

INDICE

1.	SCOPO	3
2.	NORME DI RIFERIMENTO	3
3.	INTRODUZIONE	3
4.	FISSAGGIO SU MURATURA	4
5.	TIPOLOGIA GANCIO A MURO	5
6.	TIPOLOGIA DI RESINA DI FISSAGGIO.....	6
7.	SCHEDE GANCI	6
7.1	VIA C. B. CAVOUR	7
7.2	PIAZZA SAN MARCO	121
7.3	VIA G. LA PIRA	156
7.4	VIA A. LA MARMORA.....	177
8.	PROCEDURA PER INDAGINI PRELIMINARI.....	248
8.1	SCOPO DELLE INDAGINI.....	248
8.2	LOCALIZZAZIONE DEI SAGGI DI INDAGINE SULLE FACCIATE.....	248
8.3	PROCEDURA DI ESECUZIONE DEI SAGGI DI INDAGINE.....	249
8.4	OPERAZIONI CONSEGUENTI AL SAGGIO EFFETTUATO.....	249
8.5	ELENCO DI SITI DA ISPEZIONARE PRIMA DELLA POSA.....	251

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	2

1. SCOPO

Il presente documento illustra il posizionamento dei ganci sugli edifici e le caratteristiche meccaniche del complesso ganci / resina di fissaggio per la sospensione della linea di contatto della linea tranviaria VACS Lotto2 del Comune di Firenze, nel tratto di via Matteotti, via Cavour, Piazza San Marco, via La Pira e via La Marmora.

2. NORME DI RIFERIMENTO

CEI EN 50119	Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Impianti fissi - Linee aeree di contatto per trazione elettrica
UNI EN 845-1	Specifiche per elementi complementari per muratura - Parte 1: Connettori trasversali, incatenamenti orizzontali, ganci e mensole di sostegno.
ETAG 001	Linee Guida qualifica e dimensionamento degli ancoranti metallici su calcestruzzo
ETAG 029	Linee Guida qualifica e dimensionamento degli ancoranti metallici ad iniezione su muratura

3. INTRODUZIONE

Nella scelta di un sistema di fissaggio è importante valutare la predisposizione del materiale di base alle azioni indotte dal sistema di fissaggio stesso.

In questo senso esistono materiali di base che consentono di sfruttare appieno le capacità di carico consentite da un sistema di fissaggio ed altri che invece raggiungono, per una serie di cause, un valore limite che non è possibile superare.

Oltre a questo, i meccanismi di rottura che si manifestano mostrano maggiore o minore livelli di confidenza su analisi statistiche, andando ad incidere sui valori del coefficiente di sicurezza sulla rottura stessa.

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	3

4. FISSAGGIO SU MURATURA

Le murature sono una tipologia edilizia molto diffusa sul territorio nazionale; con essa intendiamo strutture composte da elementi lapidei/laterizi e malta cementizia.

Nel tempo la tipologia edilizia ha assunto configurazioni geometriche e materiali tipizzate per epoche storiche e territorio con il denominatore comune di privilegiare materiali naturalmente disponibili.

Tale varianza impone analisi distinta su delle macrotipologie più ricorrenti.

La soluzione proposta, che più comunemente viene utilizzata in campo tramviario per l'installazione di LdC, prevede la posa di gancio con occhio fissato, attraverso una barra filettata M16, al muro degli edifici tramite ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido.

Tale sistema di fissaggio consente di ottenere valori di caricabilità che non sovrasollecano un particolare componente della muratura esistente.

Test di laboratorio e verifiche in campo (redatte dai fornitori), hanno consentito di definire i coefficienti di sicurezza sulle rotture e sono di seguito riportati:

MATTONE PIENO 2,6

PIETRA NATURALE 2,75

TUFO 3

In figura 1 si riporta in apposito grafico, il valore della sollecitazione ammissibile in funzione del tipo di supporto murario e della profondità di infissione.

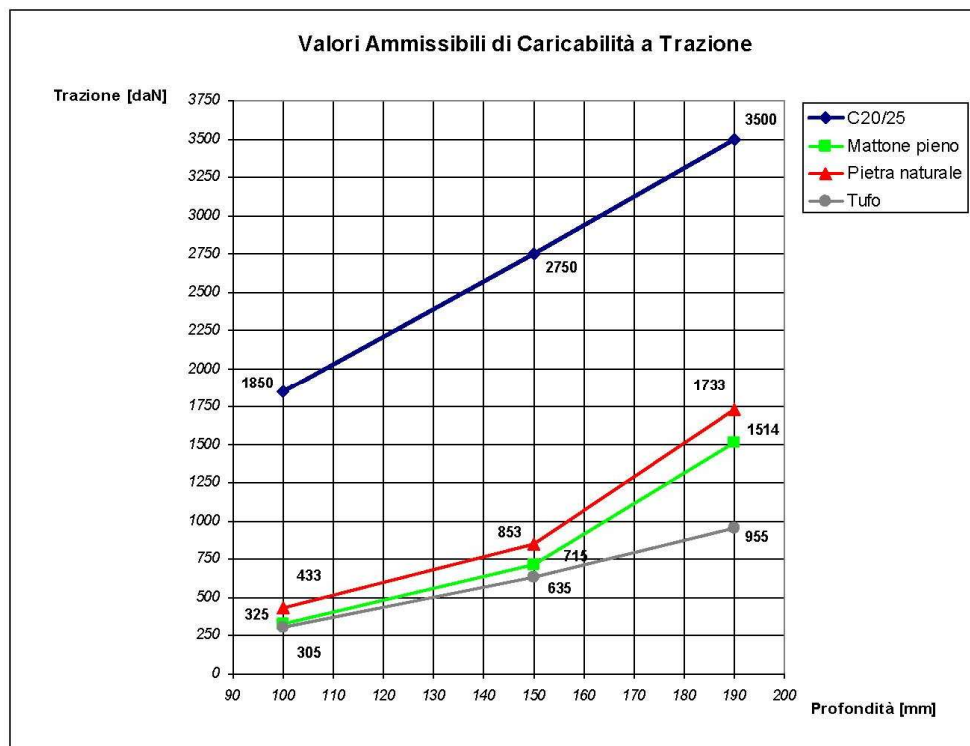


FIGURA 1: Valori ammissibili di caricabilità a trazione su differenti supporti murari

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		4

5. TIPOLOGIA GANCIO A MURO

Nella costruzione di linee di contatto per tranvie uno dei mezzi più usati per il sostegno delle sospensioni del filo di contatto è la fune isolante sintetica.

Nel percorso di via Matteotti, via Cavour, Piazza San Marco, via La Pira e via La Marmora la linea di contatto sarà sostenuta da trasversali e tiranti longitudinali (composti da fune isolante sintetica Parafil Tipo A del diametro 13,5 mm) ancorati a sostegni a gancio fissati ai fabbricati esistenti tramite resina sintetica isolante per mitigare l'impatto visivo e ambientale sul territorio circostante.

L'ancoraggio finito dovrà prevedere un punto di attacco realizzato con dado ad occhiello chiuso avvitato su barra filettata M16 (fig. 2).

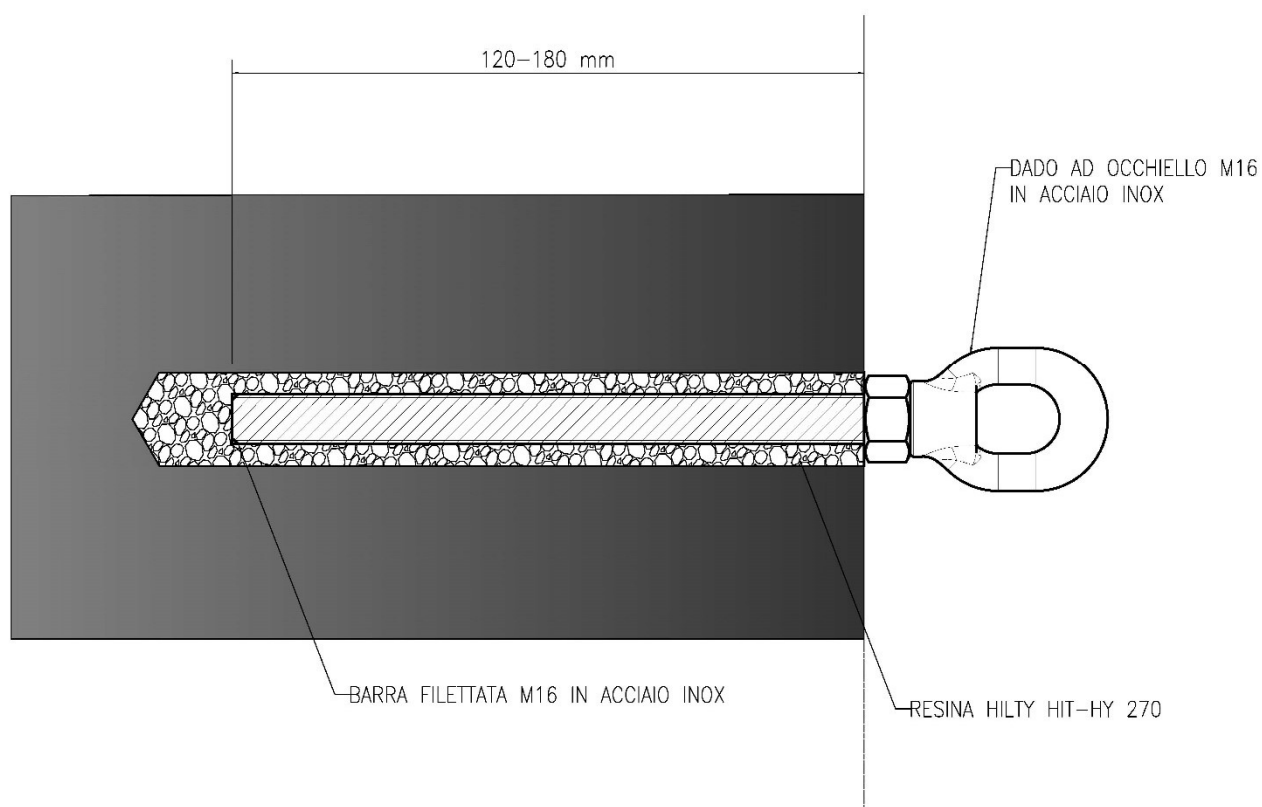


FIGURA 2: Particolare del gancio a muro

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		5

6. TIPOLOGIA DI RESINA DI FISSAGGIO

Il fissaggio della barra filettata M16 sarà effettuato con resina HILTI HIT-HY 270 ad iniezione ad alte prestazioni per ancoraggi su tutti i tipi di materiale dal calcestruzzo alla muratura, che sia piena o vuota, e su pietra.

Tale resina è adatta per installazioni esterne oltre che per l'utilizzo su materiale asciutto o bagnato.

7. SCHEDE GANCI

L'impiego di ganci è previsto in strade di pregio storico sia per la bellezza architettonica che storica. Le strade interessate dalla posa di ganci a muro su edifici sono le seguenti:

- Via Camillo Benso Cavour
- Piazza San Marco
- Via Giorgio La Pira
- Via Alfonso La Marmora

Tutti i ganci sono posti ad un'altezza minima di 6.00m dal piano calpestabile e posizionati in zone dove non recano disturbo a apertura finestre, balconi o terrazzi.

Di seguito riportiamo il report fotografico della posizione dei ganci da apporre e i civici degli edifici dove vengono posizionati.

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	6

7.1 VIA C. B. CAVOUR

N° GANCIO	INDIRIZZO	H LdC	H Attacco
G3	via Cavour ang. p.zza Libertà 1	5,60	6,20
G4	via Cavour 112	5,60	6,50
G5	via Cavour 91	5,60	6,20
G5/1	via Cavour 91	5,60	6,80
G6	via Cavour 112	5,60	6,50
G6/1	via Cavour 112	5,60	6,80
G7	via Cavour 89	5,60	7,00
G8	via Cavour 112	5,60	6,70
G9	via Cavour 89	5,60	7,00
G9/1	via Cavour 89	5,60	7,00
G10	via Cavour 106	5,60	6,60
G11	via Cavour 89	5,60	6,60
G12	via Cavour 104	5,60	6,60
G13	via Cavour 89	5,60	7,00
G14	via Cavour 102	5,60	6,60
G15	via Cavour 89	5,60	7,20
G16	via Cavour 89	5,60	6,80
G17	via Cavour 100/A-102	5,60	6,50
G20	via Cavour 89	5,60	6,80
G22	via Cavour 96	5,60	6,50
G23	via Cavour 89	5,60	6,20
G23/1	via Cavour 89	5,60	6,80
G24	via Cavour 94	5,60	6,50
G24/1	via Cavour 94	5,60	6,80
G25	via Cavour 89	5,60	6,20
G26	via Cavour 94	5,60	6,50
G27	via Cavour 89	5,60	6,20
G28	via Cavour 92	5,60	6,50
G29	via Cavour 85	5,60	6,50
G30	via Cavour 90	5,60	6,50
G29/1	via Cavour 85	5,60	6,50
G30/1	via Cavour 90	5,60	6,50
G31	via Cavour 83	5,60	6,30
G32	via Cavour 88	5,60	6,40
G33	via Cavour 81	5,60	6,20
G34	via Cavour 82A	5,60	6,50

N° GANCIO	INDIRIZZO	H LdC	H Attacco
G35	via Cavour 81	5,60	6,80
G36	via Cavour 82	5,60	6,55
G36/1	via Cavour 80	5,60	6,55
G37	via Cavour 80	5,60	6,40
G39	via Cavour 75-77	5,60	6,20
G40	via Cavour 74	5,60	6,40
G41	via Cavour 71-71A	5,60	6,20
G42	via Cavour 66	5,60	6,40
G45	via Cavour 71-71A	5,60	6,20
G46	via Cavour 64	5,60	6,60
G47	via Cavour 65	5,60	6,20
G48	via Cavour 60	5,60	6,60
G49	via Cavour 65	5,60	6,10
G50	via Cavour 60	5,60	6,25
G51	via Cavour 57	5,60	6,20
G51/1	via Cavour 57	5,60	6,80
G53	via Cavour 57	5,60	6,25
G54	via Cavour 56	5,60	6,35
G55	via Cavour 57	5,60	6,25
G56	via Cavour 56	5,60	6,25
G57	via Cavour 57	5,60	6,20
G58	via Cavour 56	5,60	6,45
G59/1	via Cavour 57	5,60	6,20
G59	via Cavour 56	5,60	6,45

GANCIO N°3

Installazione: via Cavour ang. piazza Libertà 1

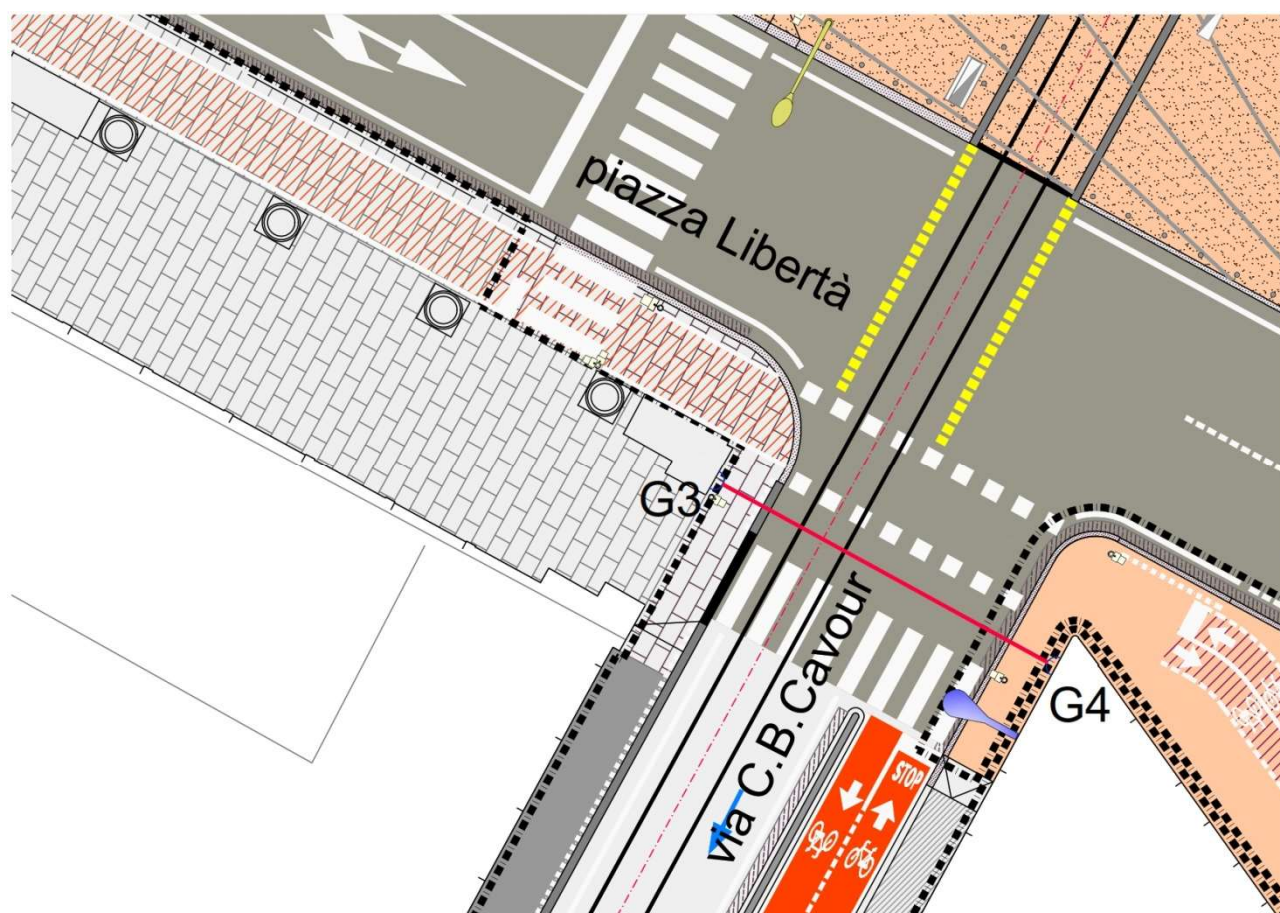
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

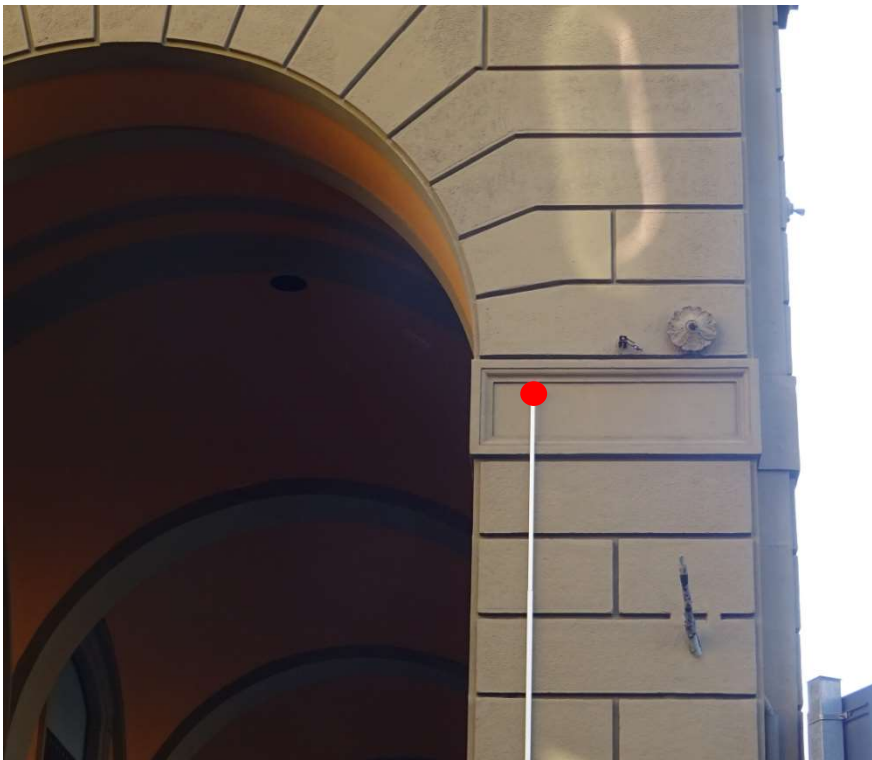
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

9

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	10

GANCIO N°4

Installazione: via Cavour 112

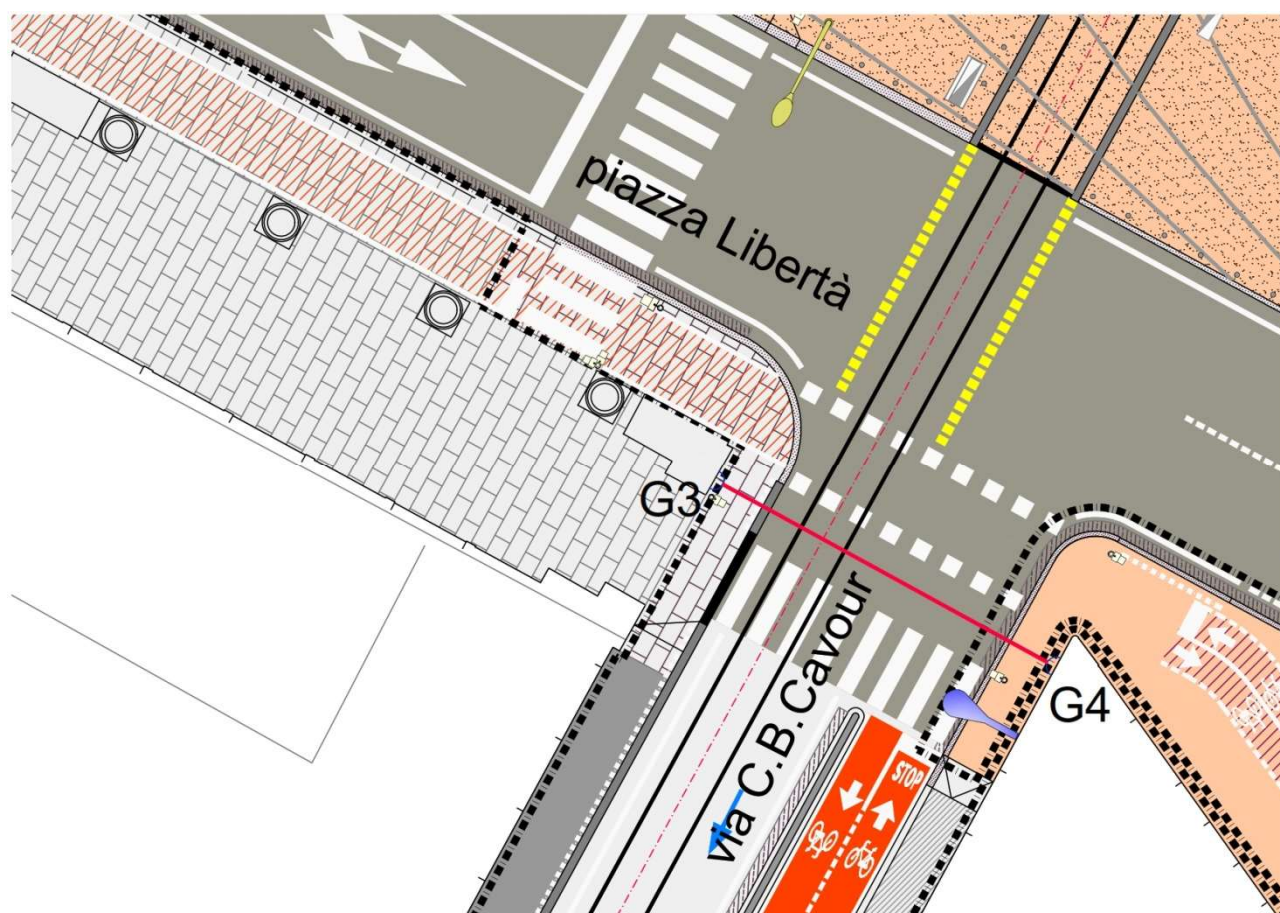
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

11

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		12

GANCIO N°5 e 5/1

Installazione: via Cavour 91

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali) e

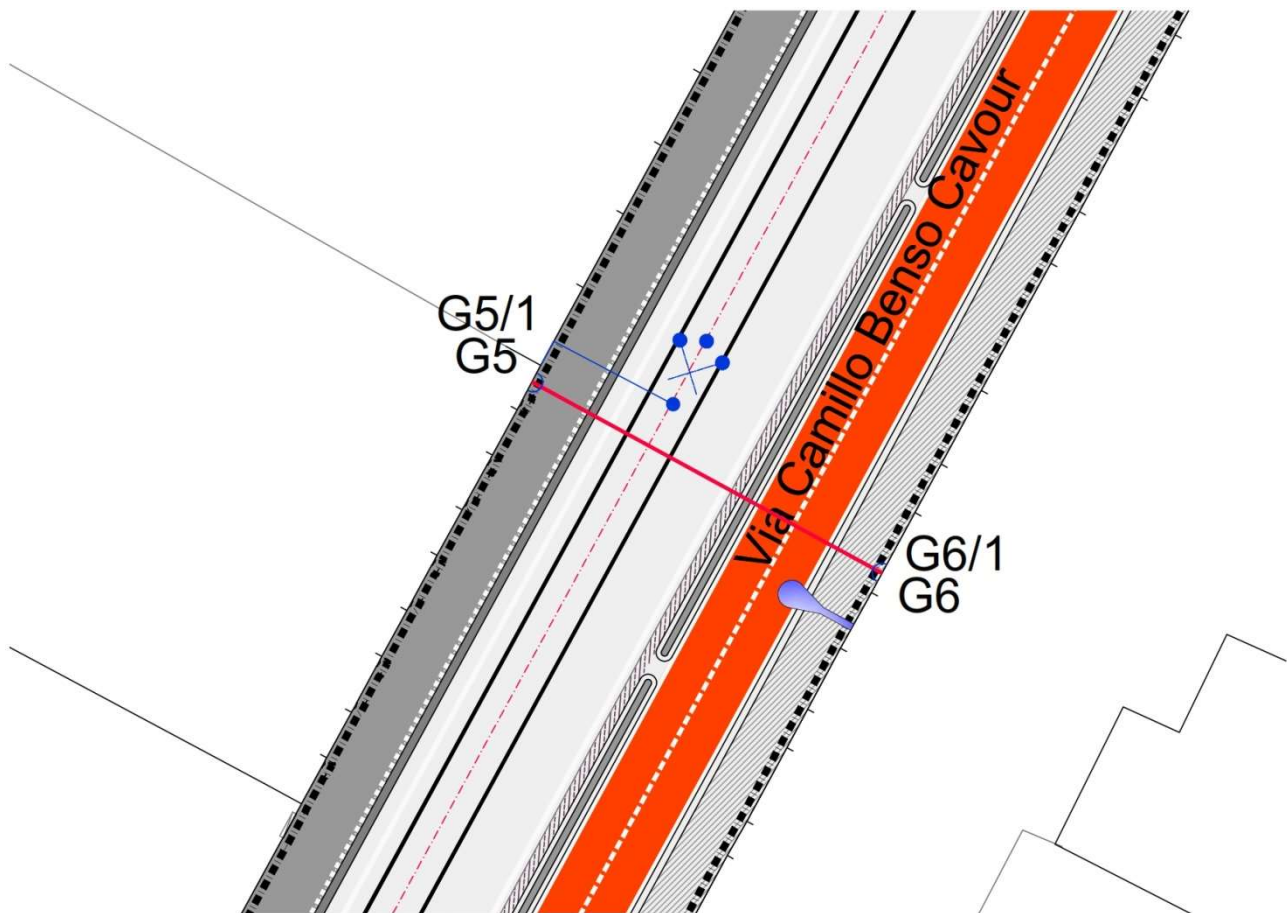
H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

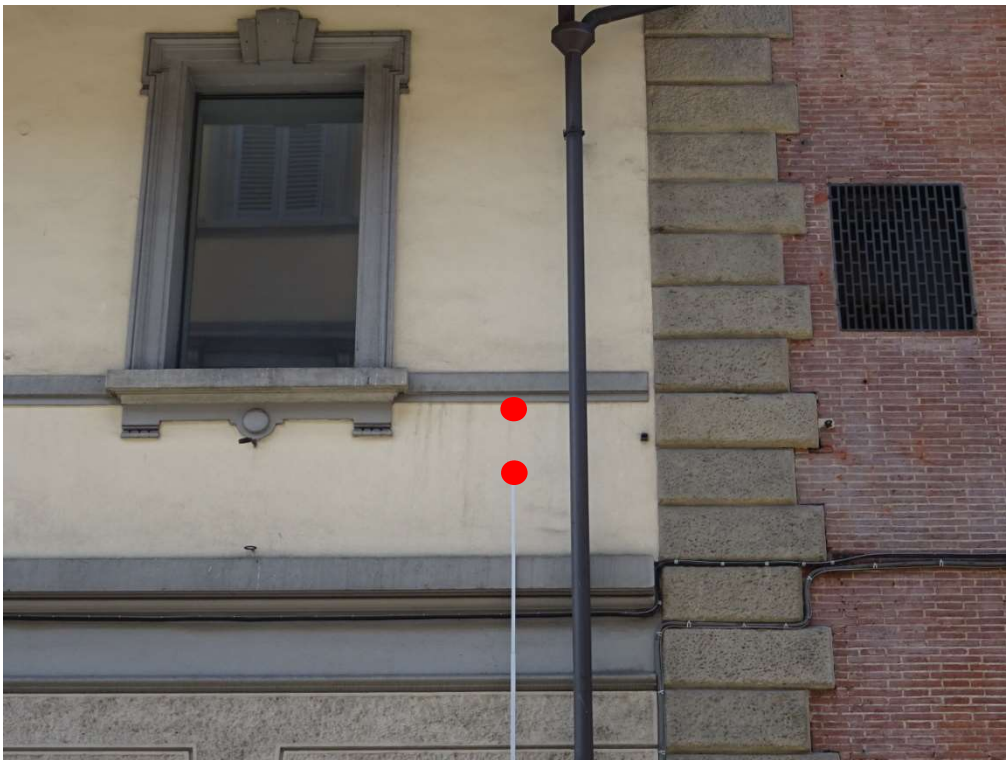
Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		13

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		14

GANCIO N°6 E 6/1

Installazione: via Cavour 112

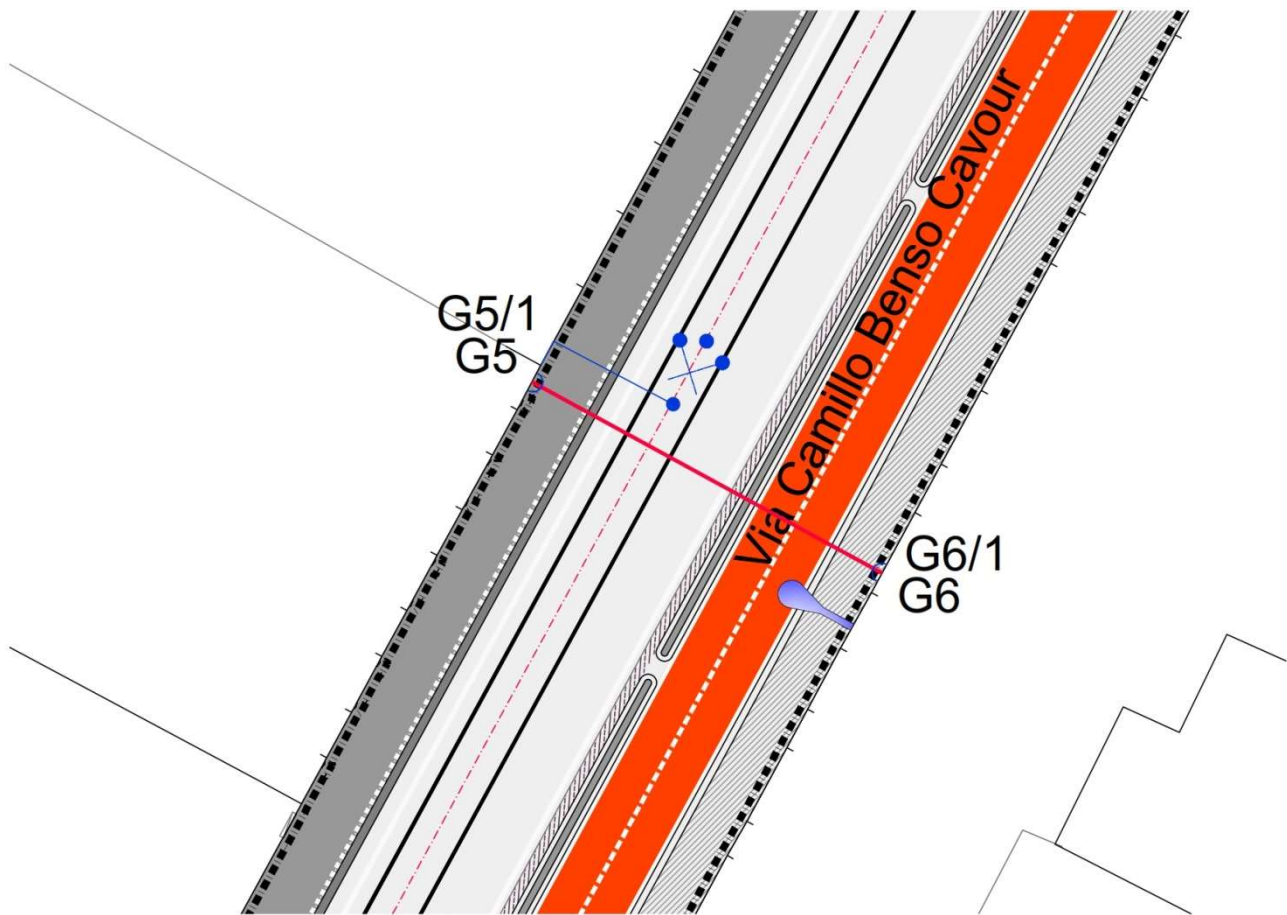
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali) e

H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

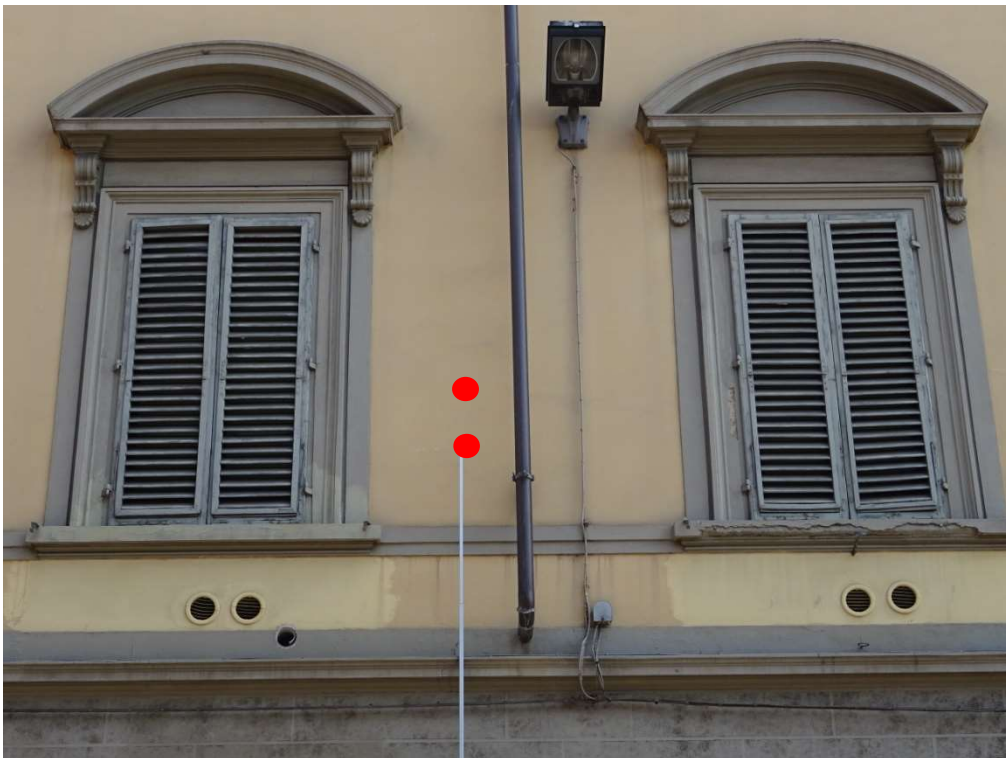
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	15

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		16

GANCIO N°7

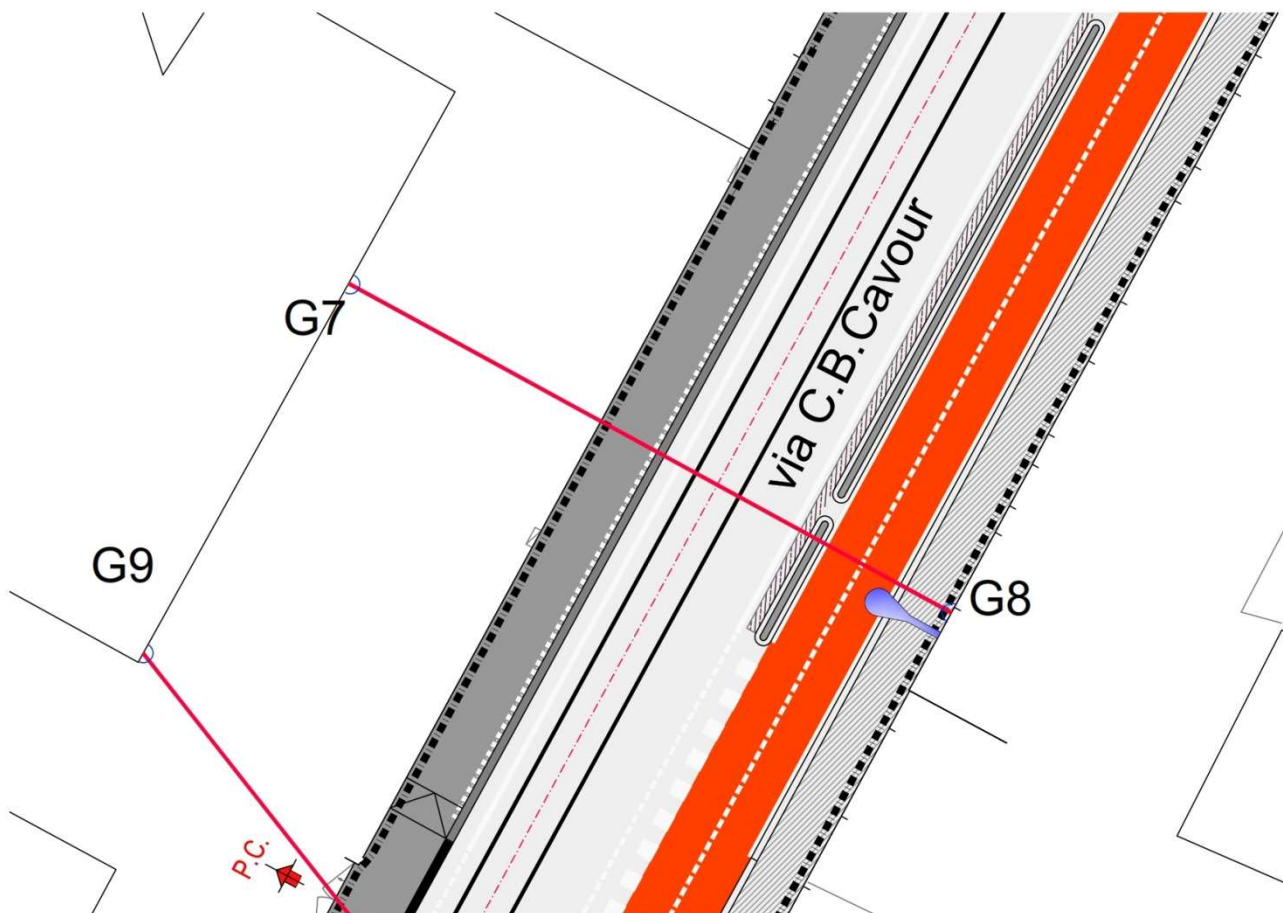
Installazione: via Cavour 89

Altezza fissaggio (marciapiede): H 7.00 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

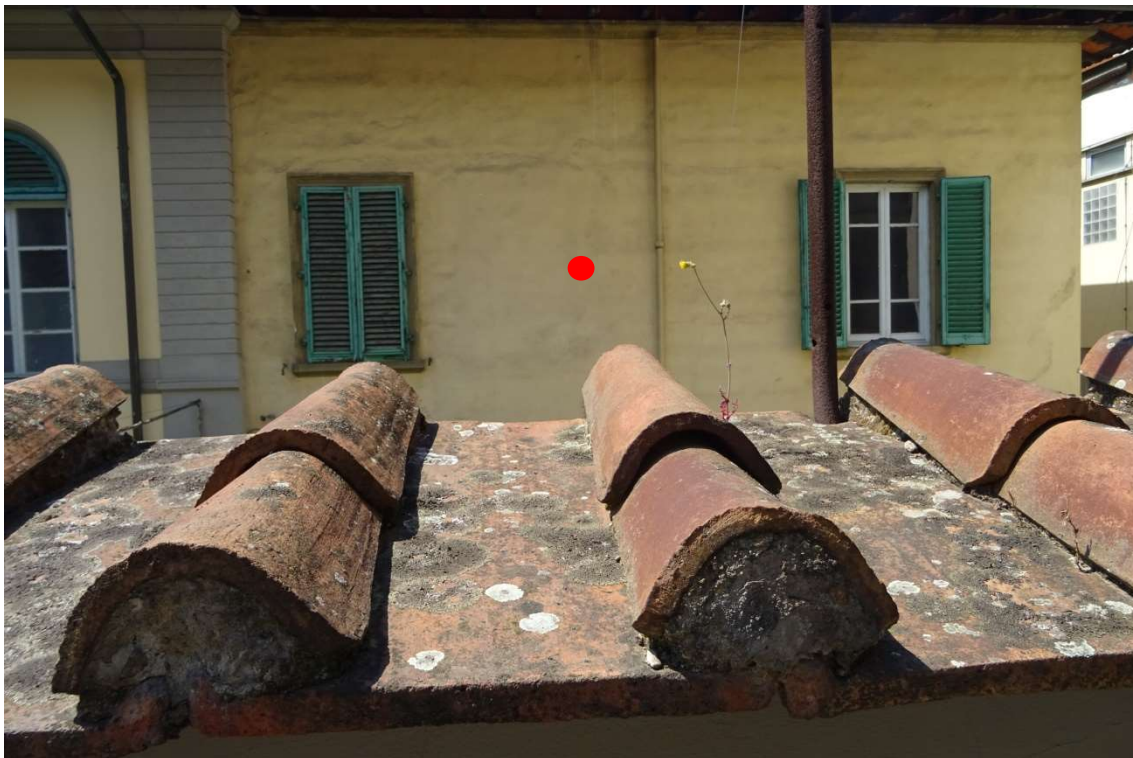
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		17

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		18

GANCIO N°8

Installazione: via Cavour 112

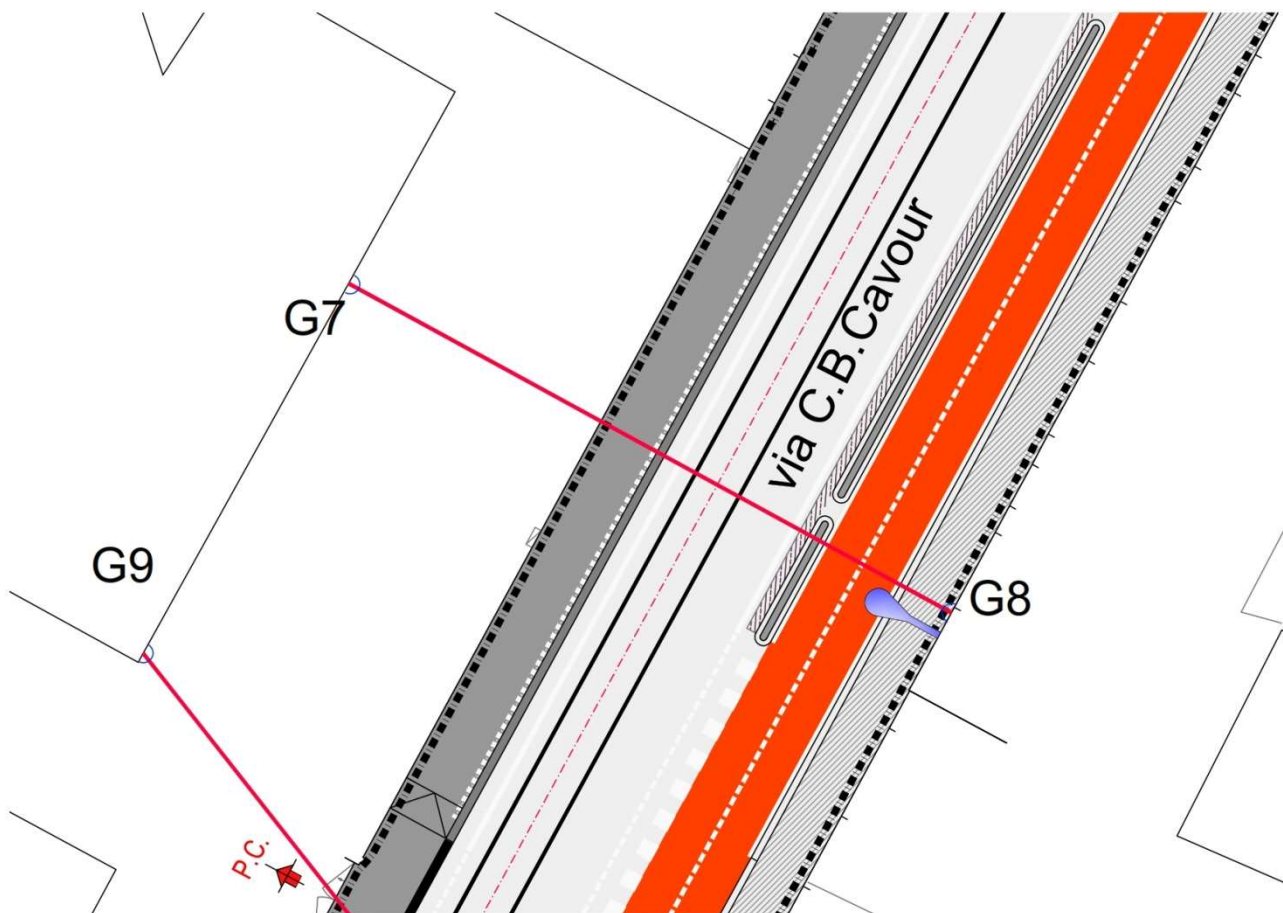
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.70 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

