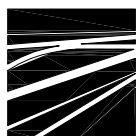
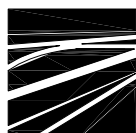


Regione Lombardia
Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità



FERROVIENORD



NORD_ING

CODICE
COMMESSA

LIVELLO
PROGETTAZIONE

D.P.R.
207/10

PROGRESSIVO
ELABORATO

CATEGORIA
OPERA

NUMERO
OPERA

REVISIONE

SCALA

- - -

E

a

001

IT

- -

R0

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
SERVIZI IGIENICI PUBBLICI DI MILANO CADORNA
Progetto Esecutivo

RELAZIONE TECNICA E CAPITOLATO

Revisioni		Data	Descrizione	Redatto	Controllato
	3		-		
	2		-		
	1		-		
	0	Nov. 2022	PRIMA EMISSIONE		

NORD_ING

FERROVIENORD

Progettista



NORD_ING

Collaborazione

REDATTO CONTROLLATO APPROVATO DATA

CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE

AGG.

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DEI LAVORI	2
2.1. Opere di ripristino e ristrutturazione architettonica.....	3
2.1.1. <i>Rifacimento della pavimentazione</i>	3
2.1.2. <i>Rifacimento dei rivestimenti delle pareti e dei pilastri</i>	4
2.1.3. <i>Interventi su pareti WC</i>	4
2.1.4. <i>Interventi sul controsoffitto</i>	4
2.1.5. <i>Interventi su infissi interni.....</i>	5
2.1.6. <i>Opere murarie.....</i>	5
2.2. Opere impiantistiche	5
2.2.1. <i>Interventi su impianto elettrico</i>	5
2.2.2. <i>Interventi su impianto idrico-sanitario</i>	5
3. DISPONIBILITA' DELLE AREE	5
4. STIMA DEI LAVORI	6
5. PROGRAMMA LAVORI	6

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda i lavori di manutenzione straordinaria dei servizi igienici pubblici della stazione di Milano Cadorna.

Il progetto riguarda pertanto le opere civili, architettoniche e impiantistiche della zona adibita a servizi igienici della stazione, ubicati al piano interrato.

I lavori si rendono necessari al fine di migliorare lo stato di conservazione e la funzionalità degli ambienti.

2. DESCRIZIONE DEI LAVORI

I servizi igienici della stazione di Milano Cadorna sono accessibili mediante una scala/ascensore ubicata sul lato sinistro dell'atrio, accanto alla biglietteria.

La superficie totale dei servizi è di circa 119 mq, suddivisa in due zone (uomini e donne) con un atrio di ingresso in comune.



Immagine 1 – Stato di fatto

Il progetto di manutenzione prevede i seguenti interventi:

- Ripristino e ristrutturazione architettonica;
- Impiantistico.

Per tutto quanto non esplicitamente indicato nel capitolo si rimanda agli elaborati grafici relativi.

