

COMUNE DI PRATO

UFFICIO TECNICO - SEZIONE EDILIZIA PUBBLICA

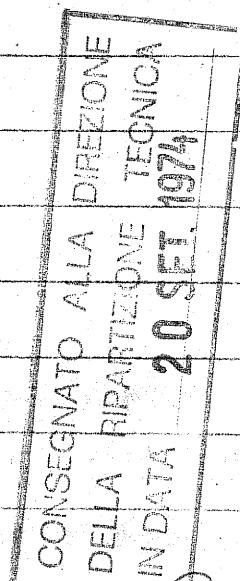
RELAZIONE DI COLLAUDO STATICO DI OPERE IN C.A.

LAVORI - I lavori consistono nella costruzione di un fabbricato adibito a spogliatoi, docce, servizi igienici-sanitari ed altro del Campo Rudby, posto in Prato Viale Galilei.

L'edificio di forma rettangolare si compone di due piani, piano terreno e piano rialzato, ha un'area coperta di mt. 15x9,50 ed un'altezza di circa mt.6.

Le strutture portanti in c.a. sono costituite nei loro elementi principali dai muri perimetrali a retta di terrapieno, che delimitano l'area propria dei servizi con fondazione a solettone continuo. Su tali muri sono stati elevati N° 6 pilastri di cm. 25x25, con ferri d'armatura del $\varnothing$ 14. Le altre fondazioni sul lato frontale dell'edificio, prospiciente il campo di giuoco, sono a plinti separati con sottostante magrone per i rimanenti sei pilastri (N° 6 plinti).

Le altre opere in c.a. riguardano le travi in spessore solaio di cm. 22x100 con armature del $\varnothing$ 16 ed i solai in laterizio armato gettati in opera. Di particolare rilievo sono quelli gettati al piano rialzato con caratteristiche H = cm.22 (18+4), interas



se cm.40, ferri d'armatura del $\varnothing$ 12 e $\varnothing$ 14 con solettino superiore di cm. 4 armato con ferri di ripartizione del $\varnothing$ 6, luce massima mt. 5,85, calcolati per un sovraccarico di Kg/mq. 350.

Gli altri solai riguardano la copertura in travetti prefabbricati ed il controsoffitto in laterizio armato H = cm. 12, ferri d'armatura del $\varnothing$ 10 e $\varnothing$ 12, interasse cm. 40.

La copertura con falde a lieve pendenza ha la trave di colmo di cm. 30x60 armata con ferri del $\varnothing$ 16.

All'esterno del fabbricato sul lato frontale è stata costruita una rampa di accesso al piano rialzato degli spogliatoi, completamente di getto pieno in c.a.--

PROPRIETA' - Comune di Prato.

UBICAZIONE - Prato, Viale Galilei.

IMPRESA COSTRUTTRICE - LIVI Silio e Figli di Prato.

PROGETTISTA DEL COMPLESSO EDILIZIO - Ufficio Tecnico del Comune di Prato.

PROGETTISTA DELLE OPERE IN C.A. - Dott.Ing. Leonardo

LUGLI - Via dello Sprone n. 1 - Firenze.

DIREZIONE DEI LAVORI E DELLE OPERE IN C.A. - Ufficio Tecnico del Comune di Prato.

COLLAUDATORE - Dott.Ing. Alfredo AGOSTINI, Firenze
Via Repetti n° 12, come da incarico del Comune di

Prato con nota N° 20248 del 17/9/1973 e Deliberazione della Giunta Comunale di Prato N° 1628 del 4/9/1973.

Ciò premesso

Il sottoscritto Dott. Ing. Alfredo AGOSTINI, iscritto all'Albo Professionale della Provincia di Firenze col N° 4, ha eseguito il giorno 16 Settembre 1974 la visita sopralluogo onde procedere al Collaudo delle opere in cemento armato della costruzione in oggetto.

Erano presenti, per il Comune di Prato il Dott. Ing. Raffaello LUGLI dell'Ufficio Tecnico Comunale, e per la Ditta Costruttrice il Geom. Dante LIVI.

Con la scorta del progetto e degli elaborati tecnici illustrativi e di calcolo delle varie strutture in c.a., messi a disposizione dello scrivente, il sottoscritto ha proceduto ad una visita accurata in ogni parte dell'edificio, onde accertare che comunque sussistano i presupposti di stabilità e sicurezza.