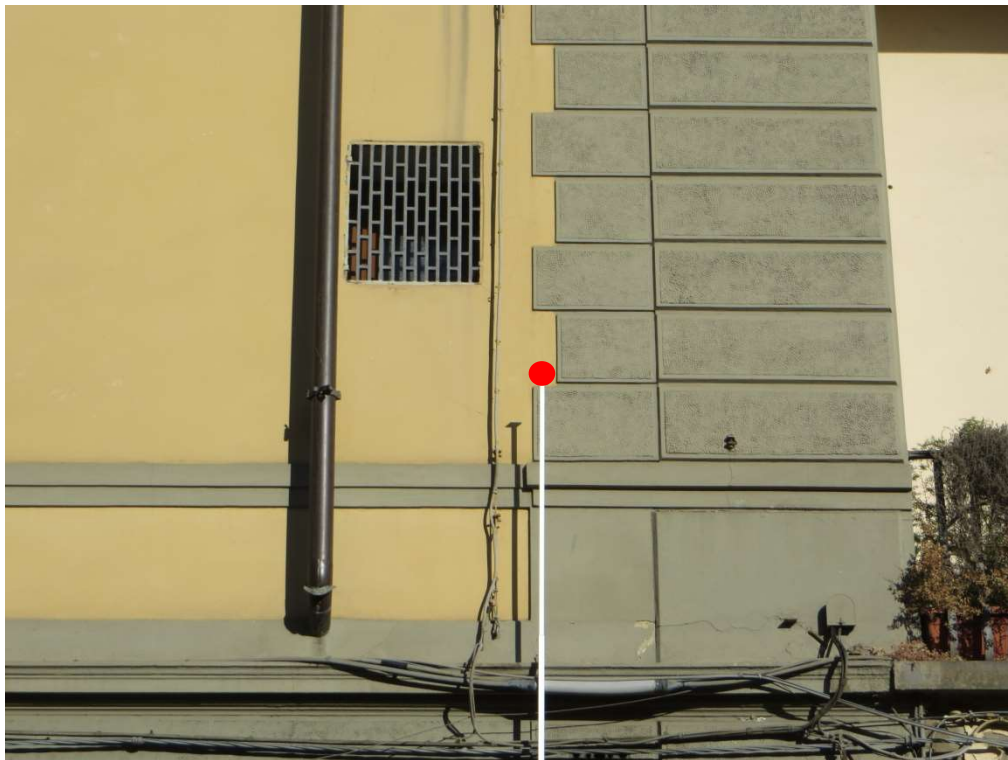
Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		19

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		20

GANCIO N°9

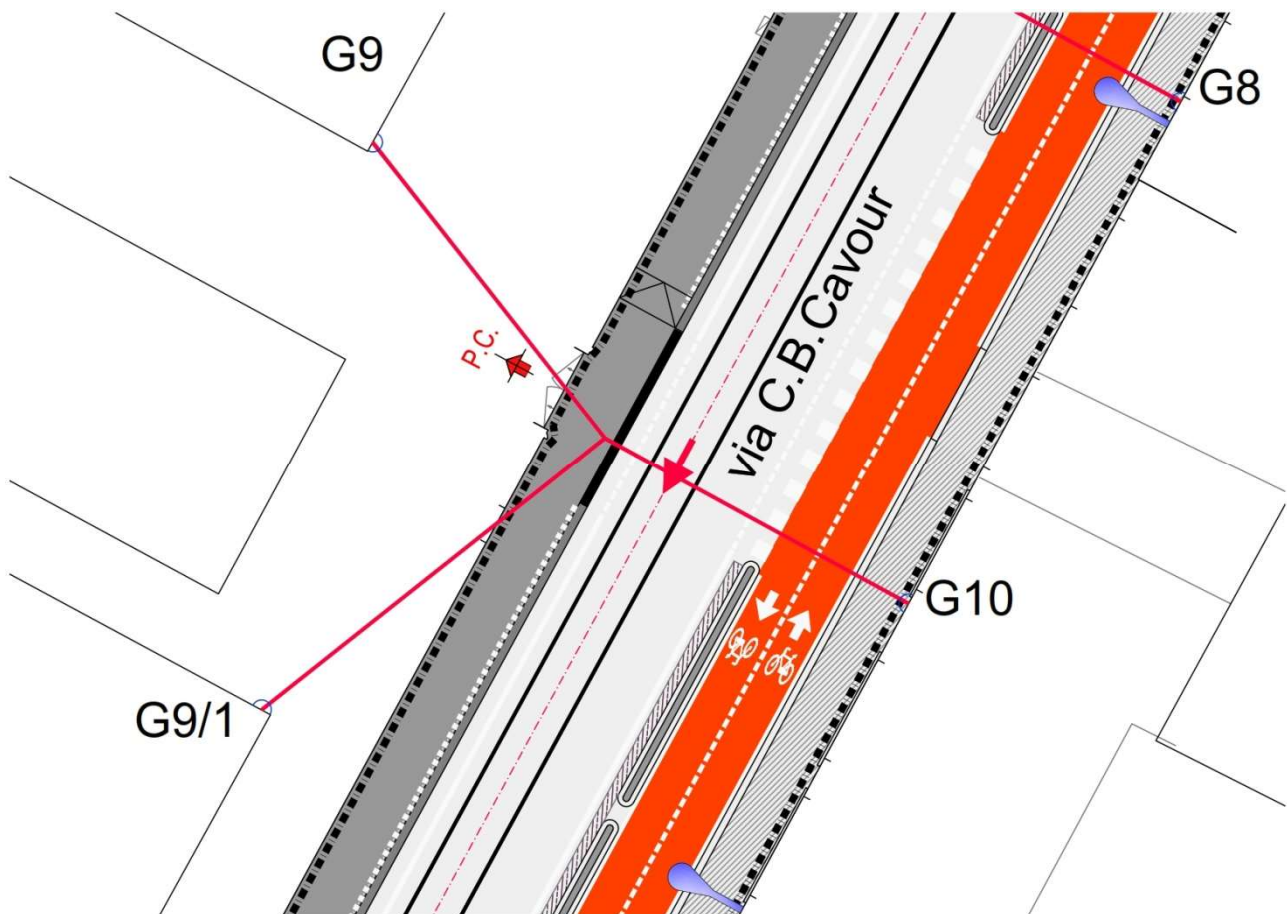
Installazione: via Cavour 89

Altezza fissaggio (marciapiede): H 7.00 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	21

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	22

GANCIO N°9/1

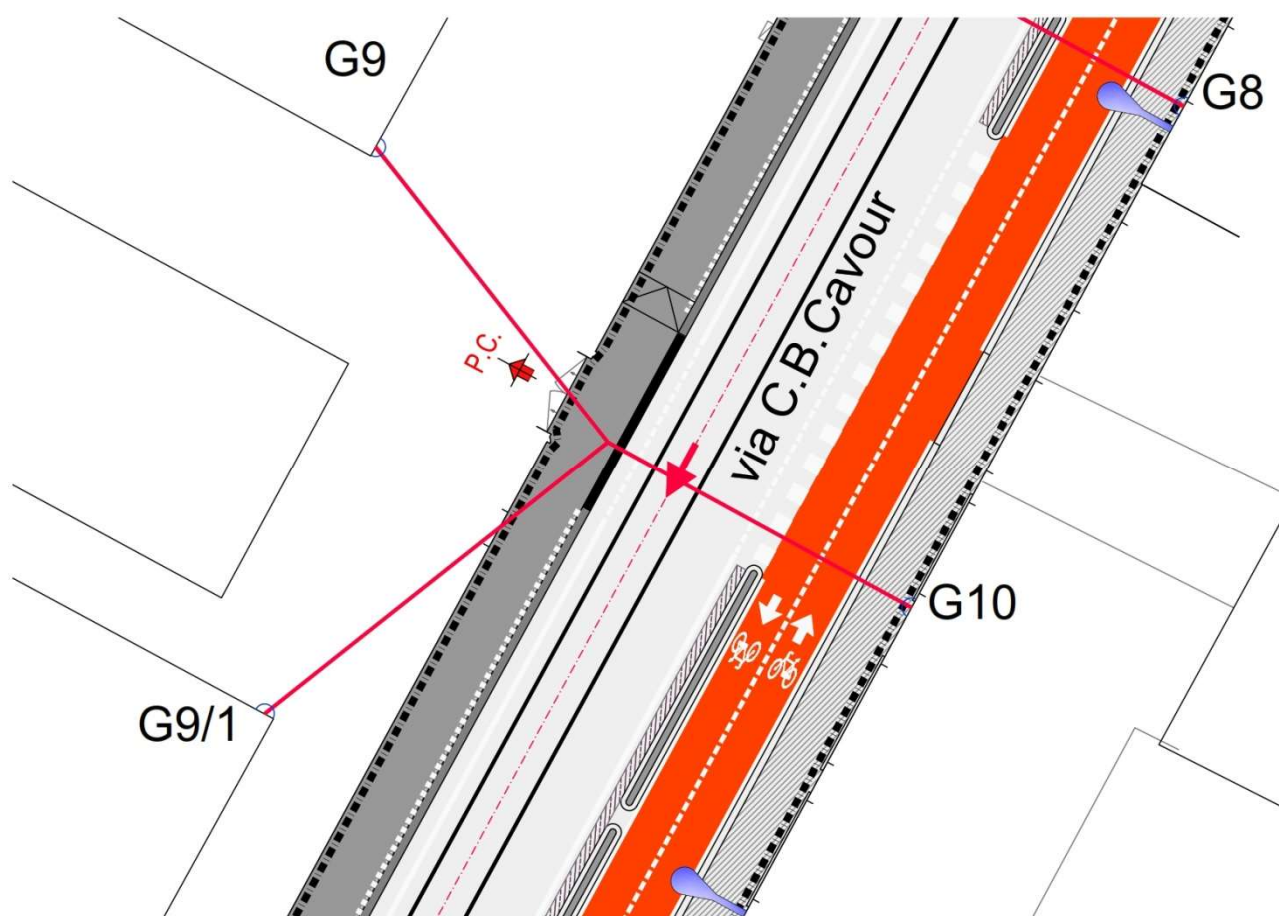
Installazione: via Cavour 89

Altezza fissaggio (marciapiede): H 7.00 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

23

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	24

GANCIO N°10

Installazione: via Cavour 106

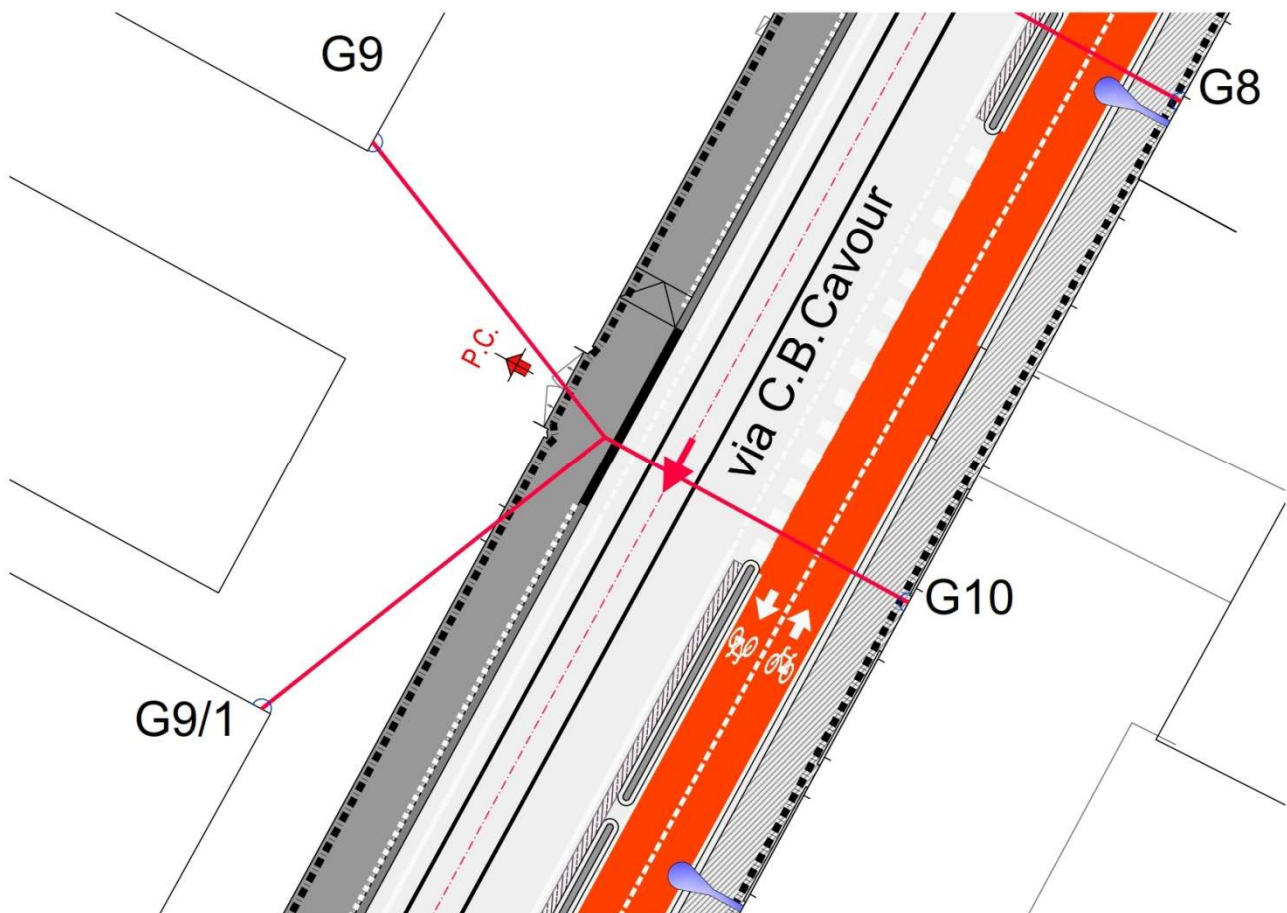
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.60 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

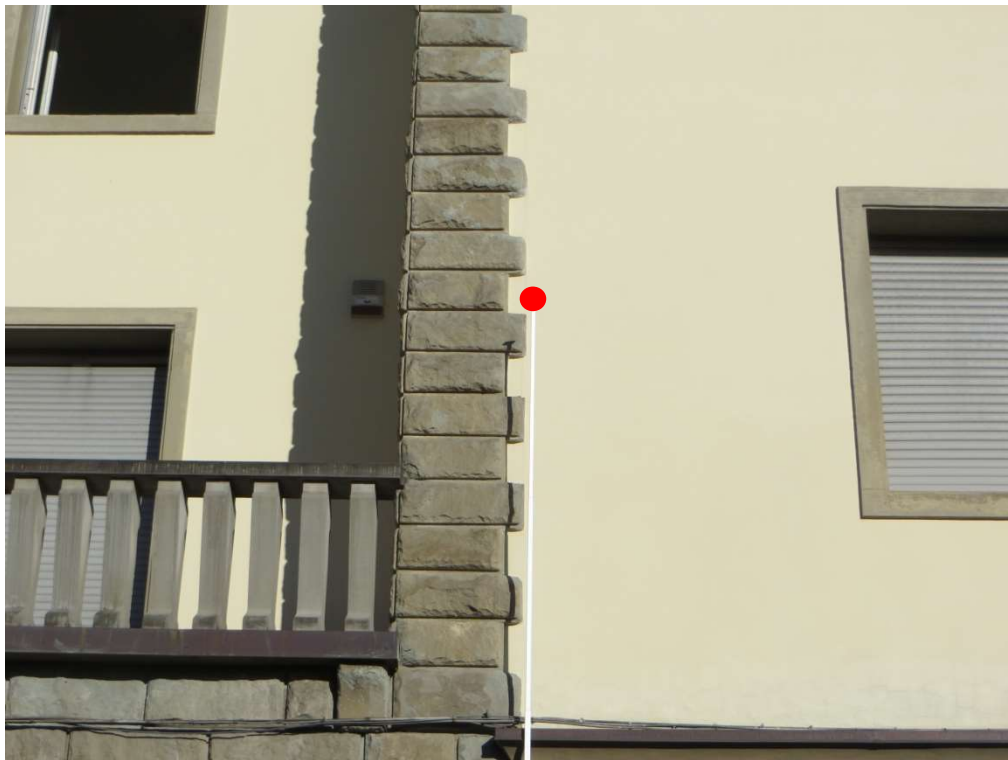
Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	25

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		26

GANCIO N°11

Installazione: via Cavour 89

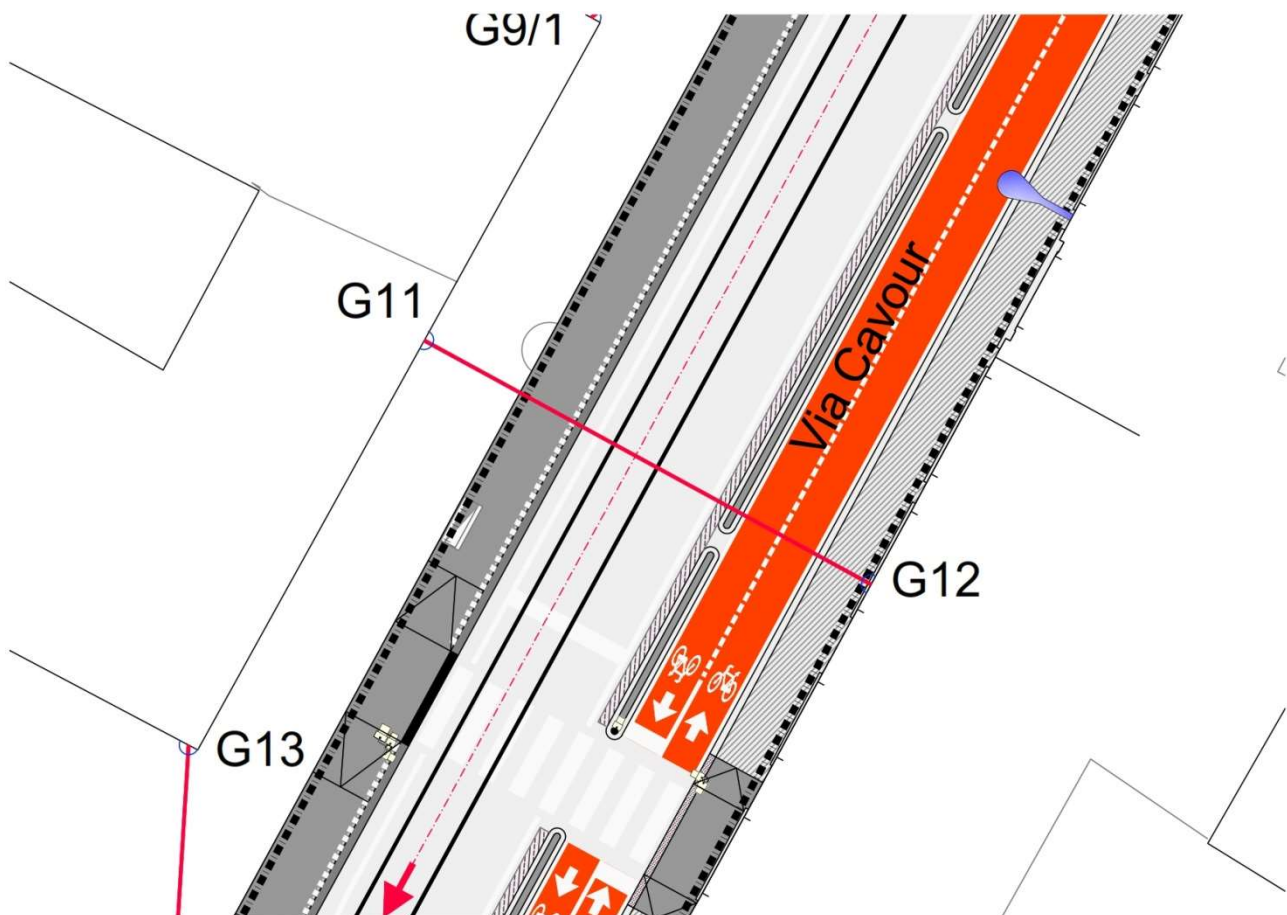
Altezza fissaggio (marciapiede): H 7.00 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

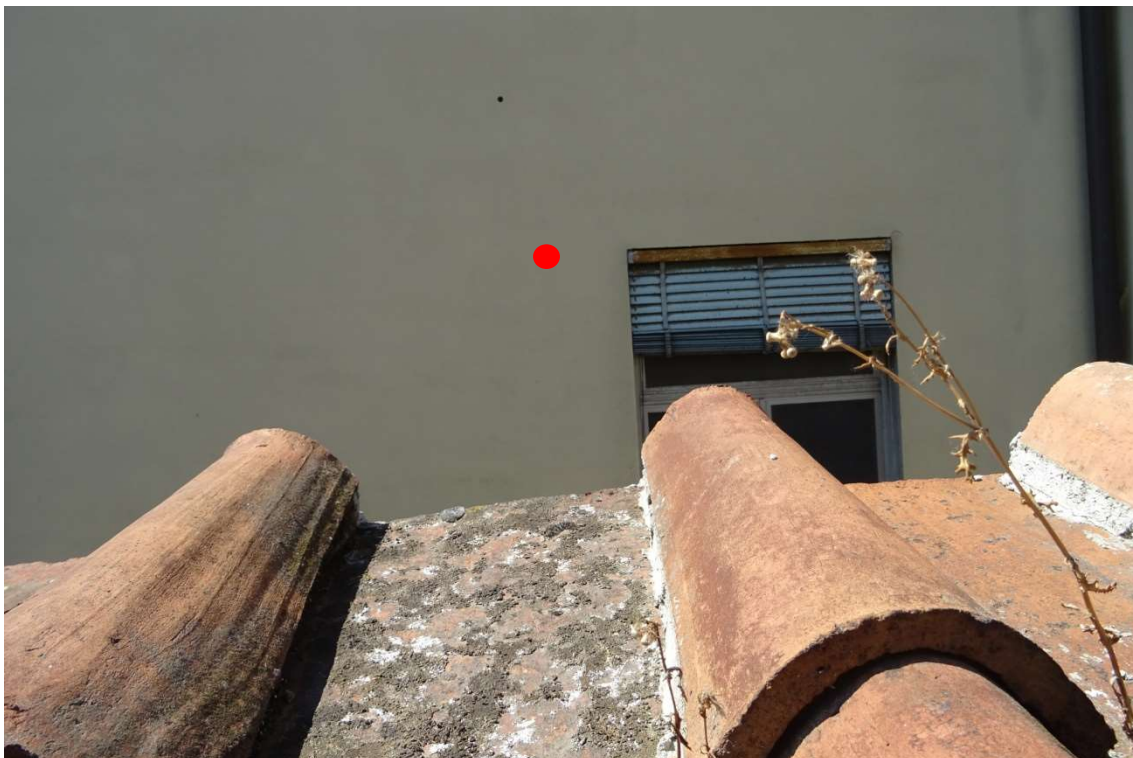
Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		27

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		28

GANCIO N°12

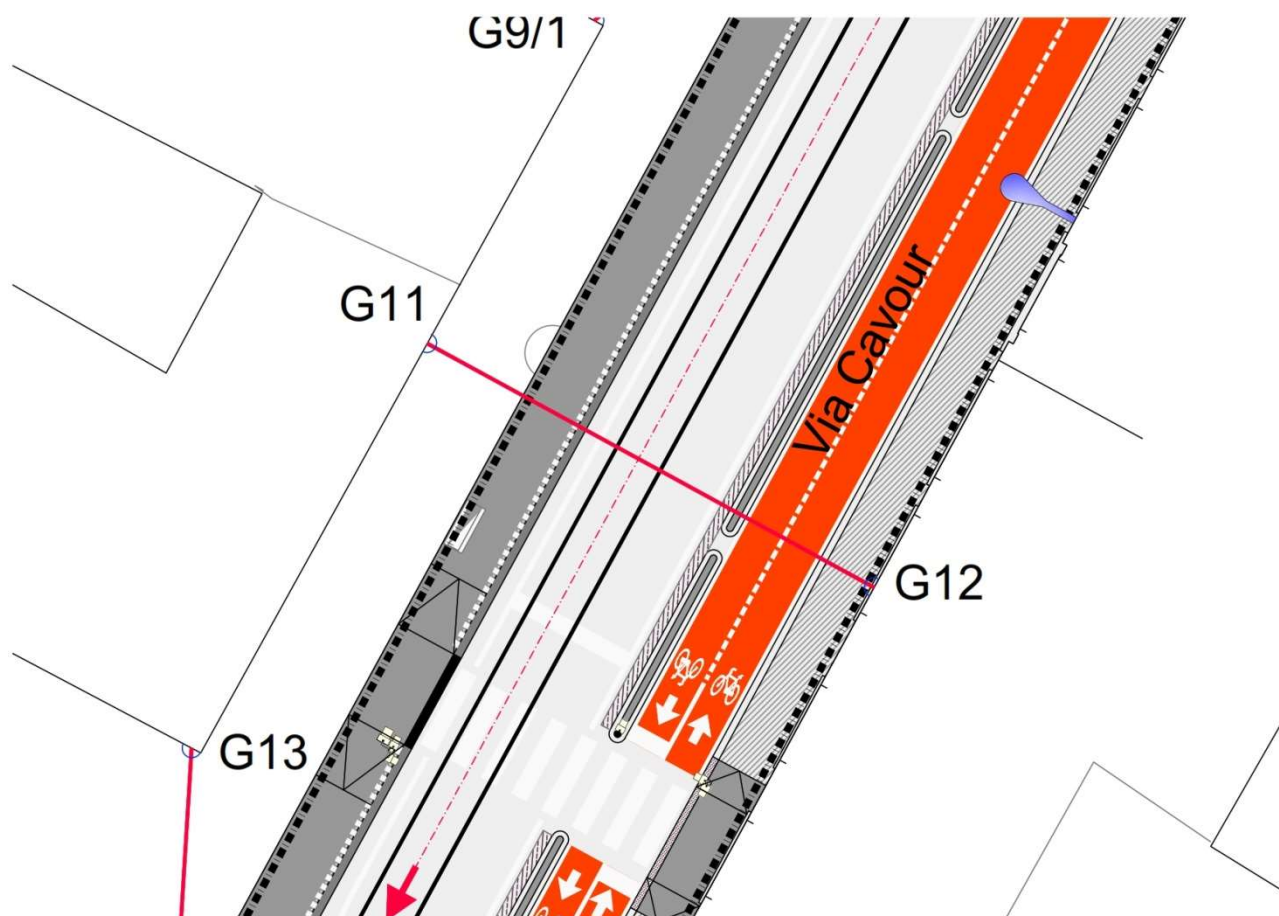
Installazione: via Cavour 104

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.60 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

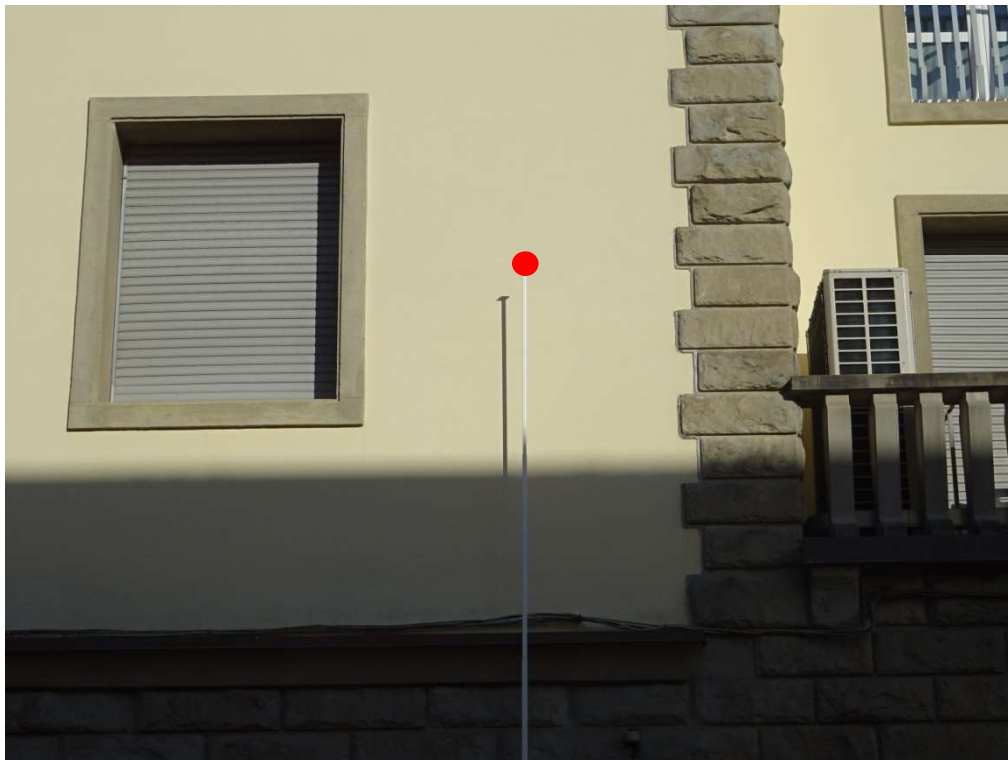
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		30

GANCIO N°13

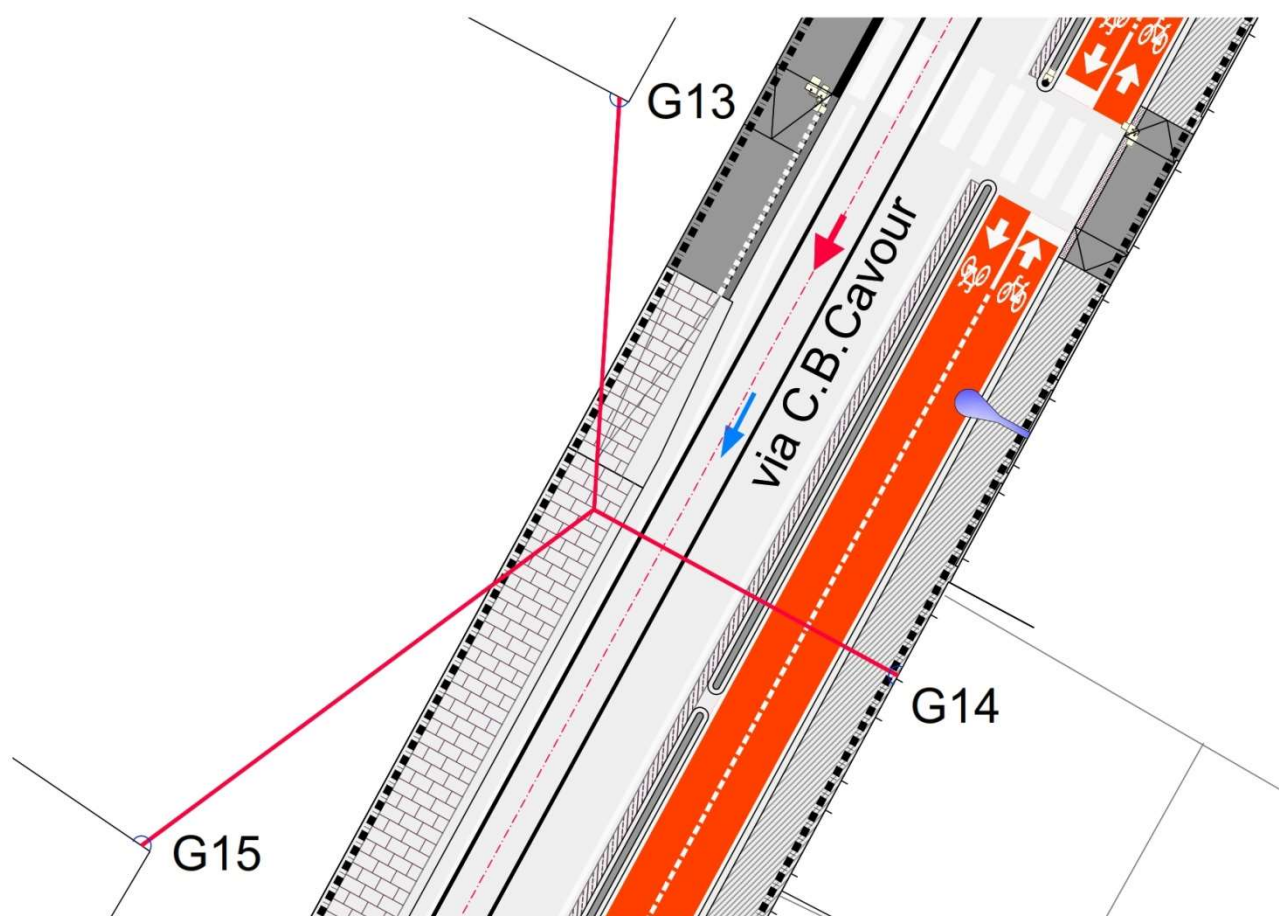
Installazione: via Cavour 89

Altezza fissaggio (marciapiede): H 7.00 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		31

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	32

GANCIO N°14

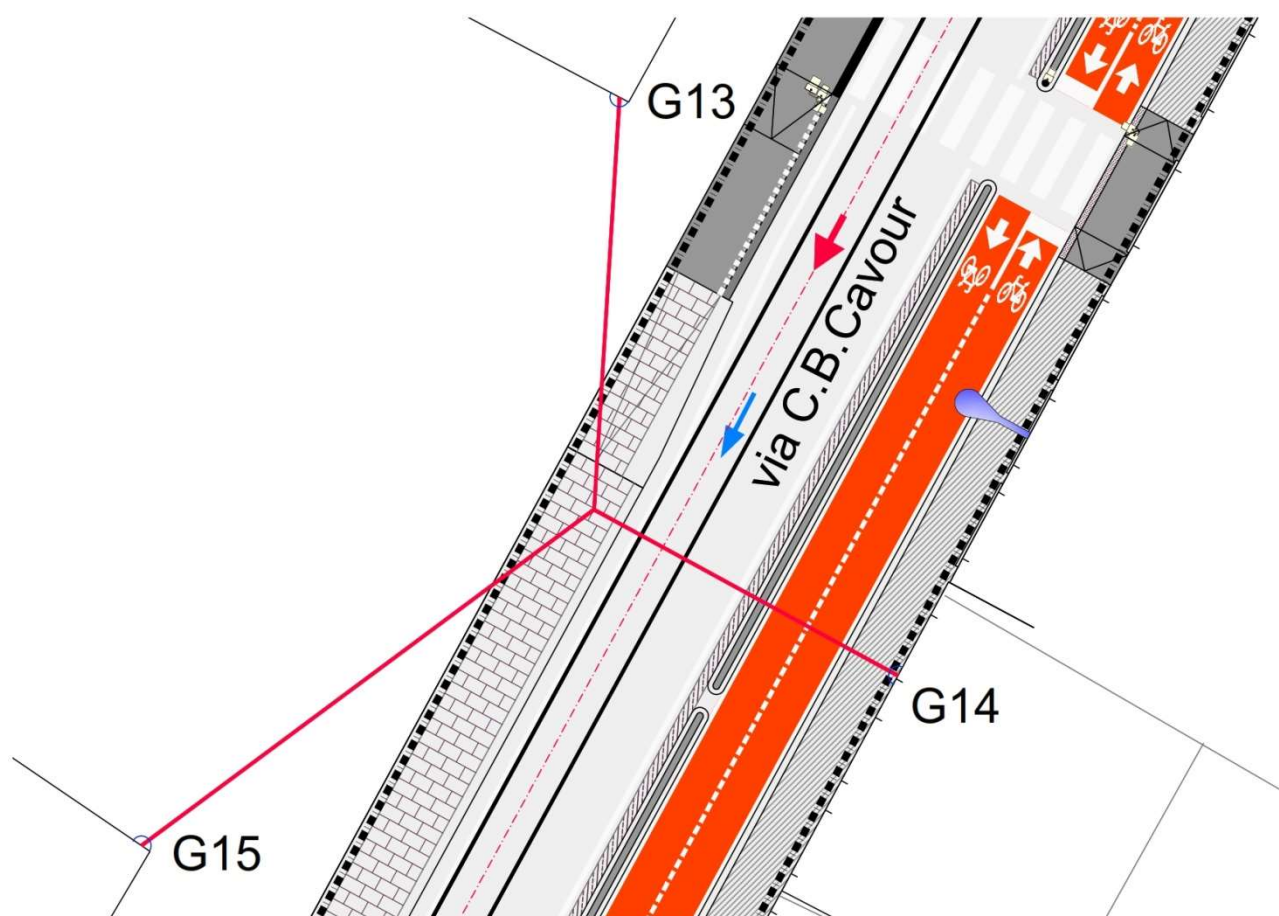
Installazione: via Cavour 102

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.60 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		33

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		34

GANCIO N°15

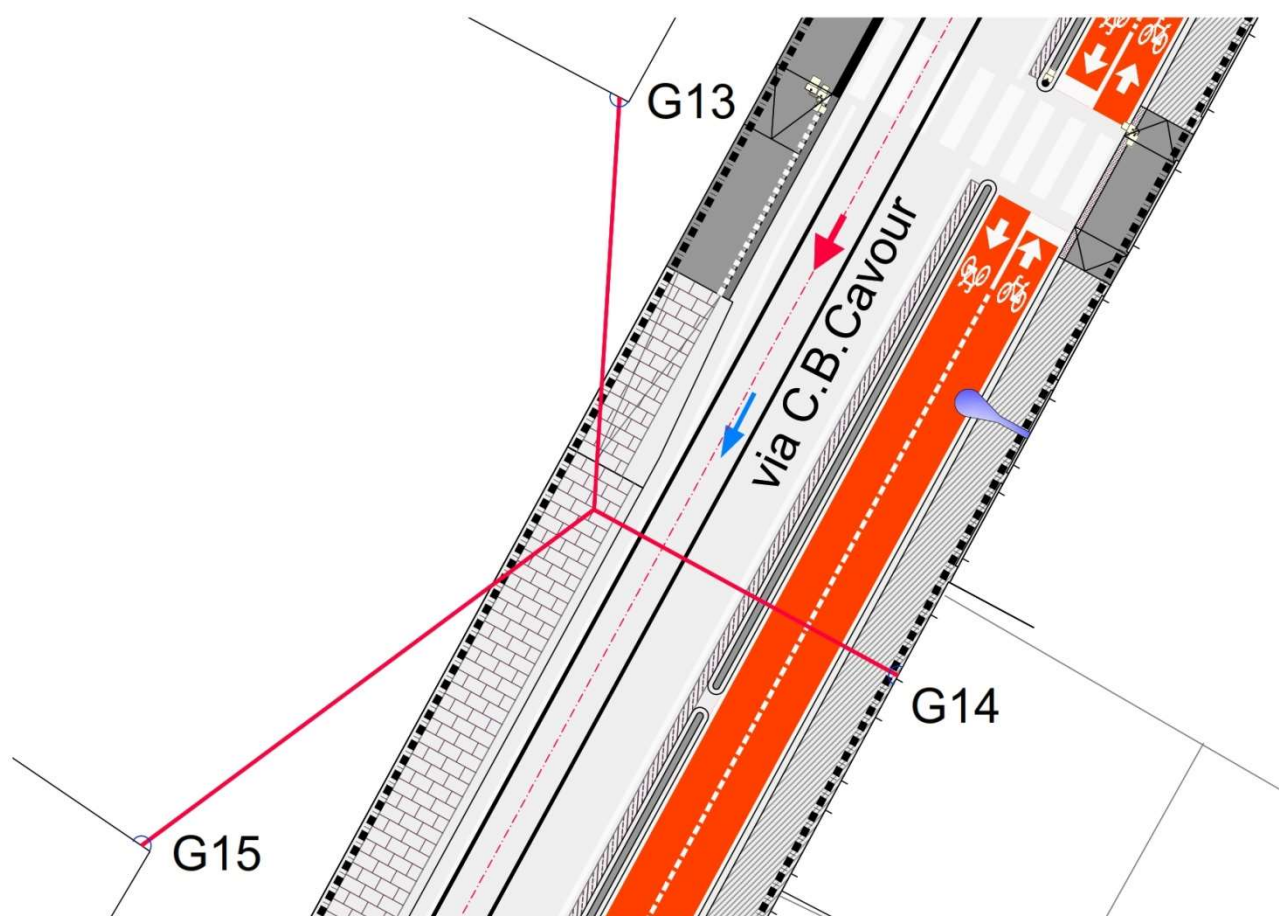
Installazione: via Cavour 89

Altezza fissaggio (marciapiede): H 7.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

36

GANCIO N°16

Installazione: via Cavour 89

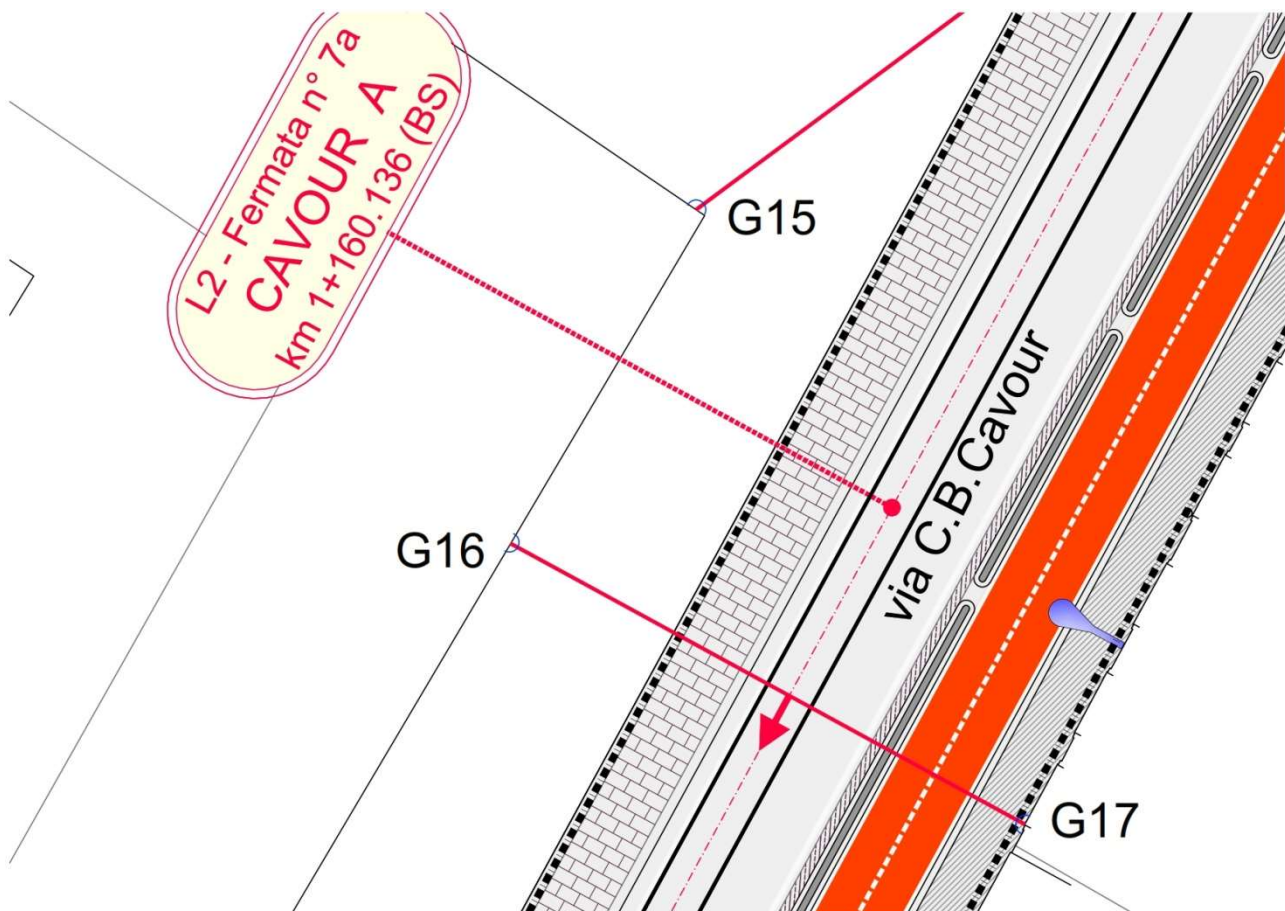
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		37