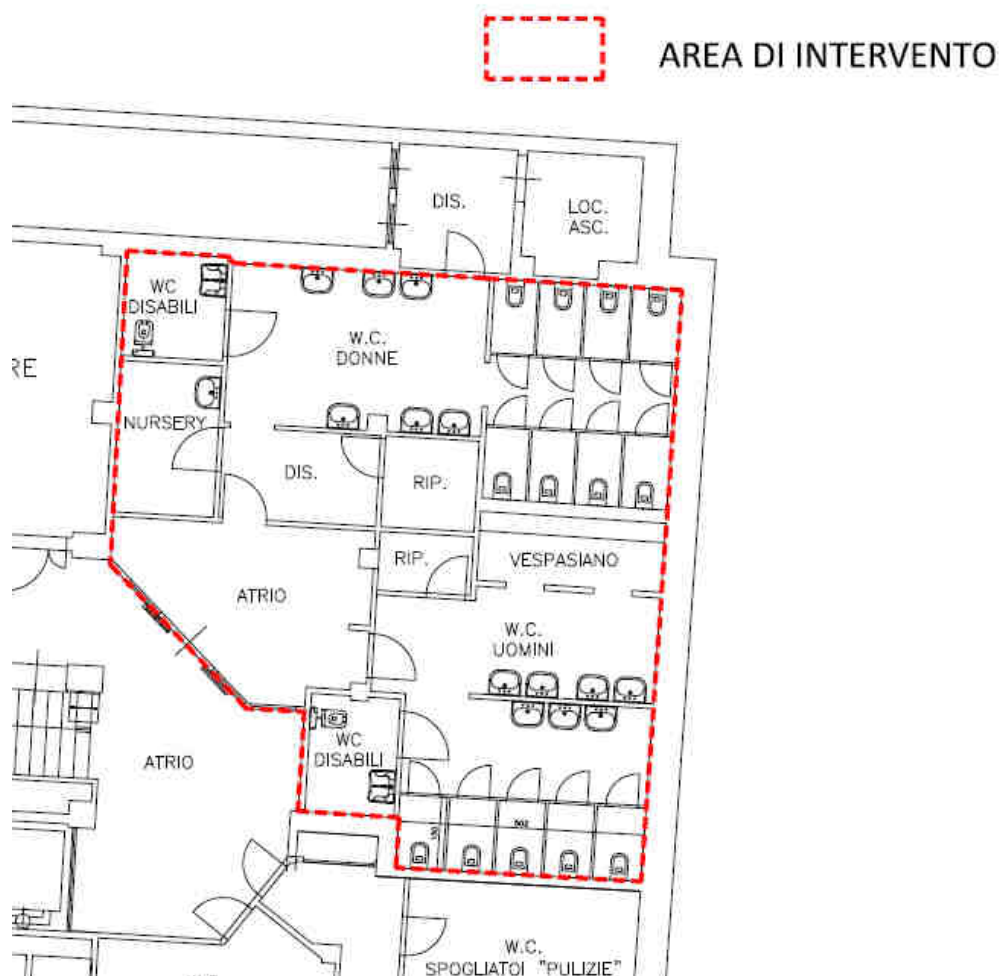


Immagine 2 – Stato di progetto

2.1. Opere di ripristino e ristrutturazione architettonica

2.1.1. Rifacimento della pavimentazione

Seguono le principali fasi operative:

- Rimozione delle piastrelle esistenti e della relativa colla di fissaggio;
- Realizzazione della nuova pavimentazione in piastrelle di gres porcellanato, colorato in massa, rettificato con superficie ad alto coefficiente antiscivolo R10 e priva di ruvidità, formato 60x120 cm, spessore 10 mm, di finitura effetto pietra con inclusioni di medio-piccola dimensione, tonalità grigio (tipo Marazzi, MyStone, Gris Fleury, colore Taupe con

trattamento superficiale Stepwise, o similare), posata a giunti allineati con specifico collante.

Si prevedrà un formato 30x60 cm come eventuale ipotesi alternativa in caso di esigenze spaziali non congrue, per dimensioni o conformazione, al formato 60x120 cm (ad es. locali di piccole dimensioni o a geometria irregolare).

Le piastrelle saranno di prima scelta prodotte in stabilimenti certificati con Sistema di Gestione Qualità ISO 90001 e conformi alle norme di settore europeo EN 14411-G ed internazionale ISO 13006-G gruppo Bla-UGL.

La posa sarà a giunti allineati e le fughe tra le piastrelle a pavimento dovranno essere allineate con le fughe delle piastrelle di rivestimento delle pareti.

2.1.2. Rifacimento dei rivestimenti delle pareti e dei pilastri

Seguono le principali fasi operative:

- Rimozione delle piastrelle esistenti e della relativa colla di fissaggio;
- Realizzazione dei nuovi rivestimenti con piastrelle del medesimo gres porcellanato applicato a pavimento, colorato in massa, rettificato, formato 30x60 cm, spessore 10 mm, di finitura effetto pietra con inclusioni di medio-piccola dimensione, tonalità grigio (tipo Marazzi, MyStone Gris Fleury, colore Taupe, o similare), posate a giunti allineati con specifico collante.

Le piastrelle saranno di prima scelta prodotte in stabilimenti certificati con Sistema di Gestione Qualità ISO 90001 e conformi alle norme di settore europea EN 14411-G ed internazionale ISO 13006-G gruppo Bla-UGL.

Le piastrelle saranno disposte orizzontalmente con fughe allineate e non sfalsate fino ad un'altezza di circa 240 cm (otto piastrelle intere) dal pavimento finito. Eventuali porzioni di parete rimanenti tra la fine del rivestimento ceramico ed il controsoffitto saranno intonacate, e tinteggiate con idropittura lavabile di colore grigio scuro (RAL 7021).

2.1.3. Interventi su pareti WC

Seguono le principali fasi operative:

- Smontaggio e smaltimento delle attuali pareti divisorie WC esistenti;
- Fornitura e posa di nuovi divisori in pannelli stratificati in laminato HPL. Questi dovranno essere rialzati da pavimento per consentire una facile pulizia della superficie a pavimento. La colorazione sarà grigio scuro (RAL 7021).

