



Progetto definitivo esecutivo per il rifacimento dei controsoffitti presso la sede provinciale di Milano Fiori sita in Milano, Via Pietro D'Anghiera n. 2

RELAZIONE TECNICA

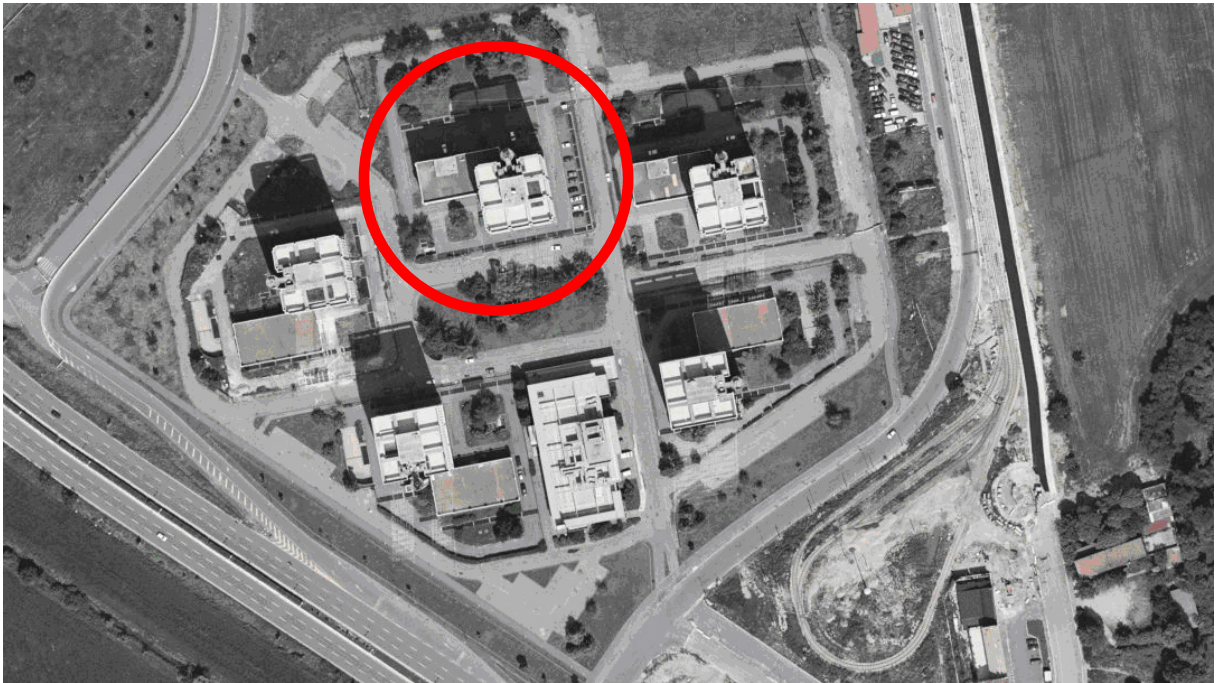
Lo stabile oggetto di intervento è un fabbricato acquistato dall'INPS per fini strumentali all'inizio degli anni '90 e si articola in due porzioni volumetriche: una "bassa" di complessivi n. 4 piani fuori terra e una "alta" di complessivi n.14 piani, ambedue elevate su pilotis, con terrazzo aperto all'ultimo piano. Completano la dotazione dell'edificio n.2 piani interrati di cui il primo interrato destinato ad autorimessa ed il secondo interrato ad archivi.





Inquadramento urbanistico

L'edificio è incluso in una lottizzazione realizzata negli anni 80, denominata P.P.30 (quale piano per l'espansione industriale di via Ripamonti di cui alla Delibera di C.C. 04/06/84 del Comune di Milano) e viene inserito dal P.R.G. vigente in zona D - art.23 NTA - destinazione funzionale I "industriale" – regolata all'art. 32 delle NTA.



L'intervento proposto si configura quale opera di manutenzione ordinaria e quindi risulta compatibile con la normativa urbanistica di piano nonché conforme alle disposizioni legislative vigenti in materia edilizia.





Descrizione del fabbricato e analisi delle criticità

L'edificio ha struttura portante in cemento armato, solai in laterocemento, tamponamenti perimetrali in pannelli di metallo e vetro, murature in intonaco finite con rivestimento plastico, pareti divisorie mobili rivestite in tappezzeria. Gli elementi impiantistici sono distribuiti a "soffitto" e vengono mascherati da controsoffittature in doghe metalliche, agganciate ad una orditura in lamiera di acciaio agganciata al soffitto; ovvero in pannelli di gesso 60x60 cm, infilati sui due lati contrapposti, ad una analoga orditura.