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		38

GANCIO N°17

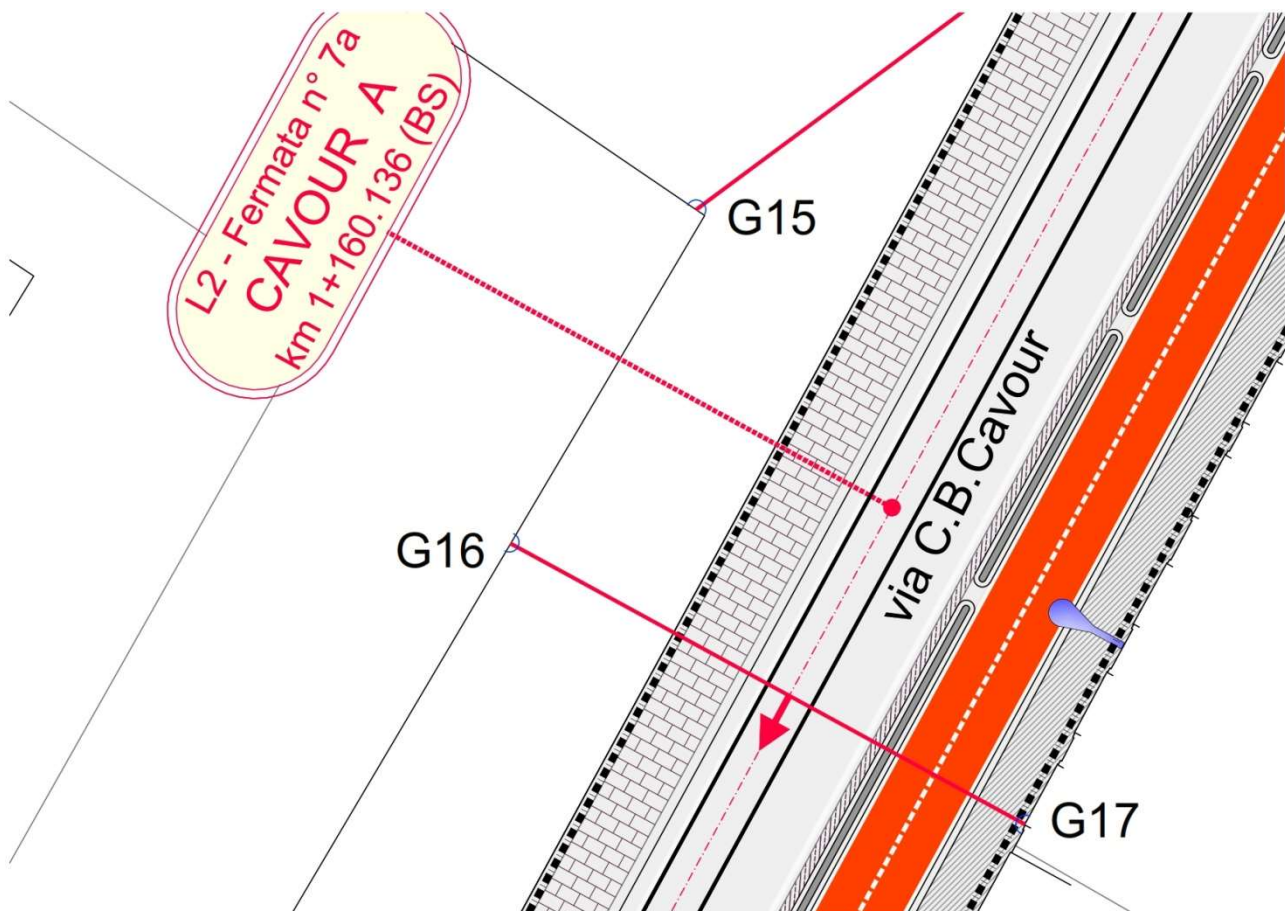
Installazione: via Cavour 100/A-102

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

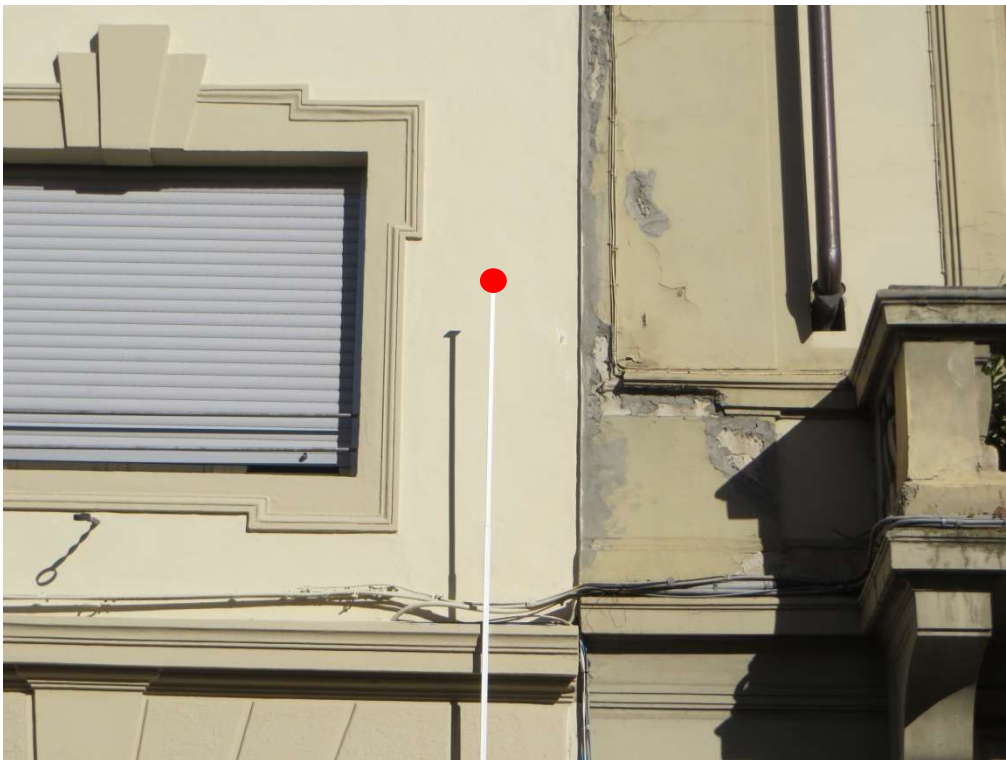
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		39

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	40

GANCIO N°20

Installazione: via Cavour 89

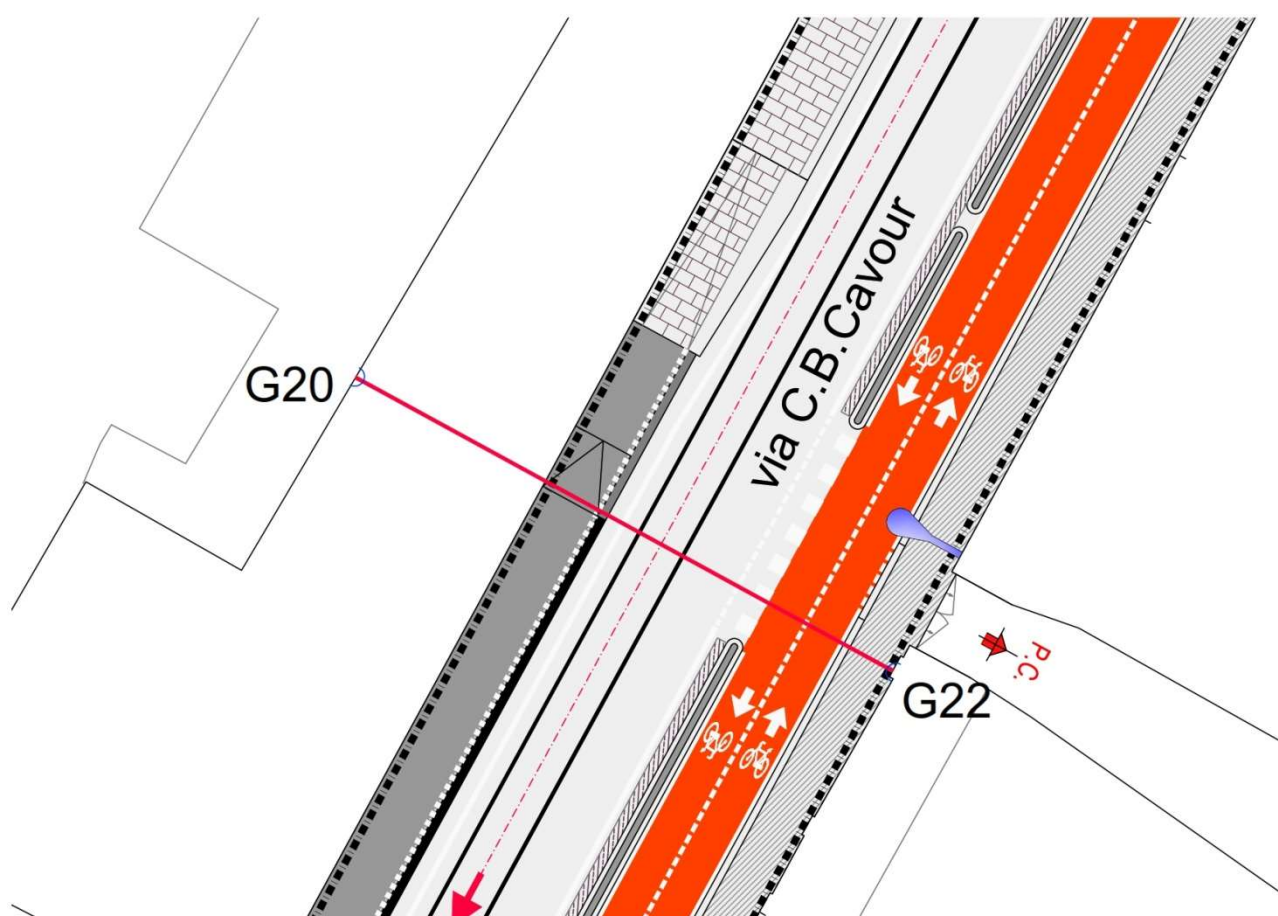
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

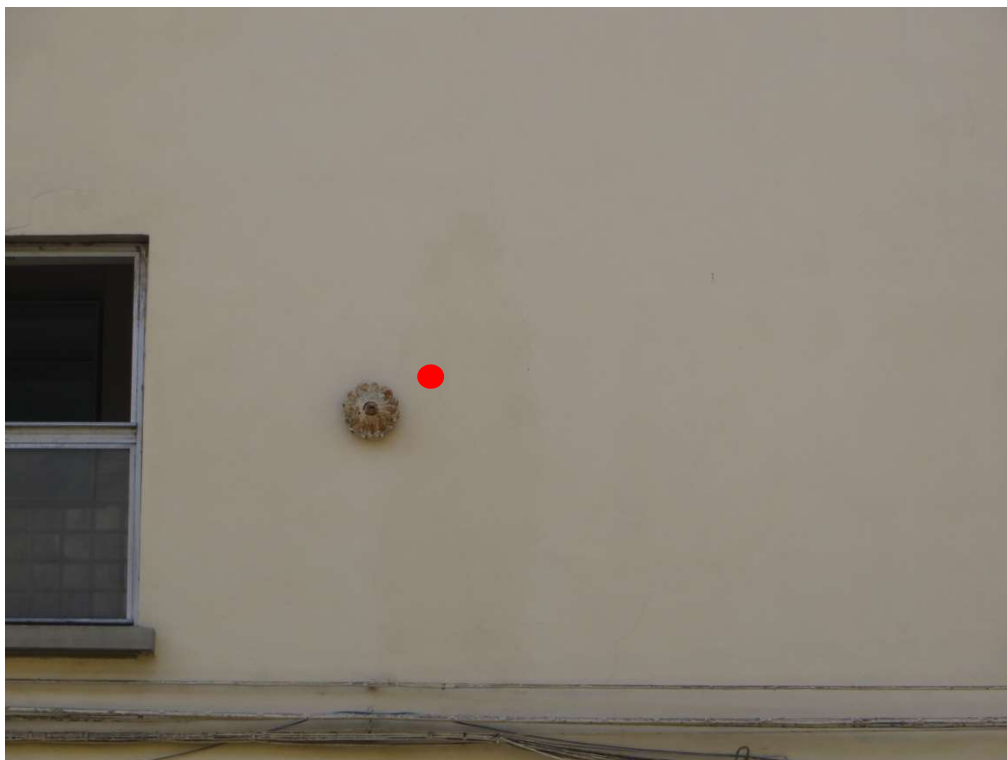
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

41

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	42

GANCIO N°22

Installazione: via Cavour 96

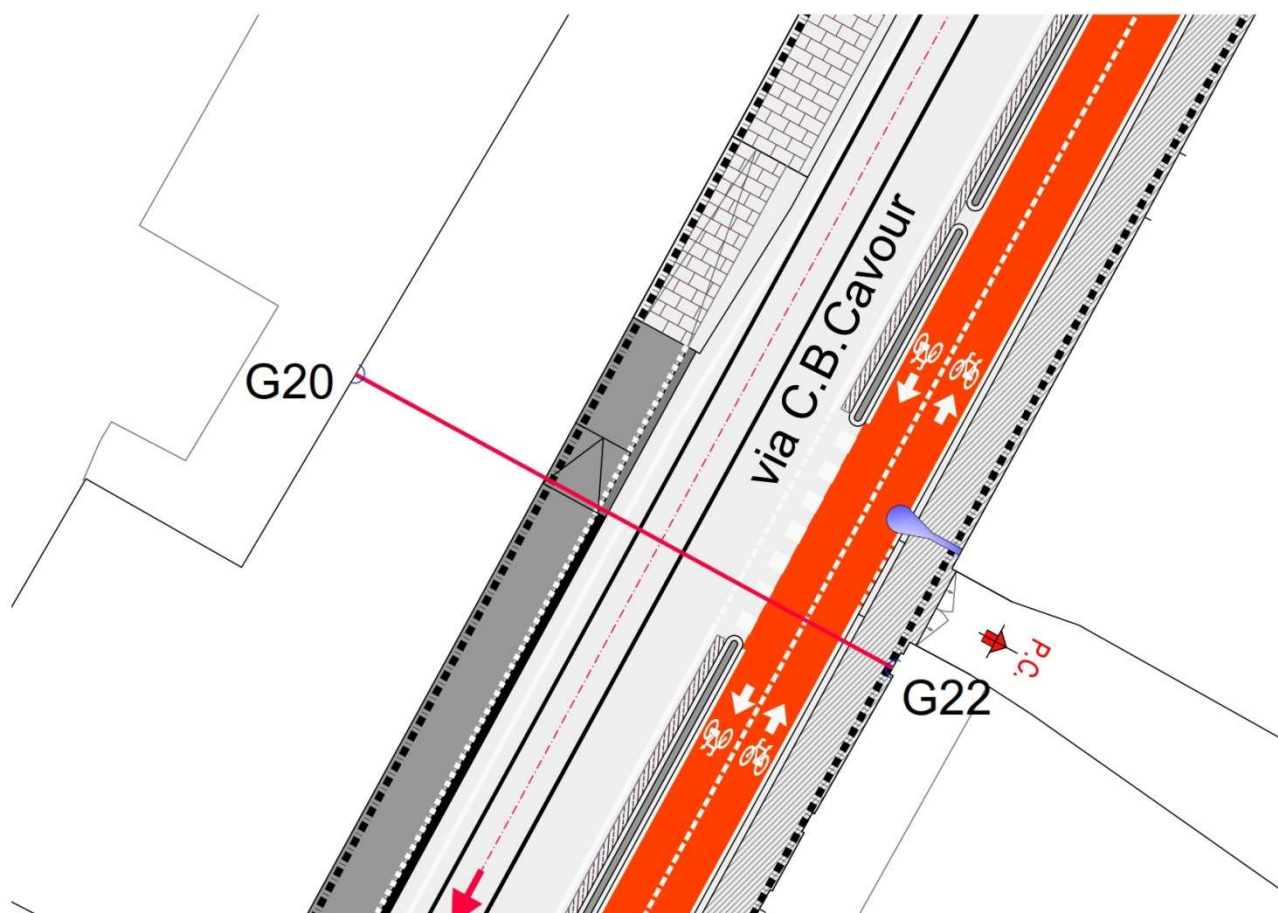
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

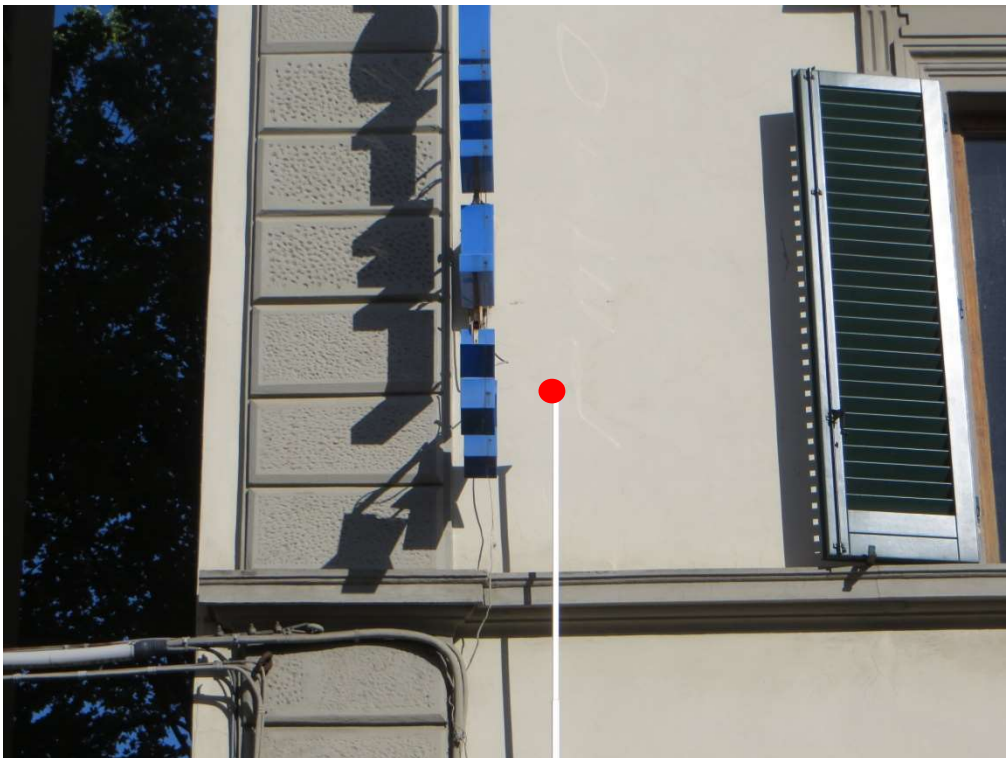
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		44

GANCIO N°23 e 23/1

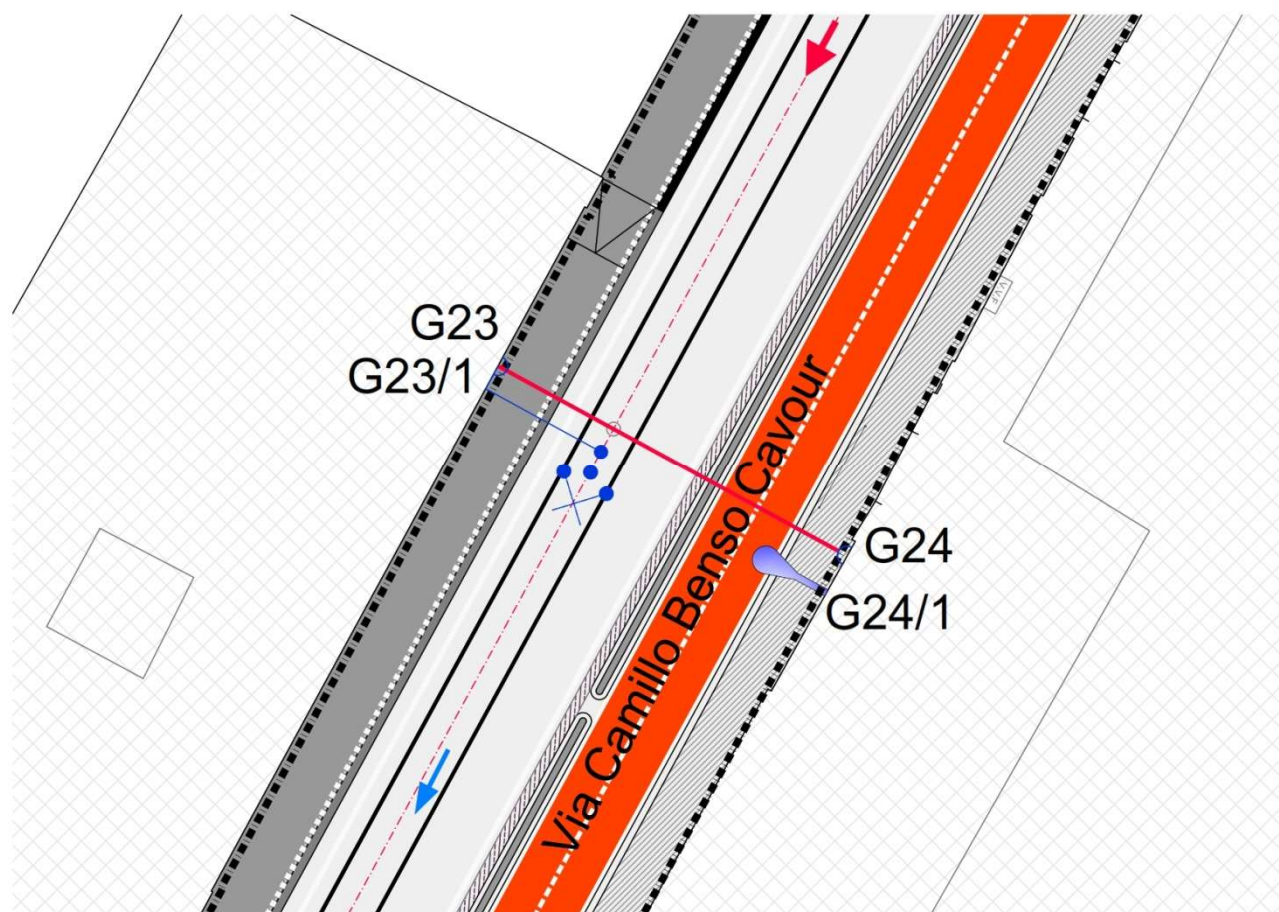
Installazione: via Cavour 89

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali) e H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

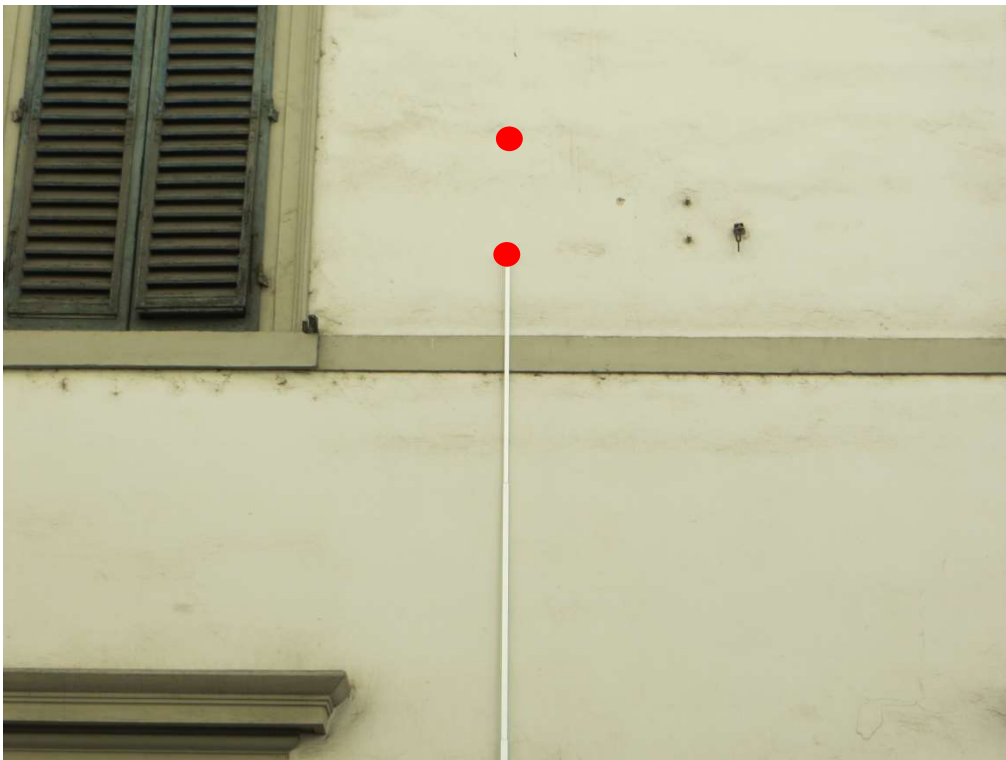
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		46

GANCIO N°24 e 24/1

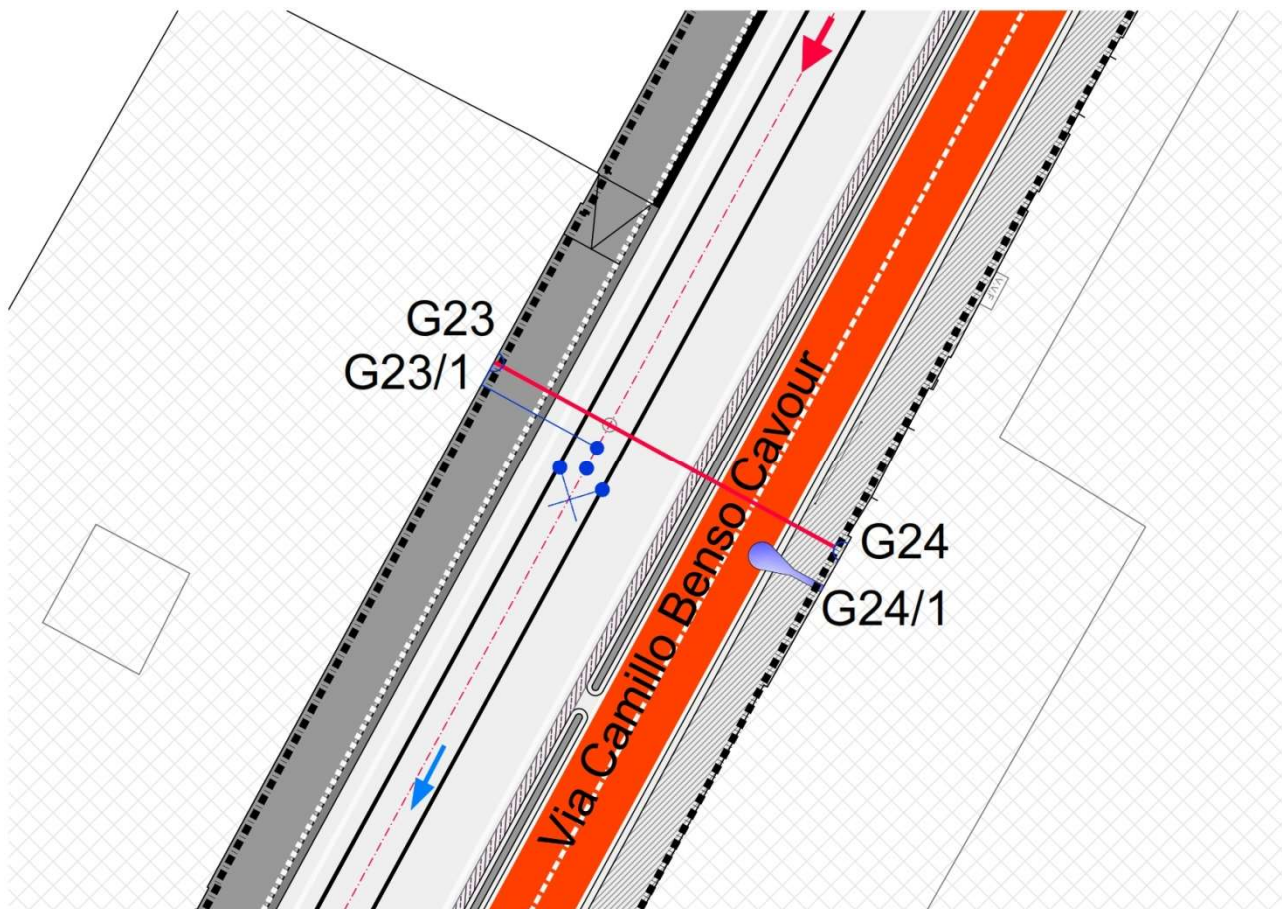
Installazione: via Cavour 94

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali) e H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

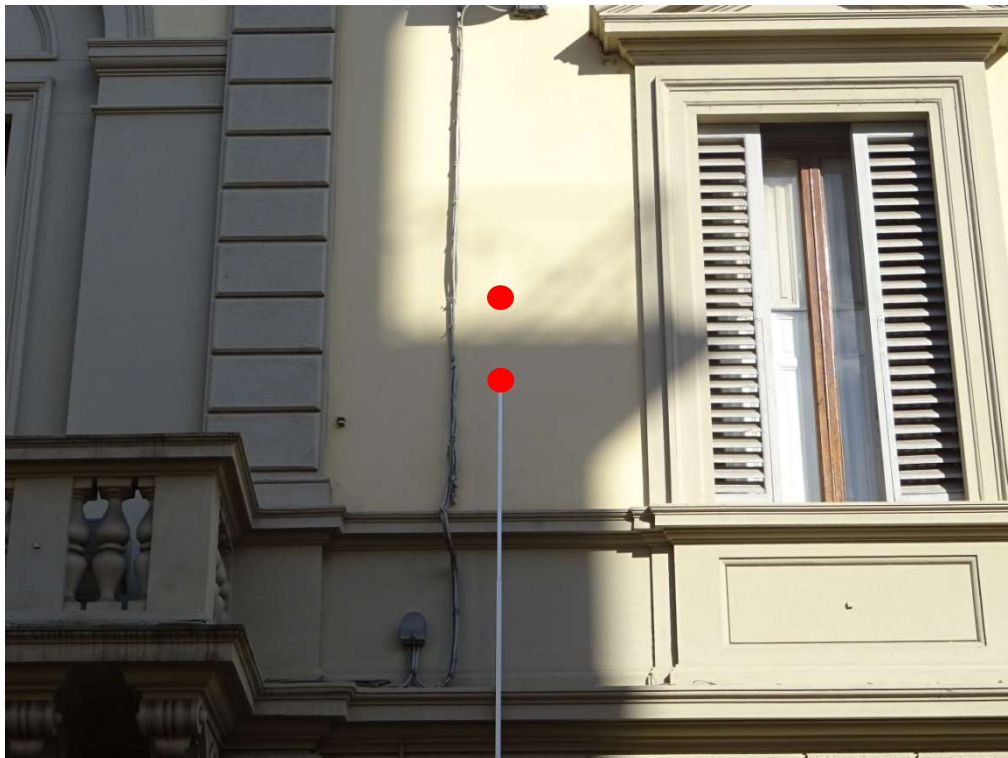
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	47

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		48

GANCIO N°25

Installazione: via Cavour 89

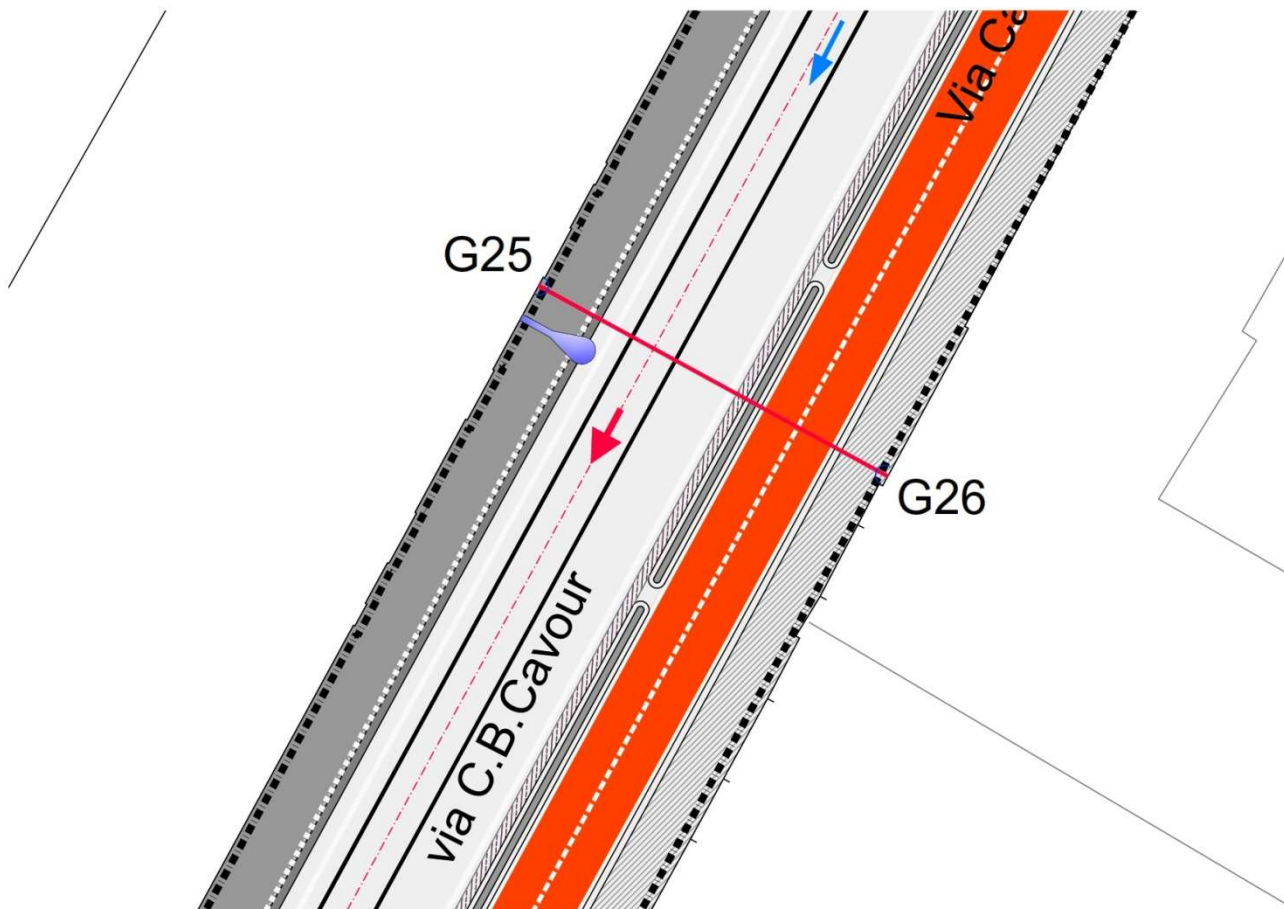
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

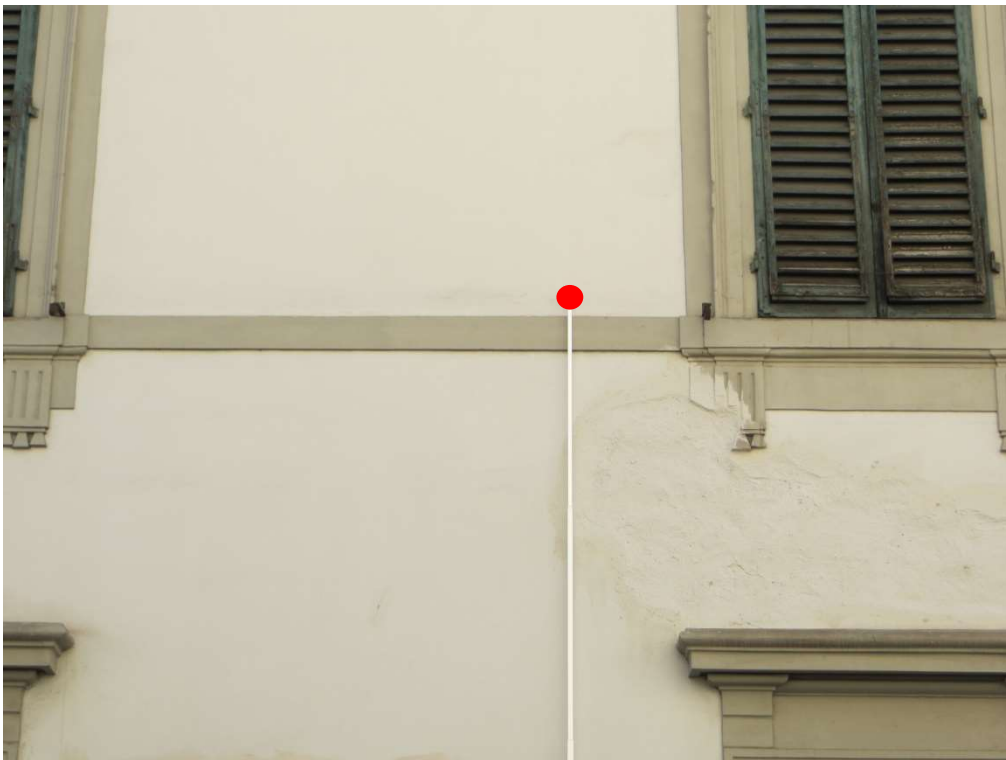
Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	49

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		50

GANCIO N°26

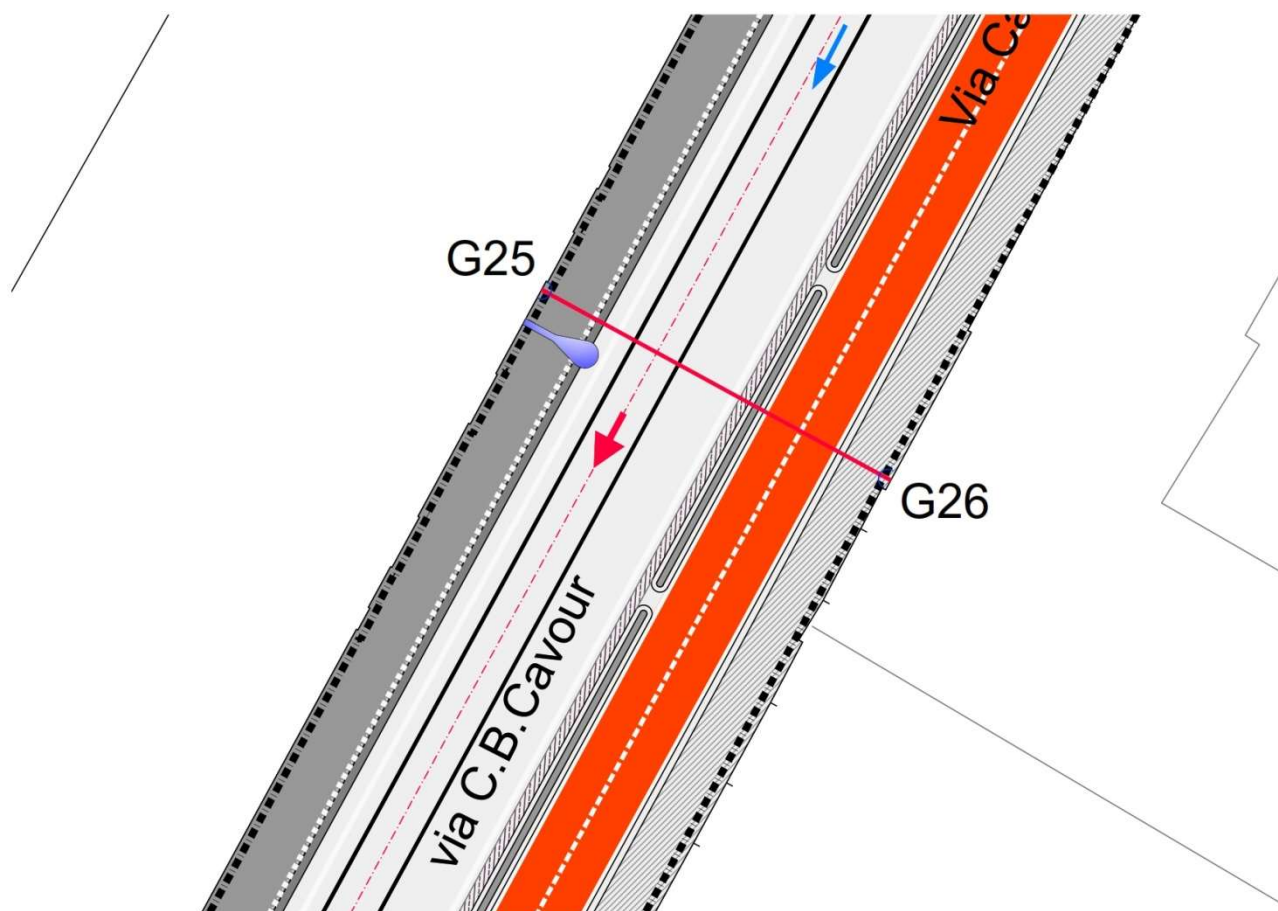
Installazione: via Cavour 94

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

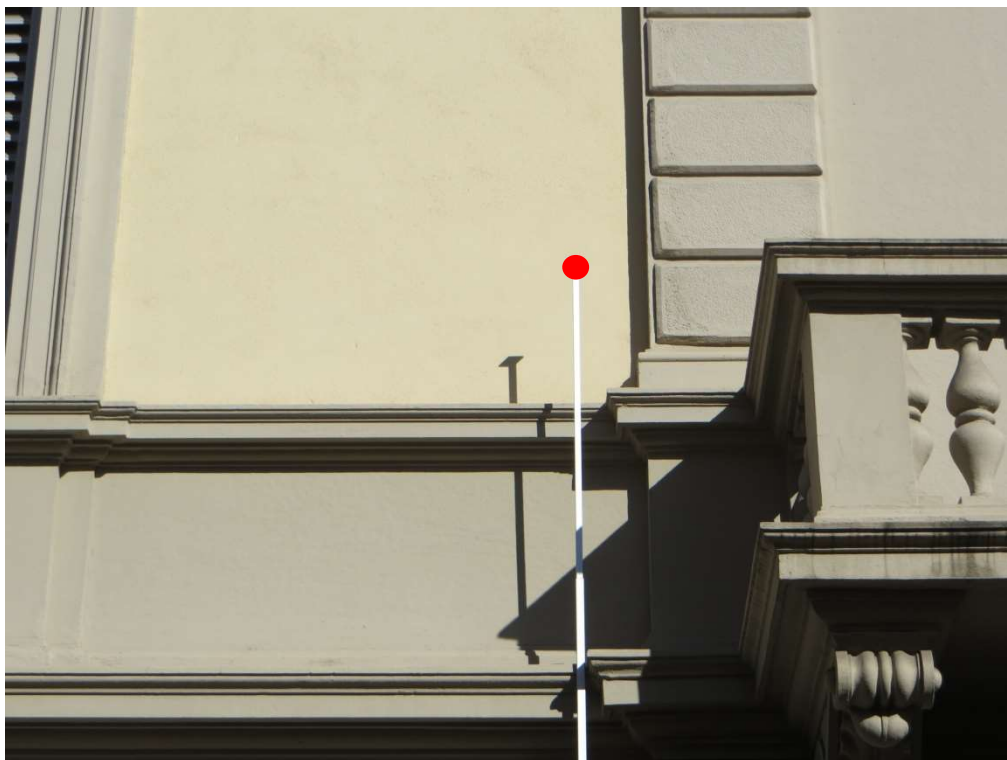
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

51

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		52

GANCIO N°27

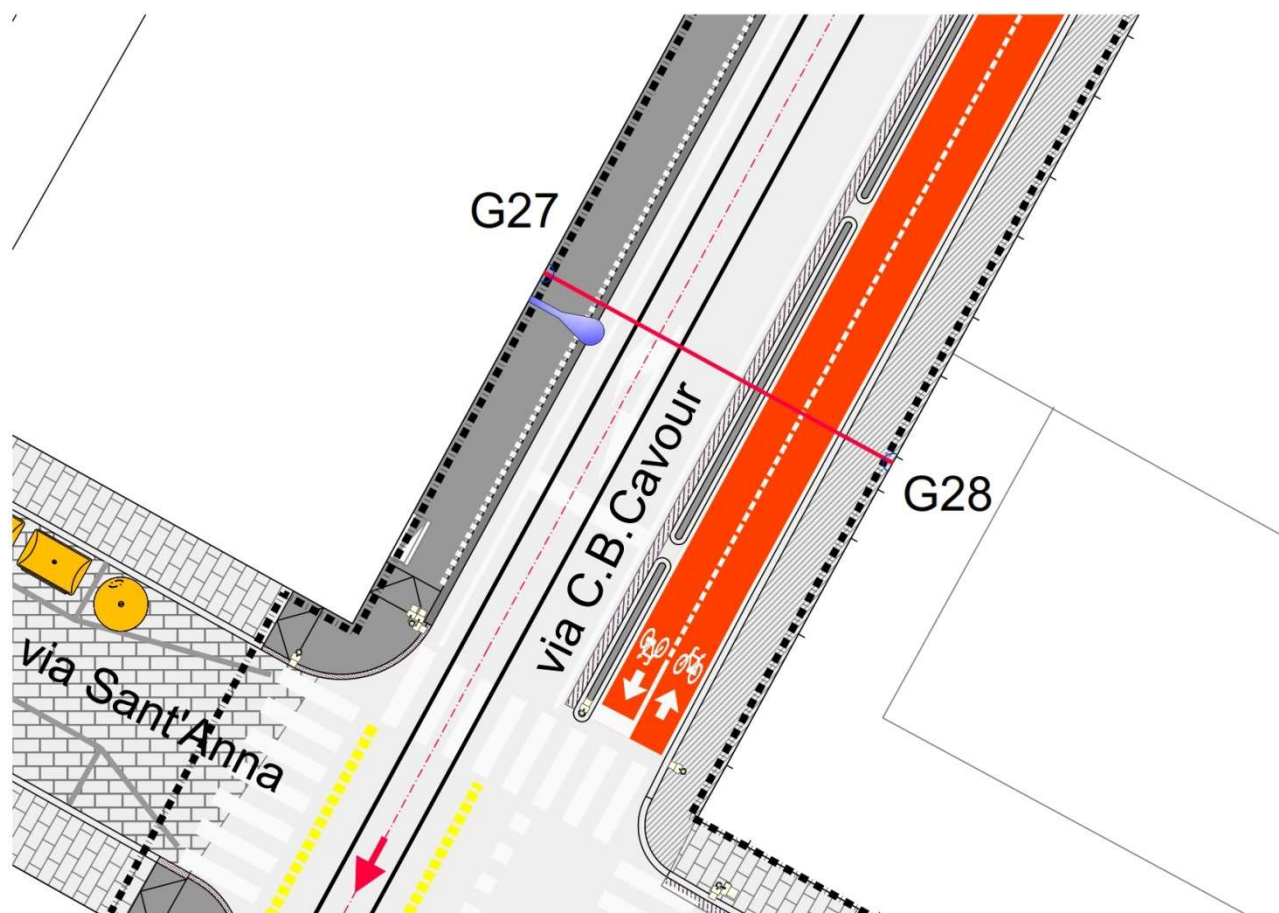
Installazione: via Cavour 89

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

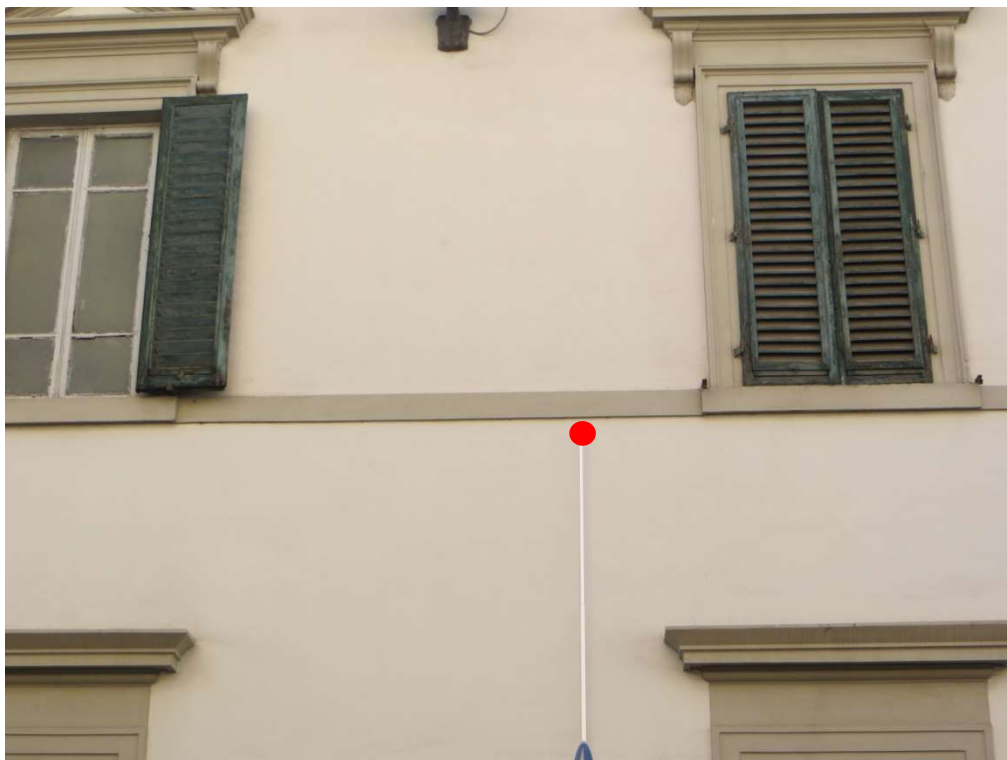
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

