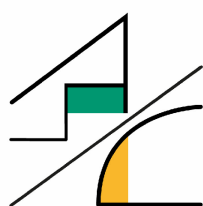


REV	DATA	DESCRIZIONE

Progettista:



STUDIO TECNICO
AMBROSETTI
E COLOMBO

Ing. Giuseppe Ambrosetti
Ing. Clara Ambrosetti
Geom. Claudio Colombo
via Robbioni N.17 Varese
tel./fax 0332/28.51.85
e-mail: sambroec@working.it
claramarie.ambrosetti@ingpec.eu
sito: www.sambroec.it
C.F./P.IVA 01881070120



Committente:



**Comune di
INDUNO OLONA**

Provincia di Varese
Via G.P. Porro n.35 – 21056
TEL 0332/273111

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Risanamento conservativo dell'intradosso delle solette per sfondellamento della palestra "L. Ganna" sita in via Croci 21.

RELAZIONE – QUADRO ECONOMICO

Allegato n. **1**

Dicembre 2020

CC : C.A	codice elaborato: IN08237 Relazione Rev 0	estensione file: doc	SW: Word	Codice Progetto: L2610
TEC : M.C.	codice copertina IN08237 Cartiglio Rev 0	estensione file: dwg	SW: Autocad 2015	

A) RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Premesse

Il Comune Induno Olona (VA), sito a nord del capoluogo provinciale, confina rispettivamente: a nord con i comuni di Brinzio e Valganna, a est con il comune di Arcisate, a sud e a ovest con il Comune di Varese.

La superficie del territorio comunale è pari a 1247 ha e conta attualmente circa 10.340 abitanti.

L'Amministrazione Comunale di Induno Olona si è sempre adoperata per garantire servizi ed infrastrutture efficienti alla popolazione, sia a riguardo dei servizi a rete che del sociale, operando in funzione delle disponibilità economiche

A seguito di sfondellamento delle pignatte esistenti è intendimento dell'Ente procedere ad opere di risanamento conservativo del solaio sovrastante gli spogliatoi della palestra "L. Ganna".

Conseguentemente è stato dato incarico al sottoscritto progettista di predisporre un progetto per il risanamento conservativo dell'intradosso delle solette per sfondellamento della palestra "L.Ganna" sita in via Croci 21.