Alcuni recenti episodi di mal posizionamento, frantumazione e rottura di alcuni pannelli in gesso hanno generato preoccupazioni per un possibile rischio di caduta a danno dei fruitori della sede che, seppur prontamente sventato da interventi manutentivi di rimozione delle macerie e/o dei pannelli pericolanti, rischia però di aggravarsi in assenza di un intervento unitario più esteso e risolutivo. Le cause di tale comportamento sono probabilmente da ricercare nella conflittualità esistente tra la rigidità dei materiali in esame e il comportamento "elastico" dei fabbricati multipiano di notevole altezza, normalmente sottoposti a importanti vibrazioni strutturali e dilatazioni termiche.





D'altra parte anche le controsoffittature in doghe metalliche presentano un elevato logorio e pessime condizioni di conservazione dovute anche alla difficoltà di una loro puntuale pulizia e manutenzione se non attraverso onerosi interventi di rimozione e successivo montaggio.

Altra criticità rilevata è la inadeguatezza degli apparecchi illuminanti, "a spot" o "faretto", posizionati nella controsoffittatura in lamine metalliche che non soddisfano i requisiti prestazionali oggi necessari negli ambienti di lavoro.



Il progetto

Intendendo provvedere alla eliminazione delle criticità ritenute più urgenti ed improrogabili, la presente progettazione programma alcuni interventi ed opere ad essi collegati che vengono come di seguito sintetizzati:

- **rimozione dei controsoffitti esistenti e dei relativi telai di sostegno** che avverrà con lo smontaggio, accatastamento e/o messa in sicurezza anche tramite il fissaggio temporaneo al soffitto, dei corpi illuminanti ed apparecchiature di sicurezza, degli anemostati, delle griglie, dei rilevatori di fumo o della cartellonistica varia, previsti da reinstallare ovvero smaltimento di quelli da sostituire. A tali operazioni si aggiungono quelle previste per il



fissaggio di tutti i cavi presenti nel controsoffitto tra cui quelli elettrici, telefonici, di trasmissione dei dati e/o di allarme (o corrugati) e quelle per il loro rimontaggio e fissaggio con aggancio al soffitto o alla nuova struttura del controsoffitto;

- **posa dei nuovi controsoffitti** che verranno realizzati con pannelli autoportanti acustici e decorativi, smontabili e fonoassorbenti in lana di roccia con velo minerale verniciati con colore di dimensioni mm. 600x600, spess. mm.25, con bordo diritto in appoggio, aventi caratteristiche di REI 120 e resistenza al 100% di umidità. I nuovi pannelli saranno montati su orditura metallica di sostegno, a vista, preverniciata bianca, realizzata in lamiera d'acciaio zincata e verniciata e composta da profili perimetrali a "L" e profili portanti a "T" mm. 19/24, ancorati con meccanismi di fissaggio idonei che, in esterno, dovranno anche garantire la resistenza al vento;



- Le operazioni di installazione dei nuovi controsoffitti procederanno parallelamente alla **re installazione degli apparecchi illuminanti e delle apparecchiature di sicurezza**, degli anemostati, delle griglie, dei rilevatori di fumo o della cartellonistica varia. Nello specifico le luci verranno reinstallate ovvero sostituite con plafoniere IP 40, dimensioni mm. 600x600,

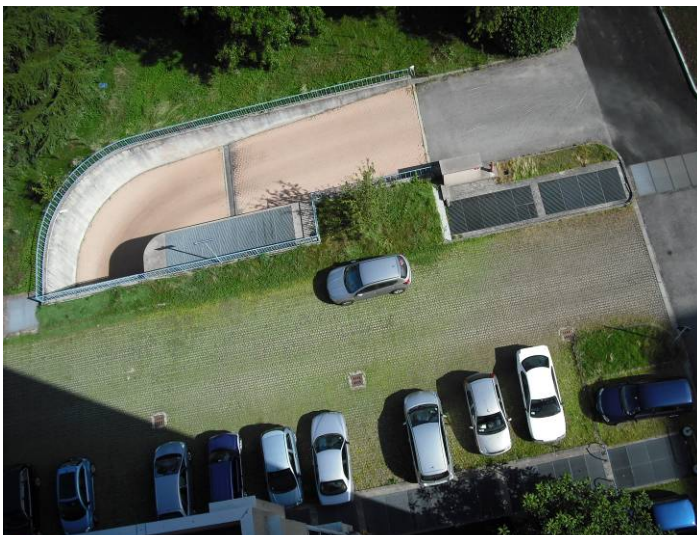


ad appoggio o a sospensione, comunque incassate nel controsoffitto dotate di doppia accensione e luce diretta da 4x18 W con reattore elettronico, Dark-light, con schermo lamellare in alluminio speculare e luminanza diretta inferiore a 200 cd/mq per angoli superiori a 65 C° radiali, fusibili, tubi fluorescenti aventi temperatura di colore K: 4000, Ra: 1B, G:B, lumen 1350/cad. L'illuminamento medio dovrà garantire i 500 Lux. Si prevede l'integrazione dell'impianto esistente con ulteriori lampade di "emergenza";