53

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		54

GANCIO N°28

Installazione: via Cavour 92

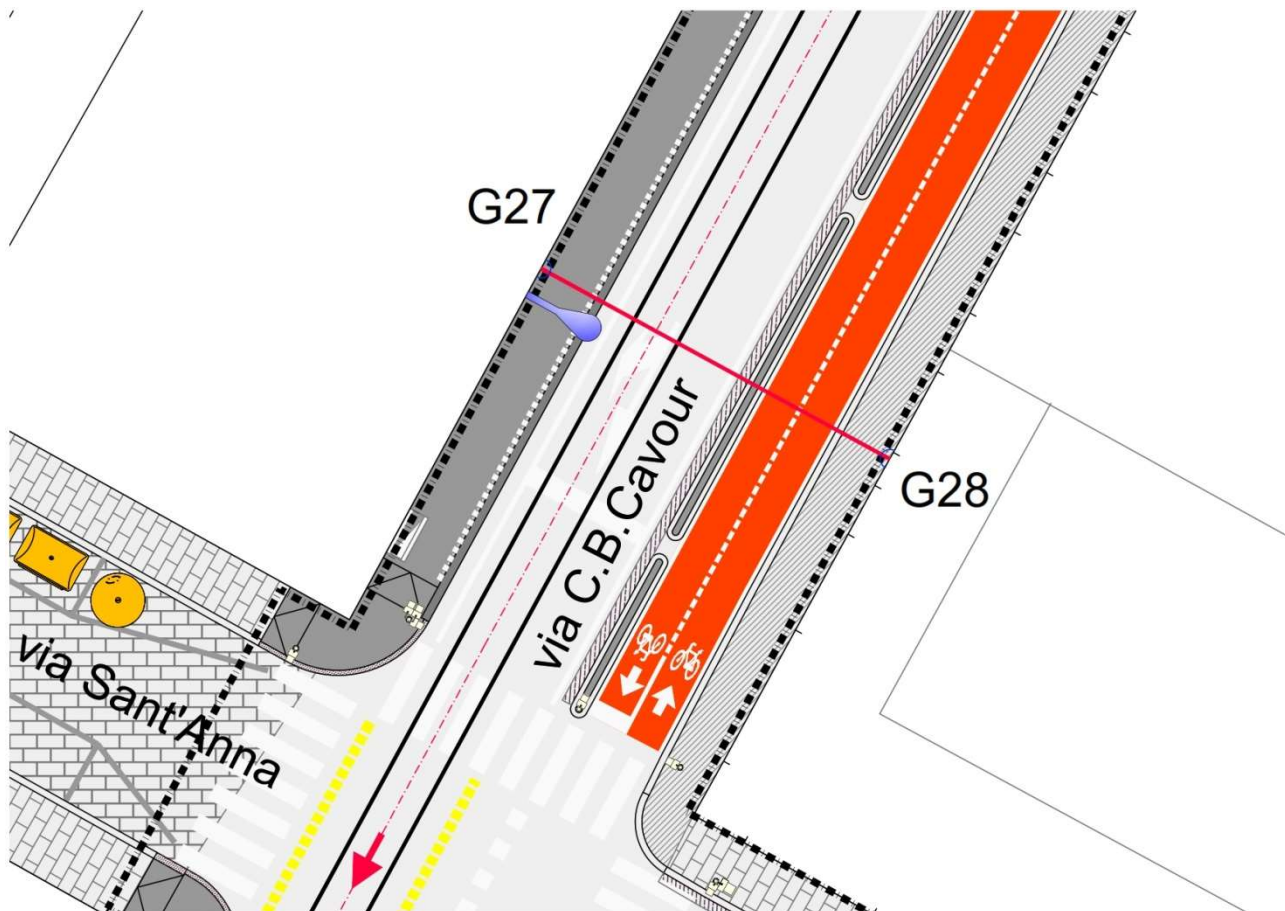
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		55

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		56

GANCIO N°29

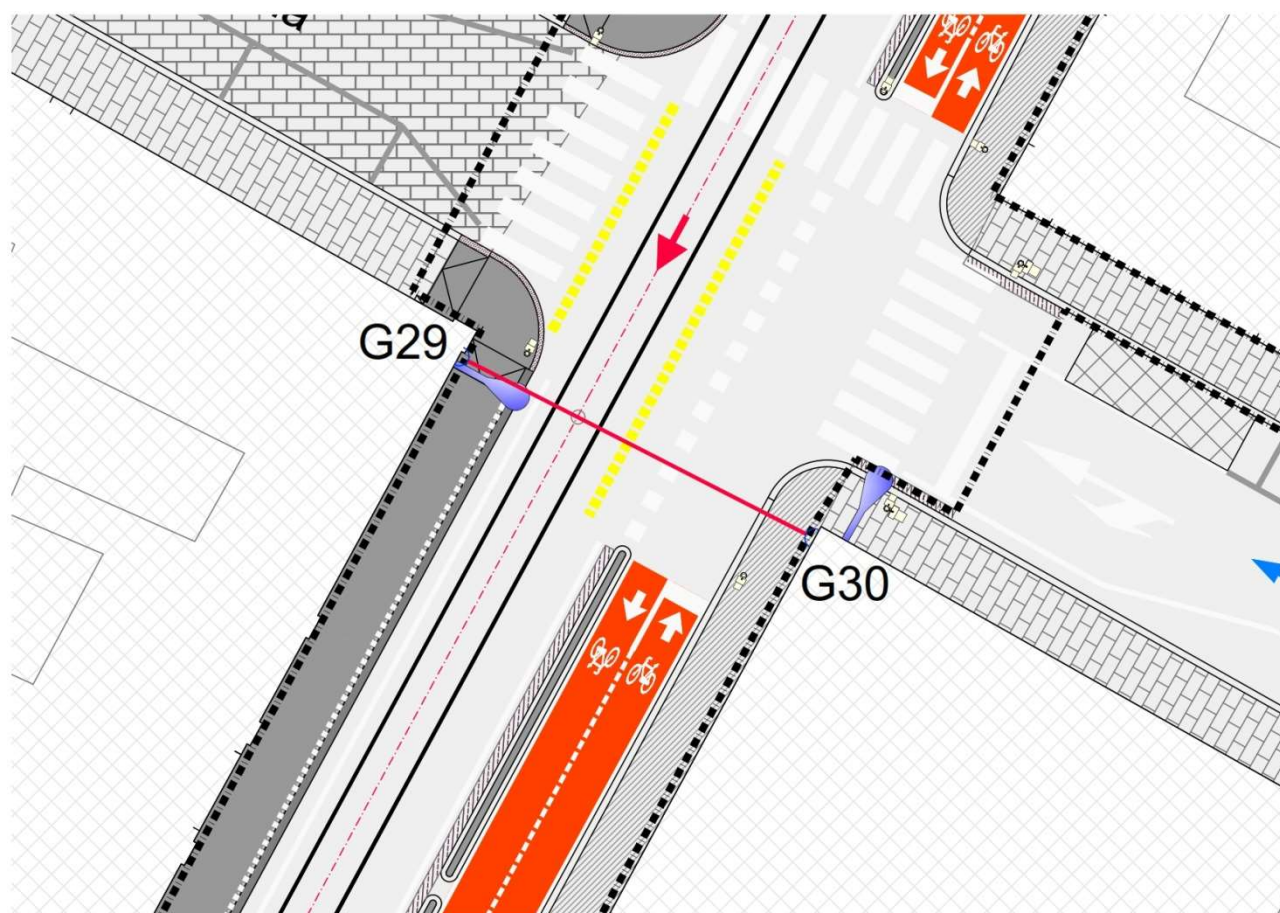
Installazione: via Cavour 85

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		58

GANCIO N°30

Installazione: via Cavour 90

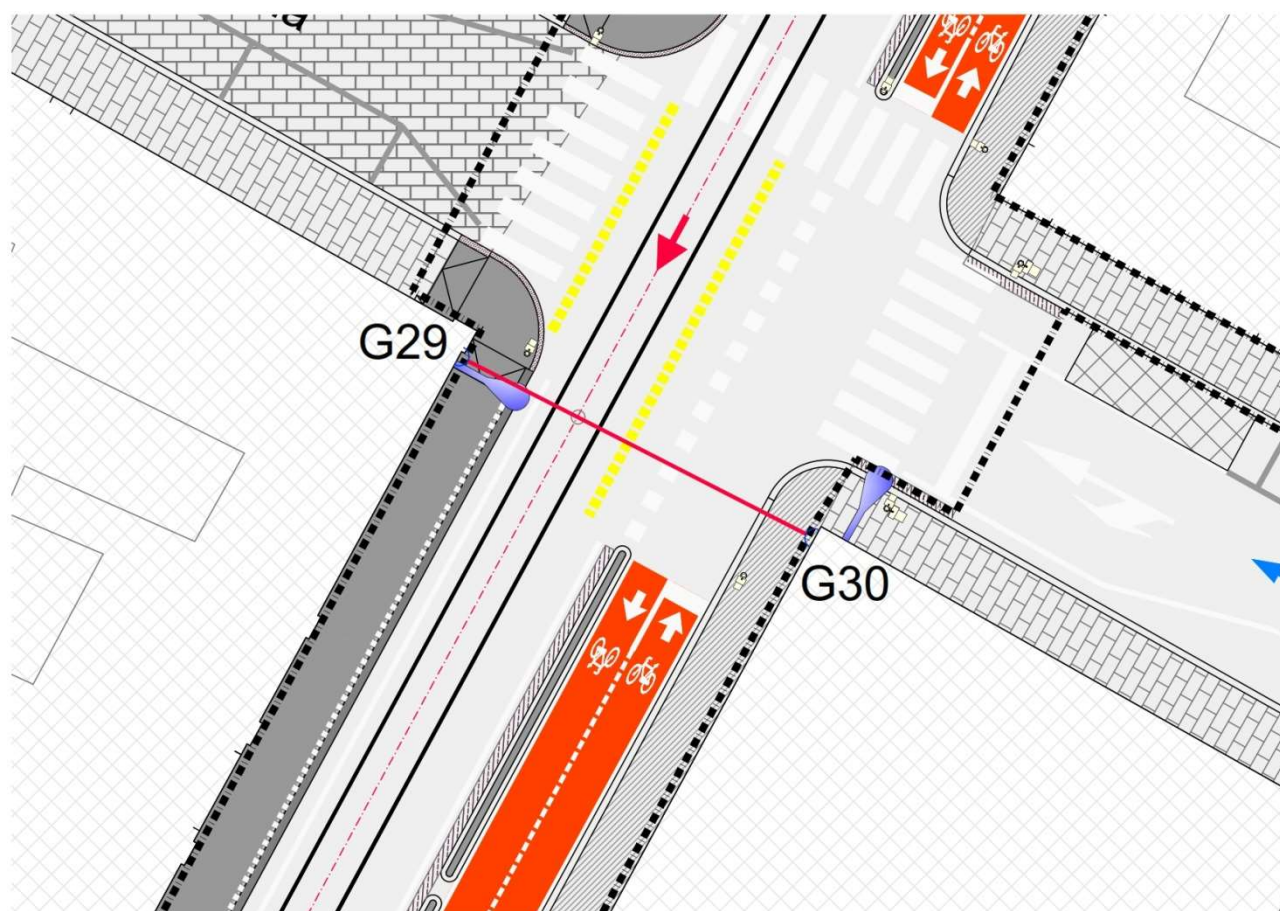
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		60

GANCIO N°29/1

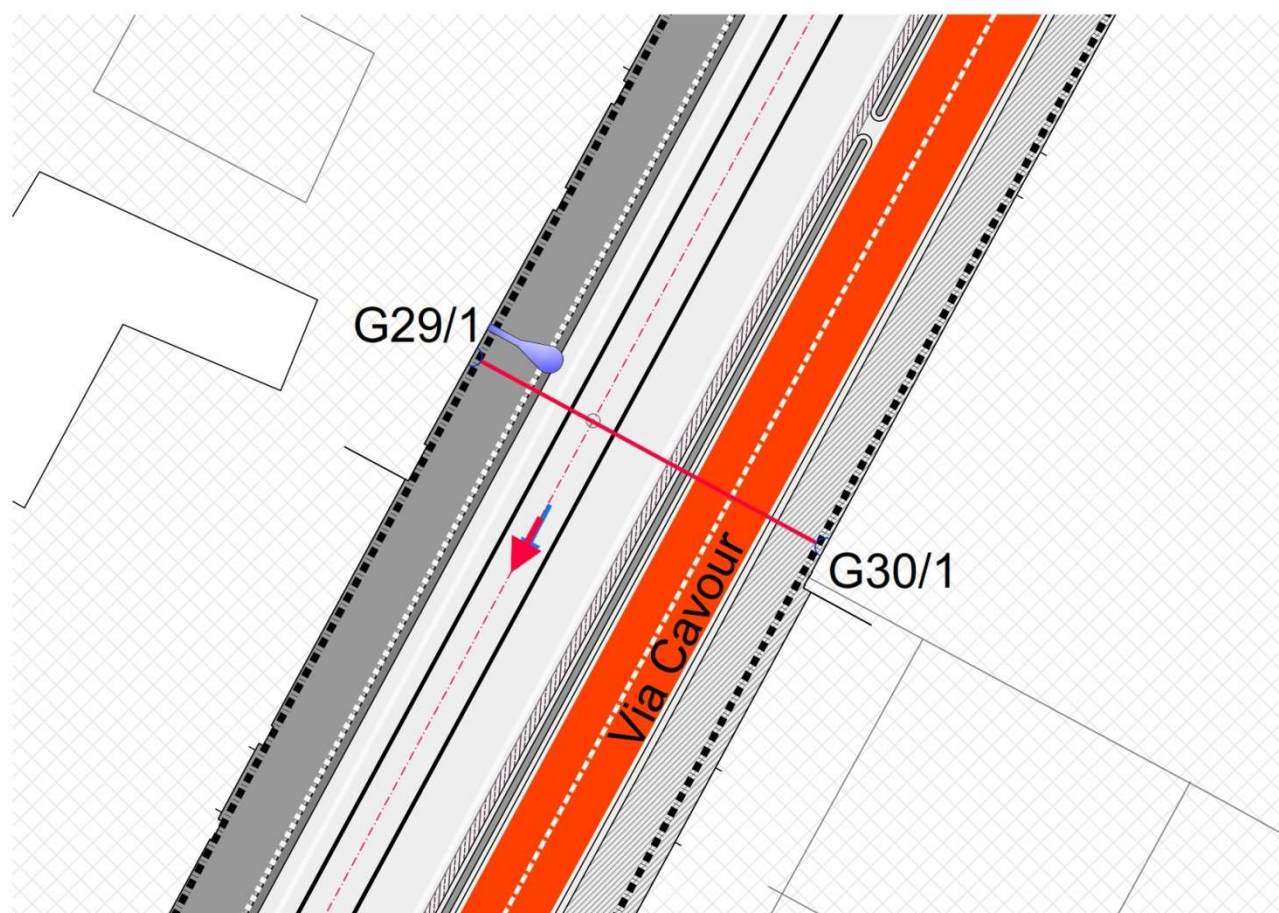
Installazione: via Cavour 85

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

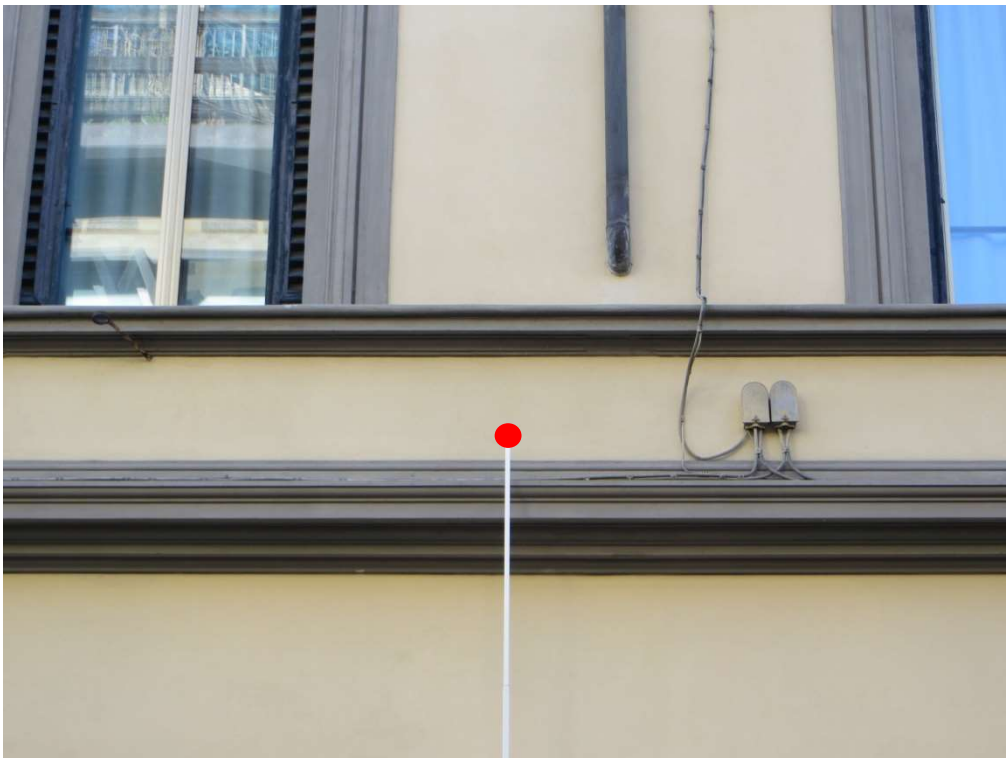
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

61

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		62

GANCIO N°30/1

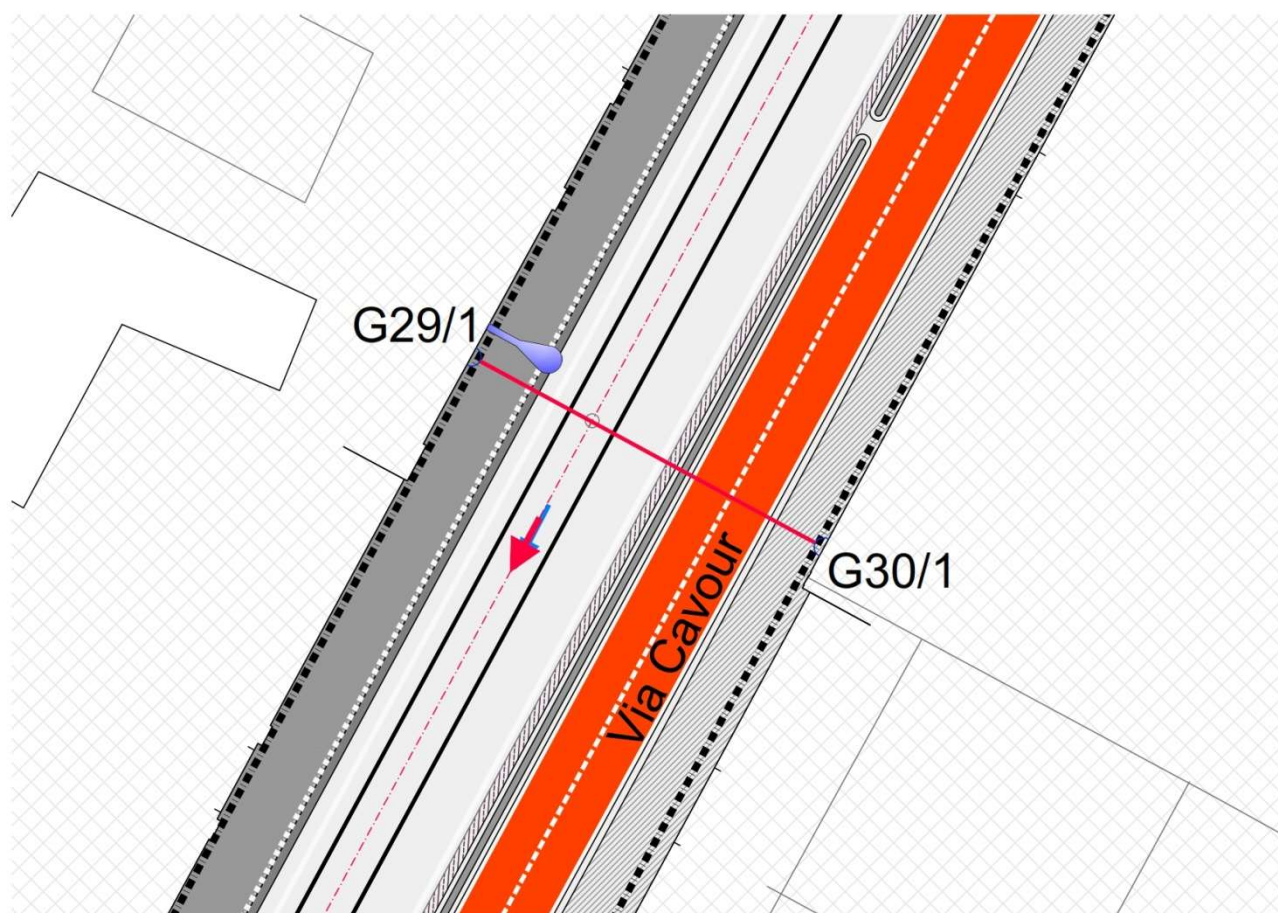
Installazione: via Cavour 90

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	63

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		64

GANCIO N°31

Installazione: via Cavour 83

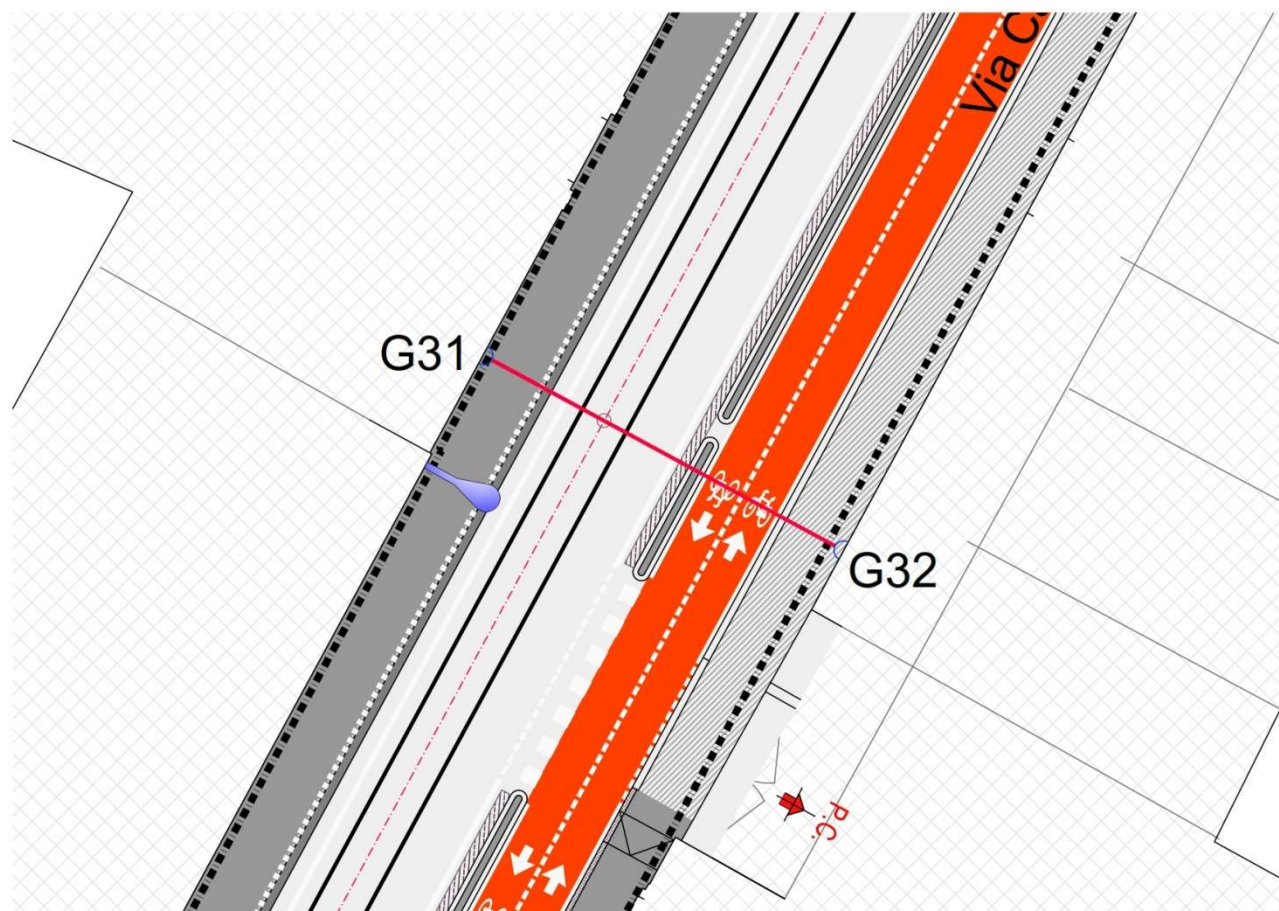
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.30 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

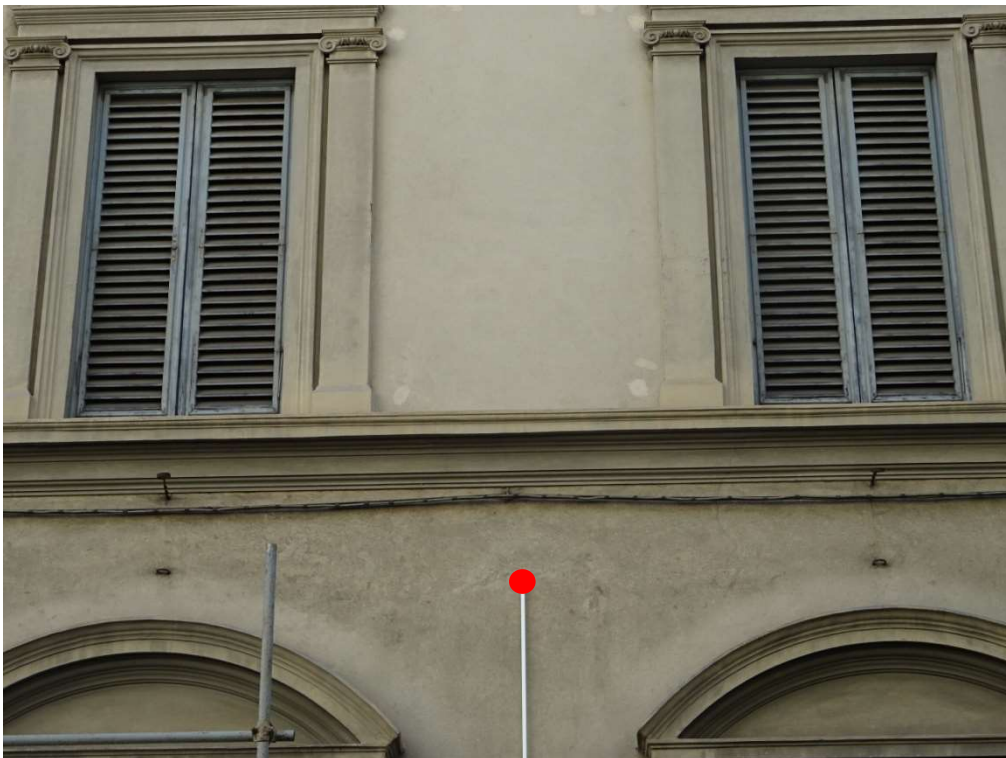
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		66

GANCIO N°32

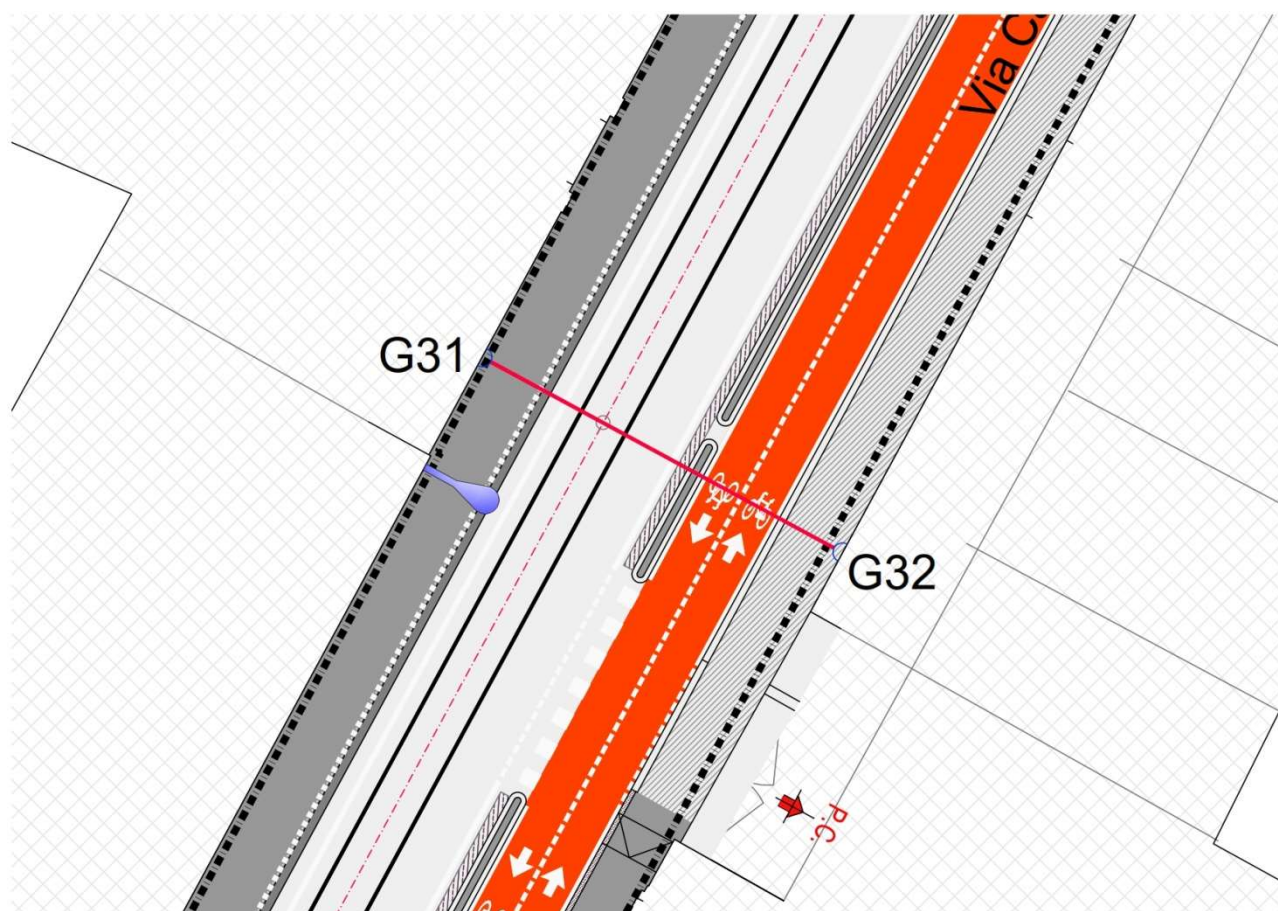
Installazione: via Cavour 88

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

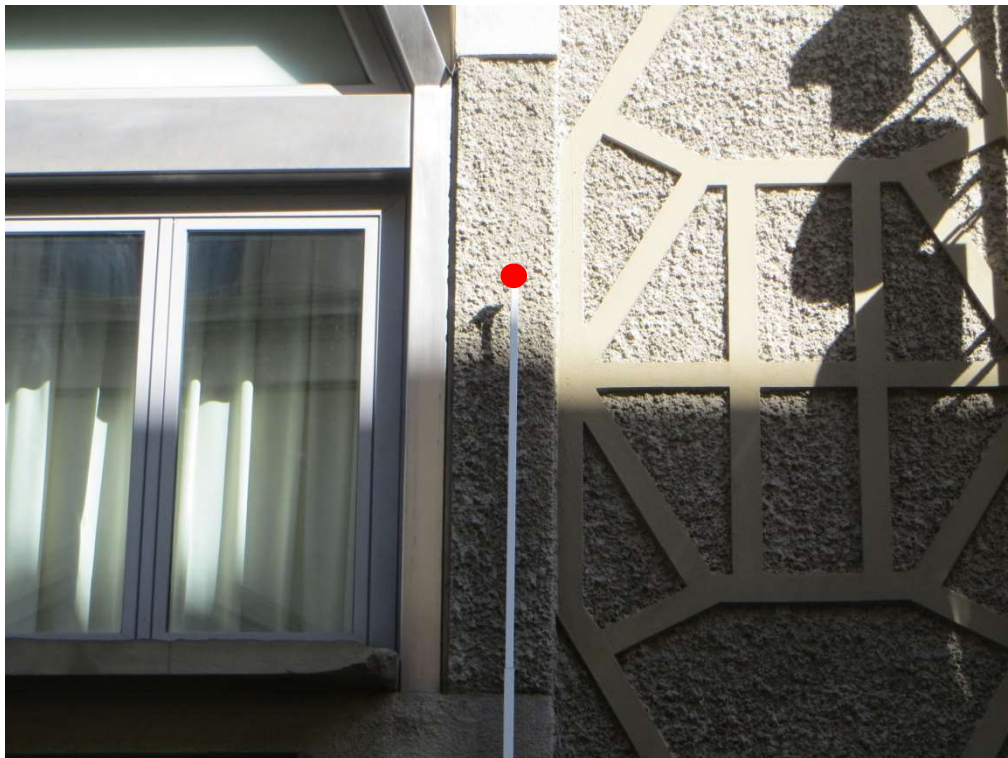
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		68

GANCIO N°33

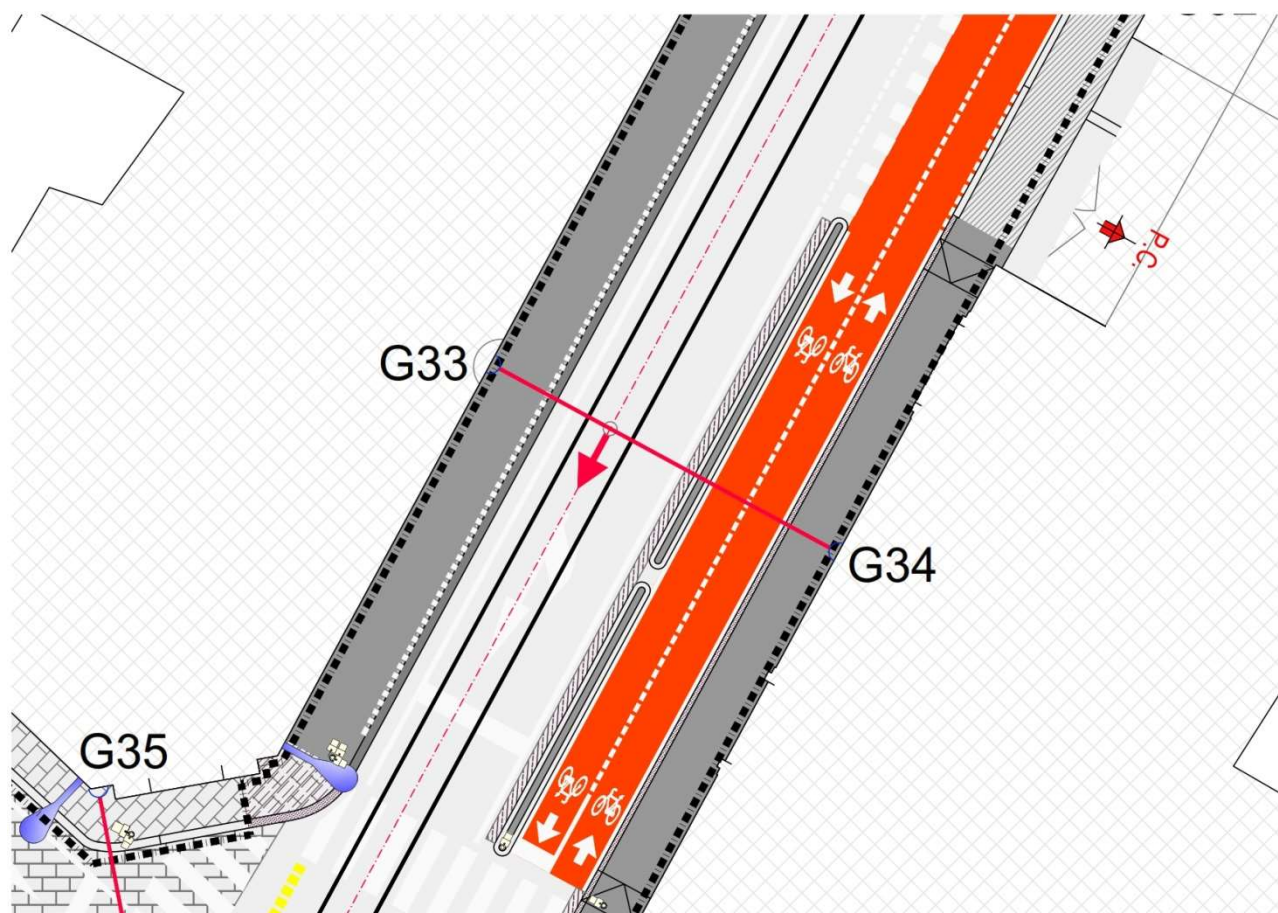
Installazione: via Cavour 81

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

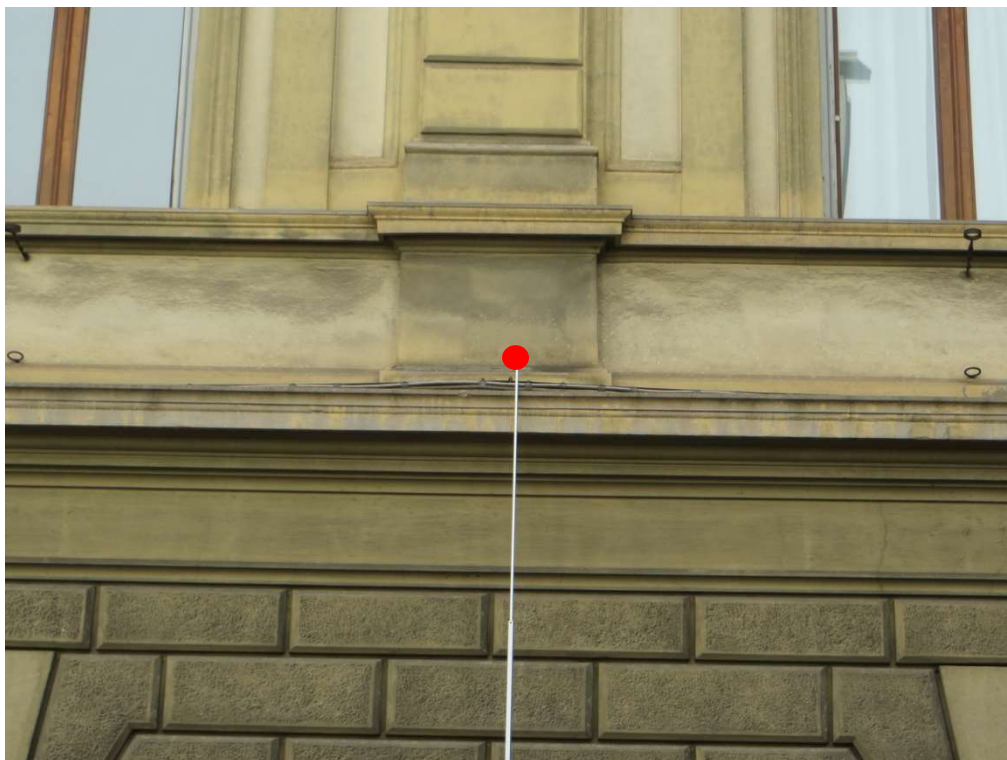
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		70

GANCIO N°34

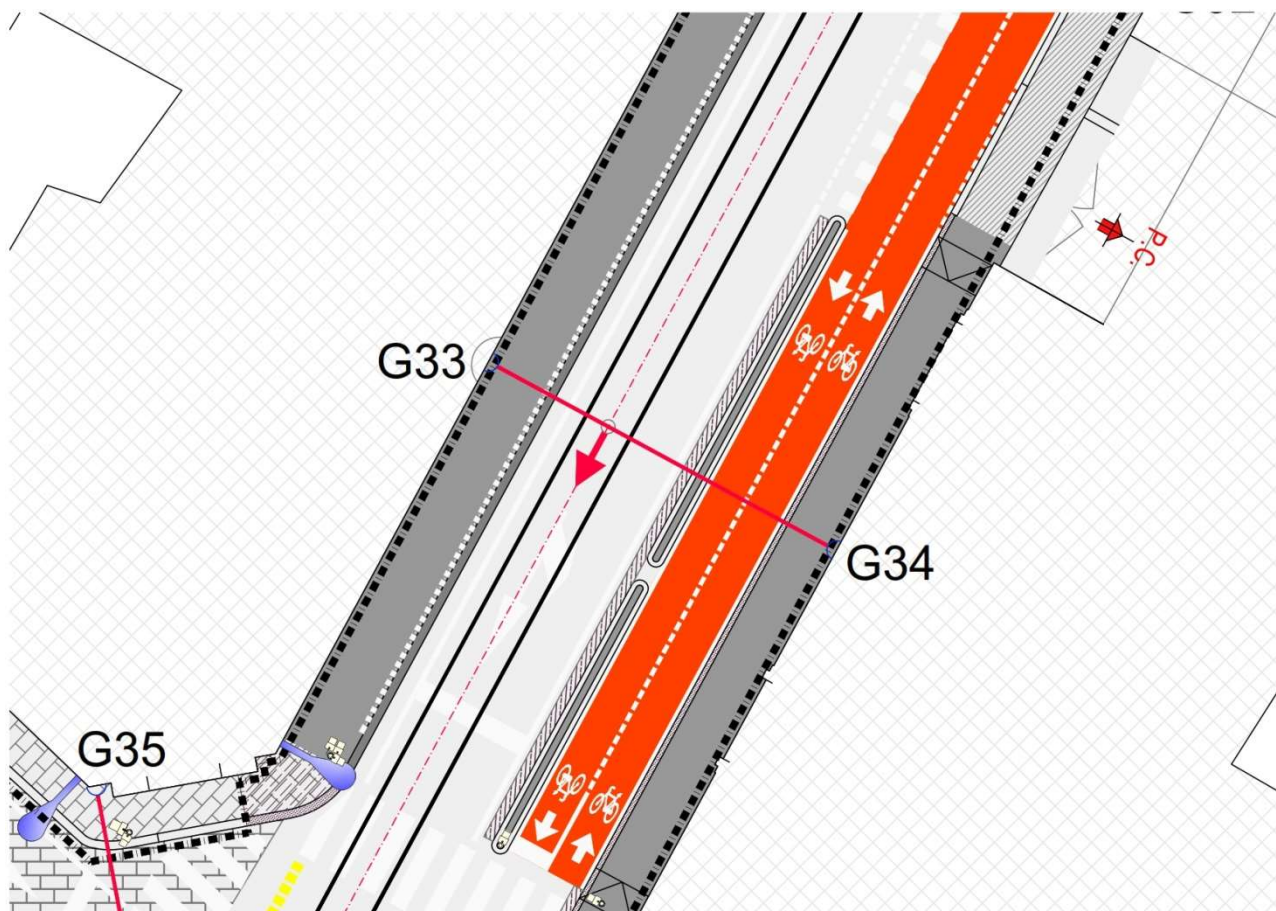
Installazione: via Cavour 82A

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

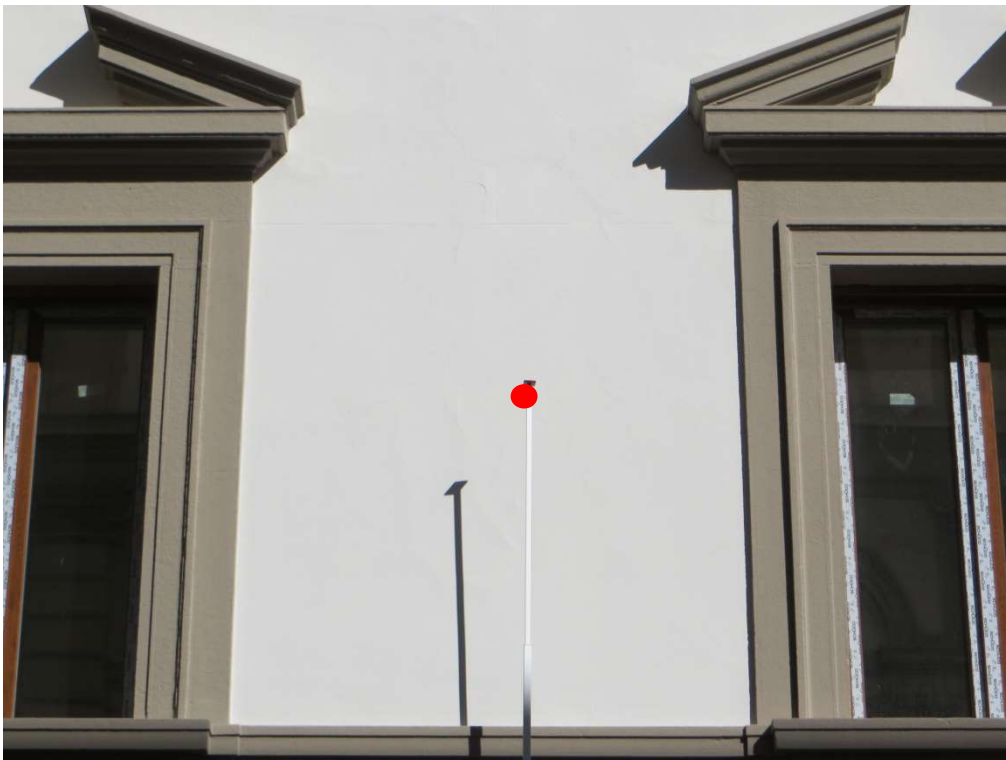
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	72