Nel corso della visita non sono state riscontrate cavillature, lesioni, fessurazioni, né segni apparenti di cedimenti e deformazioni. Nessun rilievo negativo o di natura statica comunque sospetta è emerso a carico delle strutture stesse, che si presentano eseguite a regola d'arte e con materiali i-

donei e di buona qualità.

E' stato impiegato per tutte le opere ferro ad alto limite con aderenza migliorata e conglomerato pre confezionato con cemento a titolo 425.

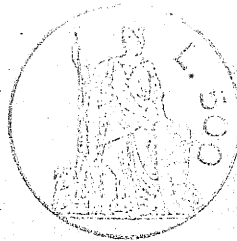
Le opere di getto pieno, esaminate al grezzo su vari elementi di pilastri e travi hanno presentato una struttura superficiale omogenea, compatta e di notevole consistenza a scalfire.

Confermata la bontà dei getti dall'esito favorevole di alcune prove sclerometriche, eseguite dallo scrivente, che hanno dato valori medi della resistenza alla rottura compresi da un minimo di Kg/cmq. 270 (indice medio 31,8) - Kg/cmq. 307 (indice medio 34) ad un massimo di Kg./cmq. 348 (indice medio 36,4).

Tali valori che risultano superiori al carico di rottura di Kg/cmq. 250 confermano in modo del tutto positivo anche i risultati delle prove eseguite in precedenza dalla Dirigenza dei Lavori (Ufficio Tecnico del Comune di Prato).

I controlli metrici eseguiti sulle dimensioni di varie strutture concordano con le misure indicate sia nella progettazione architettonica che in quella di calcolo.

I calcoli esaminati dallo scrivente risultano redatti in conformità delle previsioni progettuali e



delle norme.

PROVE DI CARICO - Dalla documentazione in atti risulta che la Dirigenza dei Lavori, assunta dall'Ufficio Tecnico Comunale, ha provveduto ad eseguire una prova di carico sul solaio di maggiore luce gettato al piano rialzato, sottoponendo a carico una striscia di solaio larga mt.1, con caratteristiche costruttive e di calcolo qui in appresso indicate:

- Luce ml. 5,85

$$H = \text{cm. } 22 - (\text{cm. } 18 + 4)$$

$$q = \text{Kg/mq. } 350 \quad (p = 3,5)$$

$$E = \text{Kg./cmq. } 2,1 \times 10^5$$

$$J = \text{cm}^4 \quad 60.000,$$

$$\text{freccia teorica risultante } f = \frac{3}{384} \frac{p l^4}{E J} = \text{cm. } 0,316$$

Nella prova pratica, per tener conto della collaborazione laterale delle altre strisce adiacenti non caricate, il sovraccarico di calcolo è stato elevato da Kg/mq. 350 a Kg/mq. 500 ed il peso totale uniformemente distribuito sulla striscia di mt. 1x5,85 è stato di ql.30 (arrotondato in eccesso).

Al centro e sulla mezzzeria della striscia il flessimetro centesimale ha rilevato al pieno carico di ql.30 una freccia $f = 23/100 = \text{cm. } 0,23$.

Dopo lo scarico, effettuato gradualmente nel tempo, la deformazione è stata pressoché riassorbita con un

residuo di 4/100.-

Favorevole pertanto il comportamento elastico della struttura con ritorno graduale verso lo zero durante lo scarico della striscia di solaio sottoposta a prova.

Da quanto sopra si rileva che nella prova di carico eseguita, la freccia elastica risulta sensibilmente inferiore a quella teorica desunta dal calcolo di cui sopra.

Considerato che la prova di carico eseguita dalla Dirigenza dei Lavori è stata condotta con diligenza nelle dovute forme cautelative, in relazione al tipo di solaio adottato, il sottoscritto, visto l'esito favorevole ottenuto con un margine di sicurezza soddisfacente, non ha ritenuto necessario ripeterla, né procedere ad altre prove di carico su solai di portata inferiore o con caratteristiche di minore interesse.

Pertanto

Visto l'esito favorevole della visita sopralluogo, delle prove sclerometriche eseguite su elementi di getto pieno, della prova di carico rilevata dagli atti della Dirigenza, il sottoscritto dichiara col-
laudabili le opere in cemento armato del fabbricato in oggetto adibito a spogliatoi del Campo Rugby di

-7-

Prato, Viale Galilei, come di fatto lo collauda a
tutti gli effetti.-

FIRENZE, li 18 Settembre 1974.

IL COLLAUDATORE

Dott. Ing. Alfredo Agostini -

Alfredo Agostini