

## PROVINCIA DI PRATO (PO)



### Oggetto:

*Sistemazione delle fosse biologiche tricamerale della palestra Ist. "Gramsci-Keynes"*

**INTERVENTO LOCALE AI SENSI DEL § 8.4.1 delle NTC 17/01/2018**

**Nel rispetto degli "Orientamenti interpretativi in merito ad interventi locali o di riparazione in edifici esistenti"**

### **PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO**

### Ubicazione:

*Via di Reggiana, nc 106 Prato (PO)*

### Committente:

*Provincia di Prato*

*R.U.P. Geom. Alessandro Lucchesi*

*Direttore area tecnica: Dott.ssa Rossella Bonciolini*

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### Allegati:

*A2 – Elaborati architettonici*

**A3 – Relazione illustrativa**

*A4 - Relazione sui materiali*

*A8 - Relazione di calcolo*

*A10 – Elaborati di grafici di progetto*

*A13 – Piano di manutenzione*

*Progettazione :*

**Studio d'Ingegneria Menicacci**

*via Vinci, 2 - Serravalle Pistoiese (PT) tel 0573 1610872*

*e mail: [info@ingegneriamenicacci.it](mailto:info@ingegneriamenicacci.it)*

## -A3- RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### RELAZIONE ILLUSTRATIVA DELL'OPERA

L'intervento proposto riguarda il rifacimento delle coperture di due vani tecnici interrati per l'accesso in sicurezza alle fosse biologiche della palestra dell'Istituto Gramsci – Keynes sito nel Comune di Prato e gestito dalla Provincia di Prato.

Le fosse biologiche sono due e servono i servizi igienici posti al piano interrato della palestra che si trovano alle parti opposte del fabbricato. Entrambe presentano la superficie superiore circa alla stessa quota del piano interrato alla profondità di circa 4,00-4,70 m dal piano di campagna.

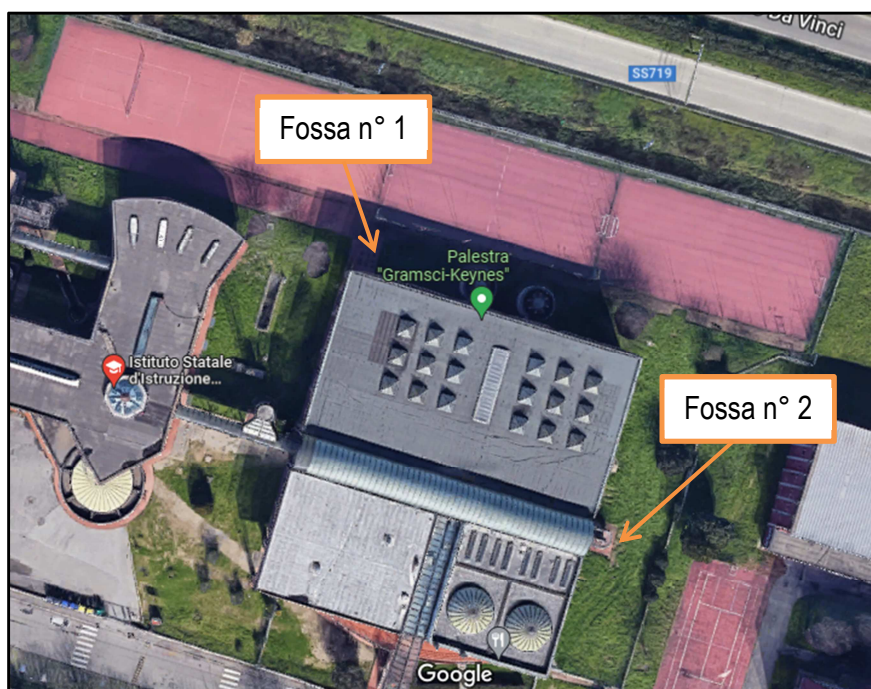


Fig. 1 – Ortofoto della palestra Gramsci - Keynes

Per l'effettuazione della manutenzione alle fosse biologiche è possibile accedere esclusivamente tramite vani tecnici interrati mediante tombini situati sulla loro copertura che una volta aperti si aprono su un vuoto di circa 4,50 m senza la possibilità di scendere in sicurezza. Per questo la Committenza ha disposto la riorganizzazione funzionale degli accessi alle fosse.