GANCIO N°35

Installazione: via Cavour 81 ang. via Silvestrina

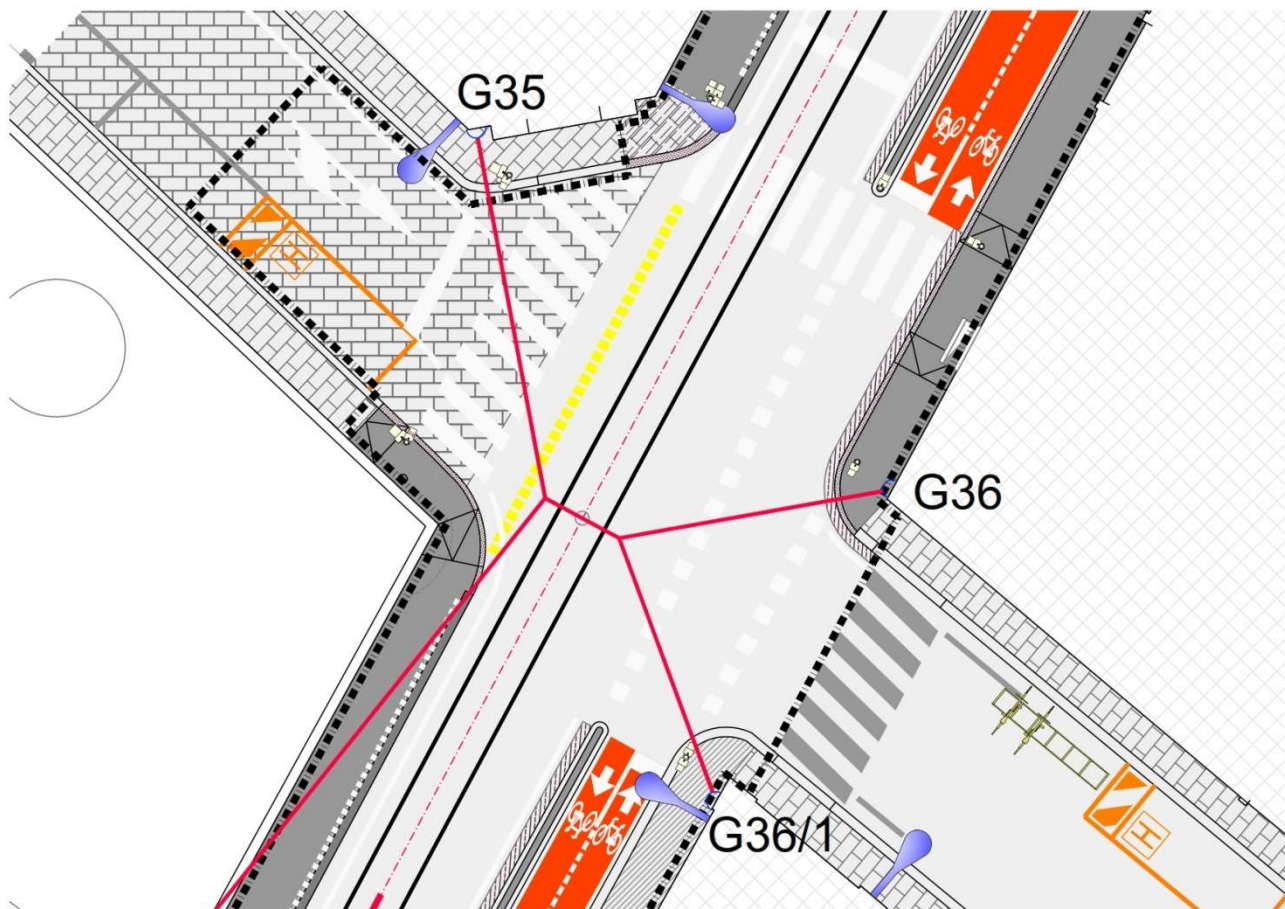
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

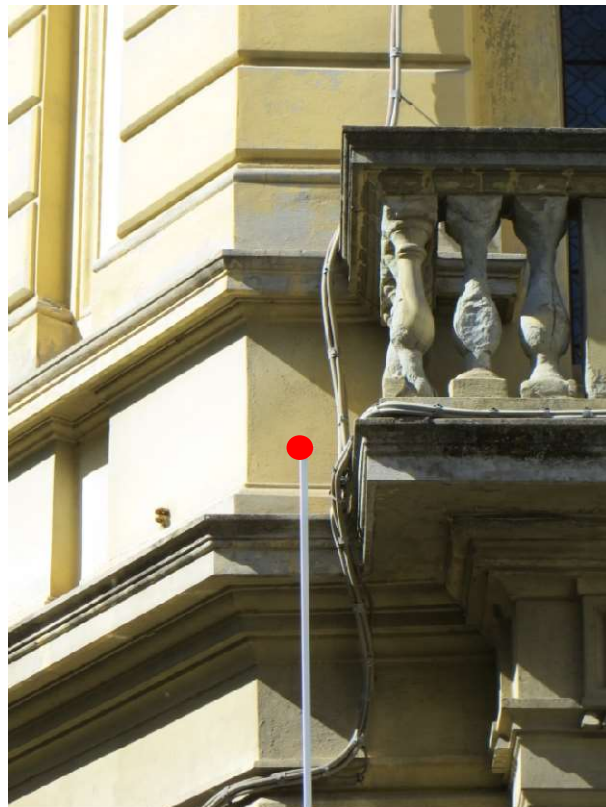
Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		73

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		74

GANCIO N°36

Installazione: via Cavour 82

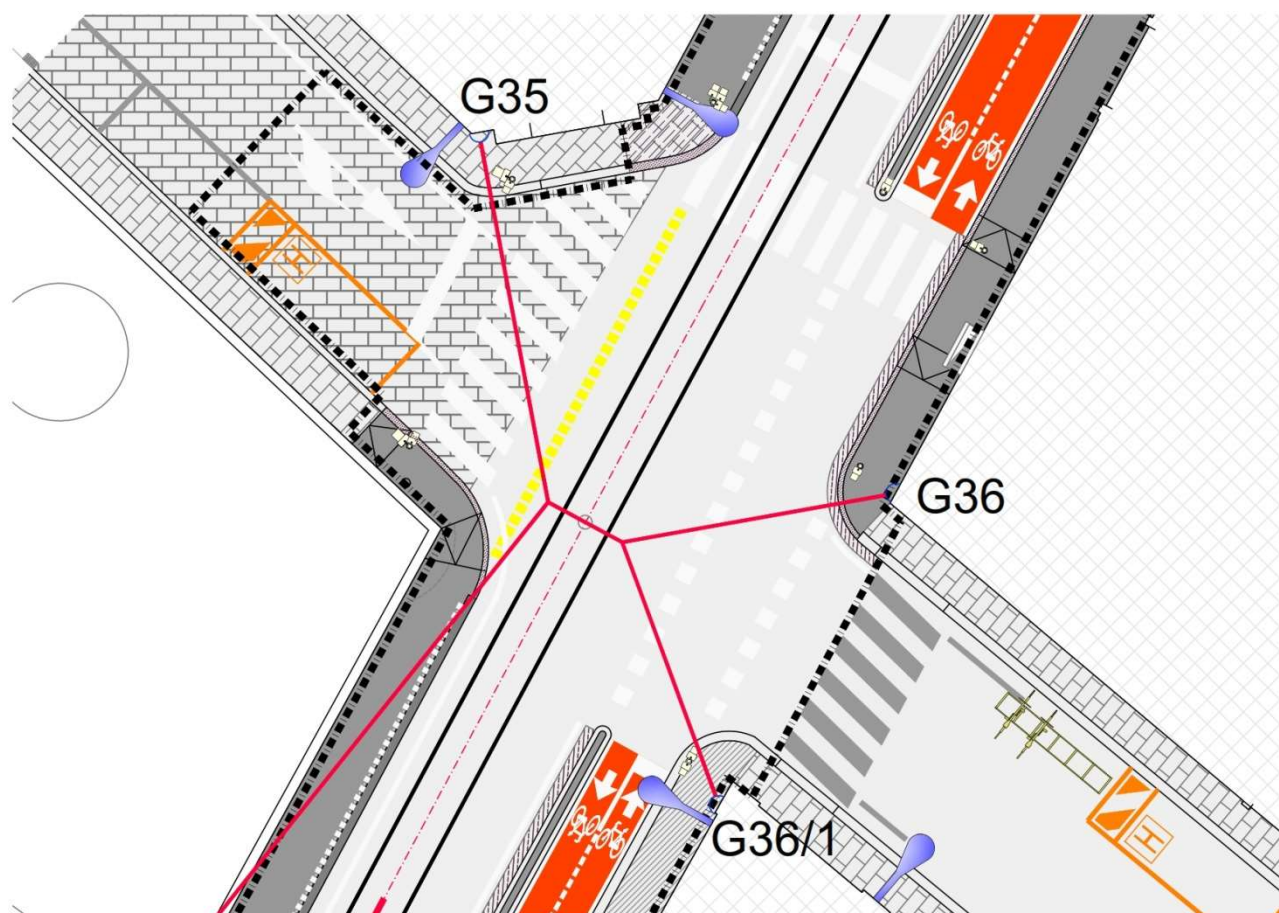
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.55 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		76

GANCIO N°36/1

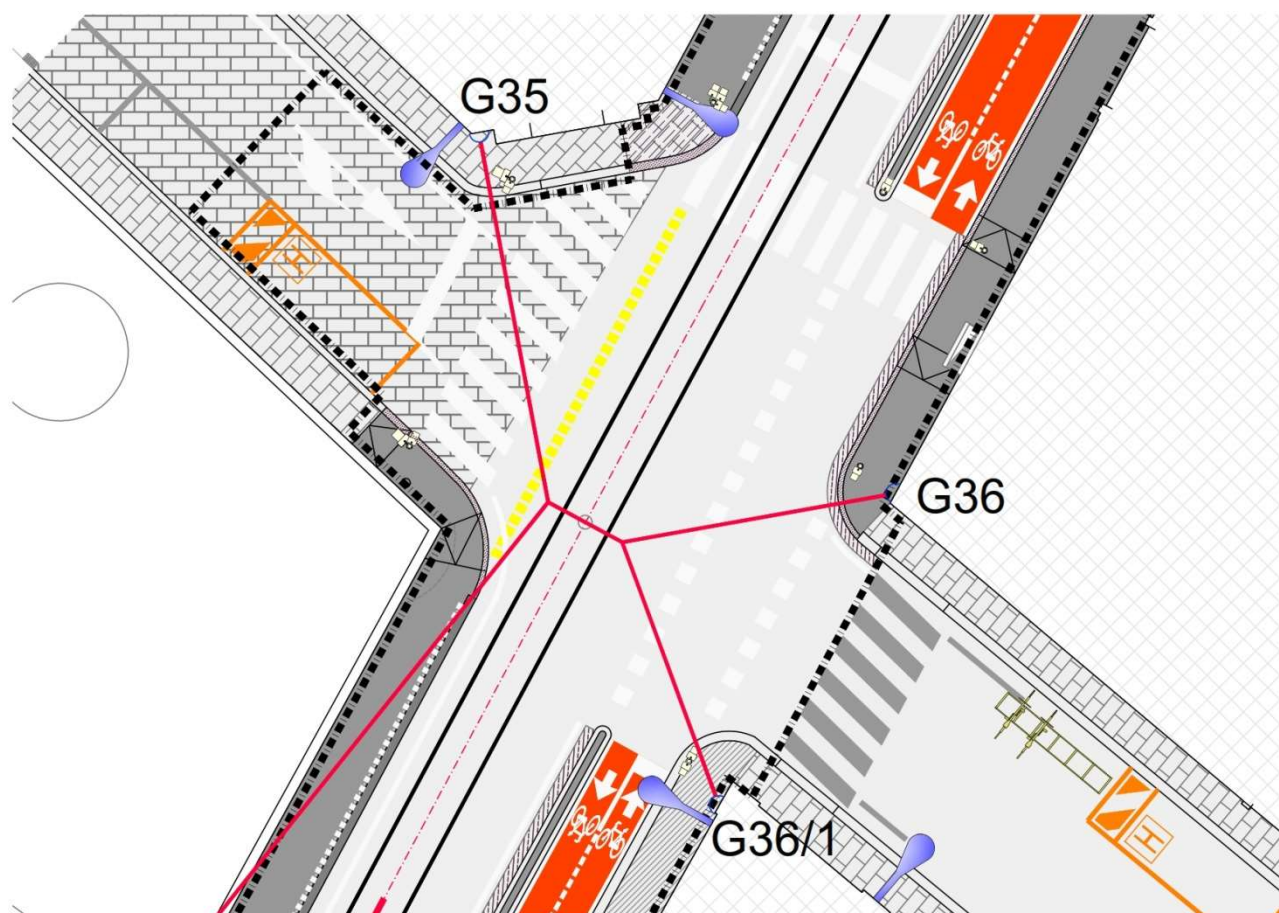
Installazione: via Cavour 80

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.55 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		78

GANCIO N°37

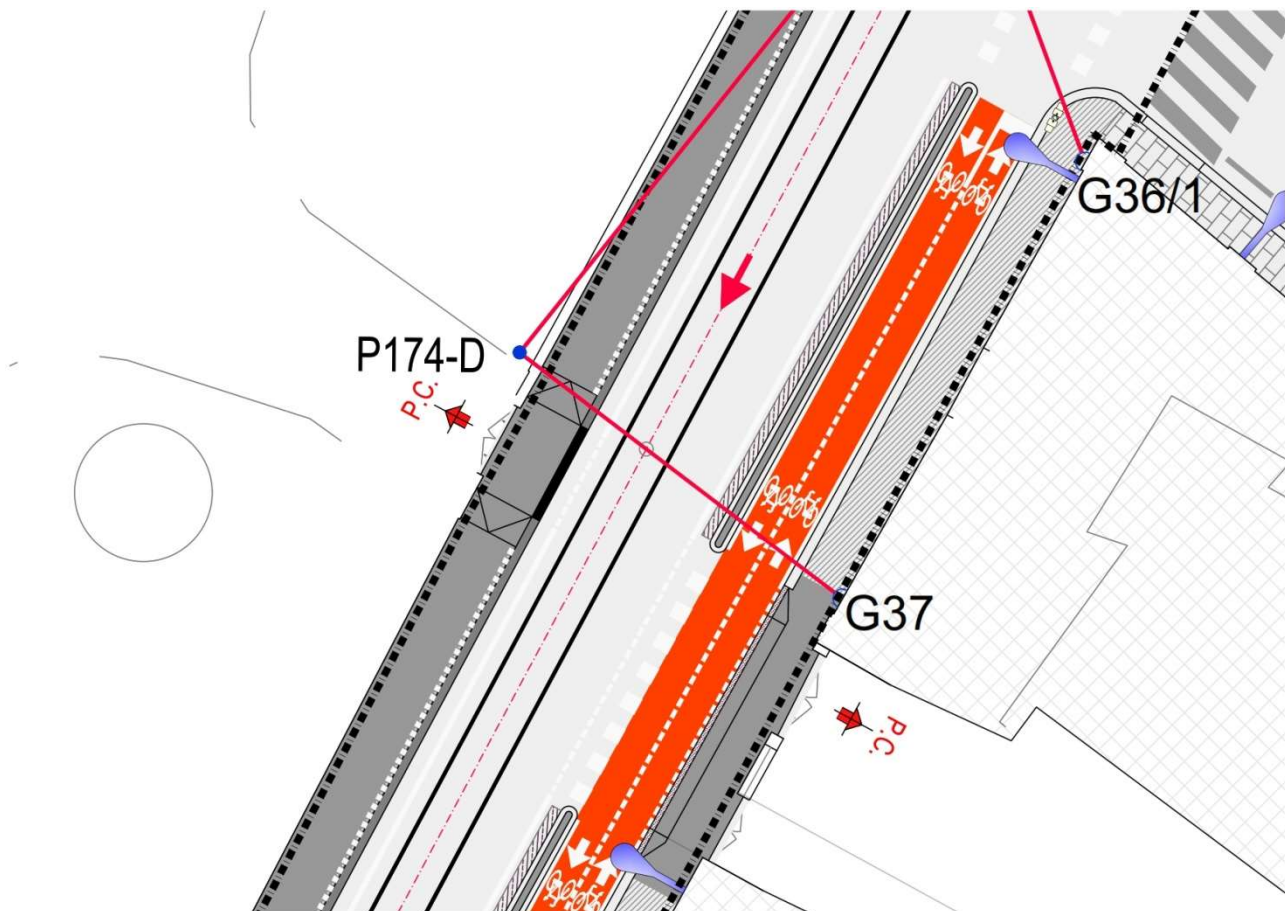
Installazione: via Cavour 80

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	79

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		80

GANCIO N°39

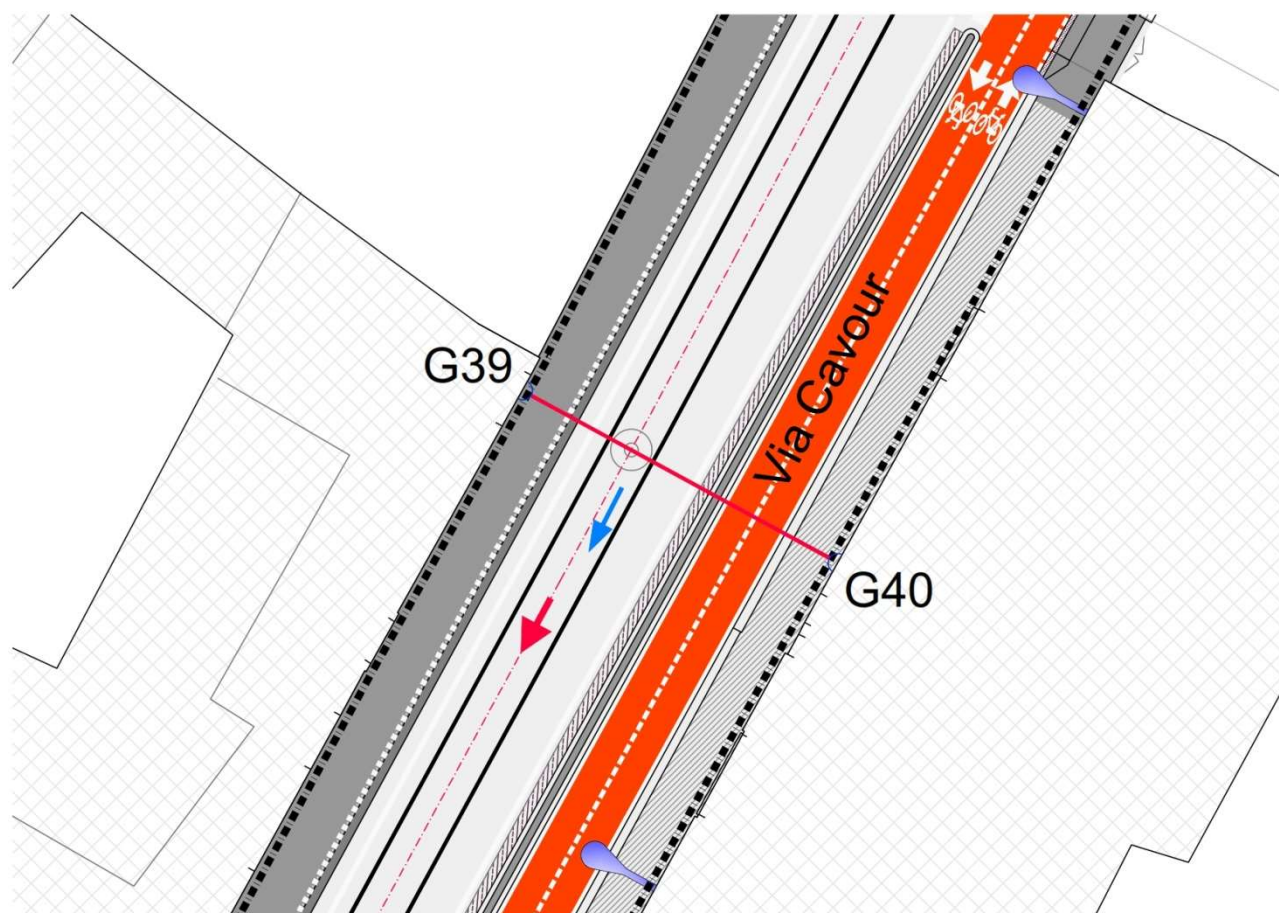
Installazione: via Cavour 75-77

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

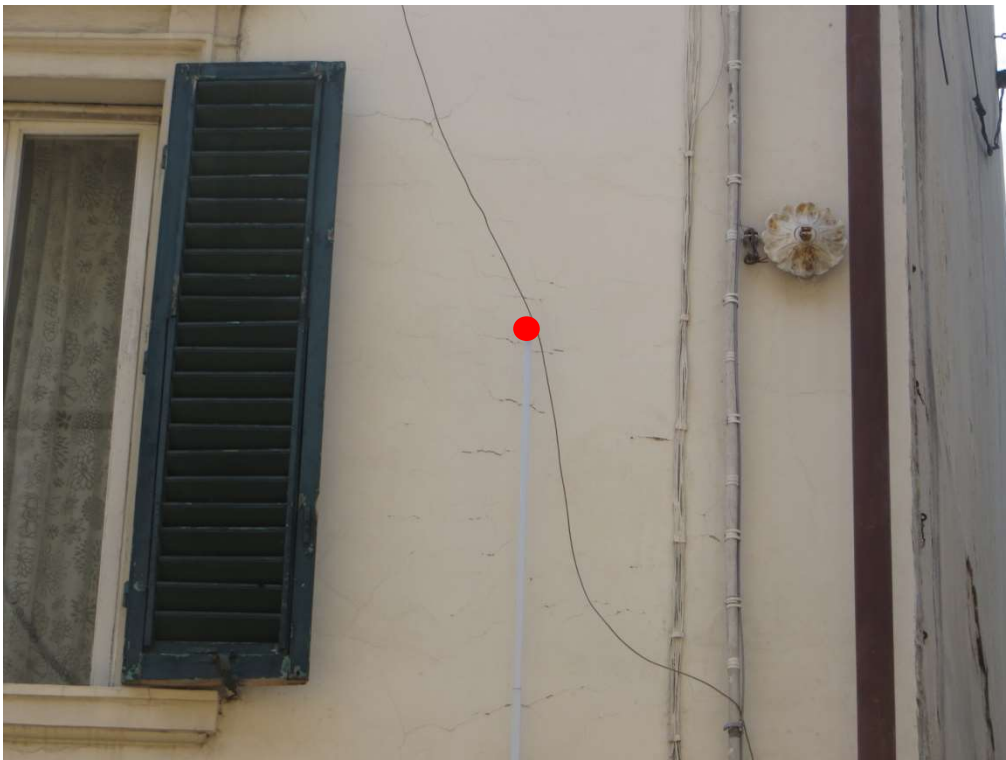
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		82

GANCIO N°40

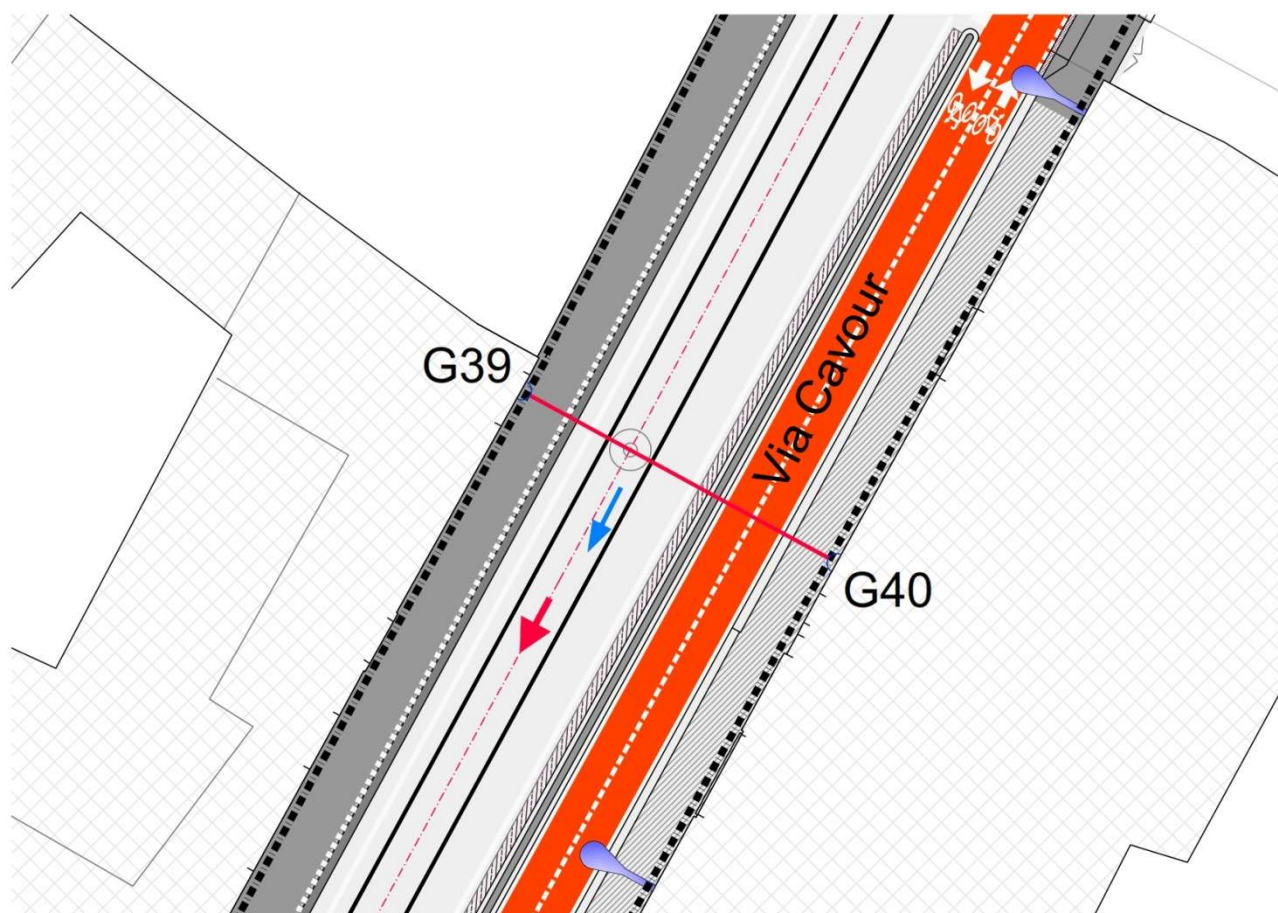
Installazione: via Cavour 74

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

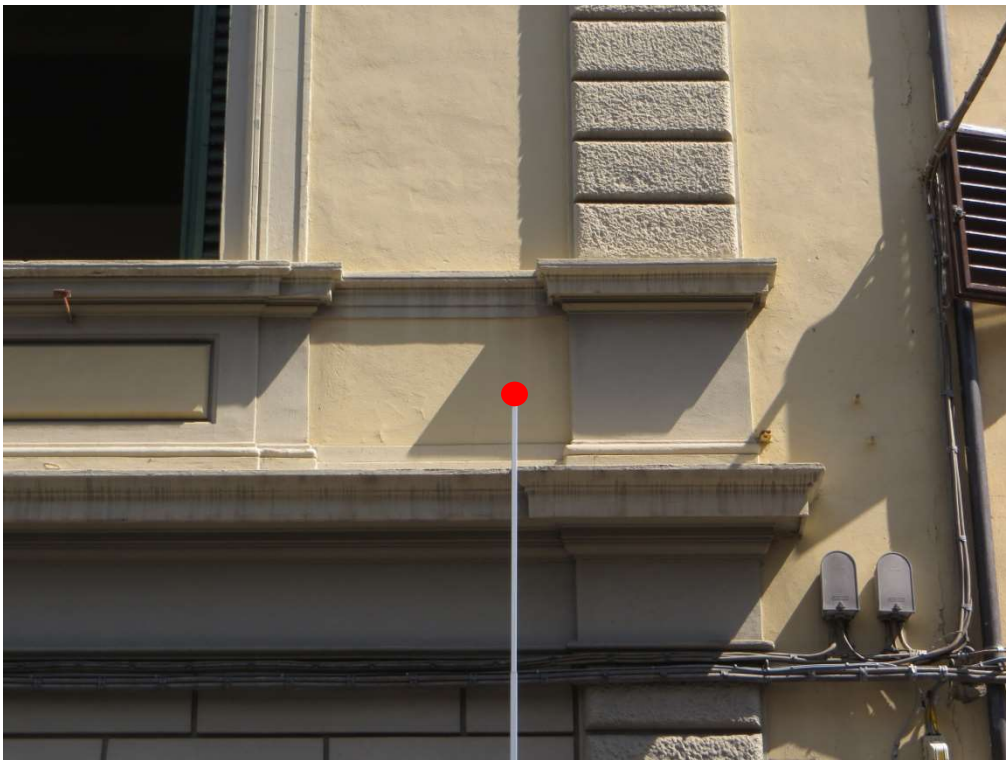
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		84

GANCIO N°41

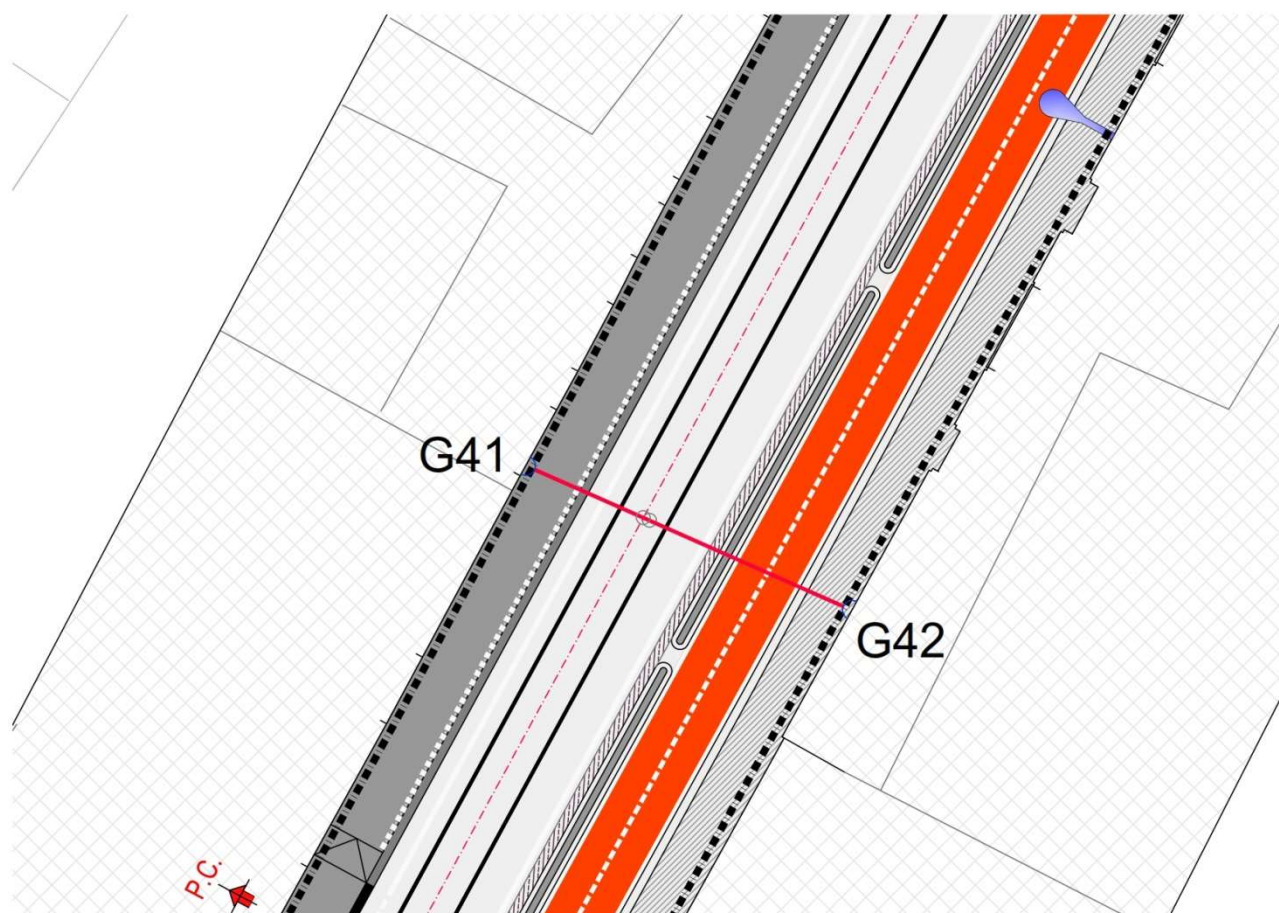
Installazione: via Cavour 71A

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		86

GANCIO N°42

Installazione: via Cavour 66

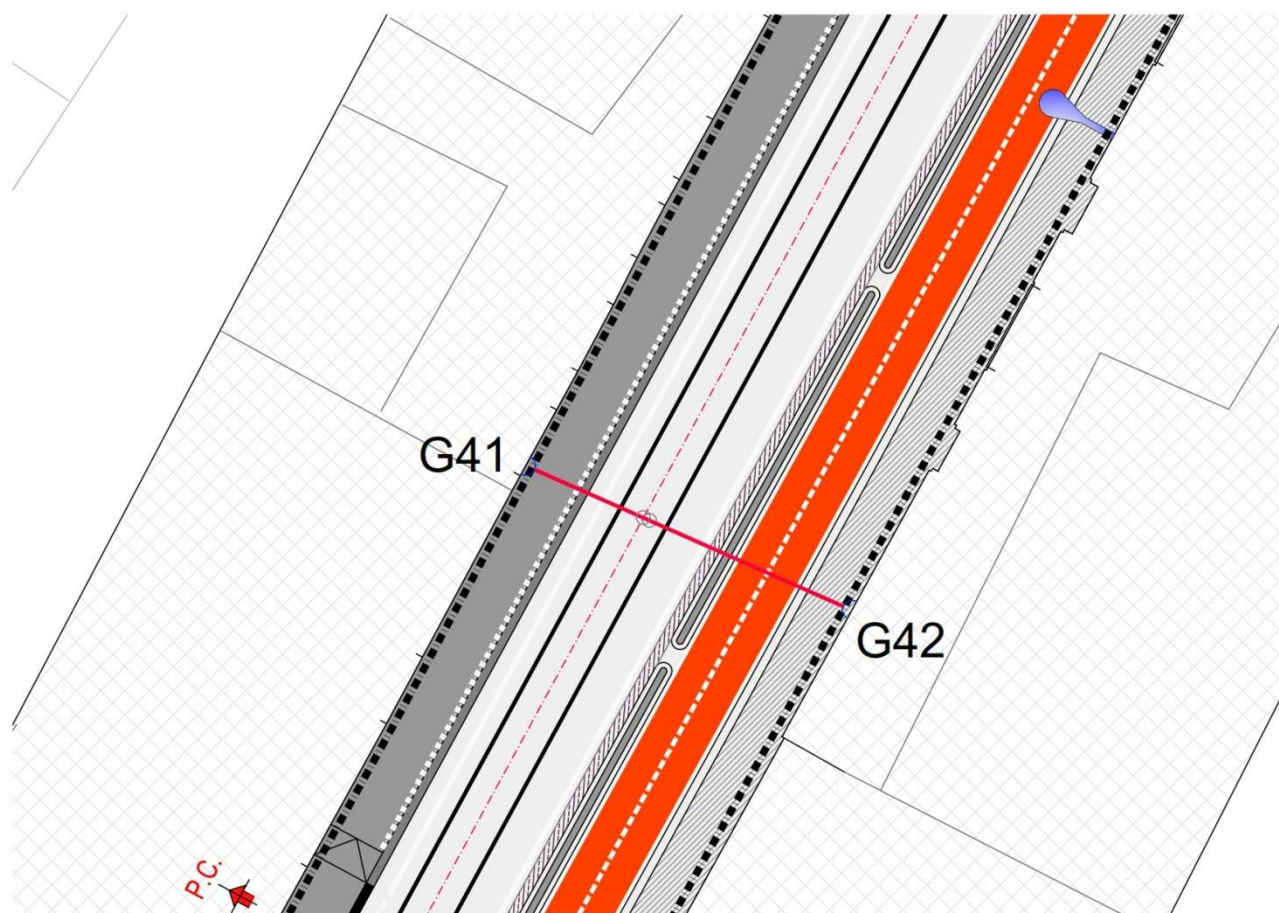
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		88

GANCIO N°45

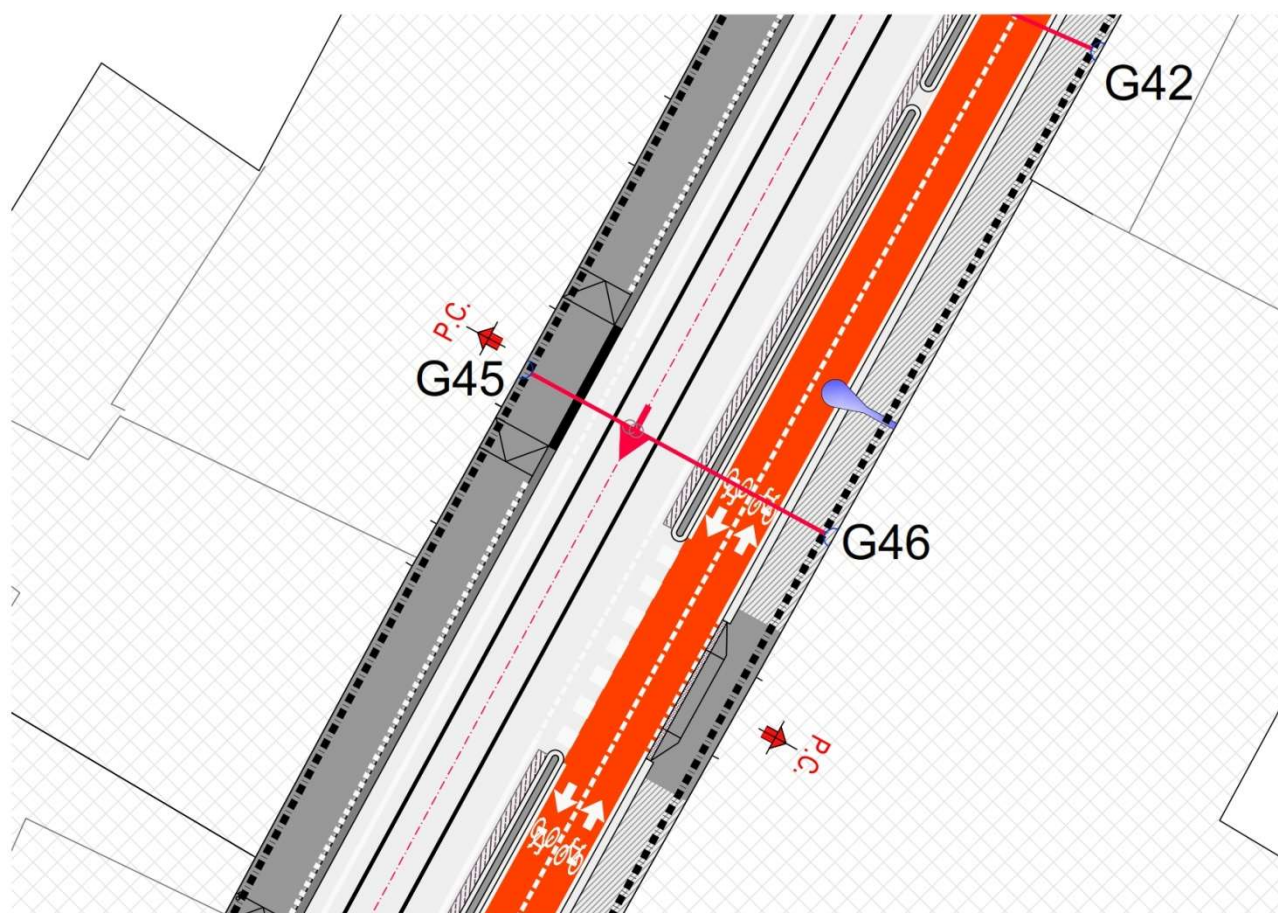
Installazione: via Cavour 71-71A

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		90

GANCIO N°46

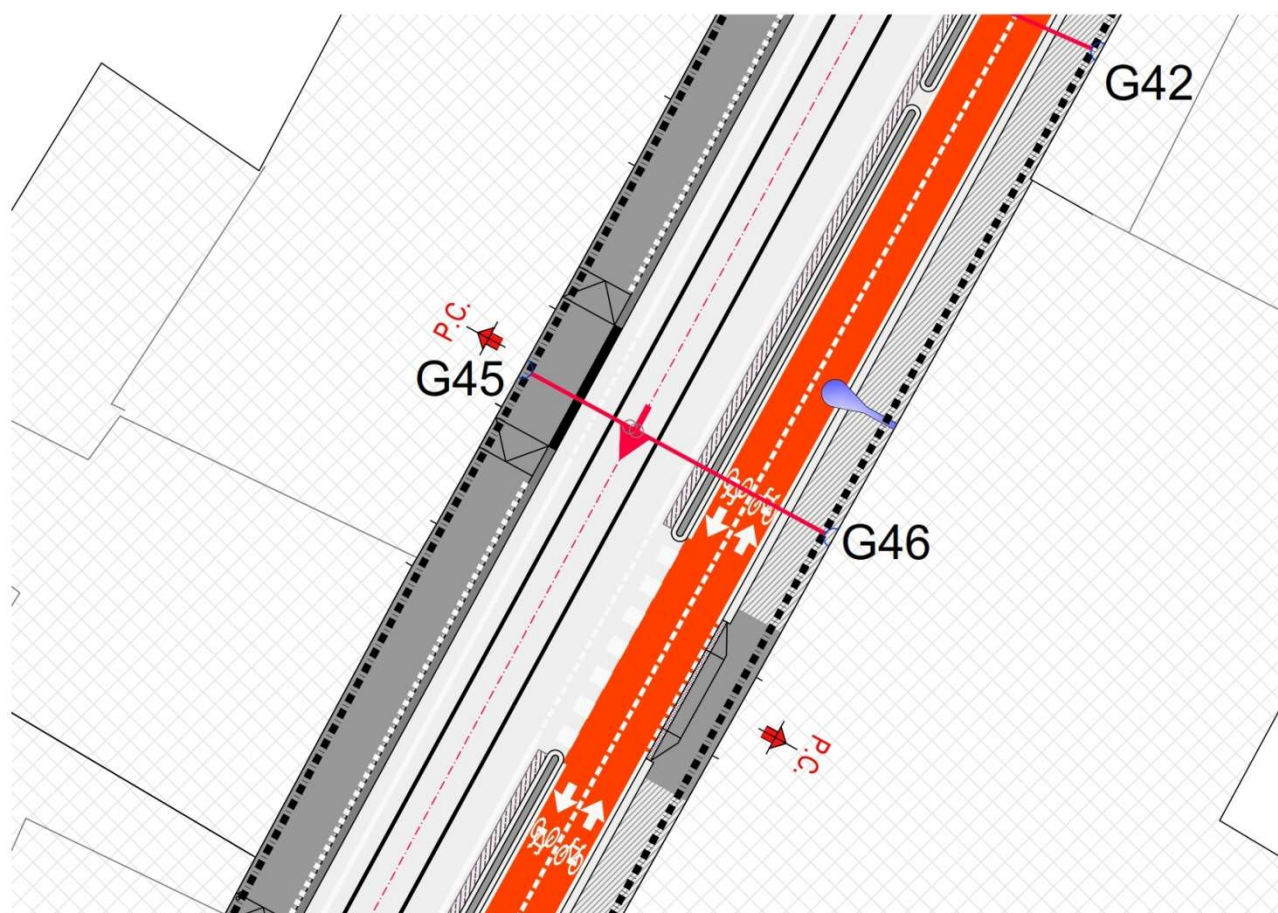
Installazione: via Cavour 64

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.60 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

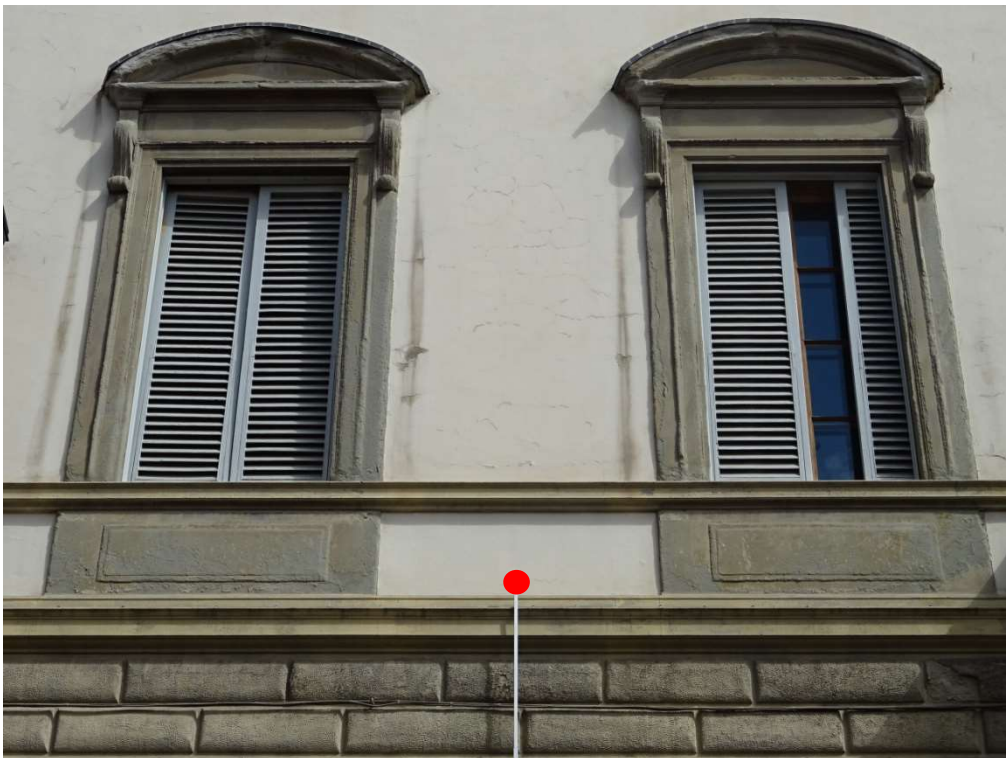
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		92