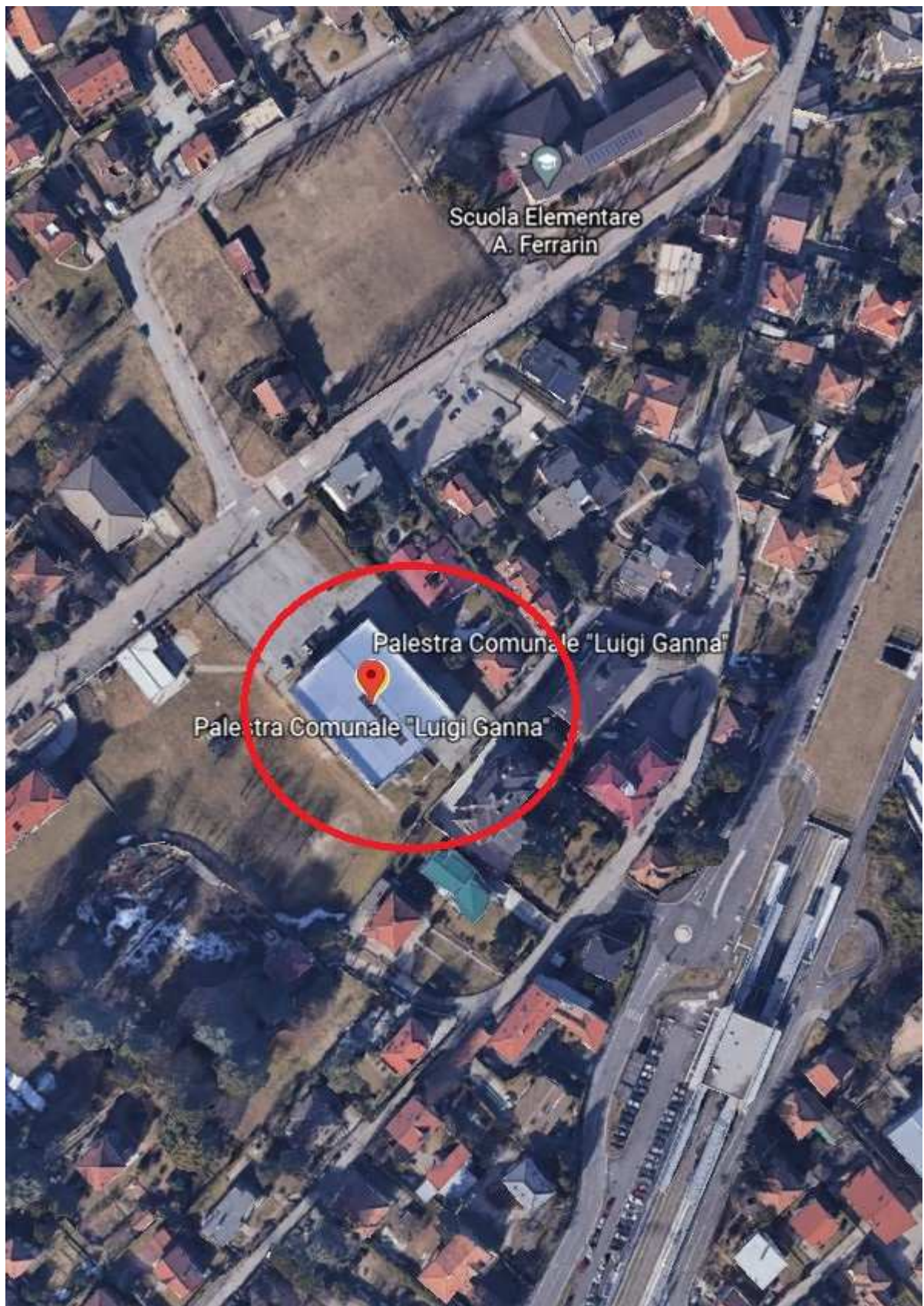


Foto aerea (da Google earth)

PROGETTO

a) Descrizione dell'intervento da realizzarsi

Il presente progetto è relativo al risanamento conservativo dell'intradosso delle solette per sfondellamento della palestra "L. Ganna" sita in via Croci 21.

A seguito di indagine si sono evidenziate condizioni equivalenti di distacco del fondo delle pignatte sull'intradosso della soletta a quota +3,60 nella zona spogliatoi. Il solaio è in laterocemento da 20+4 cm finito con pavimentazione ad uso palestra al piano primo.

Le opere previste consistono nel ripristinare l'intradosso della soletta degli spogliatoi, previo distacco di tutto l'intonaco e dei fondi di elementi in laterizio, con l'esecuzione di controsoffitto in cartongesso con rete metallica.

Dovranno essere previste:

- protezione dei vari locali contro le polveri e la caduta di materiale;
- esecuzione di piano di lavoro $h=1.60$ mt dall'intradosso della soletta;
- rimozione intonaci interni fino al vivo della muratura / fondello in laterizio e di tutti i fondelli o parti di pignatte distaccate compreso l'abbassamento al piano di carico incluso carico e trasporto alle discariche autorizzate e relativi oneri;
- la pulizia delle armature eventualmente scoperte tramite asportazione di ossidazione residua ed asportazione del calcestruzzo degradato;
- trattamento delle armature mediante stesura a pennello di due mani di boiacca di malta bicomponente (a base di resine, cemento, filler e inibitori di corrosione);
- ripristino dei travetti e rinzaffatura con finitura a frattazzo fine con malta in sabbia cemento con aggiunta di aggrappante ai silicati;

