

PROGETTISTI:

Dott. Ing.
Stefano Fumagalli



SO.GE.M.I. S.p.A.
Società per l'Impianto e l'Esercizio
dei Mercati Annonari all'Ingrosso
di Milano



**REALIZZAZIONE DI NUOVI TORNELLI NELLE
PORTE 2, 5 E SOTTO IL PALAZZO SO.GE.MI.**

**LOTTO REALIZZATIVO N. 2 - STRALCIO N. 2
FORNITURA E POSA DI N. 3 TORNELLI PRESSO PORTA PALAZZO**

DATA:

Aprile 2018

SCALA:

OGGETTO:

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
RELAZIONE GENERALE**

N. ELABORATO:

A

ELABORATO TECNICO:

Ing. Stefano Pria

IL PRESENTE ELABORATO TECNICO E' DI PROPRIETA' DELLA SO.GE.M.I. S.p.A.
TUTTI I DIRITTI SONO TUTELATI A TERMINE DI LEGGE

INDICE

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

- 1.0 INQUADRAMENTO GENERALE
 - 1.1 AREA E SITUAZIONE URBANISTICA
 - 1.2 PROPRIETÀ DELLE AREE E LOTTI FUNZIONALI
 - 1.3 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE
 - 1.4 ALLACCIAMENTI ED OPERE DI URBANIZZAZIONE
- 2.0 FINANZIAMENTO
- 3.0 ELENCO DEGLI ELABORATI
 - 3.1 DOCUMENTI
 - 3.2 TAVOLE GRAFICHE

RELAZIONE TECNICA

- 4.0 OGGETTO DEL PROGETTO ESECUTIVO
- 5.0 SOLUZIONE PROPOSTA
 - 5.1 SPOSTAMENTO DI UN ESISTENTE TORNELLO DA PORTA 3 A PORTA 2
 - 5.2 REALIZZAZIONE DI NUOVI TORNELLI ALLA PORTA 5
 - 5.3 FORNITURA E POSA DI NUOVI TORNELLI SOTTO IL PALAZZO SO.GE.MI.

STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

- 6.0 ANALISI PRELIMINARE
 - 6.1 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
 - 6.2 VINCOLI AMBIENTALI ED AUTORIZZAZIONI

PIANO PARTICELLARE

7.0

RAPPORTI CON ENTI E SOCIETÀ DI GESTIONE DI PUBBLICI SERVIZI

8.0

QUADRO ECONOMICO

9.0

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

1.0 INQUADRAMENTO GENERALE

La società So.Ge.Mi. S.p.A., sita al civico 36 di Via Lombroso in Milano, con specifico Documento Preliminare alla Progettazione ha incaricato lo scrivente di redigere il presente progetto per la realizzazione dei lavori di ~~%~~REALIZZAZIONE DI NUOVI TORNELLI NELLE PORTE 2, 5 E SOTTO IL PALAZZO SO.GE.MI.+

Si tratta sostanzialmente di una serie di interventi atti a migliorare l'accessibilità alle aree mercatali esistenti, mediante la realizzazione di nuovi tornelli di ingresso ed uscita alle zone accessibili al pubblico.

Il progetto generale prevede N. 3 interventi localizzati e dislocati in differenti posizioni dell'area mercato; tali interventi vengono di seguito evidenziati:

“ Intervento 01 (già ultimato): Spostamento di un esistente tornello dalla porta N. 2 alla porta N. 3 e conseguente chiusura del varco che si viene a creare alla porta N. 2 con opportune opere edili;

“ Intervento 02A (già ultimato): Realizzazione di un nuovo tornello di ingresso/uscita con accesso specifico per biciclette e carrelli alla porta N. 5;

“ Intervento 02B (di cui al presente progetto): Fornitura e posa di nuovi tornelli di ingresso/uscita con accesso specifico per biciclette e carrelli alla porta principale, situata immediatamente sotto il palazzo uffici di So.Ge.Mi. S.p.A..

1.1 Area e situazione urbanistica

L'area oggetto degli interventi è situata nella zona Est di Milano ed è situata nei pressi di Via Cesare Lombroso, delimitata ad Ovest da Via Vismara e ad Est da una linea ferroviaria.