2.1.4. Interventi sul controsoffitto

Seguono le principali fasi operative:

- Smontaggio e smaltimento degli elementi costituenti il controsoffitto esistente;
- Fornitura e posa di nuova controsoffittatura costituita da sistema in pannelli metallici di acciaio ad apertura in aggancio a struttura nascosta, ancorata al solaio soprastante mediante pendinatura regolabile. I pannelli saranno di dimensioni 60x60 cm in lamiera stirata ripiegata ad angolo retto e saldata a filo bordo o interno bordo verniciata RAL 7021 (maglia quadrata o romboidale passo 6-8 mm). Nella parte a vista i pannelli risulteranno perfettamente accostati creando un effetto complanare e uniforme.

- Per garantire le adeguate prestazioni di assorbimento acustico verrà prevista l'applicazione di un materassino fonoassorbente in ecofibra nera all'estradosso del pannello. Il sistema dovrà rispondere ai requisiti sismici e antincendio richiesti dal progetto così come dovranno essere valutati in fase progettuale eventuali soluzioni per garantire la resistenza meccanica ad eventuali spinte ascensionali e/o eventuali aspirazioni o pressioni che possano compromettere la stabilità o complanarità dei pannelli (ad esempio in prossimità degli ingressi o in presenza di grandi aperture).
I pannelli dovranno consentire l'ispezionabilità degli impianti elettrici e meccanici e dovranno poter essere forati per il fissaggio di eventuali terminali impiantistici.

2.1.5. Interventi su infissi interni

Seguono le principali fasi operative:

- Smontaggio e smaltimento degli attuali infissi interni esistenti;
- Fornitura e posa di nuove porte in laminato con profili in alluminio ed apertura ad anta battente cieca di colore grigio scuro (RAL 7021). Se previsti in metallo (ad es. porte tagliafuoco o di accesso ai vani tecnici) saranno comunque di colore grigio scuro (RAL 7021).

2.1.6. Opere murarie

Si prevede l'ampliamento dell'area nursery esistente nella zona wc donne e la realizzazione di un nuovo locale ripostiglio per i materiali di pulizia nella zona wc uomini, mediante realizzazione di pareti in cartongesso con struttura metallica di sostegno.

2.2. Opere impiantistiche

2.2.1. Interventi su impianto elettrico

Le opere di adeguamento impiantistico consistono nella rimozione degli apparecchi di illuminazione esistenti e nell'installazione di nuovi apparecchi a LED.

I corpi illuminanti dovranno essere perfettamente integrati nel sistema a controsoffitto dal punto di vista geometrico (moduli 60x60 cm o elementi lineari continui e/o discontinui).

Per la scelta del corpo illuminante è fondamentale tener conto di alcuni parametri quali il flusso luminoso sorgente, l'efficienza luminosa, l'indice di resa cromatica, la temperatura di colore, l'illuminamento e la distribuzione del flusso luminoso simmetrica. La temperatura di colore della luce, salvo differenti indicazioni normative o del progetto illuminotecnico, sarà tra i 3000K (luce calda) e i 4000K (luce naturale).

2.2.2. Interventi su impianto idrico-sanitario

Si prevede la sostituzione dei sanitari esistenti (lavabi, vasi igienici, orinatoi) ed il rifacimento della sola rete di adduzione acqua fredda, in quanto la rete di scarico attuale risulta essere in buone condizioni.

3. DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le aree necessarie alla realizzazione delle opere in progetto rientrano integralmente nel perimetro degli impianti di stazione di proprietà di FERROVIENORD.

4. STIMA DEI LAVORI

Il calcolo della spesa relativa alla manutenzione dei servizi igienici pubblici di Milano Cadorna è stato effettuato secondo le indicazioni dell'art. 22 del DPR 207/10 e del D. Lgs. 50/2016 con l'utilizzo, per quanto riguarda i lavori, dei seguenti criteri:

- utilizzando il prezziario Regione Lombardia ed. Luglio 2022;
- utilizzando il prezziario DEI Recupero Ristrutturazione Manutenzione - I semestre 2022;
- per le voci eventualmente non presenti nei prezziari si è fatto riferimento all'analisi di Nuovi Prezzi.

TABELLA RIASSUNTIVA MANUTENZIONE STRAORDINARIA BAGNI MILANO CADORNA	
1 - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	13.099,01 €
2 - COSTRUZIONI	77.236,08 €
3 - IMPIANTI MECCANICI	30.860,25 €
4 - IMPIANTI ELETTRICI	10.760,80 €
TOTALE INTERVENTO	
	131.956,14 €

5. PROGRAMMA LAVORI

Per il completamento dell'intervento si stima una durata di circa due mesi.