



**SCUOLA INFANZIA COMUNALE
LAVORI DI RIFACIMENTO COPERTURA
Elab. 1**

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO
RELAZIONE TECNICA



PROGETTAZIONE UFFICIO TECNICO COMUNALE DI TURRIACO

Il progettista: arch. Bruno CUCIT

Collaboratori interni : geom. Rolando FABBI, Susanna COLOVATTI

Turriaco, marzo 2017

COMUNE DI TURRIACO

SCUOLA MATERNA COMUNALE LAVORI DI RIFACIMENTO COPERTURA PIANA

PROGETTO PRELIMINARE RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA

L'edificio scolastico oggetto dell'intervento, individuato catastalmente con p.c. 1013, è di proprietà comunale ed ospita la scuola per l'infanzia comunale.

L'immobile, ad un unico livello fuori terra costruito alla metà degli anni '50, è stato nel tempo ristrutturato ed ampliato.

La parte originaria ha una copertura a falde inclinate in coppi, mentre le parti in ampliamento hanno una copertura piana praticabile realizzata con guaina impermeabile.

Tale copertura piana, nonostante periodici interventi di manutenzione, è soggetta a continue infiltrazioni d'acqua tali da compromettere l'utilizzo della struttura nei sottostanti locali destinati alle attività scolastiche. Le perdite, di difficile localizzazione a causa della complessità della struttura, sono dovute in parte a fenomeni di cristallizzazione e fessurazione della guaina protettiva, con parziale distacco dal supporto, ed in parte a problematiche dovute al deterioramento e perdita di tenuta delle lattenie e dei bocchettoni di scarico.

INTERVENTI PREVISTI

Il manto impermeabile delle coperture piane è particolarmente esposto alle infiltrazioni atmosferiche e richiede frequenti, e mai risolutivi, interventi di manutenzione.

Ben più affidabile è viceversa un tetto a falde che assicura impermeabilità per scorrimento e deflusso delle acque.

Il progetto è quindi finalizzato alla definitiva risoluzione delle problematiche sopra riportate, e prevede la realizzazione di una copertura a falda inclinata, con pendenza minima del 6%, in lastre di lamiera grecata.

E' prevista pertanto:

- la sopraelevazione del muretto perimetrale del corpo centrale, con getto in cls., ed il riposizionamento delle scossaline esistenti;
- la posa di sostegni telescopici in acciaio zincato, regolabili in altezza in funzione delle pendenze richieste, fissati al solaio in laterocemento per mezzo di tasselli con viti ad espansione;
- la posa di dell'arcarecciatura di supporto, costituita da profilati metallici con sezione ad omega;
- la posa di nuova lattenie – mantovane, scossaline (in alluminio), grondaie (in inox);
- la posa delle lastre di copertura a profilo grecato multistrato, costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo ed insonorizzante , e da un lamina in alluminio naturale, e nella faccia inferiore da un primer e da una lamina di alluminio naturale;

Le acque verranno convogliate nei pluviali esistenti, e nei previsti nuovi pluviali, con relativo collegamento alla rete fognari interna.

E' prevista inoltre la chiusura, con relativo tamponamento in laterizio intonacato, delle finestre esistenti a livello della copertura, della sala centrale.

Per sopperire alla diminuita superficie illuminante, è prevista la posa di n. 4 tunnel solari, che garantiscono un apporto di luce naturale alla struttura scolastica, migliorandone la distribuzione della luminanza, come evidenziato nell'allegato studio illuminotecnico.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA AL PIANO DI SICUREZZA

I lavori, in rapporto agli uomini/giorno impiegati, all'assenza di lavori comportanti rischi particolari, ed alla previsione di un'unica impresa appaltatrice, non rientrano nella normativa sulla sicurezza nei cantieri, D.Lgs. 81/2008. Pertanto non risulta necessaria la predisposizione del piano di sicurezza e coordinamento.

Tuttavia, vista la destinazione scolastica dell'immobile, va sottolineata la necessità di prevedere l'esecuzione dei lavori nel periodo di chiusura della scuola. Qualora ciò non fosse possibile, durante l'esecuzione dei lavori una particolare attenzione andrà posta alla delimitazione delle aree di cantiere interessati dai lavori, tale da eliminare ogni possibile interferenza con le attività didattiche o ricreative, alla limitazione nell'uso di attrezzature comportanti rumore in determinate ore della giornata, da concordare con il personale didattico, ad accorgimenti atti ad evitare la dispersione di polveri.