Le opere in esame sono relative ad una semplice modifica agli accessi alle aree mercatali e, pertanto, non alterano neppure in minima parte lo stato di destinazione d'uso dei luoghi. In accordo con il Responsabile Unico del Procedimento, si ritiene quindi l'intervento progettato compatibile con il P.G.T. vigente.

1.2 Proprietà delle aree e lotti funzionali

Le aree interessate dagli interventi sono di proprietà del Comune di Milano e da questo convenzionate con So.Ge.Mi. S.p.A..

I lavori in progetto sono stati concordati e coordinati con il Responsabile Unico del Procedimento, che ha definito gli obiettivi da raggiungere nel DPP sopra citato.

Essendo gli interventi dislocati in vari punti delle aree mercatali, la Committenza ha preferito dividere in due lotti funzionali gli interventi stessi, come di seguito specificato.

Successivamente, in seguito alla consegna del progetto esecutivo relativo al secondo lotto realizzativo, la Committenza ha preferito suddividere in due stralci funzionali il sopra indicato secondo lotto, poiché ha ritenuto opportuno effettuare uno studio di fattibilità supplementare

atto alla verifica della possibilità di valorizzare il portale situato sotto il palazzo So.Ge.Mi. S.p.A., essendo questo l'ingresso principale al mercato ortofrutticolo.

Lotto realizzativo N. 1: Spostamento di un esistente tornello dalla porta N. 3 alla porta N. 2 e conseguente chiusura del varco che si viene a creare alla porta N. 3. Tale intervento risulta già ultimato.

Lotto realizzativo N. 2 . Stralcio N. 1: Realizzazione di nuovi tornelli di ingresso/uscita con accesso specifico per biciclette e carrelli alla porta N. 5. Tale intervento risulta in fase di realizzazione e non fa parte del presente progetto.

Lotto realizzativo N. 2 . Stralcio N. 2: Fornitura e posa di nuovi tornelli di ingresso/uscita con accesso specifico per biciclette e carrelli sotto il palazzo So.Ge.Mi..

Il presente progetto riguarda il secondo lotto realizzativo secondo stralcio funzionale, relativo alla sola PORTA PALAZZO del mercato ortofrutticolo.

1.3 Cronoprogramma delle fasi attuative

Il presente intervento riguarda il 2° stralcio del 2° lotto realizzativo, inerente la realizzazione di nuovi tornelli per il passaggio pedonale e biciclette/carrelli alla porta situata sotto il palazzo So.Ge.Mi. per l'accesso al mercato ortofrutticolo.

Il cronoprogramma previsto è il seguente:

Progettazione esecutiva lavori di 2° lotto 2° stralcio	entro il	30.04.2018
Appalto dei lavori	entro il	31.07.2018
Inizio presuntivo dei lavori di 2° lotto 2° stralcio	entro il	01.10.2018
Ultimazione stimata dei lavori di 2° lotto 2° stralcio	entro il	31.10.2018

Si presume che le opere di 2° lotto 2° stralcio potranno essere utilizzate a partire dall'inizio del mese di Novembre dell'anno 2018.

1.4 Allacciamenti ed opere di urbanizzazione

Le aree sono già fin da ora accessibili ed urbanizzate. Risultano necessari gli opportuni collegamenti alla esistente rete dati ed alla esistente rete di alimentazione elettrica, entrambe di proprietà del Committente.

2.0 FINANZIAMENTO

Il progetto viene finanziato integralmente con fondi di bilancio dell'Amministrazione di So.Ge.Mi. S.p.A..

3.0 ELENCO DEGLI ELABORATI

3.1 Documenti

- Relazione generale;
- Capitolato speciale d'appalto;
- Elenco prezzi unitari;
- Computo metrico estimativo e quadro economico;
- Schema di contratto;
- Cronoprogramma dei lavori;
- Quadro d'incidenza percentuale della manodopera;
- Piano di manutenzione;
- Piano di sicurezza e di coordinamento.