- rimozione pavimentazione in PVC nella zona palestre;
- esecuzione di fori DN 20 mm su soletta, fornitura e posa di barre in acciaio zincato filettate classe 8/8 DN 10 mm, per sospensione con passo 50 cm e interasse 60 cm, fissate con dado esagonale in acciaio zincato e rondella in acciaio zincato DN esterno 40 mm spessore 6 mm;
- ripristino parziale massetto pavimentazione esistente;
- fornitura e posa di rete metallica nervata in acciaio zincato sendzimir tipo Nervometal spessore 0,25 mm, dimensioni pannello 600 x 2500 mm, da tagliare in opera fissata con rondella in acciaio zincato DN esterno 40 mm spessore 6 mm e dado DN 40 mm in acciaio zincato alle barre filettate;
- fornitura e posa di orditura metallica semplice composta da profilo a C in acciaio zincato 6/10 dimensioni 50x27x0.6 mm fissato tramite barre filettate al solaio e con interasse 600 mm, e cavaliere in acciaio zincato 8/10 tipo D 111 tipo Knauf
- fornitura e posa di controsoffitto con pannelli di cartongesso sp 12,7 mm dimensioni 700 x 1400 mm REI 120 tipo soffitti AMF della Knauf fissati su profilo a C con viti autoperforanti fosfatate DN 3.5 x 25 mm con passo 8 cm;
- posa della nuova pavimentazione in PVC antisdrucchiolo R10 presso-calandrata multistrato, spessore 2 mm, strato di usura spessore 1,15 mm con chip in PVC colorati di diversi formati e incrostazioni di particelle di carburo di silicio, e sotto strato in PVC compatto, rinforzato con una griglia in fibra di vetro.

La pavimentazione risvolterà sulle pareti a formazione di uno zoccolino con altezza 10 cm tramite una sguscia in materiale plastico.

Il tutto come meglio esplicitato sugli allegati elaborati progettuali.

b) Illustrazione delle scelte progettuali

Le scelte progettuali sono state dettate dalla necessità di evitare il rischio di ulteriori distacchi dei fondelli.

c) Fattibilità dell'intervento

c.1 studio di pre-fattibilità ambientale

In riferimento alla tipologia ed all'entità dell'intervento, sono state approfondite le seguenti considerazioni e verifiche:

- l'intervento è rispettoso della pianificazione urbanistica vigente ed adottata;
- quanto ai prevedibili effetti a seguito della realizzazione dell'intervento, si può affermare che la situazione non può che migliorare sia in termini di fruibilità per gli utenti, che in termini ambientali in quanto l'intervento comporta il raggiungimento di una maggiore sicurezza;
- in merito alla scelta delle opere le stesse sono in funzione del contesto preesistente;

c.2 Indagini geologiche, idrogeologiche e sismiche

Per quanto attiene questo punto non sono necessarie per il suddetto intervento. **d)**

Disponibilità delle aree

Le aree e il fabbricato oggetto d'intervento sono nella disponibilità dell'Ente.

B) RELAZIONE TECNICA

Le opere previste consistono nel ripristinare l'intradosso della soletta degli spogliatoi, previo distacco di tutto l'intonaco e dei fondi di elementi in laterizio distaccati, con l'esecuzione di controsoffitto in cartongesso con rete metallica.

Gli interventi sinteticamente possono riassumersi in:

- protezione dei vari locali contro le polveri e la caduta di materiale;
- esecuzione di piano di lavoro $h=1.60$ mt dall'intradosso della soletta;

- rimozione intonaci interni fino al vivo della muratura / fondello in laterizio e di tutti i fondelli o parti di pignatte distaccate compreso l'abbassamento al piano di carico incluso carico e trasporto alle discariche autorizzate e relativi oneri;
- la pulizia delle armature eventualmente scoperte tramite asportazione di ossidazione residua ed asportazione del calcestruzzo degradato;
- trattamento delle armature mediante stesura a pennello di due mani di boiacca di malta bicomponente (a base di resine, cemento, filler e inibitori di corrosione);
- ripristino dei travetti e rinzauffatura con finitura a frattazzo fine con malta in sabbia cemento con aggiunta di aggrappante ai silicati;
- rimozione pavimentazione nella zona palestre;
- esecuzione di fori DN 20 mm su soletta, fornitura e posa di barre in acciaio zincato filettate classe 8/8 DN 10 mm, per sospensione con passo 50 cm e interasse 60 cm, fissate con dado esagonale in acciaio zincato e rondella in acciaio zincato DN esterno 40 mm spessore 6 mm;
- ripristino parziale massetto pavimentazione esistente;
- fornitura e posa di rete metallica nervata in acciaio zincato sendzimir tipo Nervometal spessore 0,25 mm, dimensioni pannello 600 x 2500 mm, da tagliare in opera fissata con rondella in acciaio zincato DN esterno 40 mm spessore 6 mm e dado DN 40 mm in acciaio zincato alle barre filettate;
- fornitura e posa di orditura metallica semplice composta da profilo a C in acciaio zincato 6/10 dimensioni 50x27x0.6 mm fissato tramite barre filettate al solaio e con interasse 600 mm, e cavaliere in acciaio zincato 8/10 tipo D 111 tipo Knauf