- I lavori si completano con **opere collaterali e connesse** a quelle principali come le tinteggiature con smalti acrilici all'acqua e/o idropitture lavabili date sulle pareti dei vani scala ed ascensore e per rifiniture varie, ovvero, pulizia e sostituzione delle superfici a tappezzeria compromesse, e, ancora, opere minime di rifinitura e completamento;

Logistica

La quantità delle opere da eseguire e le caratteristiche del fabbricato, con tipologia a "torre", unite alle necessità di mantenere in esercizio l'edificio, impongono l'approfondimento delle questioni logistiche legate all'esecuzione dei lavori.





Gli ampi spazi a parcheggio e di manovra circostanti all'edificio permettono una comoda segregazione di specifiche aree da dedicare alla sosta dei mezzi d'opera e alla movimentazione e deposito provvisorio dei materiali. L'accesso dei mezzi potrà avvenire dall'ingresso secondario in lato est dell'area di pertinenza dell'edificio, raggiungibile dal prolungamento della via G.Patecchio e posto all'incrocio con via C.Barbiano. Onde evitare situazioni promiscue e il danneggiamento degli elevatori esistenti, il progetto prevede l'installazione di una specifica piattaforma elevatrice esterna prevista in lato est della scala di sicurezza dell'edificio, da estendersi per tutti i piani oggetto di intervento. Il progetto articola le diverse fasi di lavoro organizzandole rispetto ad un previsto sgombero completo di ogni singolo piano e/o protezione accurata di scrivanie, armadi, masserizie e depositi cartacei, al fine di consentire agli operatori un comodo e rapido svolgimento delle fasi lavorative. Soluzioni alternative migliorative potranno comunque essere valutate in accordo con l'impresa appaltatrice.





Tempi di esecuzione

Come meglio evidenziato nel crono programma delle attività lavorative allegato, i termini per lo svolgimento dei lavori è previsto in giorni 750 complessivi, di cui giorni 519 di lavori, naturali e non consecutivi, come da crono programma, decorrenti dalla data di consegna dei lavori prevedendo la sopracitata organizzazione logistica. Analogamente a quanto sopra precisato i tempi potranno subire variazioni in difetto nel caso di individuazione di modalità di realizzazione diverse pattuite con l'impresa appaltatrice.

cronoprogramma

mesi di lavoro		1° mese				2° mese				3° mese				4° mese				5° mese				5° mese			
settimane		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	#	17	18	19	#
1	allestimento generale di cantiere																								
2	allestimento di cantiere al piano	11P								10P								9P							
3	rimozioni, demolizioni e fissaggi																								
4	realizzazione controsoffitti e impianti																								
5	integgiature e finiture																								
6	<i>sospensione lavori per attività INPS: facchinaggi, pulizie, allestimenti</i>																								
mesi di lavoro		6° mese				7° mese				8° mese				9° mese				10° mese				11° mese			
settimane		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	#	17	18	19	#
2	allestimento di cantiere al piano	8P								7P								6P							
3	rimozioni, demolizioni e fissaggi																								
4	realizzazione controsoffitti e impianti																								
5	integgiature e finiture																								
6	<i>sospensione lavori per attività INPS: facchinaggi, pulizie, allestimenti</i>																								
mesi di lavoro		12° mese				13° mese				14° mese				15° mese				16° mese				17° mese			
settimane		1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
2	allestimento di cantiere al piano	5P								4P								3P							
3	rimozioni, demolizioni e fissaggi																								
4	realizzazione controsoffitti e impianti																								
5	integgiature e finiture																								
6	<i>sospensione lavori per attività INPS: facchinaggi, pulizie, allestimenti</i>																								
mesi di lavoro		18° mese				19° mese				20° mese				21° mese				22° mese				23° mese			
settimane		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	#	17	18	19	#
2	allestimento di cantiere al piano			2P										1P										TP	
3	rimozioni, demolizioni e fissaggi																								
4	realizzazione controsoffitti e impianti																								
5	integgiature e finiture																								