Per le lavorazioni in copertura e sulle lattonerie, ad altezza superiore a 2 ml., nonostante la struttura sia dotata di parapetti sufficientemente protetti si ritiene necessaria la predisposizione di ponteggi metallici lungo il perimetro dell'intervento.

Il Piano operativo di sicurezza dell'impresa appaltatrice dovrà prendere in considerazione le lavorazioni per le quali è necessario prevedere adeguata formazione degli addetti e l'uso di dispositivi di protezione individuale.

RELAZIONE GEOLOGICA

In considerazione della natura dell'intervento non è necessaria la relazione geologica.

CONFORMITA' URBANISTICA

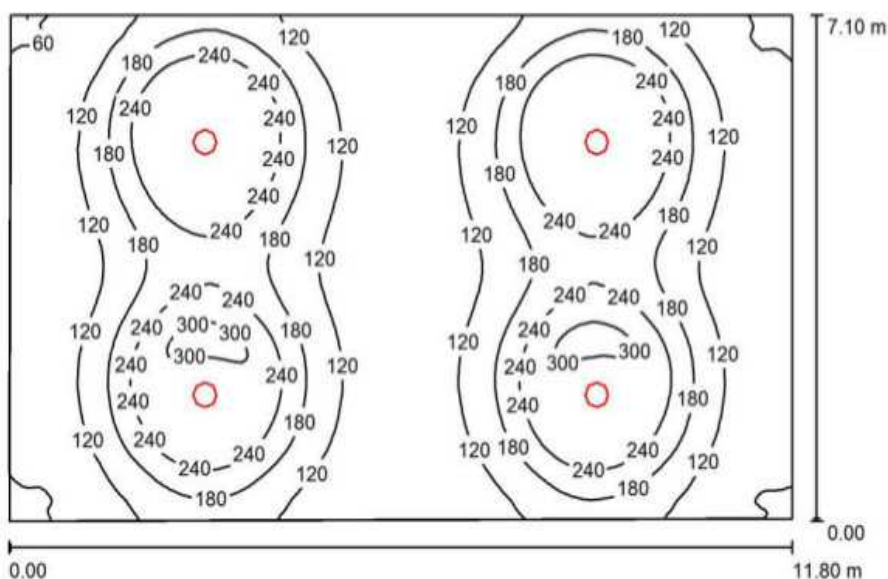
Il progetto non modifica la destinazione d'uso dell'immobile (scuola materna) e prevede quindi interventi conformi alle previsioni del vigente PRGC,

STUDIO ILLUMINOTECNICO TUNNEL SOLARI IN COPERTURA

Il calcolo è stato effettuato con la previsione dell'installazione di n. 4 tunnel tipo Solatube DS 290(350 mm) sulla copertura dell'aula centrale della scuola, senza tenere in considerazione l'apporto di luminanza della porta finestra esistente .

Pur con la chiusura delle finestre, viene soddisfatto il rapporto illuminotecnico ($\geq 1/10$) tra superficie di pavimento dell'aula (mq. 90) e superficie finestrata (porta finestra mq. 10,85, di cui oltre il 50% apribile).

Aula con 4 Solatube DS 290 / Riepilogo



Altezza locale: 3.500 m, Altezza di montaggio: 3.500 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:92

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	161	54	314	0.336
Pavimento	59	149	63	237	0.422
Soffitto	70	67	44	78	0.661
Pareti (4)	50	83	46	156	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 128 x 128 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	4	Solatube International, Inc. S290DS-DA-L4-CLR60 (1.000)	3728	3723	0.0
Totale:			14913	14892	0.0

Potenza allacciata specifica: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Base: 83.53 m²)

QUADRO ECONOMICO

L'importo complessivo dei lavori è previsto in € 47.000,00, come risulta dal seguente

QUADRO ECONOMICO

A .	lavori a base d'appalto:		
	1. opere edili ed affini	€.	39.754,20
			(di cui € 4.000 per oneri sicurezza)
B .	Somme a disposizione dell'amministrazione		
	1. IVA 10% su A	€.	3.975,42
	2. Fondo incentivante alla progettazione 2% di A	€	795,08
	3. fondo accordi bonari 3% di A	€.	1.192,63
	4. Imprevisti	€.	1.282,67
		€.	7.245,80
	IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€.	47.000,00

ASSEVERAZIONE

il sottoscritto dott. arch. Bruno Cucit, dipendente comunale, in qualità di progettista e direttore dei lavori di "RIFACIMENTO COPERTURA SCUOLA INFANZIA COMUNALE", nel comune di Turriaco (GO),

D I C H I A R A

he gli elaborati tecnici relativi al progetto in premessa sono conformi al vigente PRGC del Comune di Turriaco, nonché alle norme di cui al D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".