3.2 Tavole grafiche

- Tav. 01: Porta Palazzo . Stato di fatto e progetto . Planimetrie e prospetti;
- Tav. 02: Porta Palazzo . Reti tecnologiche e particolari costruttivi.

RELAZIONE TECNICA

4.0 OGGETTO DEL PROGETTO ESECUTIVO

A seguito dei numerosi sopralluoghi effettuati dal sottoscritto e dai tecnici della Committenza, sono state individuate e condivise le soluzioni migliori per la risoluzione delle problematiche evidenziate nel Documento Preliminare alla Progettazione.

Allo stato attuale, risultano già realizzati i due interventi presso porta 2 e porta 5.

In riferimento alla realizzazione di nuovi tornelli e varco per biciclette e carrelli sotto il palazzo So.Ge.Mi., di cui alla presente progettazione, in seguito a ponderata valutazione della Committenza sulla base di uno specifico studio di fattibilità e di successive considerazioni, è stata individuata la migliore soluzione per l'inserimento degli stessi all'interno delle aree esistenti e sono state definite le opportune opere impiantistiche ed edili di contorno.

5.0 SOLUZIONE PROPOSTA

Il progetto generale prevede N. 3 interventi edili localizzati e dislocati in differenti posizioni; tali interventi vengono di seguito evidenziati:

“ Intervento 01: Spostamento di un esistente tornello dalla porta N. 3 alla porta N. 2 e conseguente chiusura del varco che si viene a creare alla porta N. 3 con opportune opere edili;

“ Intervento 02A: Realizzazione di un nuovo tornello di ingresso/uscita con accesso specifico per biciclette e carrelli alla porta N. 5;

“ Intervento 02B: Fornitura e posa di nuovi tornelli di ingresso/uscita con accesso specifico per biciclette e carrelli alla porta principale, situata immediatamente sotto il palazzo uffici di So.Ge.Mi. S.p.A..

Gli interventi sopra evidenziati sono stati separati in riferimento ai distinti lotti realizzativi richiesti esplicitamente dalla Committenza. Gli interventi 01 e 02A sono stati già completati.

Nel seguito della presente relazione, vengono esplicitati nel dettaglio unicamente i lavori relativi al 2° stralcio del 2° lotto realizzativo, di cui all'intervento 02B..

5.1 Spostamento di un esistente tornello da porta 3 a porta 2

Intervento non incluso nel presente progetto, facendo esso parte del 1° lotto realizzativo dell'opera.

Tale intervento è stato già ultimato.

5.2 Realizzazione di nuovi tornelli alla porta 5

Intervento non incluso nel presente progetto, facendo esso parte del 1° stralcio del 2° lotto realizzativo dell'opera.

Tale intervento è stato già ultimato.

5.3 Fornitura e posa di nuovi tornelli sotto il palazzo So.Ge.Mi.

Le indicazioni date allo scrivente specificano la volontà della Committenza di realizzare presso la porta situata sotto il palazzo So.Ge.Mi. due nuovi accessi pedonali affiancati da uno specifico portale per l'accesso di biciclette e di carrelli.

Essendo stato chiesto allo scrivente di evitare una eccessiva spesa, necessaria per un completo miglioramento estetico dell'ingresso principale al mercato ortofrutticolo, lo scrivente è stato incaricato di migliorare la prima proposta progettuale e di accantonare quella prevista nel più recente studio di fattibilità.

Tale soluzione prevede l'eliminazione dell'esistente tornello, la realizzazione di N. 3 tornelli nuovi ed il completamento con esecuzione di un tamponamento in rete stirata spianata di aspetto simile alla rete esistente sui due lati, all'esterno dei pilastri, i quali non saranno minimamente toccati.

Inoltre, per esplicita scelta della Committenza, i tornelli da posare dovranno avere le aperture dei bracci rotanti a 120° in modo da garantire un più facile passaggio degli utenti, nonostante questo possa eventualmente comportare una minore sicurezza contro il passaggio contemporaneo di più utenti, dei quali solo uno sarebbe autorizzato all'ingresso.