- fornitura e posa di controsoffitto con pannelli di cartongesso sp 12,7 mm dimensioni 700 x 1400 mm REI 120 tipo soffitti AMF della Knauf fissati su profilo a C con viti autoperforanti fosfatate DN 3.5 x 25 mm con passo 8 cm;
- posa della nuova pavimentazione in PVC antisdrucchiolo R10 presso-calandrata multistrato, spessore 2 mm, strato di usura spessore 1,15 mm con chip in PVC colorati di diversi formati e incrostazioni di particelle di carburo di silicio, e sotto strato in PVC compatto, rinforzato con una griglia in fibra di vetro.

Il tutto come meglio esplicitato sugli allegati elaborati progettuali.

L'ordine delle lavorazioni con l'Impresa esecutrice nel rispetto del Cronoprogramma ed in accordo con i Funzionari dell'Ente all'uopo preposti per garantire il rispetto dei tempi previsti.

C) SCHEMI GRAFICI ED ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

a) Indicazione degli schemi grafici del progetto

Gli elaborati grafici costituenti parte integrante del presente progetto, tenuto presente dimensioni, categoria e tipologia dell'intervento oltre che delle possibili misure di compensazione, ripristino riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico ambientale, stati definiti in via verbale, in diversi incontri e riunioni, unitamente al Responsabile del Procedimento ed ai Funzionari dell'Ente all'uopo preposti e pertanto risultano essere i seguenti:

- | | | |
|-----|---|----------|
| 1) | Relazione – Quadro economico | |
| 2) | Corografia | rapp. 1: |
| | 100.000 | |
| 3) | Estratti | |
| 4) | Planimetria generale con indicazione area oggetto d'intervento | rapp. 1: |
| | 500 | |
| 5) | Piante e sezione – stato di fatto e mappatura dei distacchi | rapp. 1: |
| | 100 | |
| 6) | Piante e sezione – Progetto | rapp. 1: |
| | 100 | |
| 7) | Particolare costruttivo | rapp. 1: |
| | 10 | |
| 8) | Elenco dei prezzi | |
| 9) | Computo metrico estimativo – Quadro economico | |
| 10) | Schema di contratto – Capitolato speciale di appalto | |
| 11) | Quadro dell'incidenza della percentuale di mano d'opera
per le varie categorie di lavoro | |
| 12) | Cronoprogramma | |
| 13) | Piano di manutenzione | |
| 14) | Viste fotografiche | |

D) PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI (indicazioni)

A tal proposito le opere eseguite dovranno essere inserite negli usuali programmi di gestione e manutenzione dell'Ente da espletarsi o con proprio personale, o se del caso, a mezzo di ditta esterna specializzata.

E) CRONOPROGRAMMA FASI ATTUATIVE

-) procedure di approvazione progetto e affidamento lavori mesi 2
-) esecuzione lavori mesi degli stessi:3

F) PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Trattandosi di opere di interesse regionale giusti i disposti di cui all'art. 3 della L.R. n. 1/2000, fatto salvo il sopravvenire di nuova legislazione in materia, ci si dovrà attenere alle indicazioni fornite dalle "Linee guida in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili (con riferimento ai Lavori Pubblici)" approvate Giunta Regionale della Lombardia con deliberazione N° VII/544 nella seduta del 24-07-2000 e s.m.i.

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

RIEPILOGO FINALE DELLA SPESA

Descrizione		
Lavori ed oneri sicurezza		€ 75 000,00
Oneri sicurezza (ricompresi nei prezzi)	€ 1 875,00	
Totale lavori ed oneri sicurezza		€ 75 000,00
Somme a disposizione dell'Ente di cui per:		
		€ 24 500,00
Imprevisti /pubbl. compr. IVA	€ 908,80	
Spese tecniche progettazione DL	€ 11 500,00	
Oneri casse previdenziali 4% sp. Tecn.	€ 460,00	
Art. 113 d.lgs 50/2016	€ 1 500,00	
Oneri IVA opere 10%	€ 7 500,00	
Oneri Iva sp. Tecn. 22%	€ 2 631,20	
Totale €		€ 99 500,00