Attesta inoltre che

- la categoria prevalente dei lavori in questione è la **OG 1-** edifici civili - per un importo di € 39.754,20, pari all' 100% del costo delle opere.

- per i lavori in oggetto, non risulta necessaria la redazione del Piano di Sicurezza e coordinamento (PSC), di cui all'art. 90 del D.Lgs 81/2008, in quanto eseguiti da un'unica impresa appaltatrice.

Marzo 2017

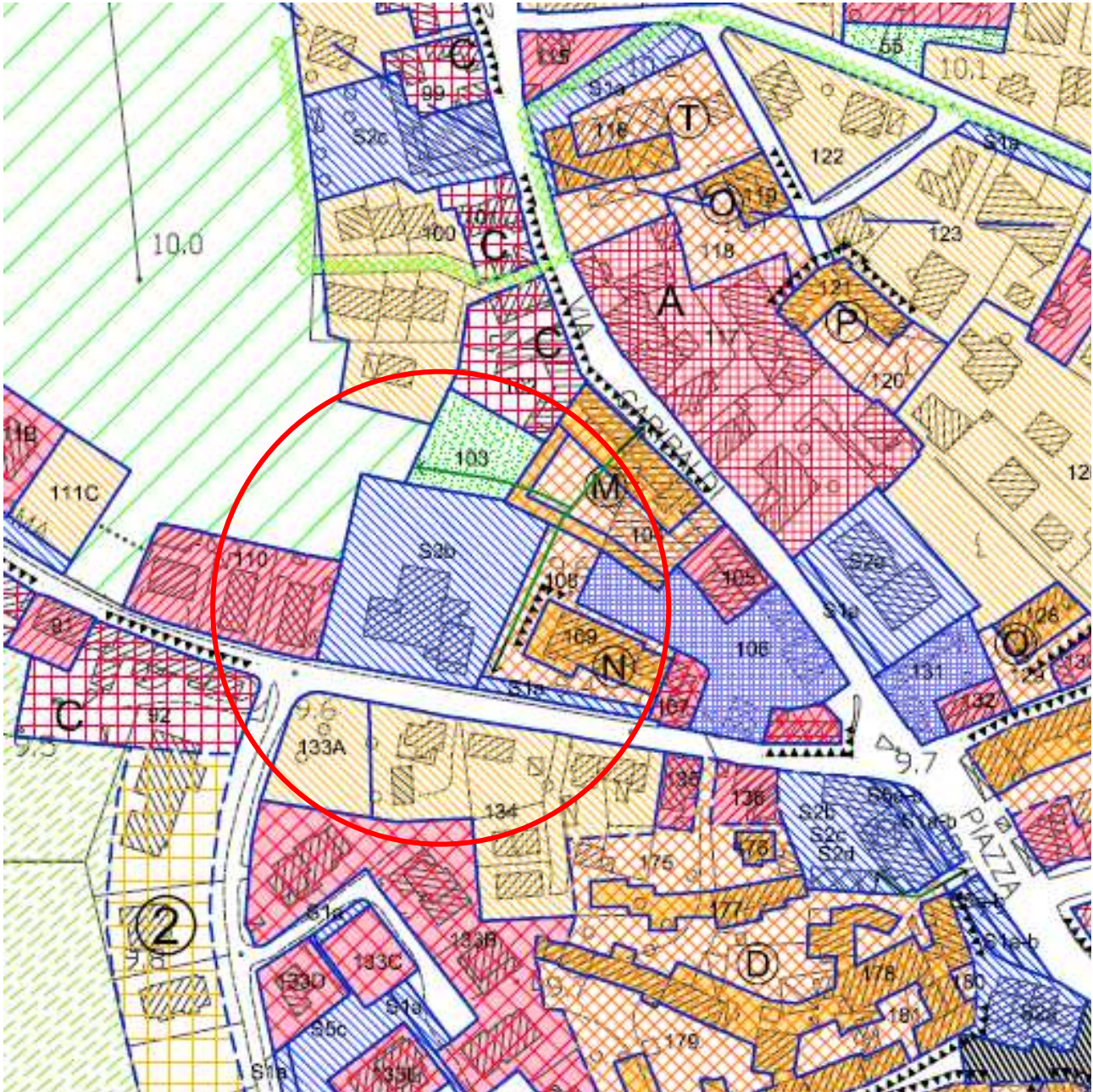
Il Progettista

(dott. arch. Bruno Cucit)

