che la soluzione più semplice fosse ridossare una parete in cartongesso su un lato, con il telaio di quest'ultima, adeguamento spinottato al tramezzo esistente ed alla muratura perimetrale.

Infine si è proceduto alla riparazione degli archi lesionati mediante nastro di carbonio dall'intradosso.