GANCIO N°47

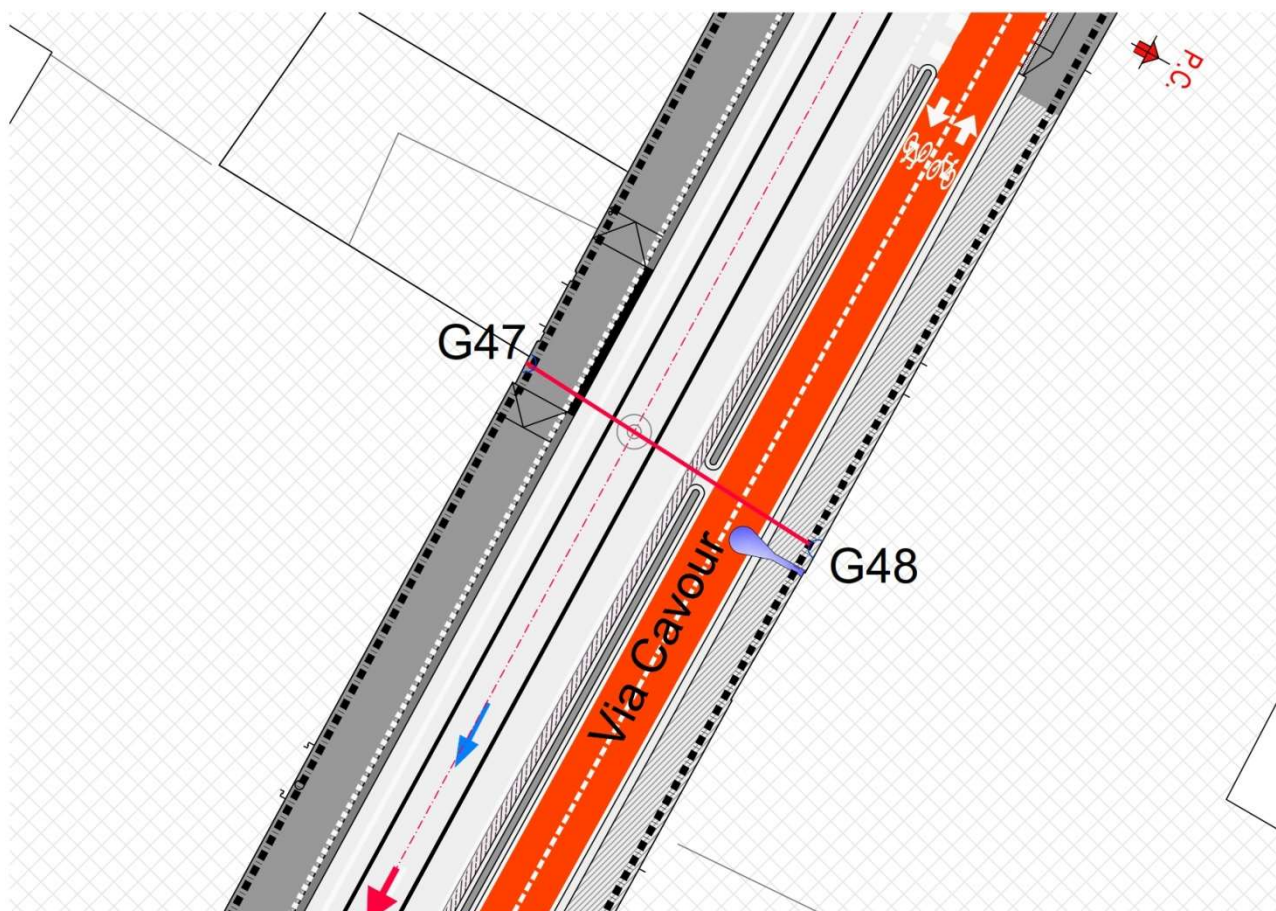
Installazione: via Cavour 65

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

93

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		94

GANCIO N°48

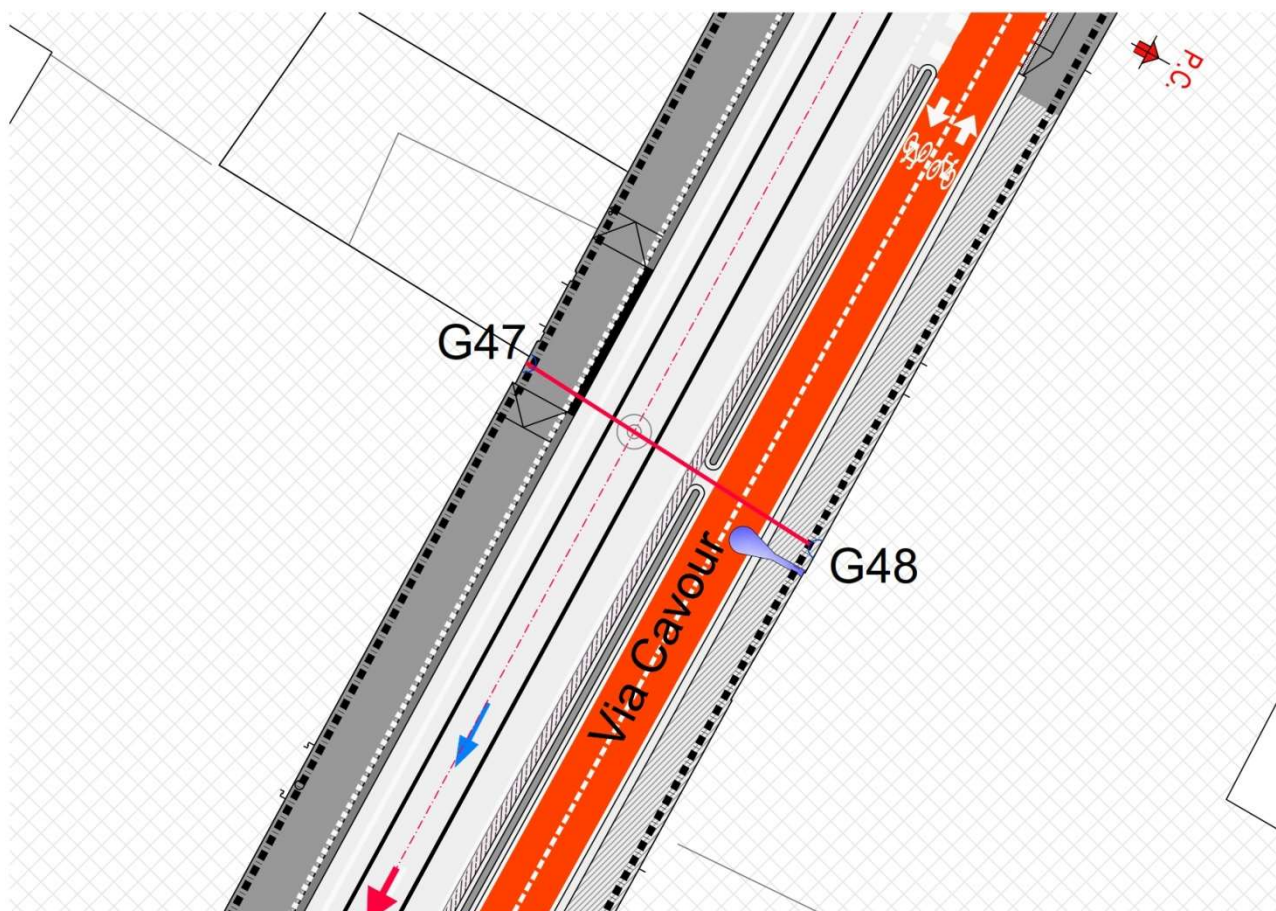
Installazione: via Cavour 60

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.60 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

95

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		96

GANCIO N°49

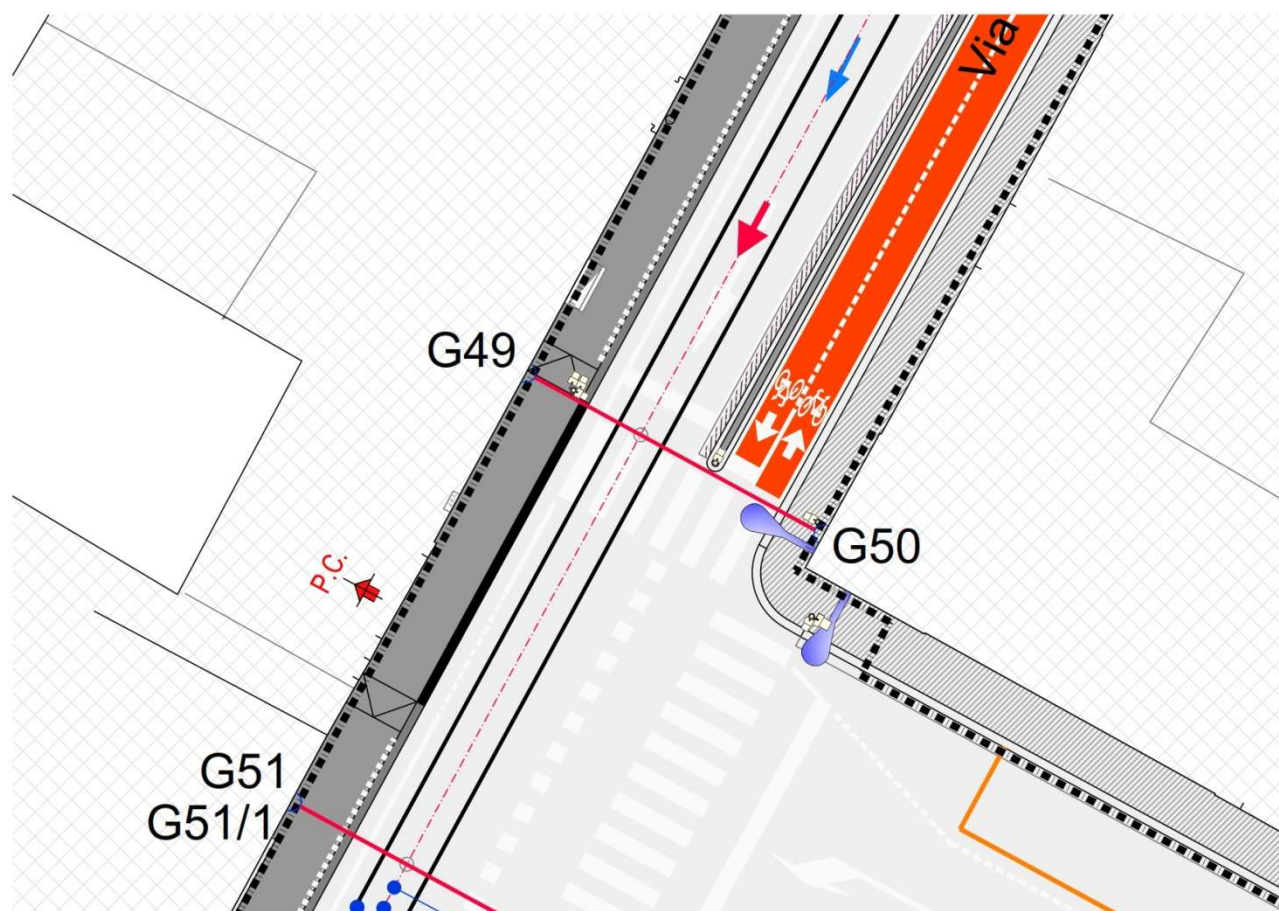
Installazione: via Cavour 65

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		98

GANCIO N°50

Installazione: via Cavour 60

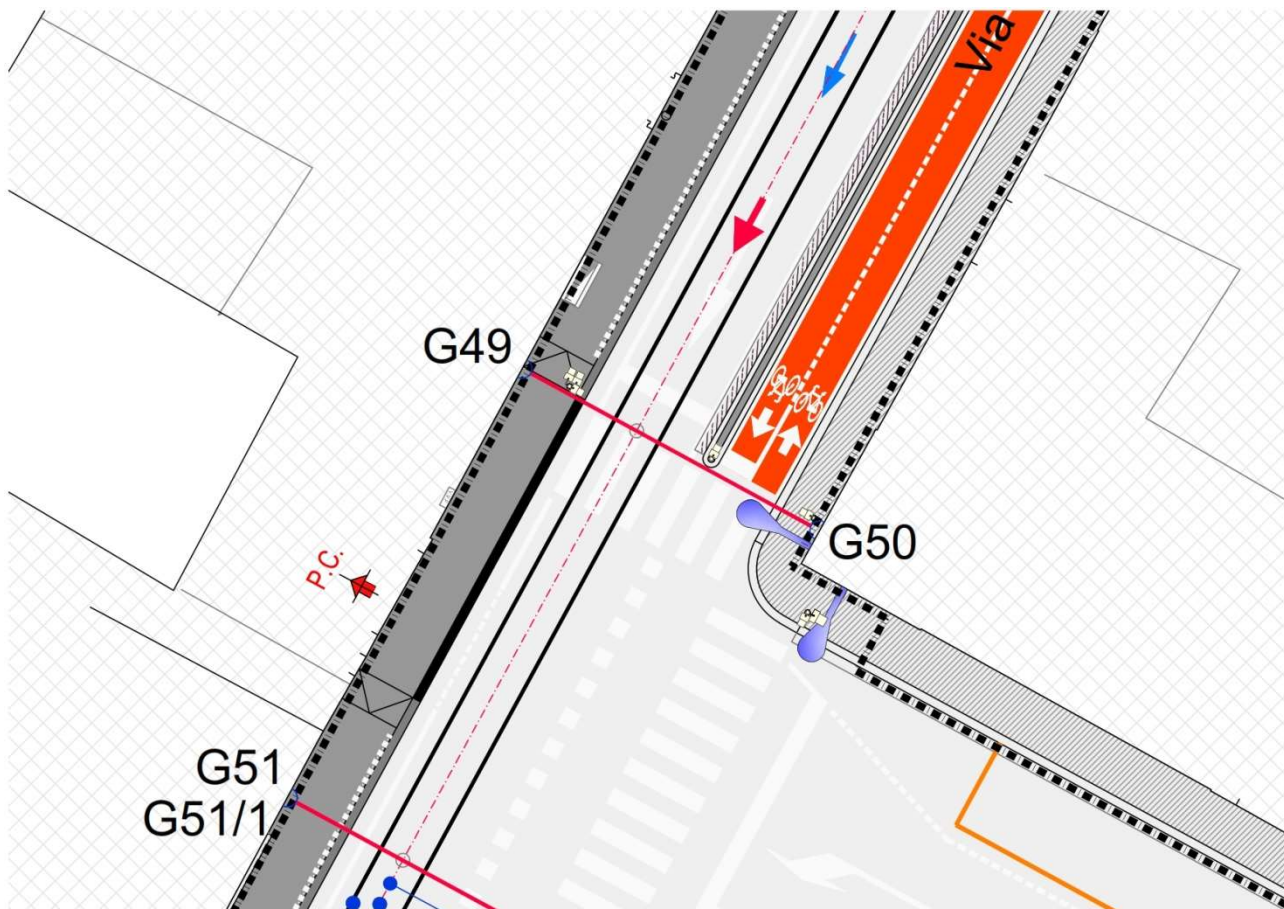
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.25 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

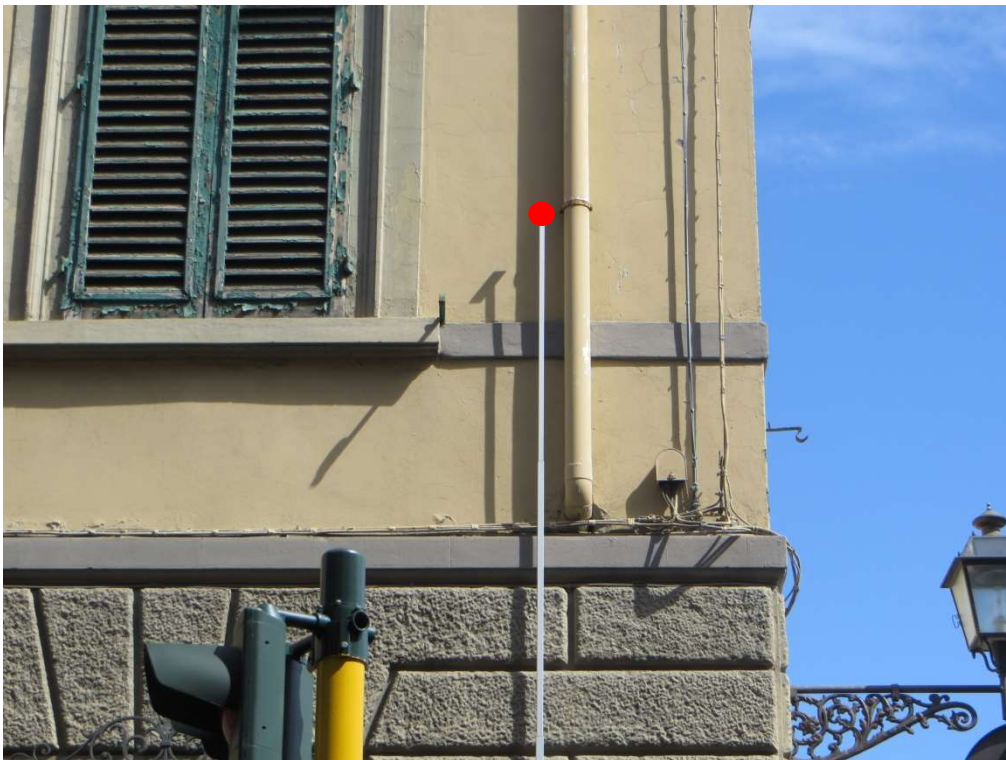
Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	99

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		100

GANCIO N°51

Installazione: via Cavour 57

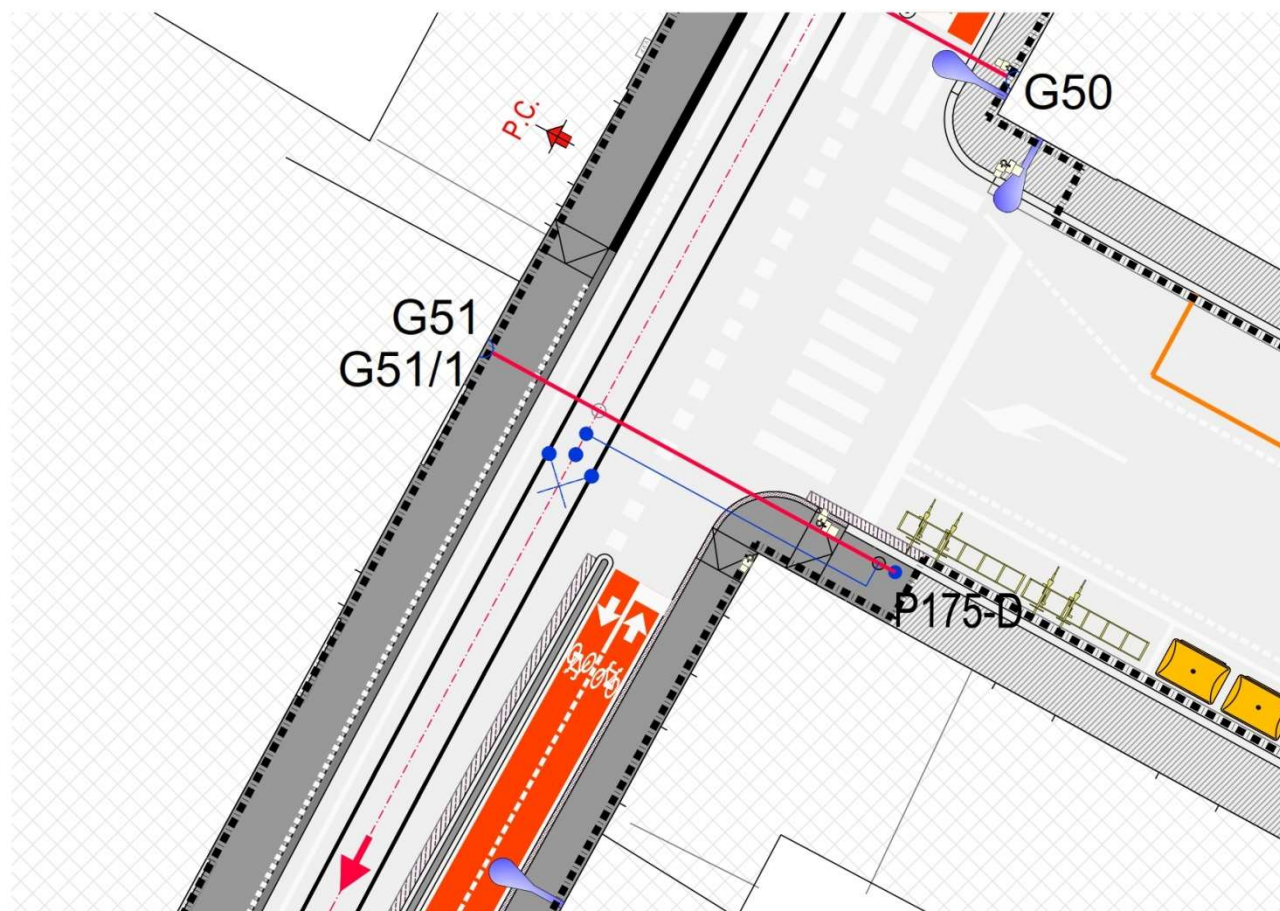
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

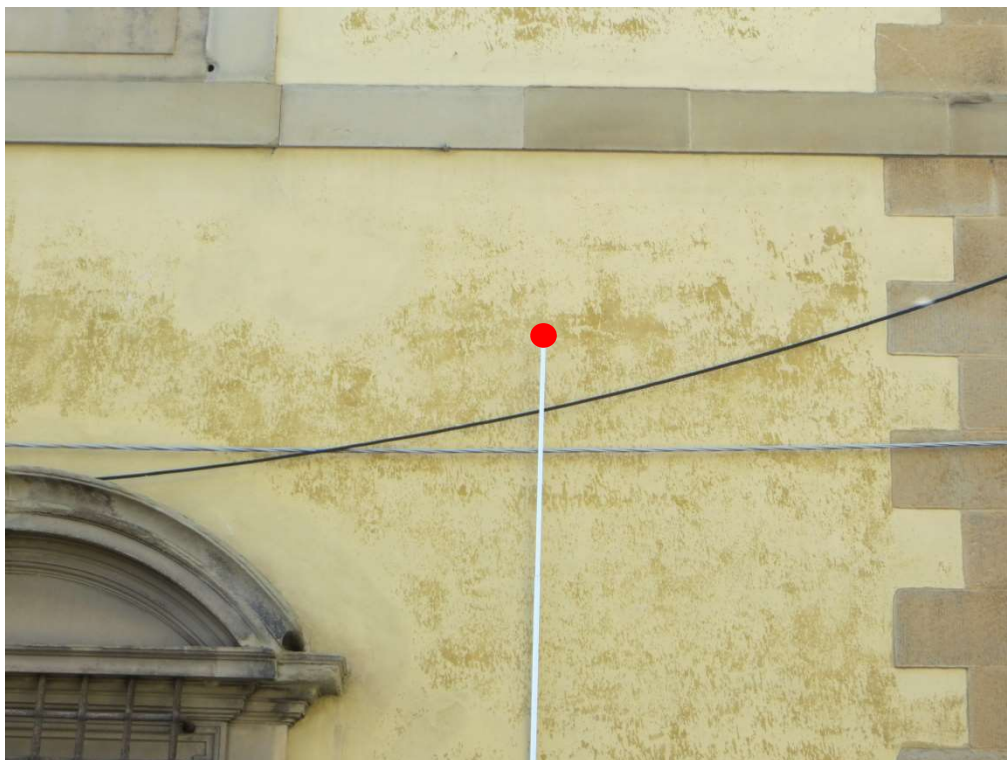
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

101

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		102

GANCIO N°51/1

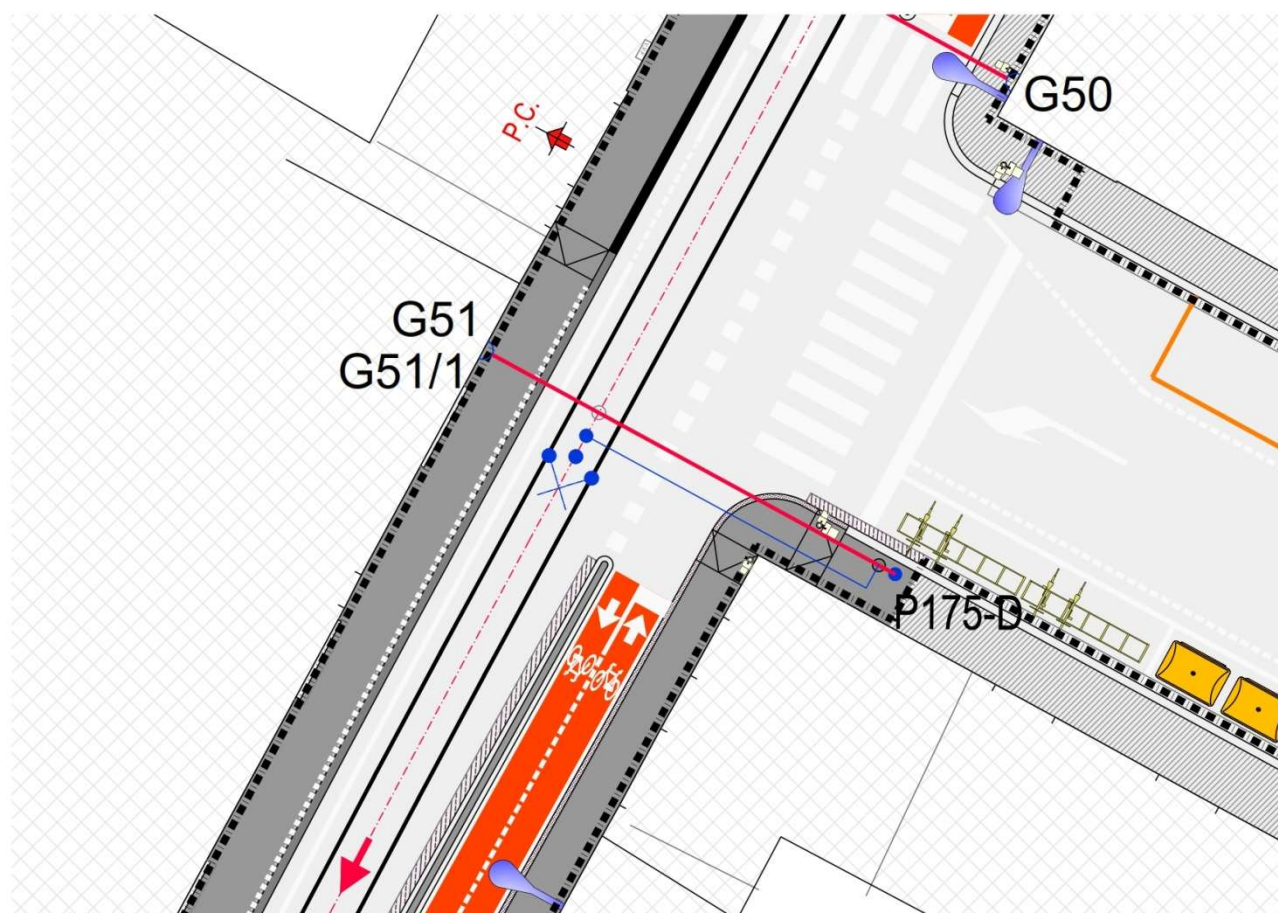
Installazione: via Cavour 57

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

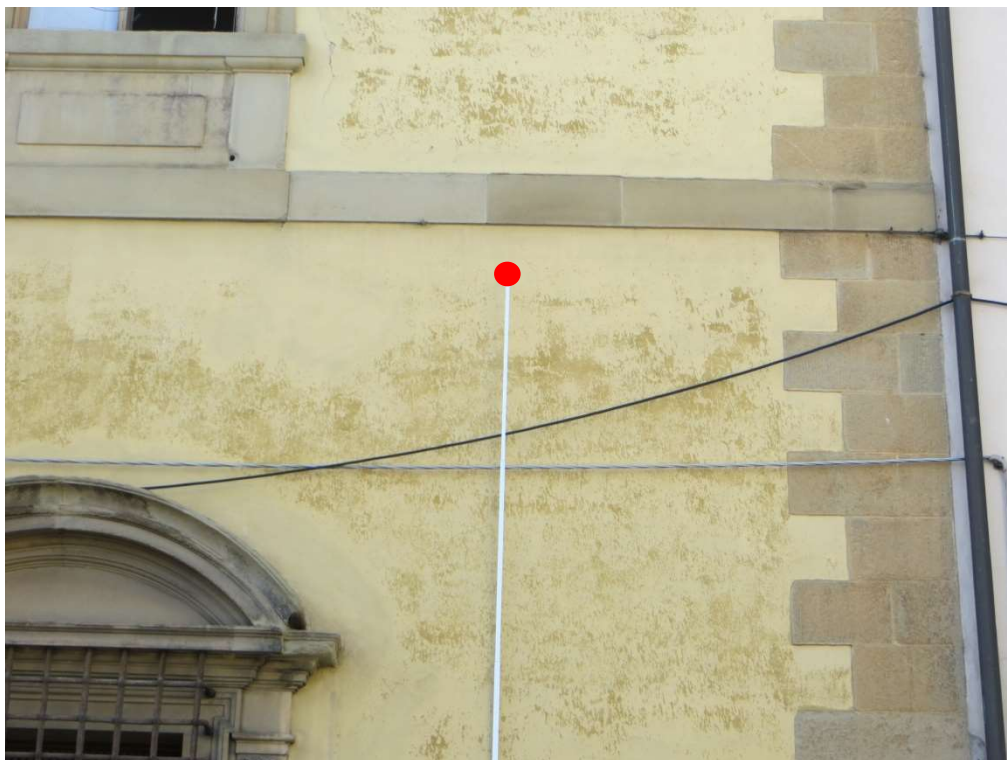
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

103

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	104

GANCIO N°53

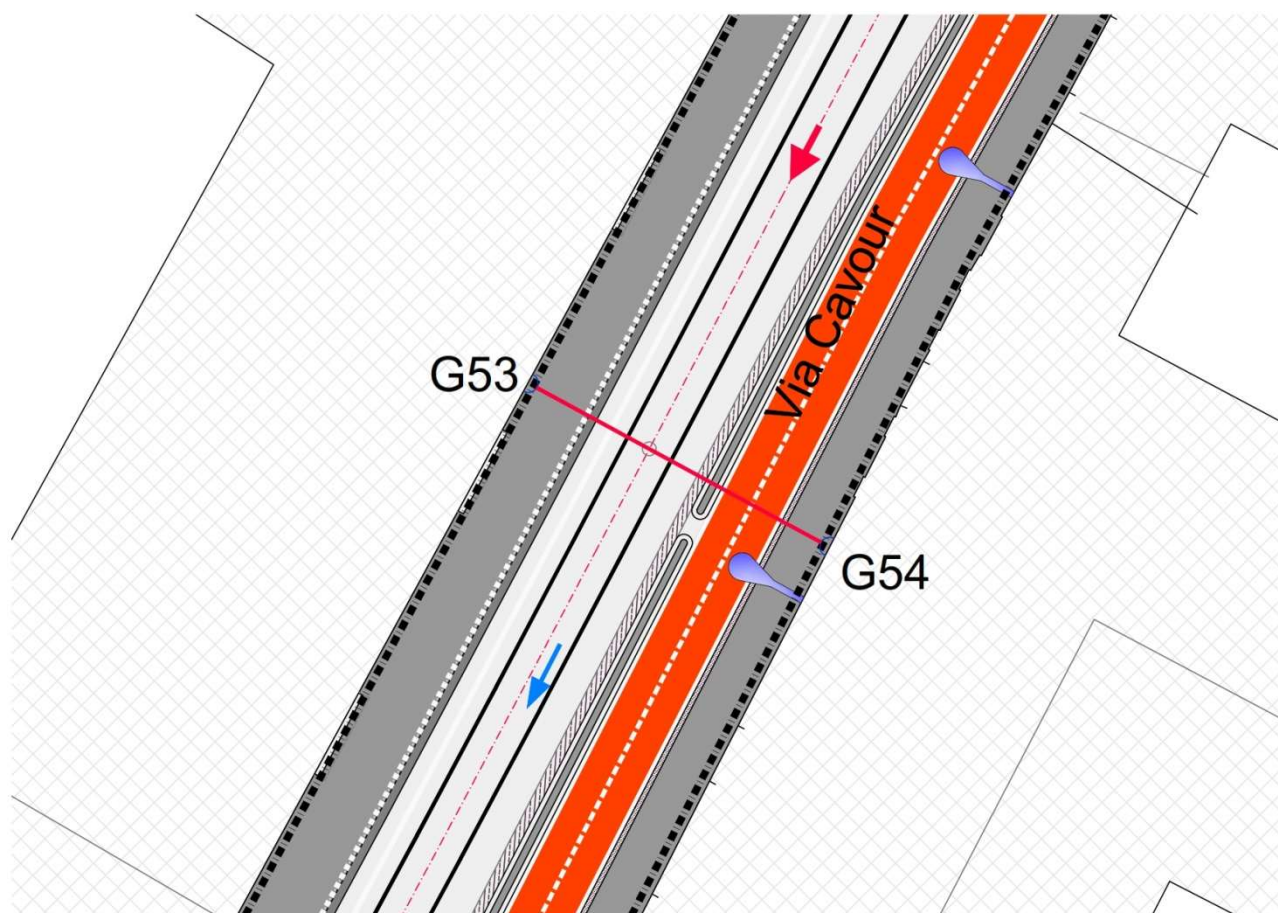
Installazione: via Cavour 57

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.25 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

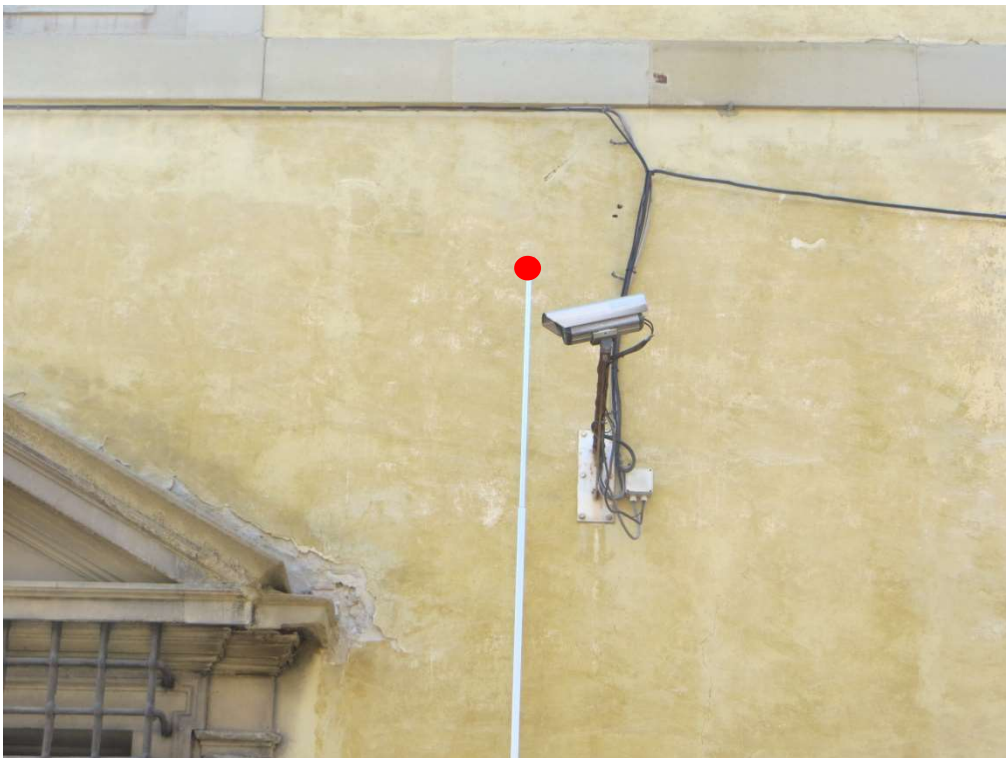
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

105

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	106

GANCIO N°54

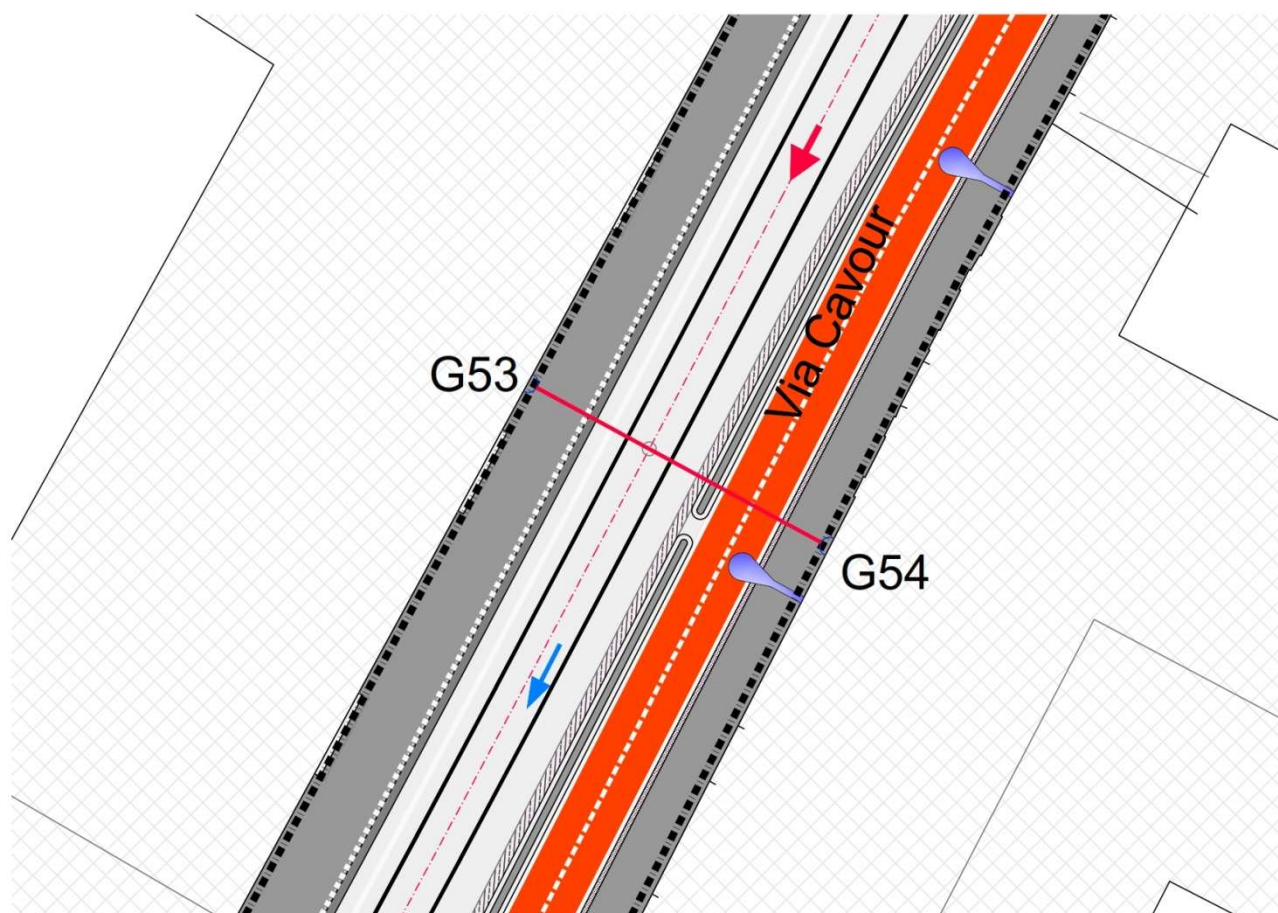
Installazione: via Cavour 56

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.35 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

107

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		108

GANCIO N°55

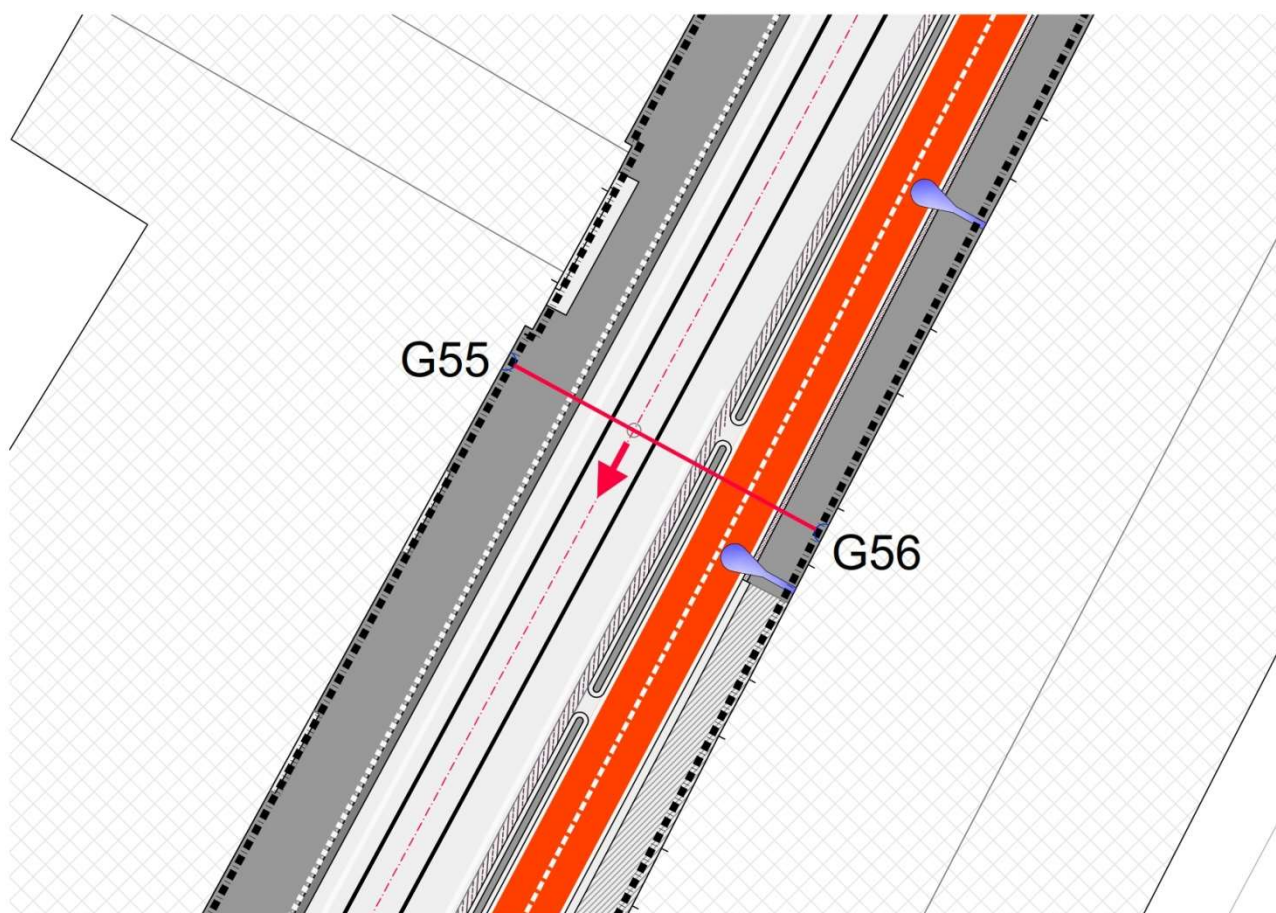
Installazione: via Cavour 57

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.25 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	110

GANCIO N°56

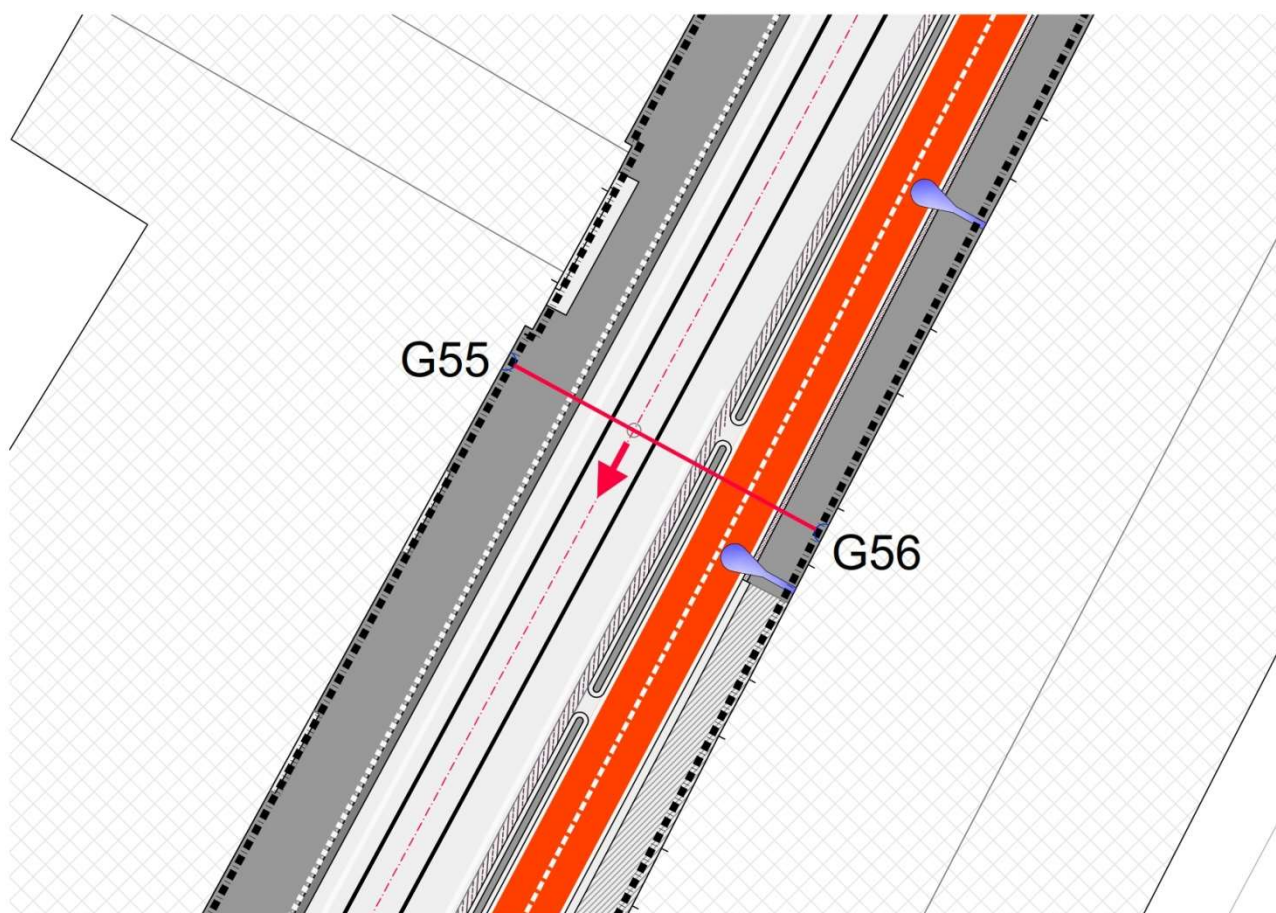
Installazione: via Cavour 56

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.25 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