Dietro specifica richiesta dei tecnici della Committenza, i nuovi tornelli per l'ingresso/uscita pedonale verranno posti in posizione simmetrica, mentre il varco di accesso per le biciclette ed i carrelli verrà centrato nel mezzo degli esistenti pilastri.

L'esistente tornello verrà dismesso ma preservato nelle sue funzionalità, per un suo eventuale utilizzo presso altra sede. Viene previsto il suo accatastamento in ambito di cantiere ed il successivo trasporto a magazzino, ove verrà indicato dalla Committenza.

Ai fini dell'inserimento dei nuovi manufatti, l'esistente cancello carraio e le strutture metalliche esistenti all'interno dei pilastri verranno interamente demolite.

La soluzione adottata prevede la completa chiusura dell'esistente varco al passaggio dei mezzi di soccorso; in tal senso, i tecnici della Committenza hanno segnalato allo scrivente che provvederanno autonomamente alle dovute modifiche ai piani di sicurezza aziendali.

La nuova struttura metallica delle parti amovibili verrà realizzata mediante fornitura e messa in opera di una trave orizzontale tubolare di acciaio, dimensioni 200 x 200 [mm], verniciata a polvere in colore grigio, atta al supporto dei soprastanti pannelli, al fissaggio dei nuovi tornelli sottostanti ed al passaggio dei cavi elettrici e dati nel suo interno.

I nuovi tamponamenti delle parti amovibili verranno realizzati mediante fornitura e messa in opera di lamiera stirata spianata, tipo modello Medio Evo della ditta Fils, od equivalente per caratteristiche tecniche.

Nel dettaglio, i lavori da realizzare prevedono:

- a) la predisposizione dell'area situata sotto il palazzo So.Ge.Mi. per il successivo posizionamento dei tornelli, mediante la realizzazione delle necessarie opere edili (demolizioni edili e rimozioni di saracinesche e recinzioni esistenti, livellamento del fondo esistente in cemento armato, predisposizione cavidotti per rete elettrica e rete dati);
- b) le opere da fabbro inerenti la realizzazione di una nuova trave in tubolare di acciaio a sezione quadrata 200 x 200 [mm], verniciata a polvere in color grigio a scelta della D.L. secondo campionatura da predisporre;
- c) le opere da fabbro inerenti la realizzazione di nuovi tamponamenti delle parti amovibili mediante fornitura e messa in opera di lamiera stirata spianata, tipo modello Medio Evo

So.Ge.Mi. S.p.A.

Realizzazione di nuovi tornelli nelle porte 2, 5 e sotto il palazzo So.Ge.Mi. . Lotto realizzativo N. 2 Stralcio N. 2

della ditta Fils, od equivalente per caratteristiche tecniche: peso 8,0 [kg/mq], maglia romboidale con diagonali 200 e 100 [mm], spessore 5 [mm];

- d) la fornitura e posa da parte di una ditta specializzata nel settore di due identici tornelli a due varchi (ingresso/uscita separati) con organi rotanti in acciaio a tutta altezza, divisi in tre settori di 120° cadauno, tipo il modello TRS 372 DOPPIO di Automatic Systems od equivalente per caratteristiche tecniche, accompagnata dalla fornitura e posa nel mezzo di un varco per biciclette/carrelli e/o persone con difficoltà motorie, avente apertura nei due sensi e costituito anch'esso da una struttura in acciaio, tipo il modello ECCO SOLITAIRE di Tecno PA S.r.l. od equivalente per caratteristiche tecniche;
- e) la realizzazione dei cablaggi relativi alla rete di alimentazione elettrica ed alla rete dati all'interno dei cavidotti precedentemente predisposti allo scopo, esclusi i soli allacciamenti alle reti esistenti, che verranno effettuati direttamente da un tecnico specializzato della Committente;
- f) la realizzazione di un quadro elettrico per esterni atto al posizionamento al suo interno della consolle terminale per il controllo manuale dei tornelli realizzati;
- g) la predisposizione sui tornelli delle opere necessarie per la successiva installazione dei lettori di badge, lavorazione alla quale provvederà al termine dei lavori il Committente con proprio personale.
- h) opere varie di contorno, quali ripristini di pavimentazioni esistenti, pulizia generale del cantiere ed opere generali di finitura.

STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE

6.0 ANALISI PRELIMINARE

6.1 Piano di Governo del Territorio

Il PGT vigente destina le aree oggetto di interventi ad area mercatale. Come già precedentemente evidenziato, essendo le lavorazioni previste in progetto opere di modifica delle sole aree di ingresso, in accordo con il Responsabile Unico del Procedimento, si ritiene il tutto compatibile con l'intervento progettato.

6.2 Vincoli ambientali ed autorizzazioni

Le aree di intervento non sono sottoposte a vincolo ambientale e le opere in progetto non sono sottoposte ad autorizzazione paesaggistica.

7.0 PIANO PARTICELLARE

Non viene allegato al presente progetto esecutivo alcun piano particellare di esproprio, in quanto . a seguito delle informazioni fornite dall'Ufficio Tecnico . l'area d'intervento risulta integralmente di proprietà del Comune di Milano e convenzionata da questo con la Committente So.Ge.Mi. S.p.A..

8.0 RAPPORTI CON ENTI E SOCIETÀ DI GESTIONE DI PUBBLICI SERVIZI

A seguito delle informazioni raccolte presso l'Ufficio Tecnico e data la tipologia delle opere da realizzare, non risulta prevedibile alcuna interferenza sostanziale con le reti tecnologiche esistenti. In ogni caso, in accordo con il Responsabile Unico del Procedimento, viene comunque prevista all'interno del quadro economico una specifica somma per eventuale spostamento o protezione dei sottoservizi tecnologici interrati esistenti in caso di bisogno.

Resta inteso sin d'ora che . come peraltro specificato nel capitolato speciale d'appalto allegato al presente progetto esecutivo . è comunque onere dell'impresa appaltante provvedere a definire con le società che gestiscono i servizi pubblici interrati esistenti una conferenza servizi al fine di avere gli opportuni tracciamenti in sito, prima dell'inizio dei lavori.

In riferimento alle interferenze con la normale gestione dell'area mercatale, come già specificato nel PSC, resta inteso che il traffico pedonale per il mercato ortofrutticolo verrà sospeso per il tempo necessario alla realizzazione di lavori, venendo dirottato sull'altro tornello di ingresso disponibile presso porta 2. Gli ingressi carrai potranno invece essere gestiti dall'ingresso principale situato presso porta 4. In ogni caso, tale modifica temporanea all'esistente viabilità sarà opportunamente concordata a tempo debito con la Committenza.

9.0 QUADRO ECONOMICO

Gli interventi precedentemente descritti sono stati separati in riferimento ai distinti lotti realizzativi richiesti esplicitamente dalla Committenza.

Nel seguito viene riportato il quadro tecnico economico inerente i soli lavori relativi al 2° stralcio del 2° lotto realizzativo.

PARTE A	<i>Lavori a misura, a corpo, in economia:</i>	in Euro	
A1	<i>Lavori soggetti a ribasso</i>		77 187,41
A2	<i>Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso</i>		2 612,59
	<i>Totale parte A</i>	Euro	79 800,00
PARTE B	Somme a disposizione della stazione appaltante per:		
B1	Spese per realizzazione opere impiantistiche di allacciamento alle esistenti reti dati ed elettrica, oneri fiscali inclusi		850,00
B2	Contributo per eventuale spostamento e per opere di salvaguardia dei servizi tecnologici esistenti		800,00
B3	Spese tecniche per progettazione, D.L., misure & contabilità, coordinamento sicurezza, eventuale redazione C.R.E., incluso oneri per redazione studio di fattibilità con simulazioni fotografiche		5 451,12
B4	Oneri fiscali relativi ai professionisti (CNPAIA 4% ed IVA 22%)		1 465,26
B5	Spese di copisteria (IVA 22% inclusa)		366,00
B6	Imprevisti ed accantonamenti (5,00% totale parte A)		3 990,00
B7	Arrotondamento		77,62
	Totale parte B	Euro	13 000,00
	Totale Generale	Euro	92 800,00

APRILE 2018