ALLEGATI :

- Estratto PRGC
- documentazione fotografica
- Estratto catastale
- Inquadramento territoriale CTR
- Foto aerea

ESTRATTO PRGC TAV. C2 ZONIZZAZIONE



S3b / scuola materna

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA





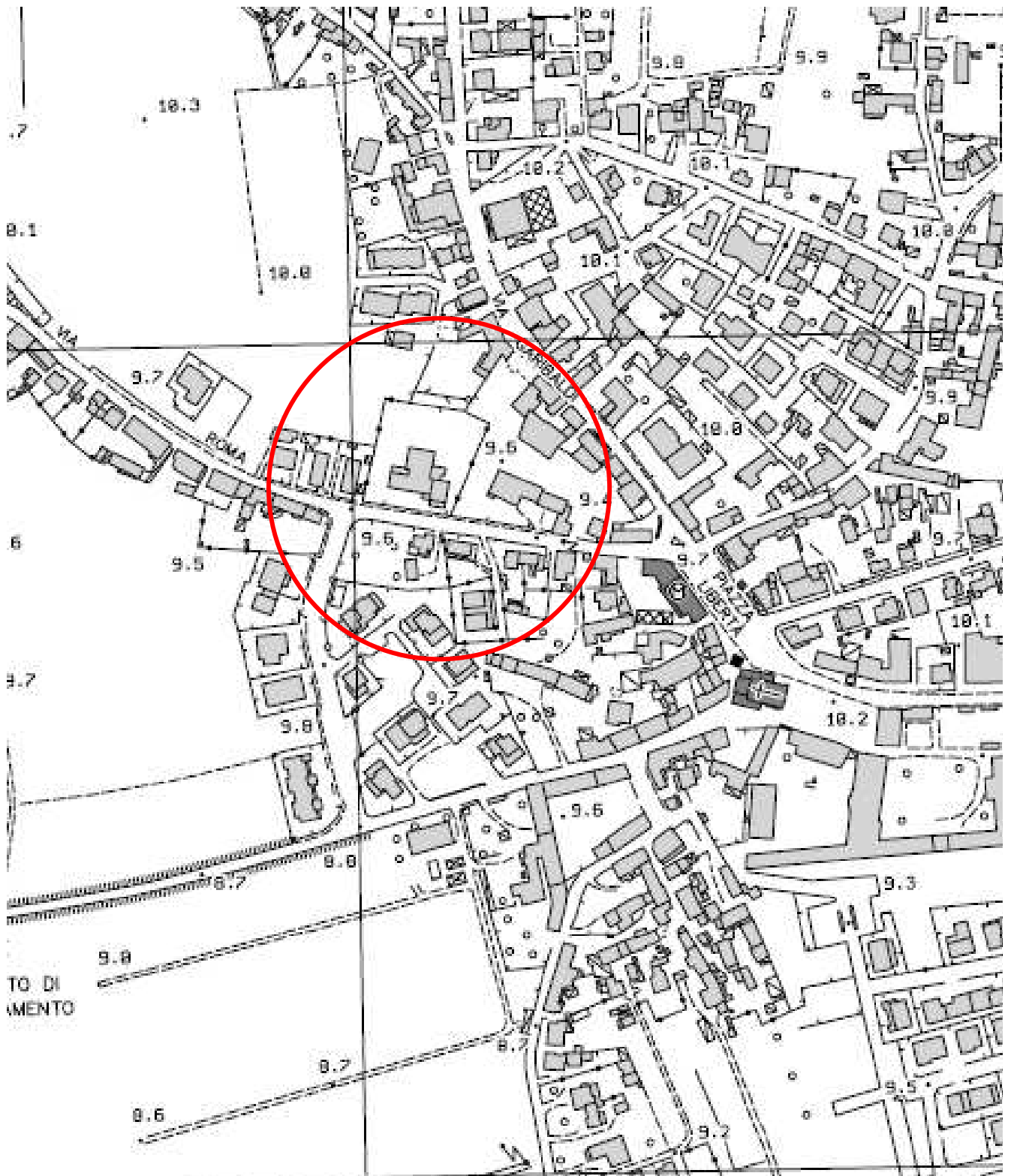


ESTRATTO COPIA DI MAPPA



F.m. 6 P.C. .1013

INQUADRAMENTO TERRITORIALE - ESTRATTO CTR



INQUADRAMENTO TERRITORIALE - FOTO AEREA