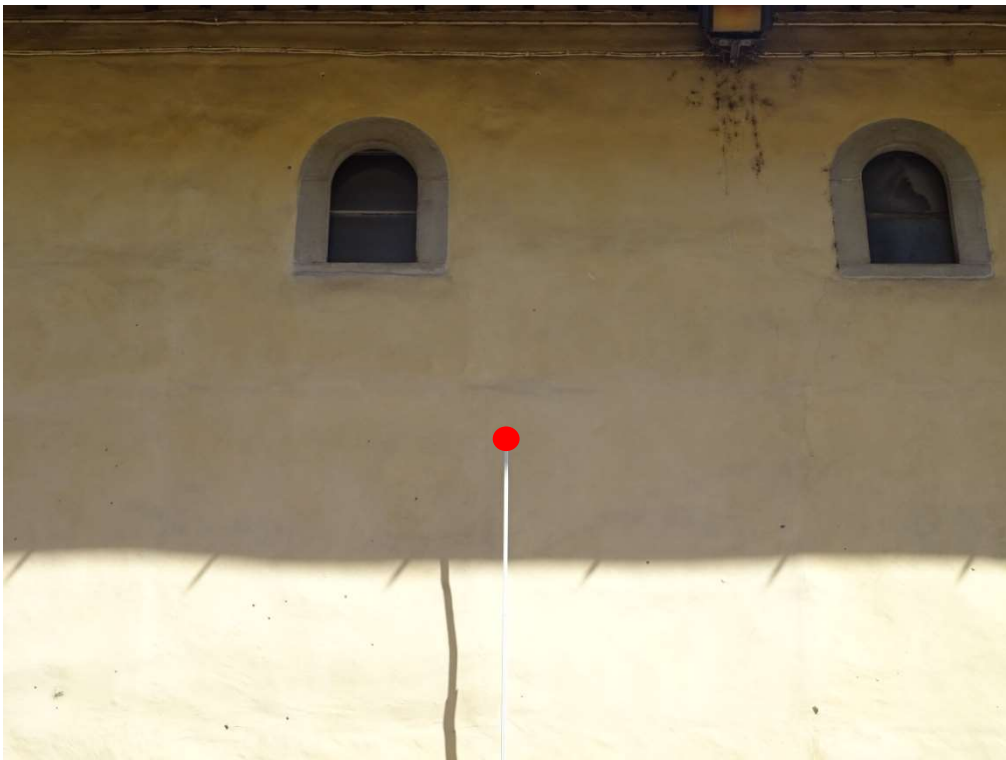
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	112

GANCIO N°57

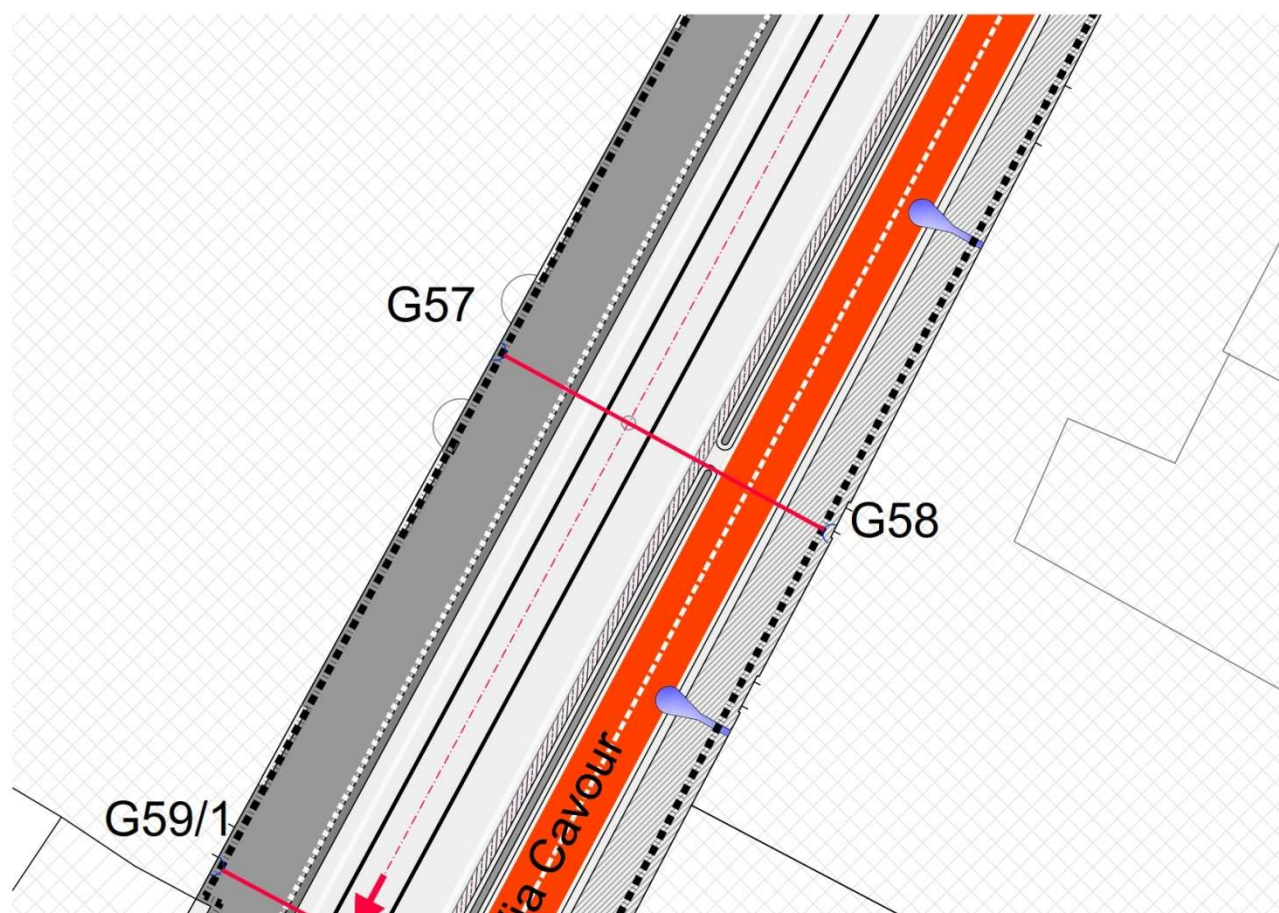
Installazione: via Cavour 57

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

113

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		114

GANCIO N°58

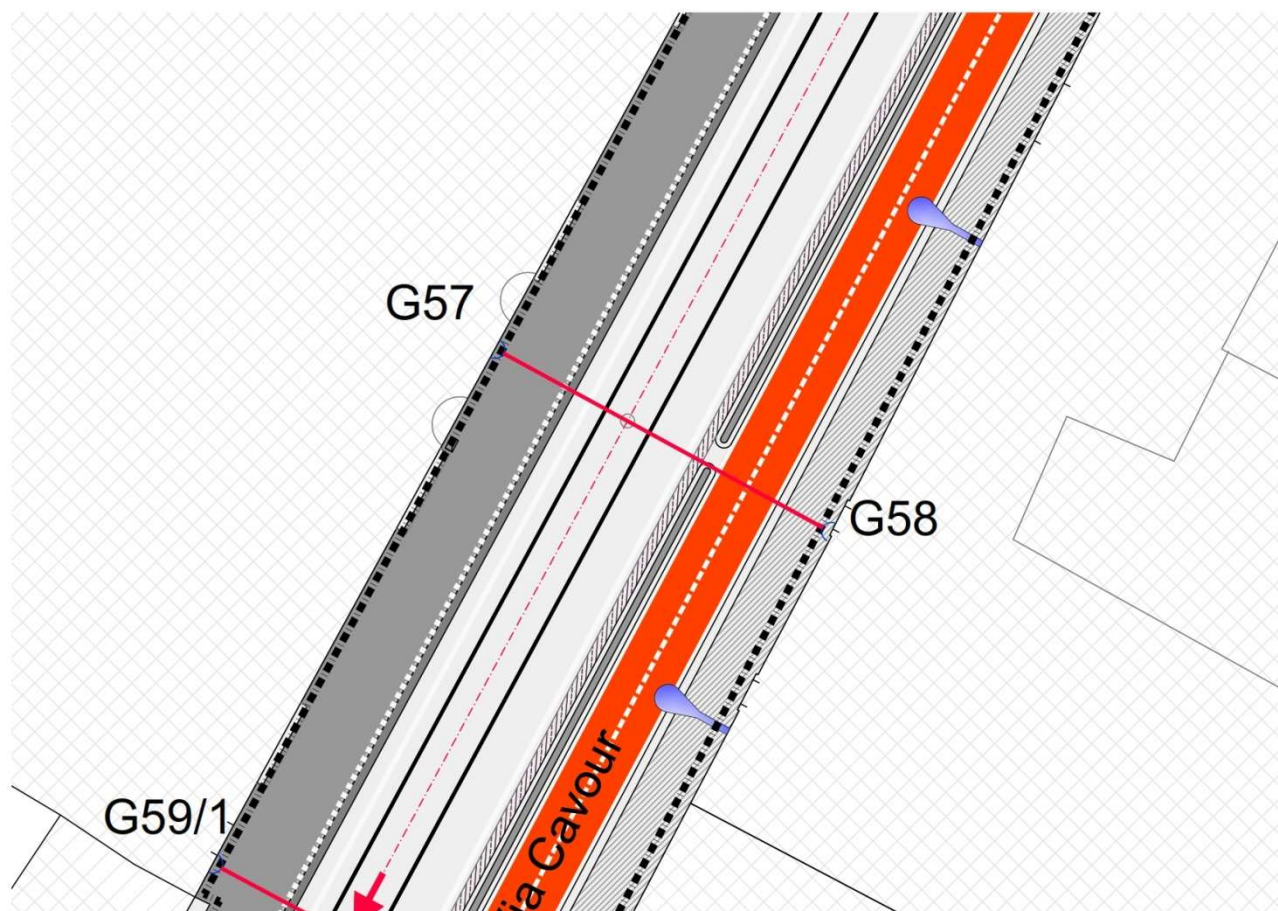
Installazione: via Cavour 56

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.45 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

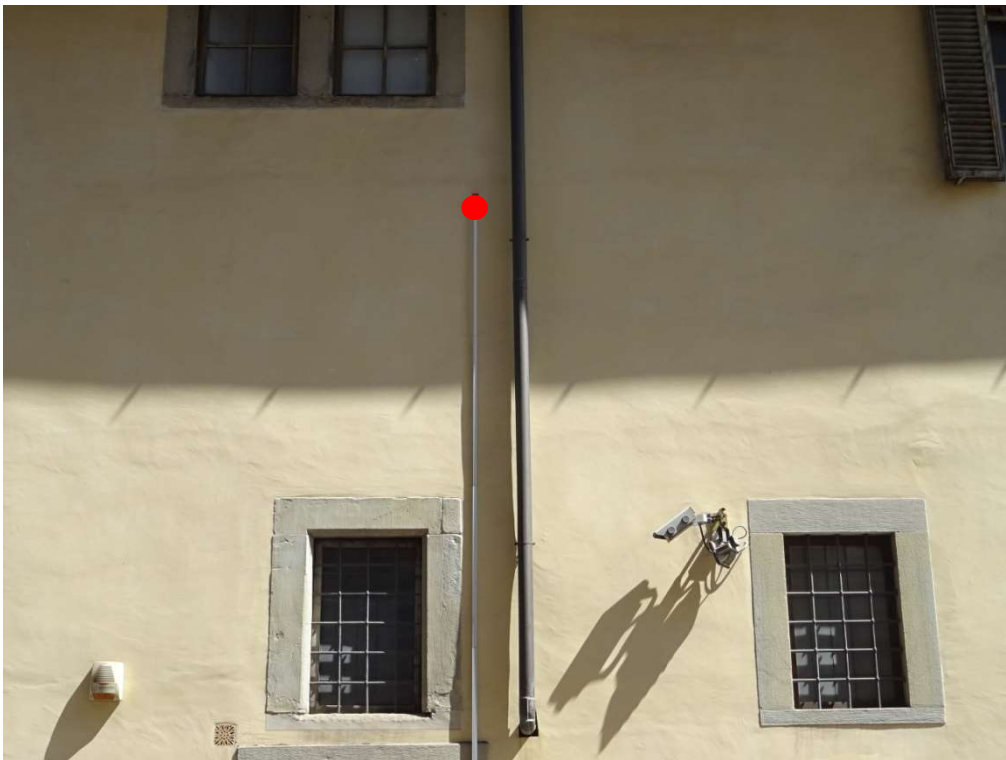
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

115

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		116

GANCIO N°59

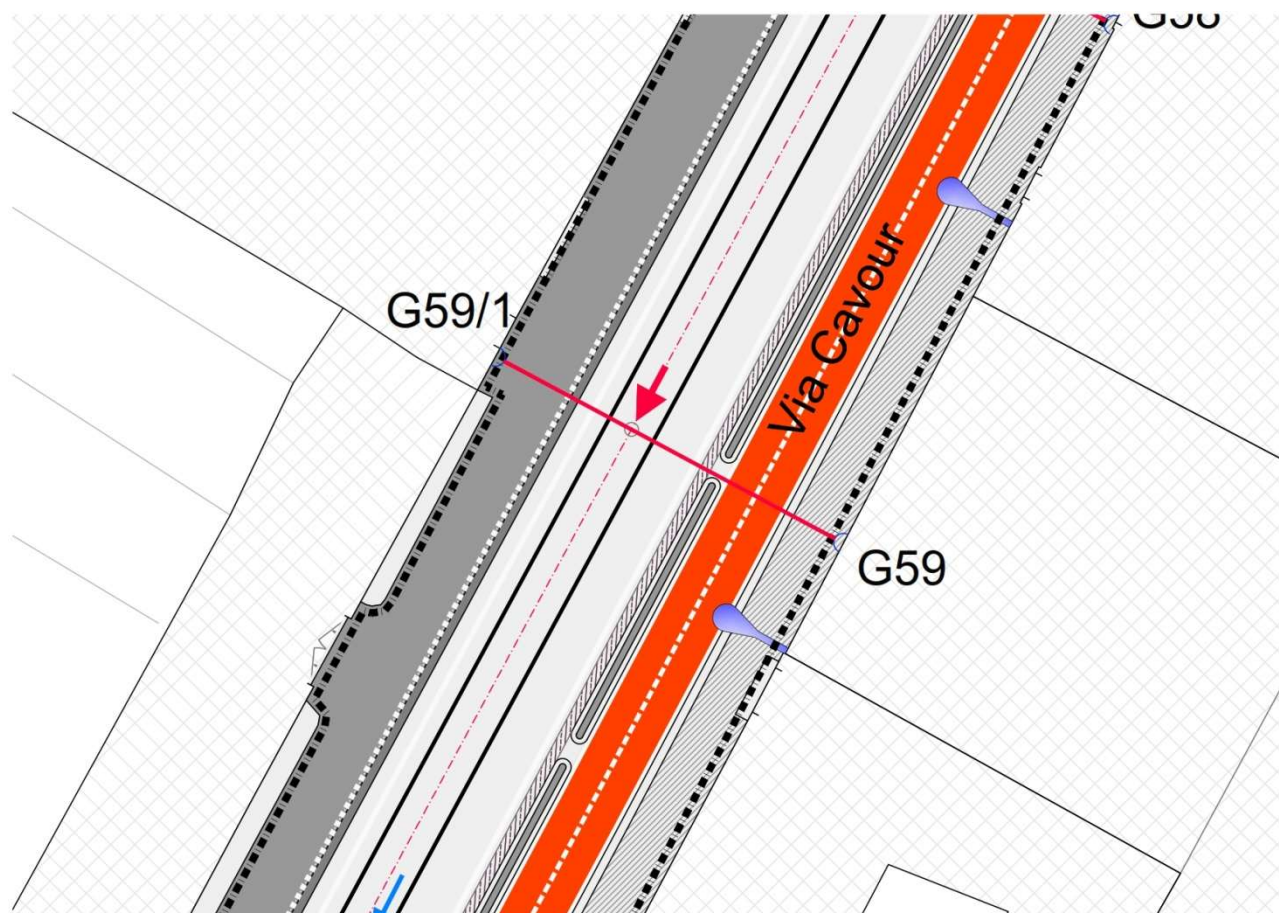
Installazione: via Cavour 56

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.45 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

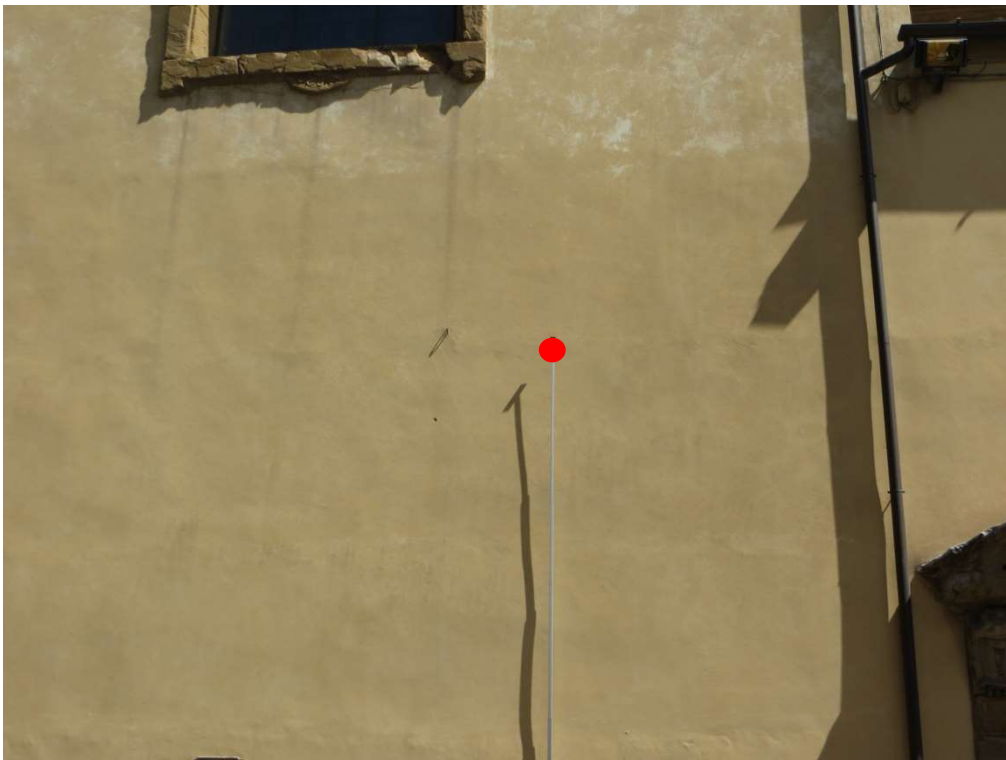
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

117

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	118

GANCIO N°59/1

Installazione: via Cavour 55

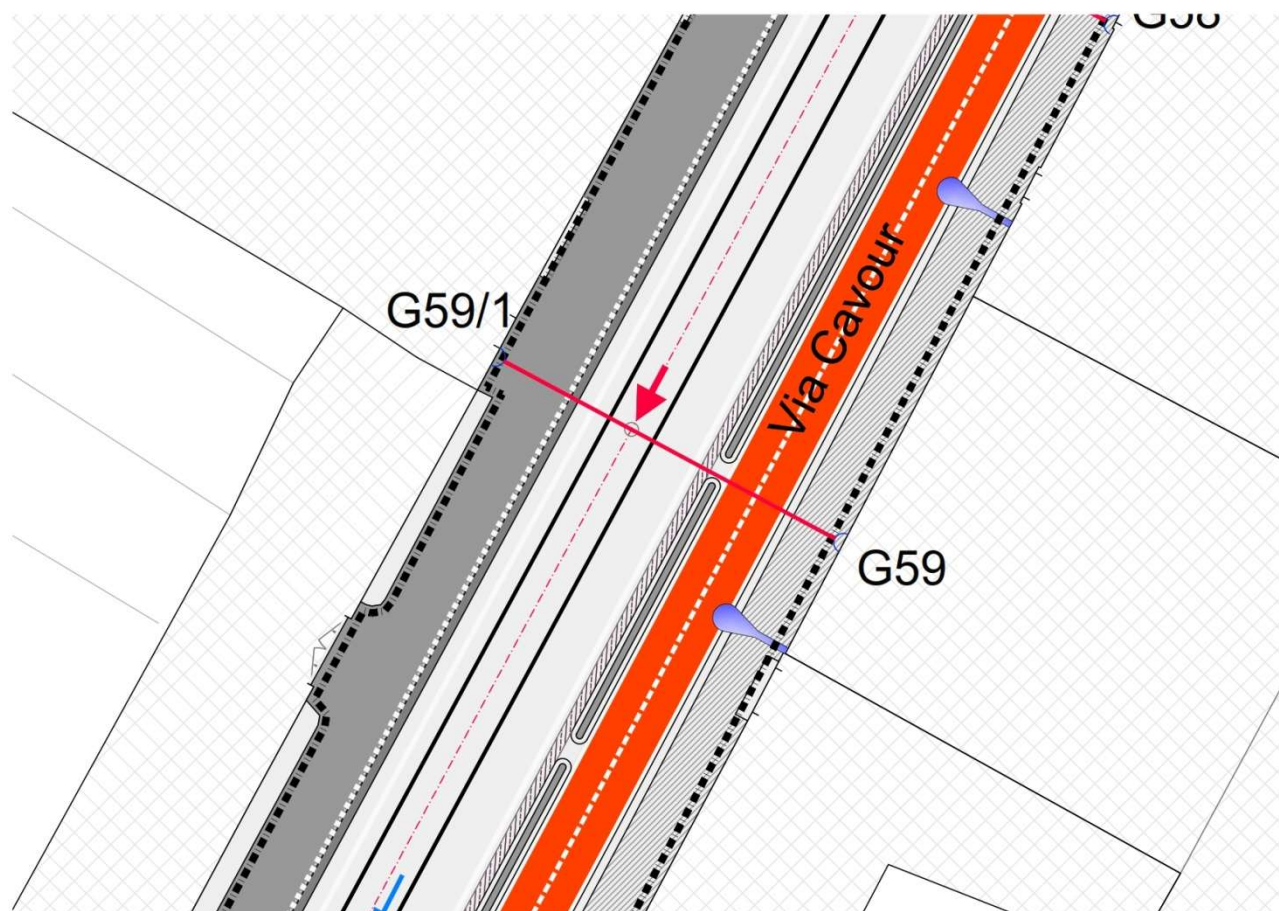
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

119

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		120

7.2 PIAZZA SAN MARCO

N° GANCIO	INDIRIZZO	H LdC	H Attacco
G61	Via degli Arazzieri 1	5,60	6,20
G61/1	Via Cavour 49	5,60	6,15
G62	Via Cavour 49	5,60	6,20
G63	Via Cavour 49	5,60	6,45
G64	Via Cavour 49	5,60	6,80
G65	p.zza San Marco 12	5,60	6,50
G66	p.zza San Marco 12	5,60	6,40
G67	p.zza San Marco 12	5,60	6,40
G67/1	p.zza San Marco 9	5,60	6,70
G68	p.zza San Marco 6	5,60	6,15
G69	p.zza San Marco 6	5,60	6,50
G70	p.zza San Marco 3	5,60	6,40
G71	via Ricasoli 68	5,60	6,40
G71/1	via Ricasoli 68	5,60	6,20
G72	via C. Battisti ang. via Ricasoli 68	5,60	6,20
G73	p.zza San Marco 4	5,60	6,20
G74	p.zza San Marco 4	5,60	6,20

GANCIO N°61

Installazione: via degli Arazzieri 1 ang. piazza San Marco

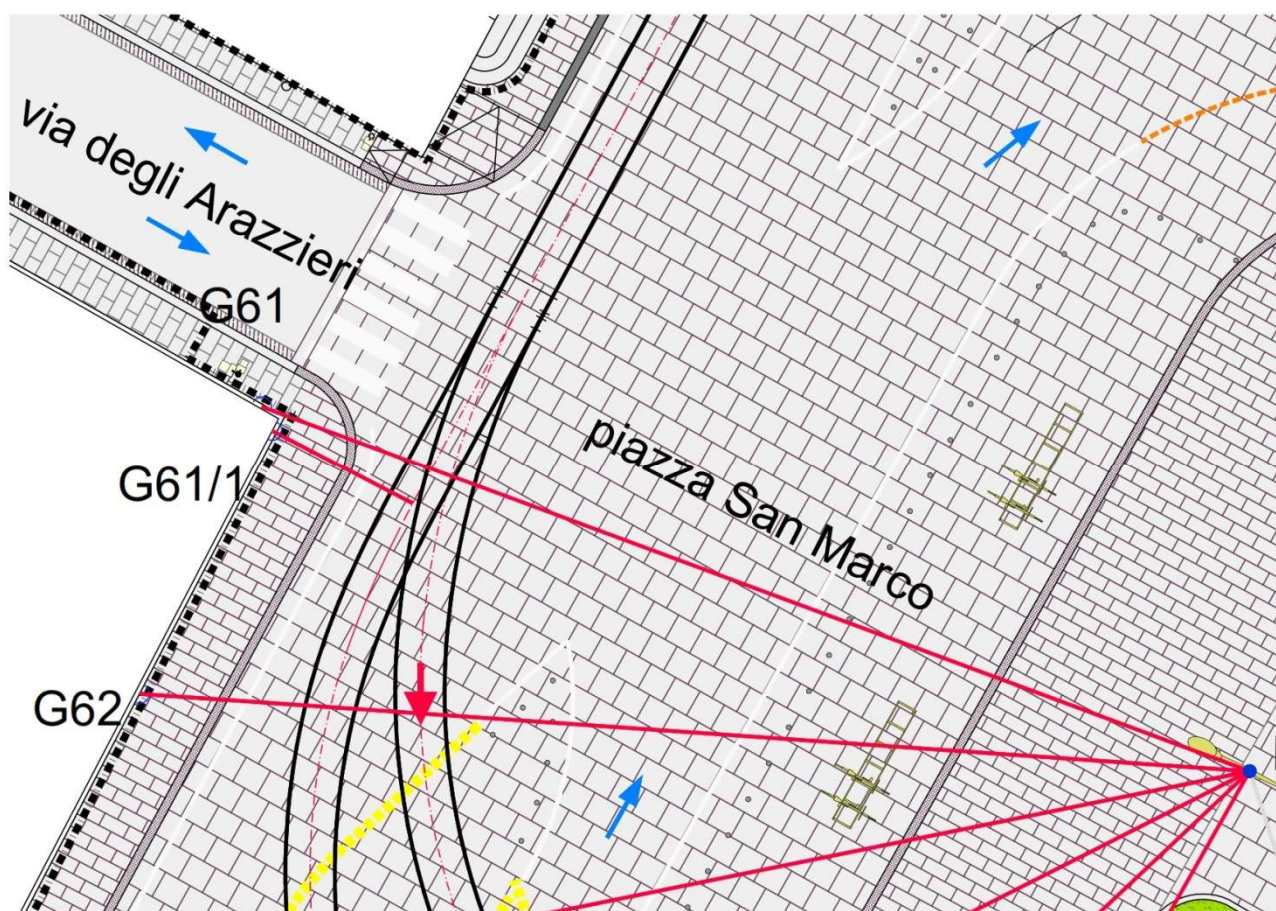
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

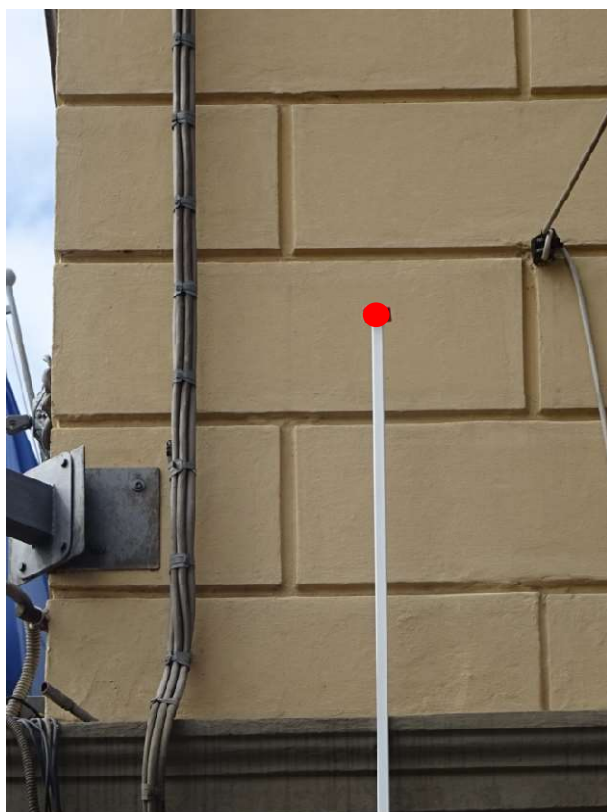
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	123

GANCIO N°61/1

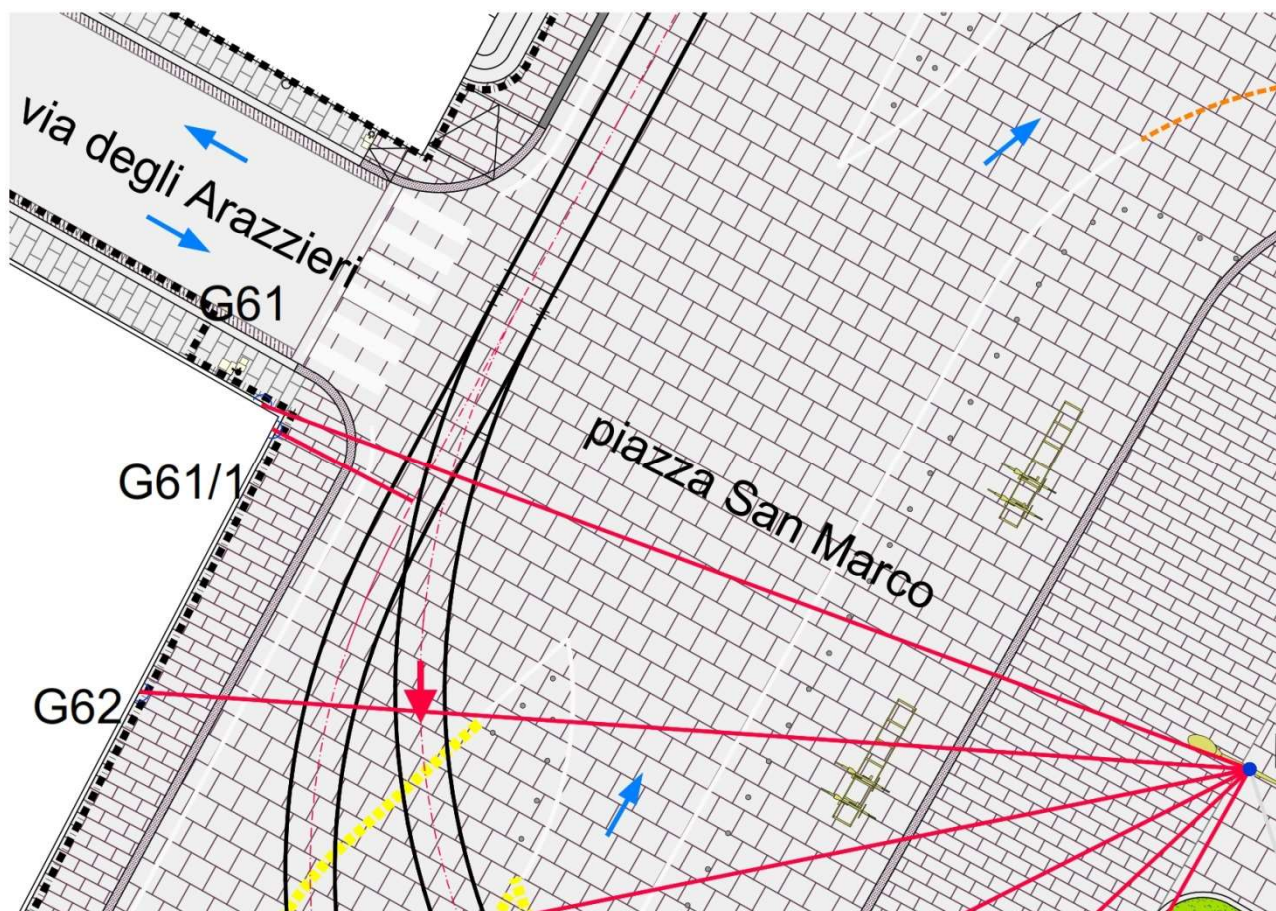
Installazione: via Cavour 49

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.15 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		125

GANCIO N°62

Installazione: via Cavour 49

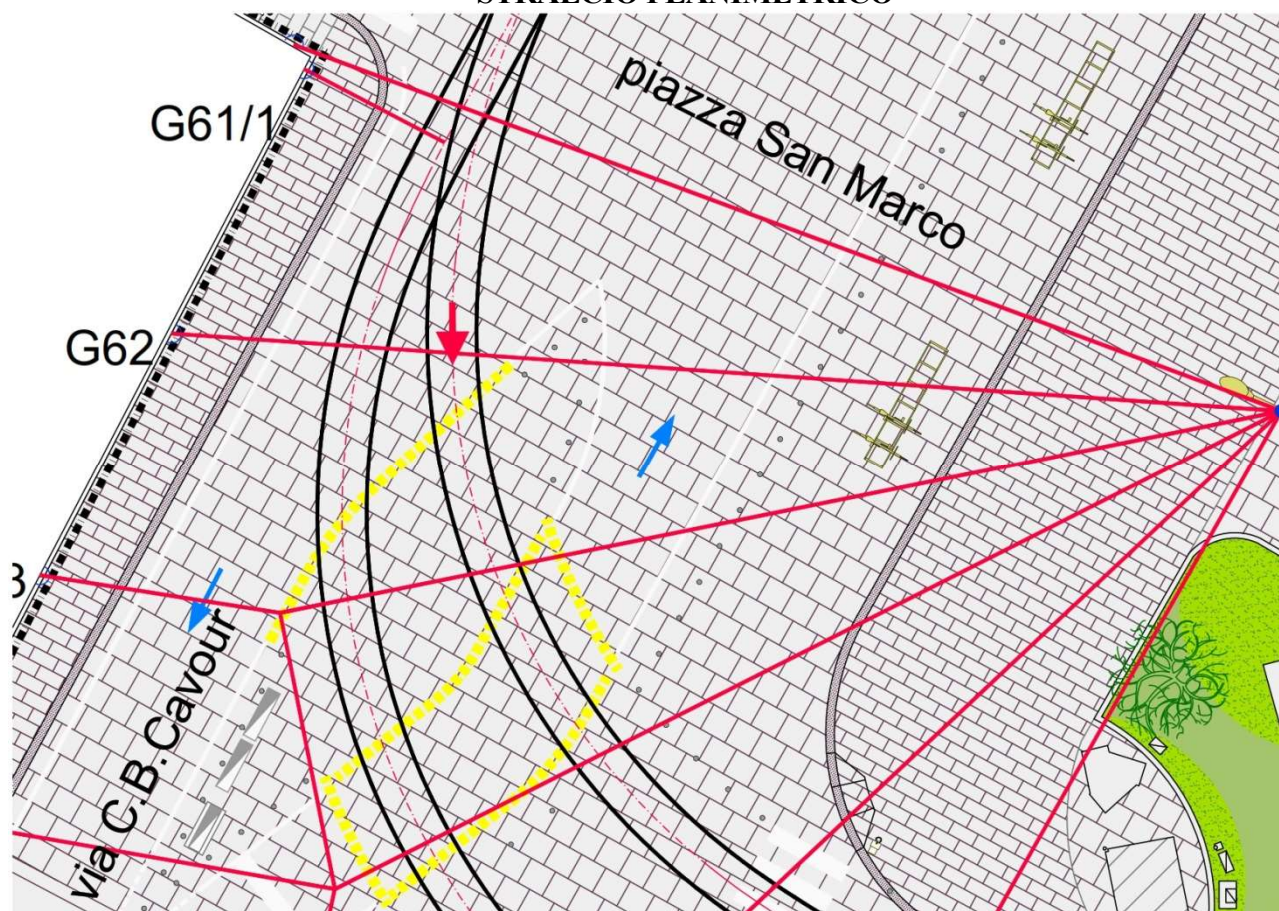
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

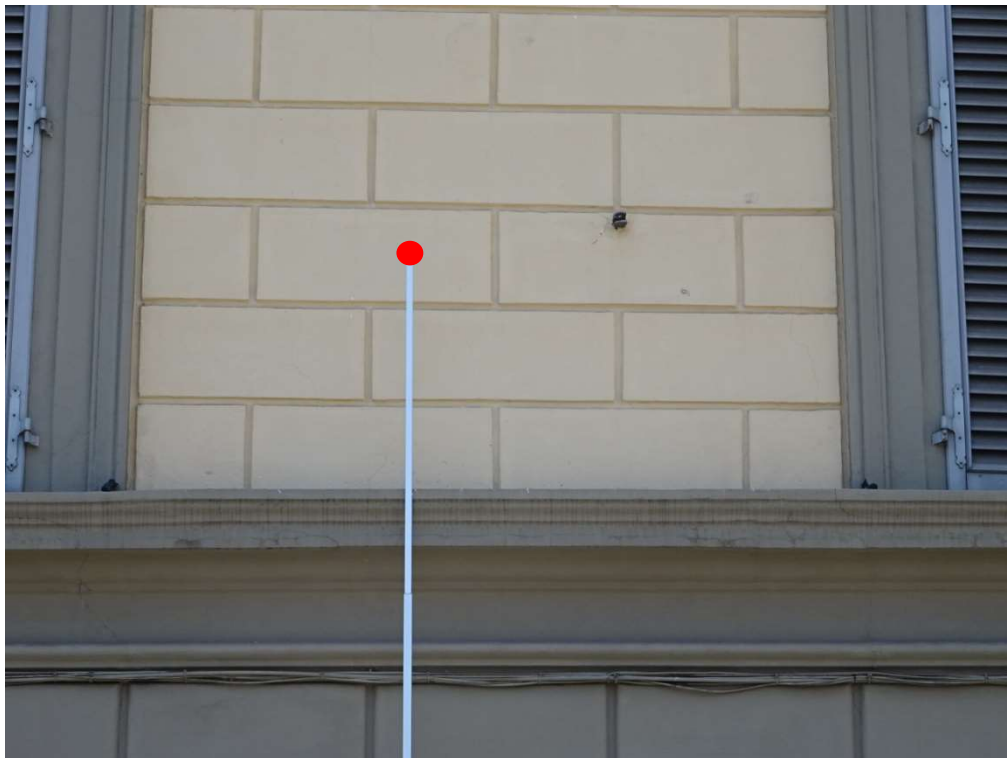
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		127

GANCIO N°63

Installazione: via Cavour 49

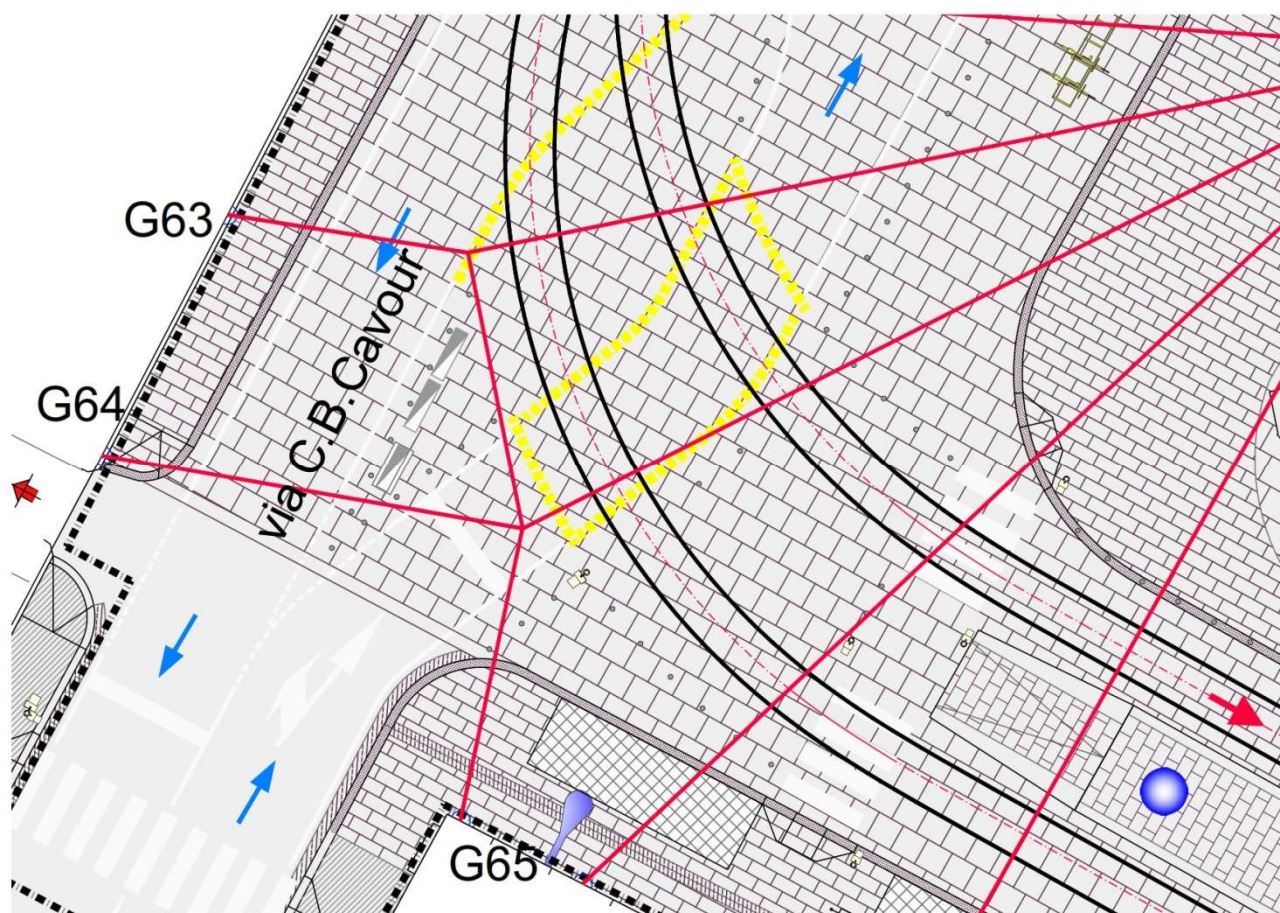
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.45 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

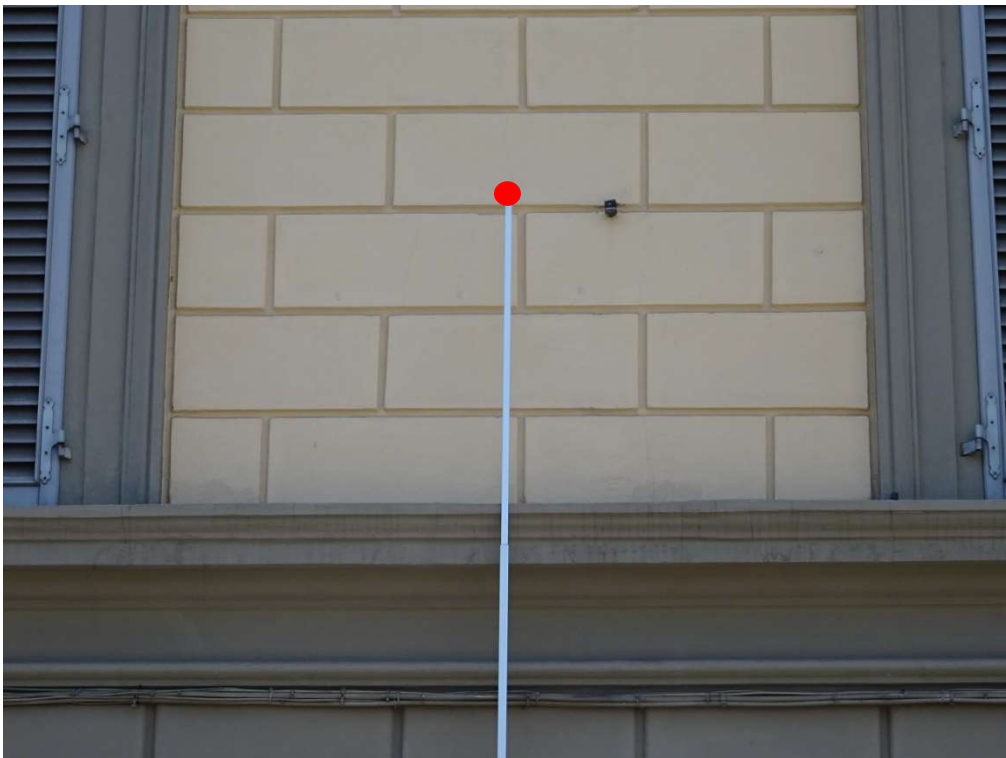
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

128

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		129

GANCIO N°64

Installazione: via Cavour 49

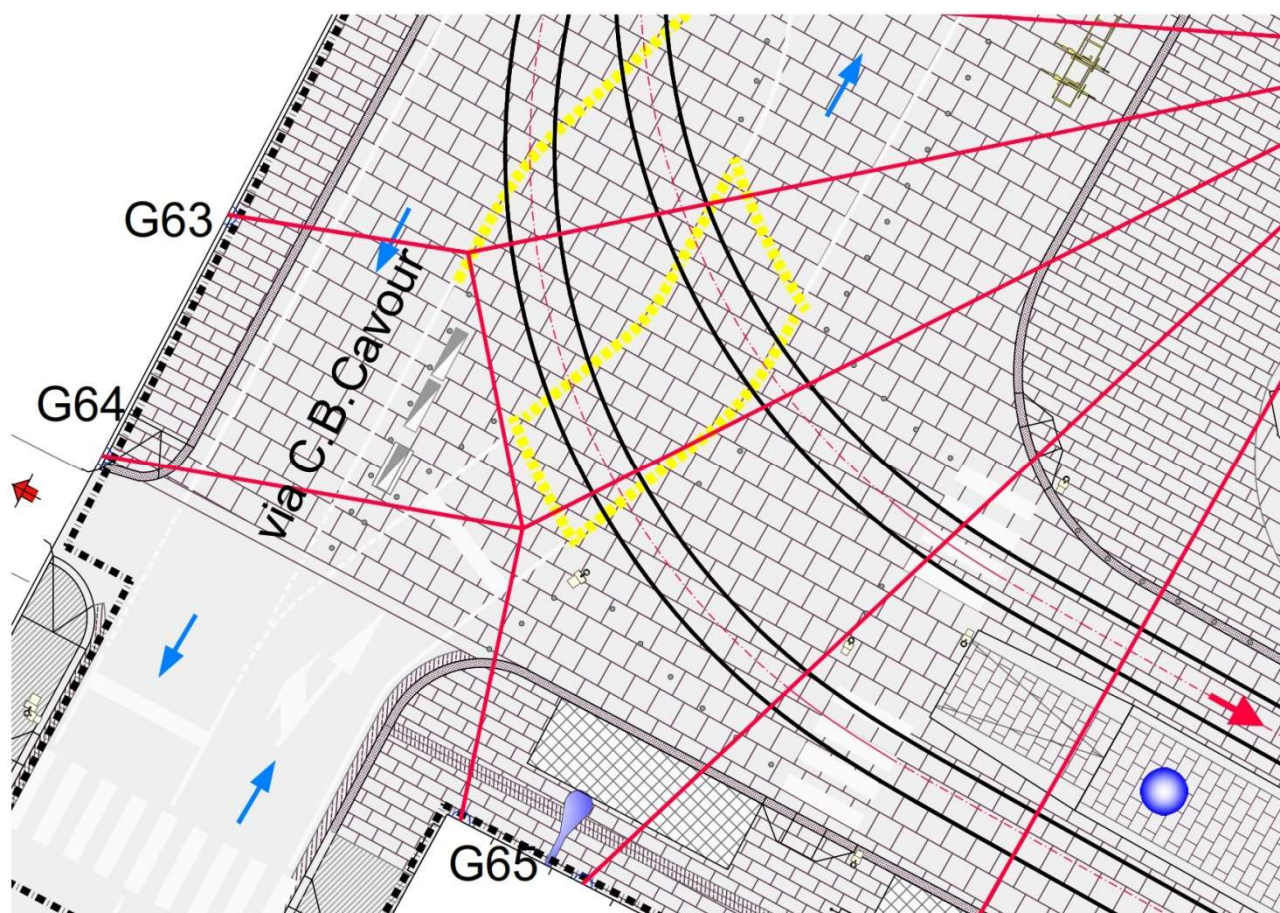
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