#### *Stato di fatto FOSSA N° 1*

La fossa biologica è interrata ad una quota di circa 4,70 m ed il vano tecnico per l'accesso manutentivo è realizzato con pareti perimetrali in c.a. spesse circa 20 cm. La copertura del vano è una soletta in c.a. con alcune aperture in corrispondenza dei tombini della fossa. Il vano tecnico è diviso in compartimenti mediante ulteriori pareti in c.a. come da grafici allegati:



Fig. 2 – Copertura vano tecnico fossa biologica n° 1

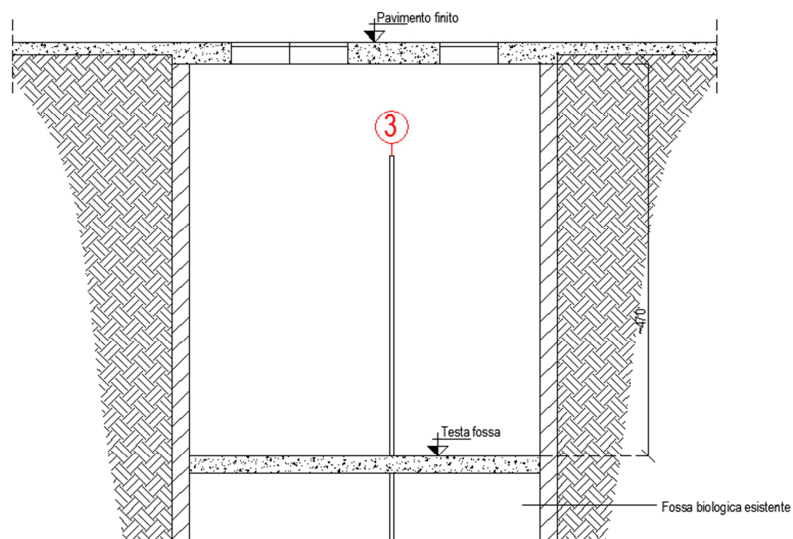


Fig. 3 – Sezione tratta dal rilievo architettonico

Risulta assai difficoltosa e rischiosa la manutenzione in questa configurazione in quanto un operatore si trova a scendere in ambiente confinato senza la possibilità di afferrare appigli mediante tombini larghi a malapena 60 cm, in assenza di scale ed in ambiente insalubre e probabilmente contaminato.

Stato di fatto FOSSA N° 2

La fossa biologica è interrata ad una quota di circa 4,00 m ed il vano tecnico per l'accesso manutentivo è realizzato con pareti perimetrali in c.a. spesse circa 20 cm. La copertura del vano è una soletta in c.a. con alcune aperture in corrispondenza dei tombini della fossa. Il vano tecnico è diviso in compartimenti mediante ulteriori pareti in c.a. come da grafici allegati:



Fig. 4 – Copertura vano tecnico fossa biologica n° 2

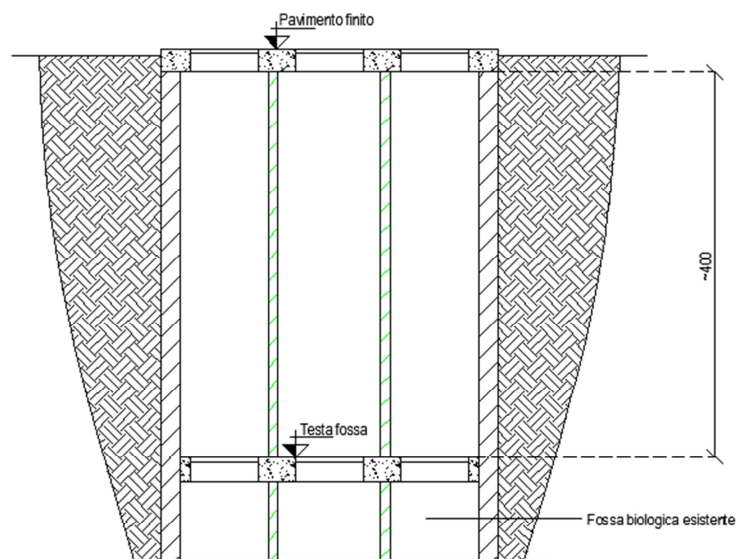


Fig. 5 – Sezione tratta dal rilievo architettonico

Anche in questo caso le criticità emerse sono le medesime per la ristrettezza degli accessi e la posizione a profondità tale da non potersi calare in sicurezza nel vano.

### *Stato di progetto*

Per quanto sopra descritto si interverrà sui manufatti mediante il riposizionamento delle aperture in adiacenza ai muri interrati a cui saranno fissate delle scale in alluminio per la discesa in sicurezza. Le aperture finite avranno larghezza di 70 cm per consentire la discesa e il recupero in sicurezza, oltre alla possibilità di poter bonificare ed areare i vani più facilmente. Questo comporta la totale demolizione delle coperture di entrambi i vani tecnici e il loro rifacimento in quanto l'adeguamento delle aperture sulla struttura esistente orizzontale comporterebbe maggiori oneri e difficoltà di lavorazione senza poter garantire la staticità dei manufatti.

- Fossa biologica n°1: totale demolizione e ricostruzione della soletta esistente in c.a. con spessore di 20 cm armata con Ø12/20"x20" incrociati superiormente e inferiormente ed inserimento di nervature (cordoli) all'interno armati con 3+3 Ø16 e staffe Ø8/20". Finitura con guaina, massetto livellante e pavimento a raccordarsi con quello esistente.
- Fossa biologica n°2: totale demolizione e ricostruzione della soletta esistente in c.a. e realizzazione di travi in c.a. 50x20 armati con 3+3 Ø16 e staffe Ø8/20"
- Posizionamento di chiusini in ghisa sferoidale apribili in corrispondenza delle aperture finite di 70x70 cm
- Fissaggio alle pareti esistenti in c.a. di scale a pioli in alluminio

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Il presente progetto è stato redatto ai sensi delle seguenti Normative:

- Decreto Ministeriale 17/01/2018, Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Circolare Esplicativa N° 7 del 21/01/2019;
- Normative richiamate dalle precedenti Norme.

## CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

Gli interventi progettati rientrano tra quelli di **"INTERVENTO LOCALE"** previsti dal punto 8.4.1 delle NTC 17/01/2018 poiché per effetto delle variazioni apportate non viene modificata la risposta sismica dei manufatti. In particolare non comportano *"incrementi dei carichi statici verticali"* né *"variazioni di classe e/o destinazione d'uso degli spazi"* che restano invariati.

Per questo sono state eseguite le verifiche che la Normativa richiede per questa categoria d'interventi nella configurazione di progetto.

I risultati delle elaborazioni numeriche eseguite sono riportati nella relazione di calcolo (Allegato A8) che contiene tutti i dati necessari per una loro immediata interpretazione.

Firmato da:

**Lucchesi Alessandro**

codice fiscale LCCLSN66D23G999L

num.serie: 166115155617935768123698208789133985031

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 08/05/2018 al 08/05/2024

**Menicacci Walter**

codice fiscale MNCWTR52P01L775Z

num.serie: 42149557328887934537858308499732170501

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 09/03/2020 al 10/03/2023