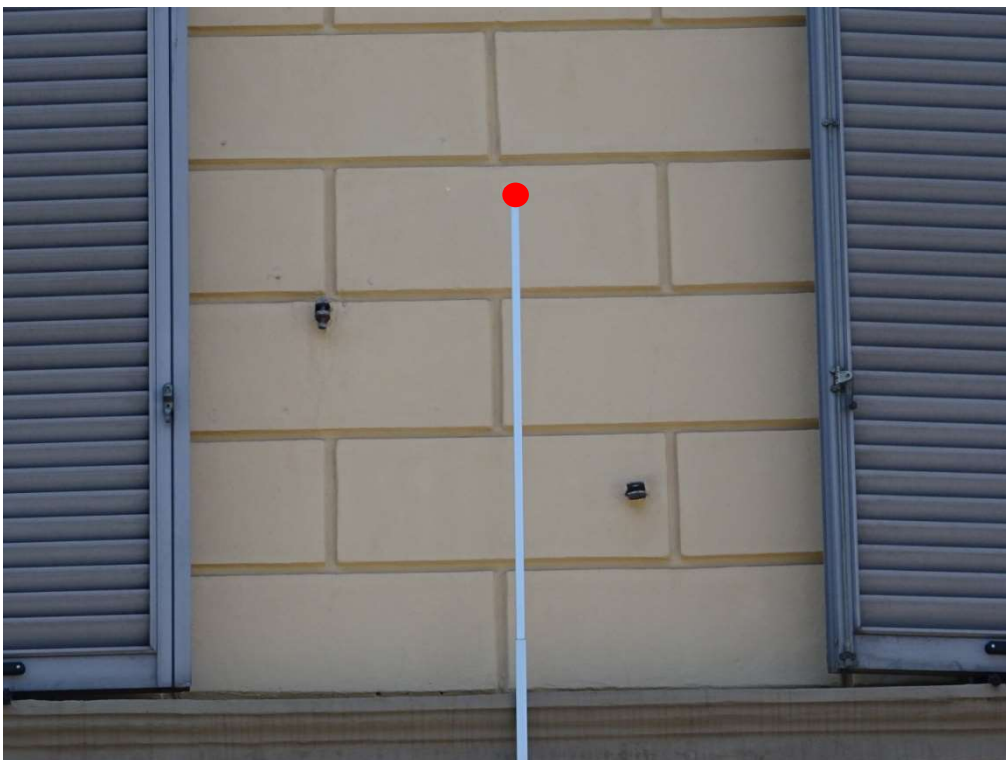
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

130

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		131

GANCIO N°65

Installazione: piazza San Marco 11

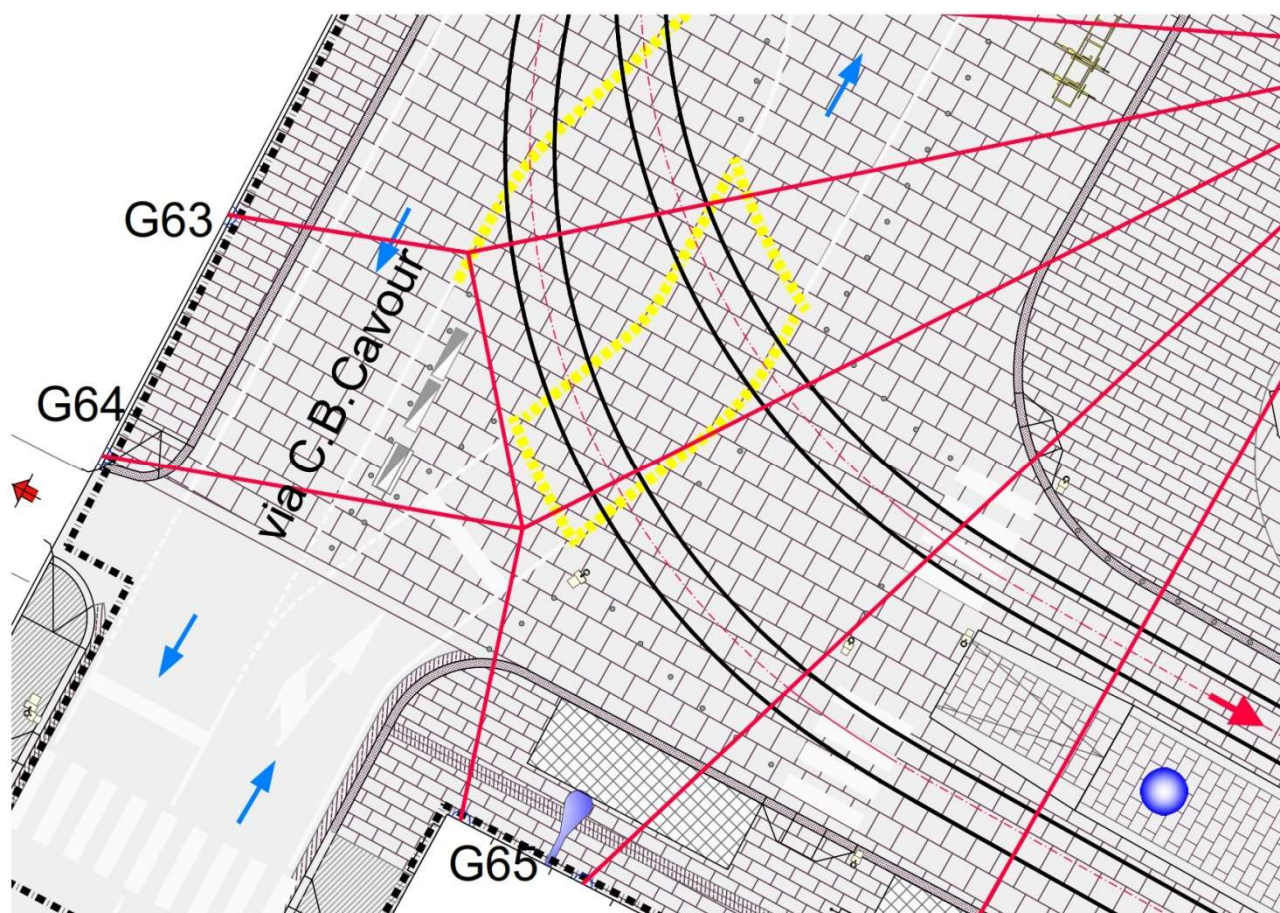
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

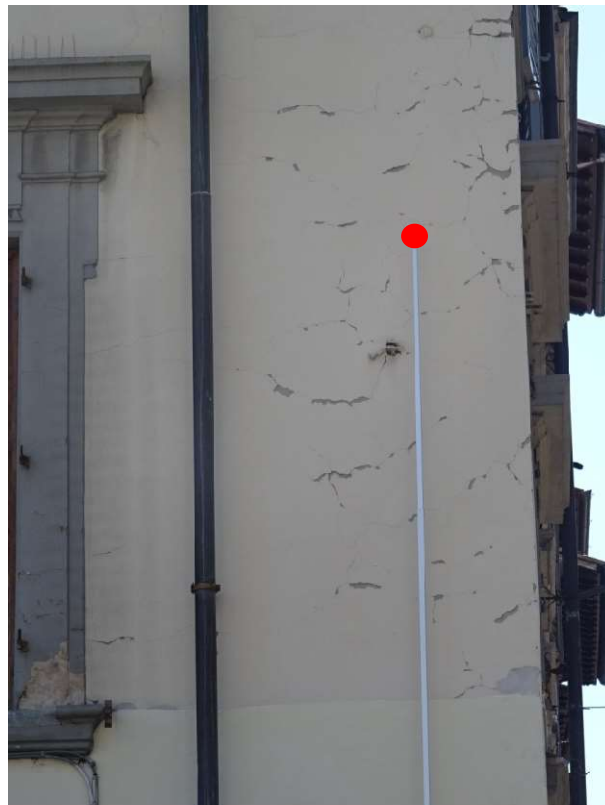
Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	132

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		133

GANCIO N°66

Installazione: piazza San Marco 11

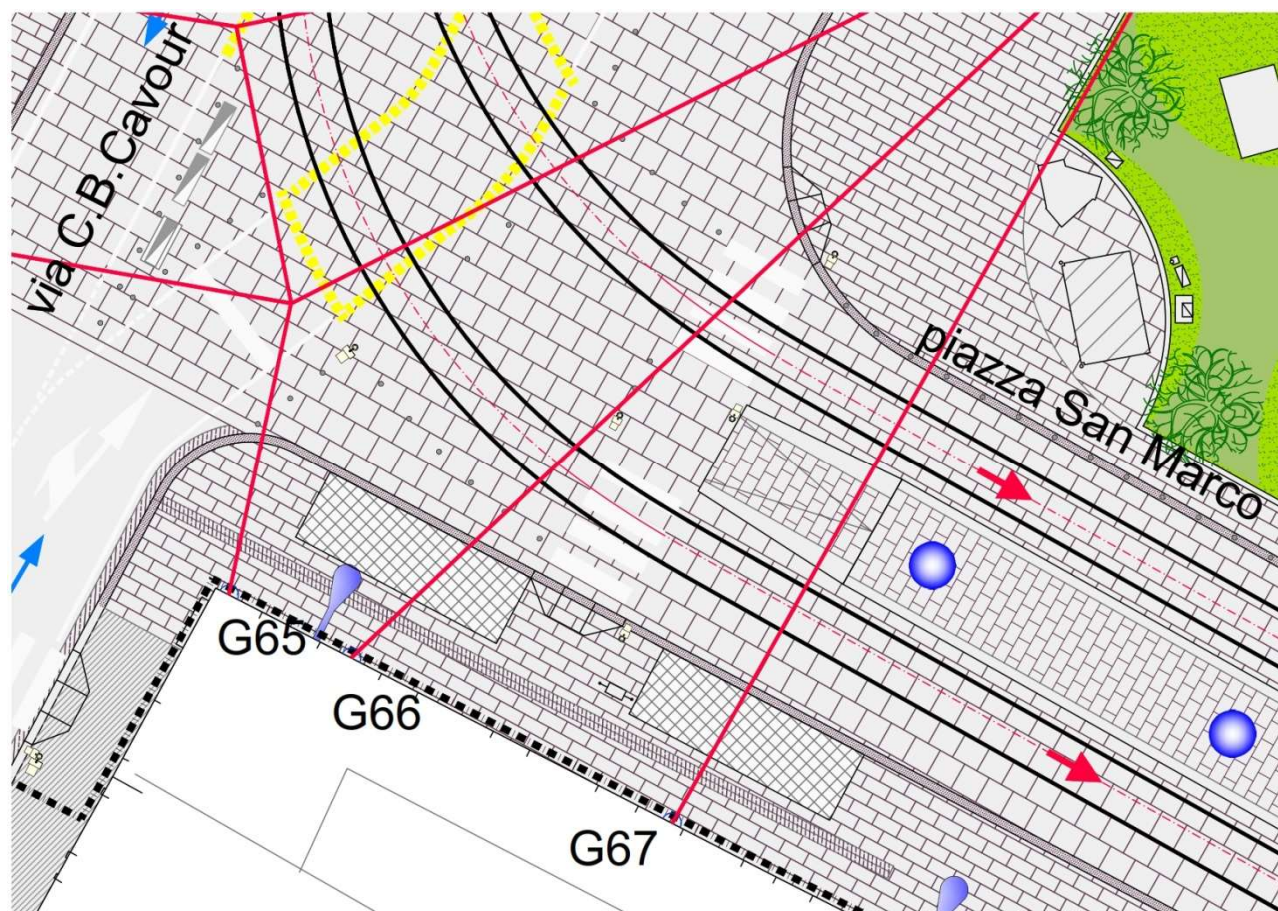
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

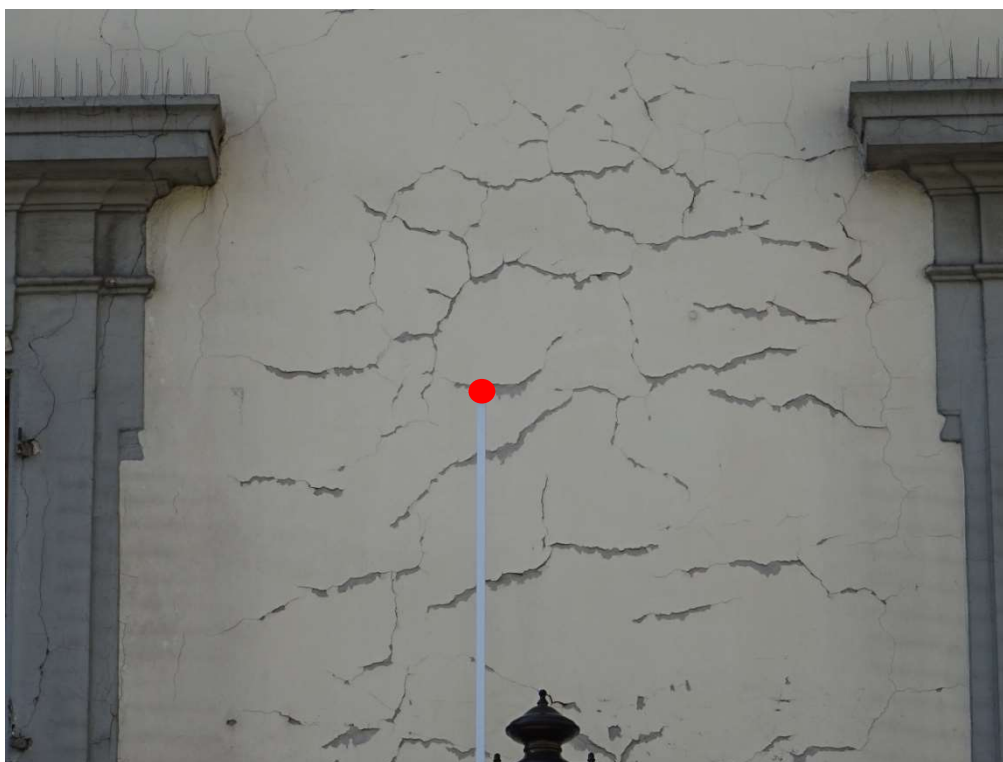
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO



DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		135

GANCIO N°67

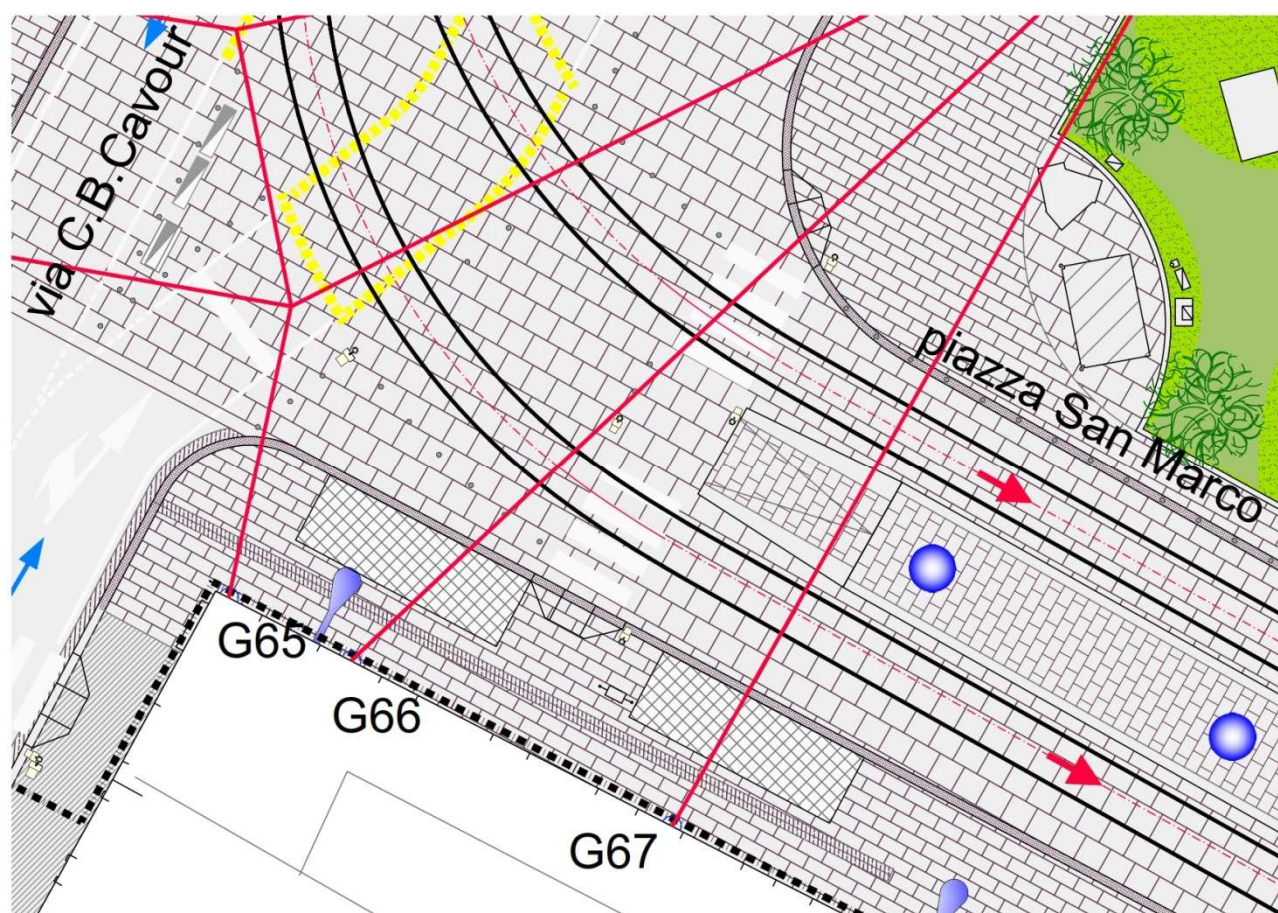
Installazione: piazza San Marco 12

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		137

GANCIO N°67/1

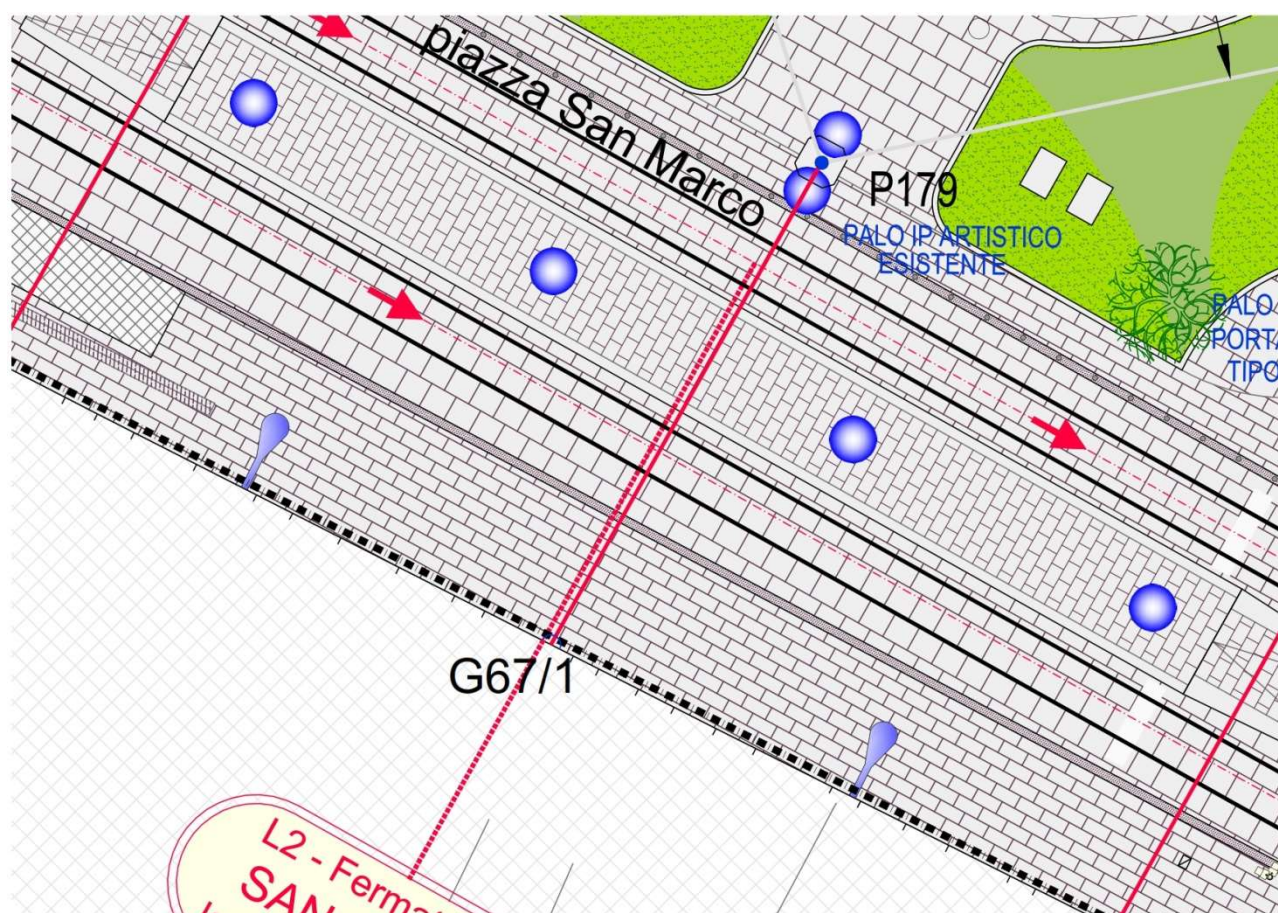
Installazione: piazza San Marco 9

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.70 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

138

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	139

GANCIO N°68

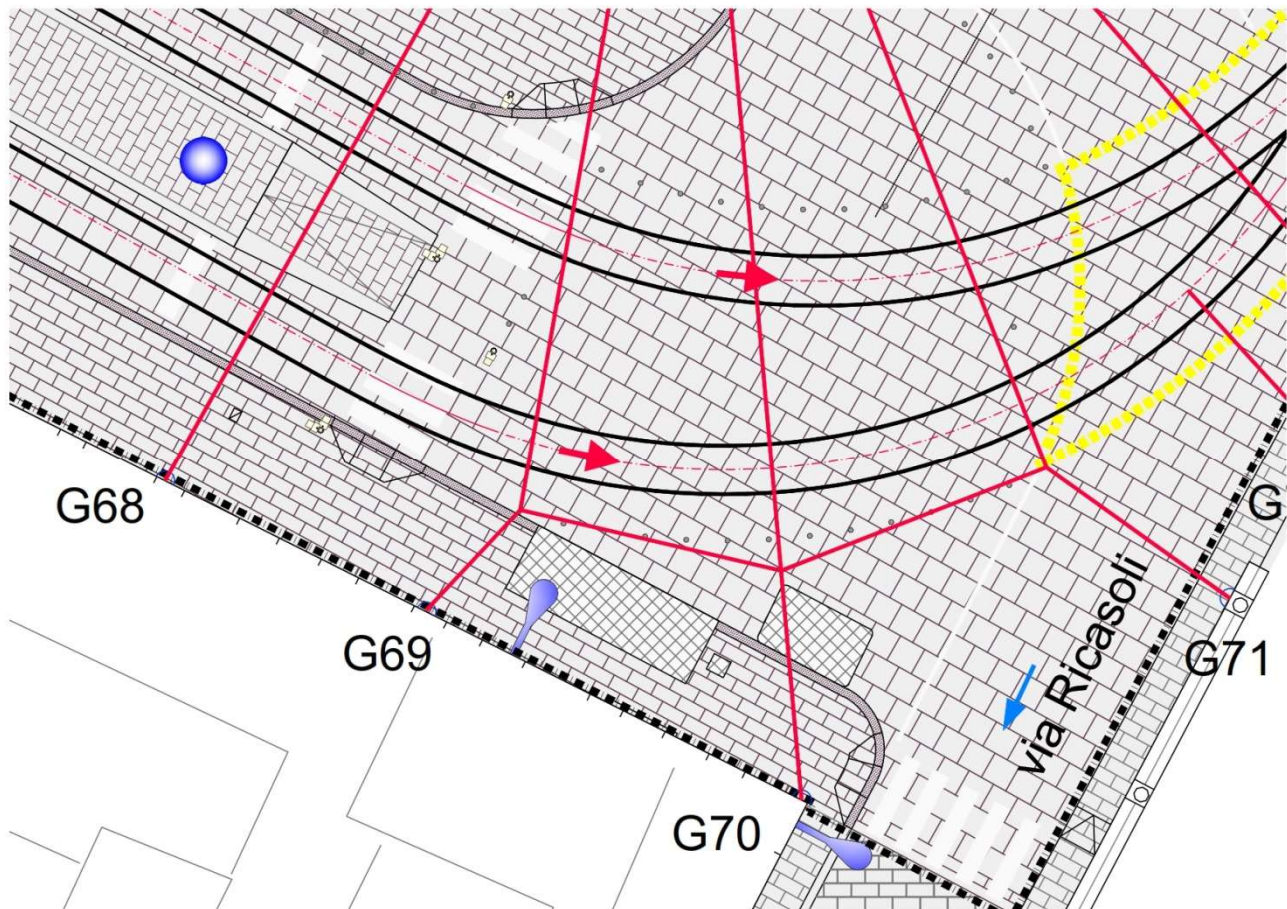
Installazione: piazza San Marco 6R

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.15 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	140

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		141

GANCIO N°69

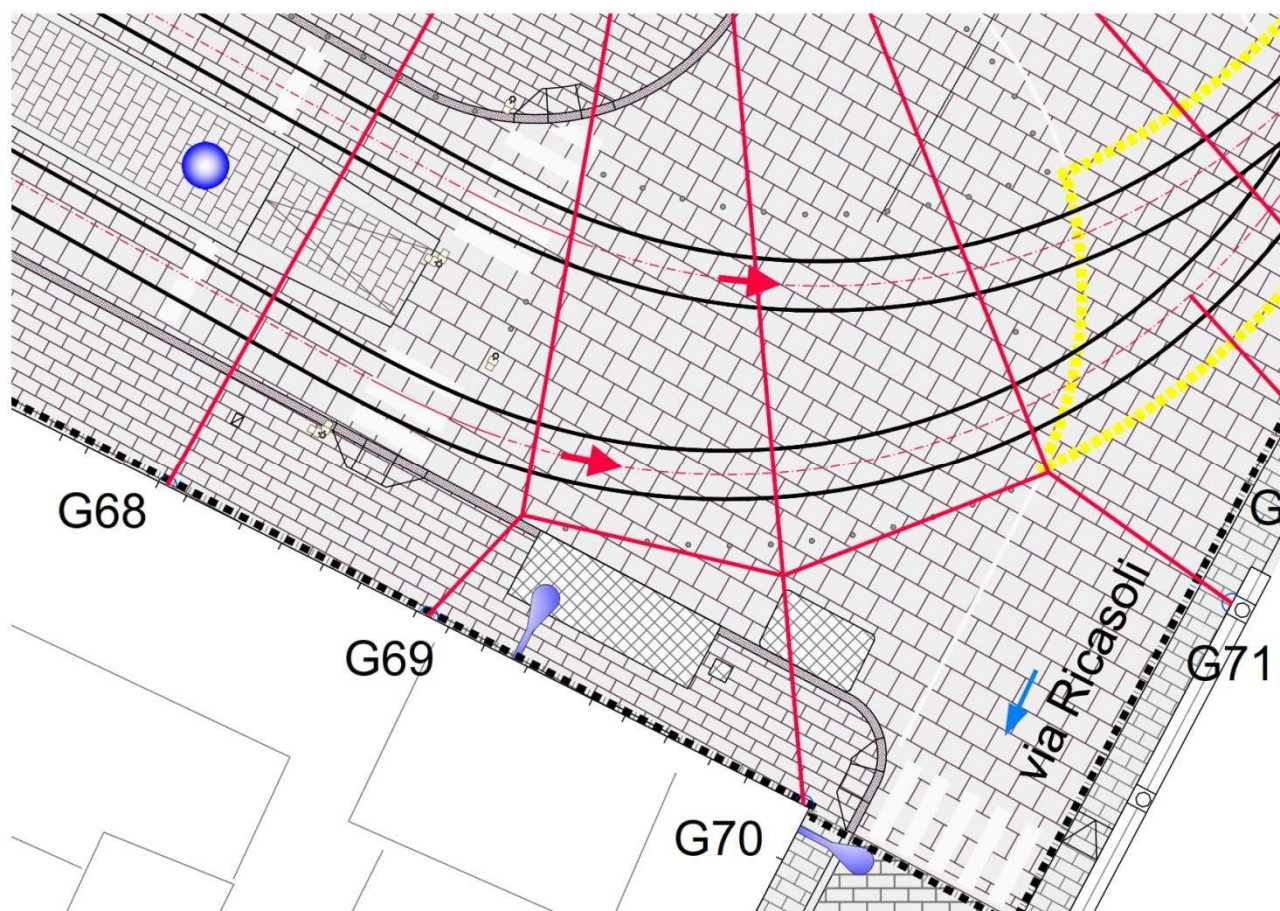
Installazione: piazza San Marco 6 - 4R

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		143

GANCIO N°70

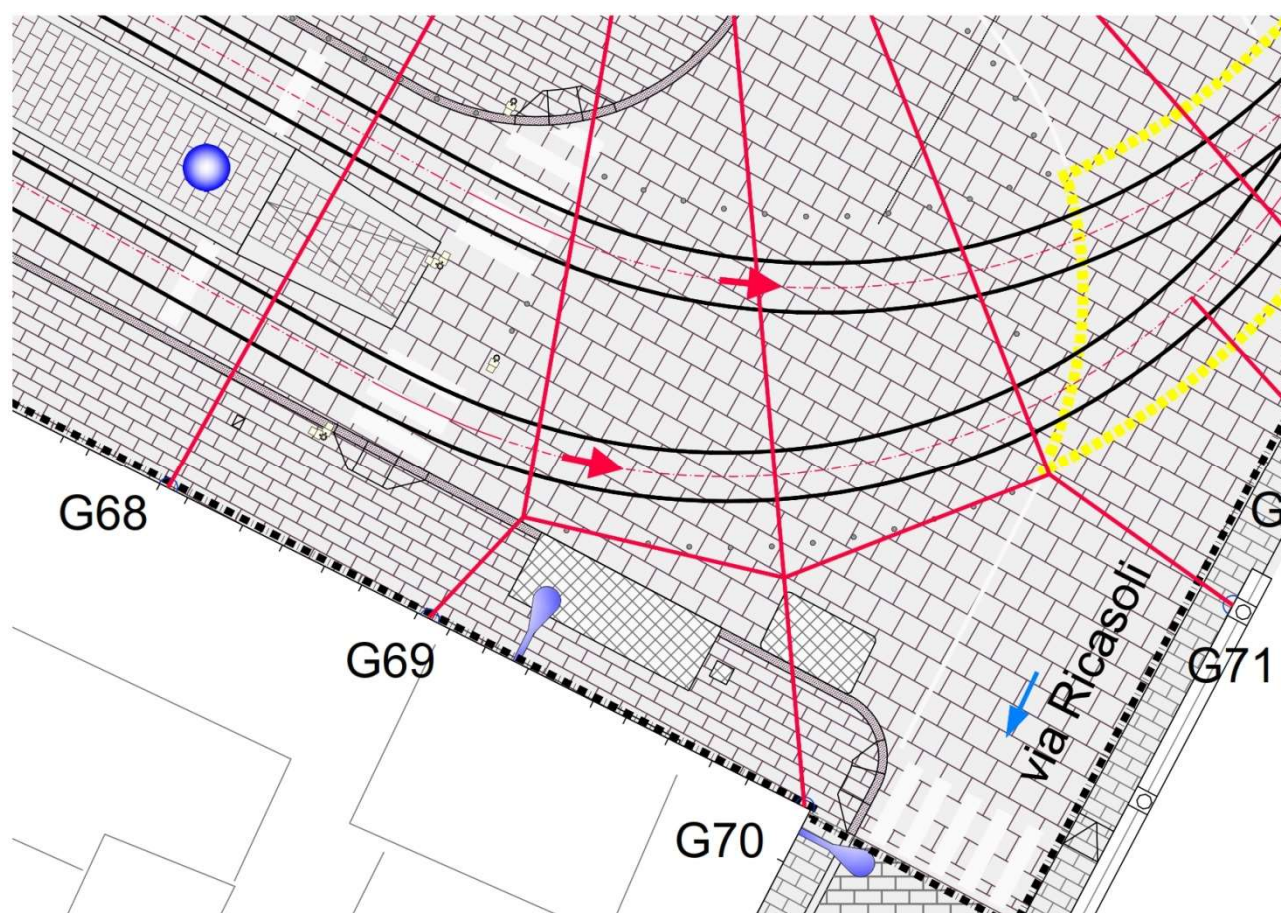
Installazione: piazza San Marco 1

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

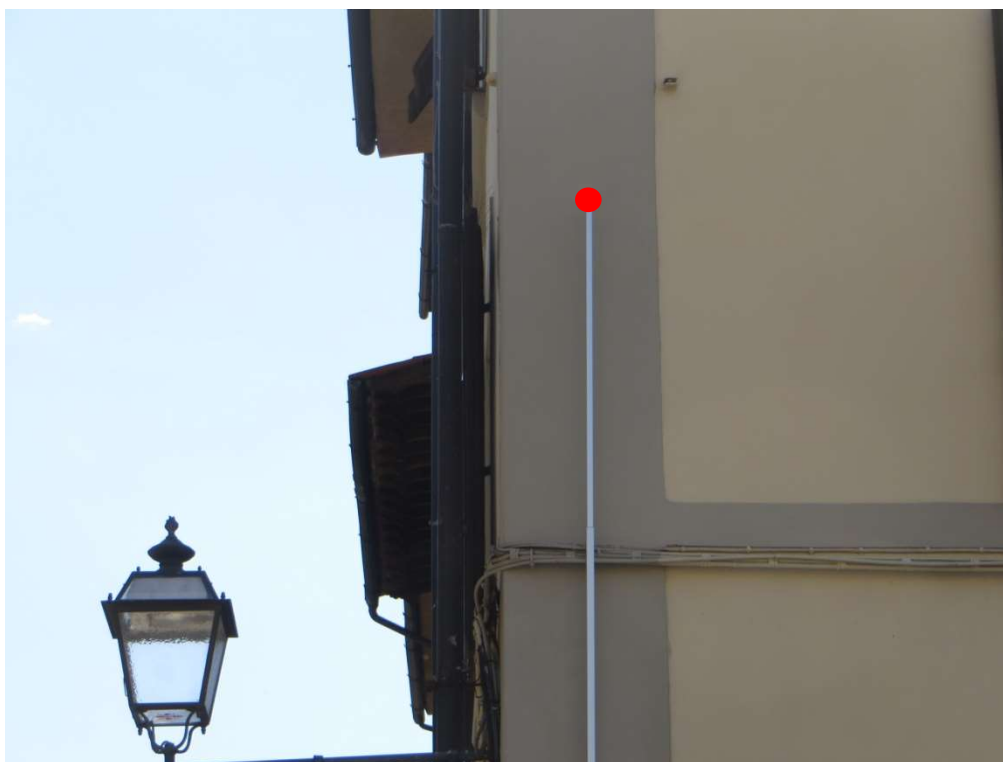
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

144

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

145

GANCIO N°71

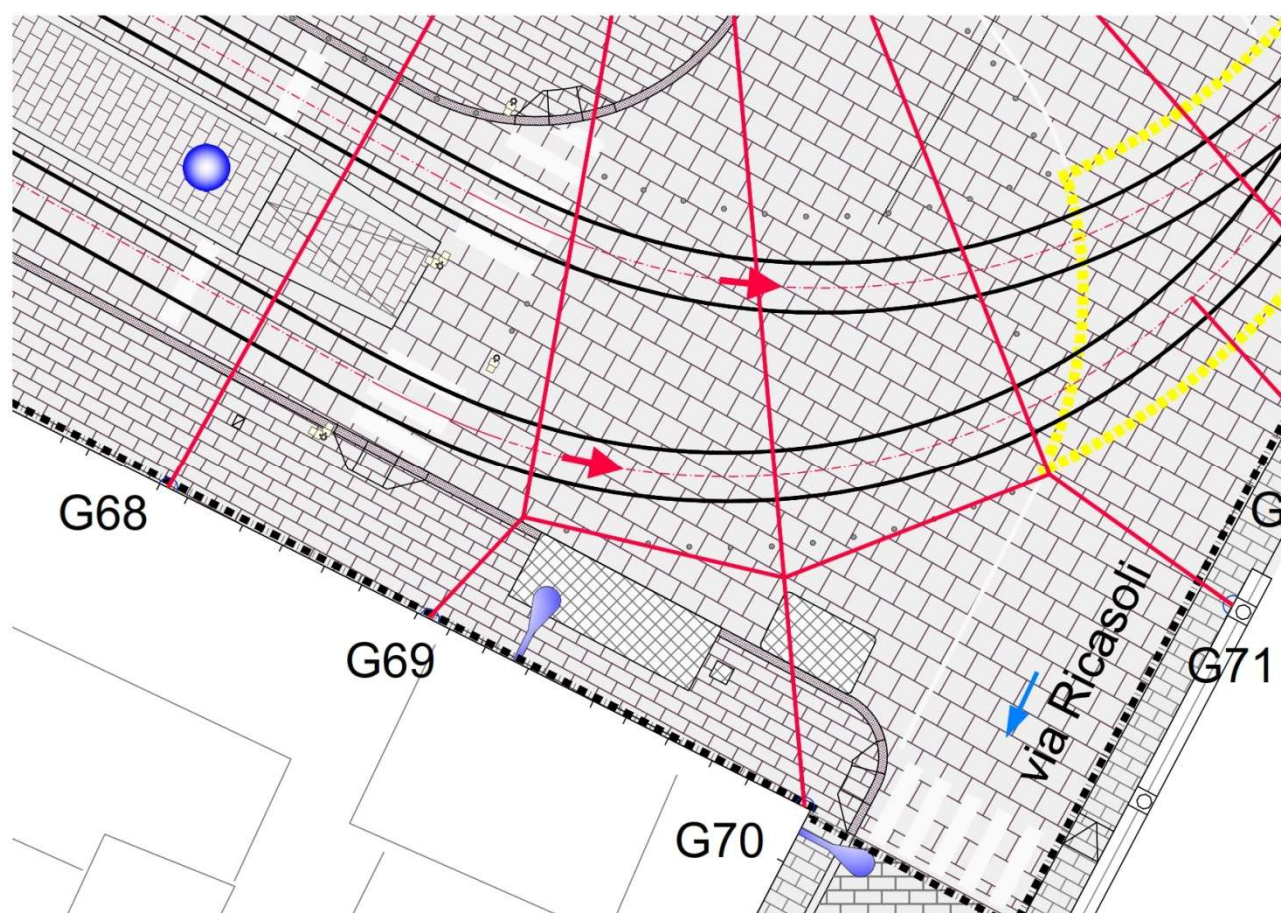
Installazione: via Ricasoli 68

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

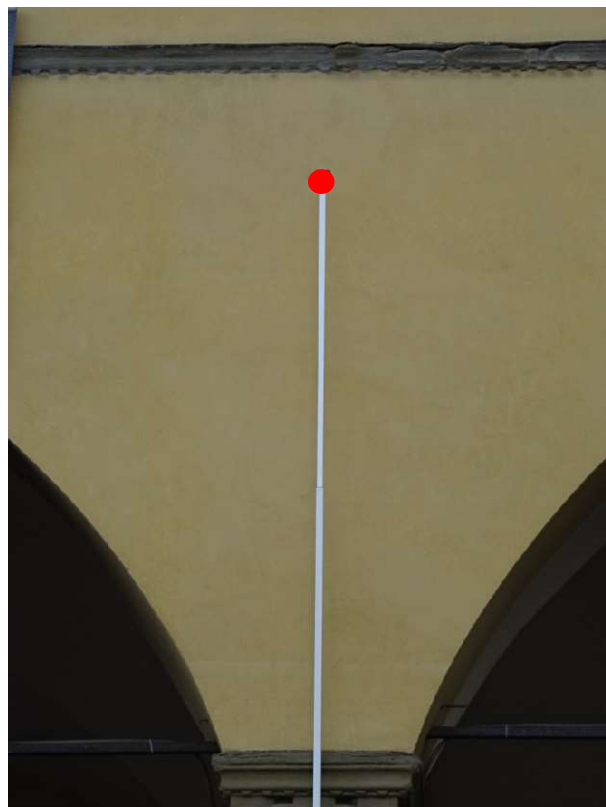
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	147

GANCIO N°71/1

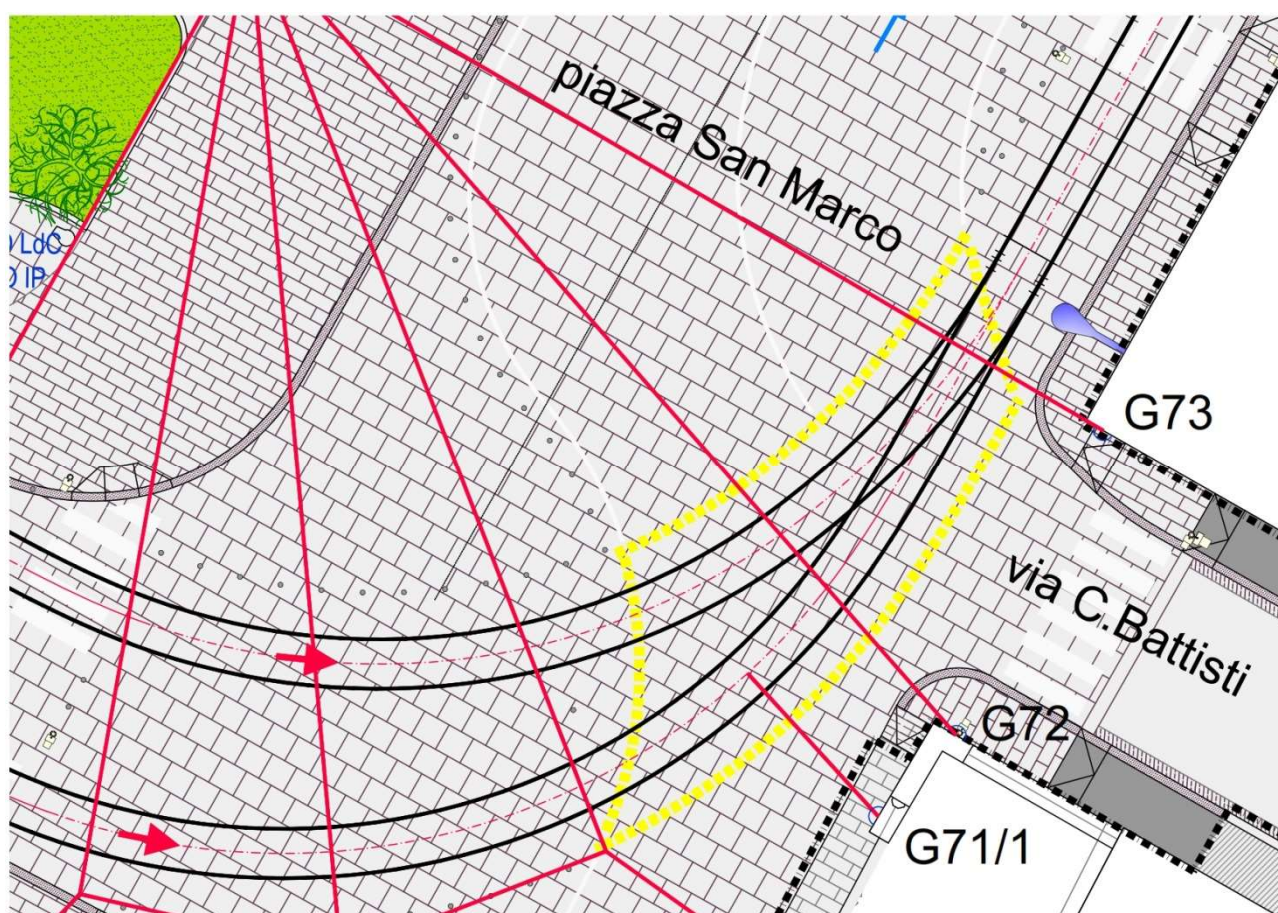
Installazione: via Ricasoli 68

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

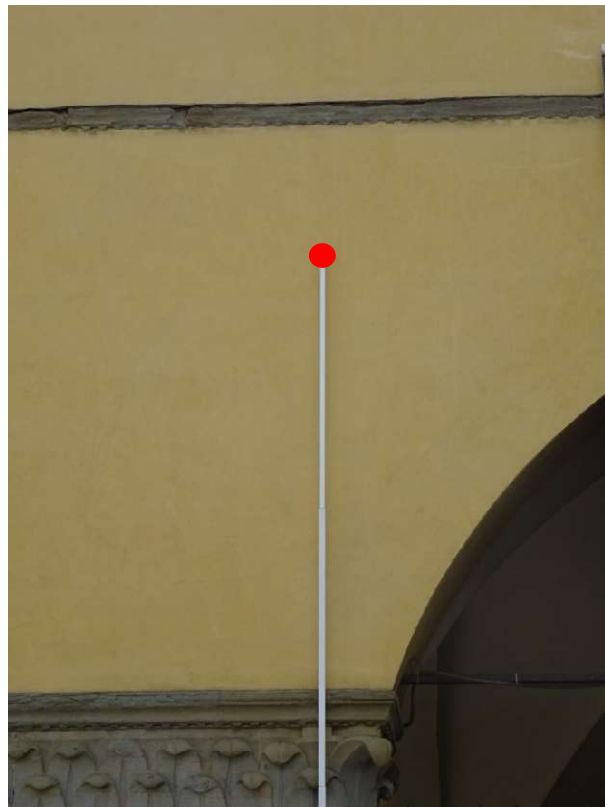
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

148

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		149

GANCIO N°72

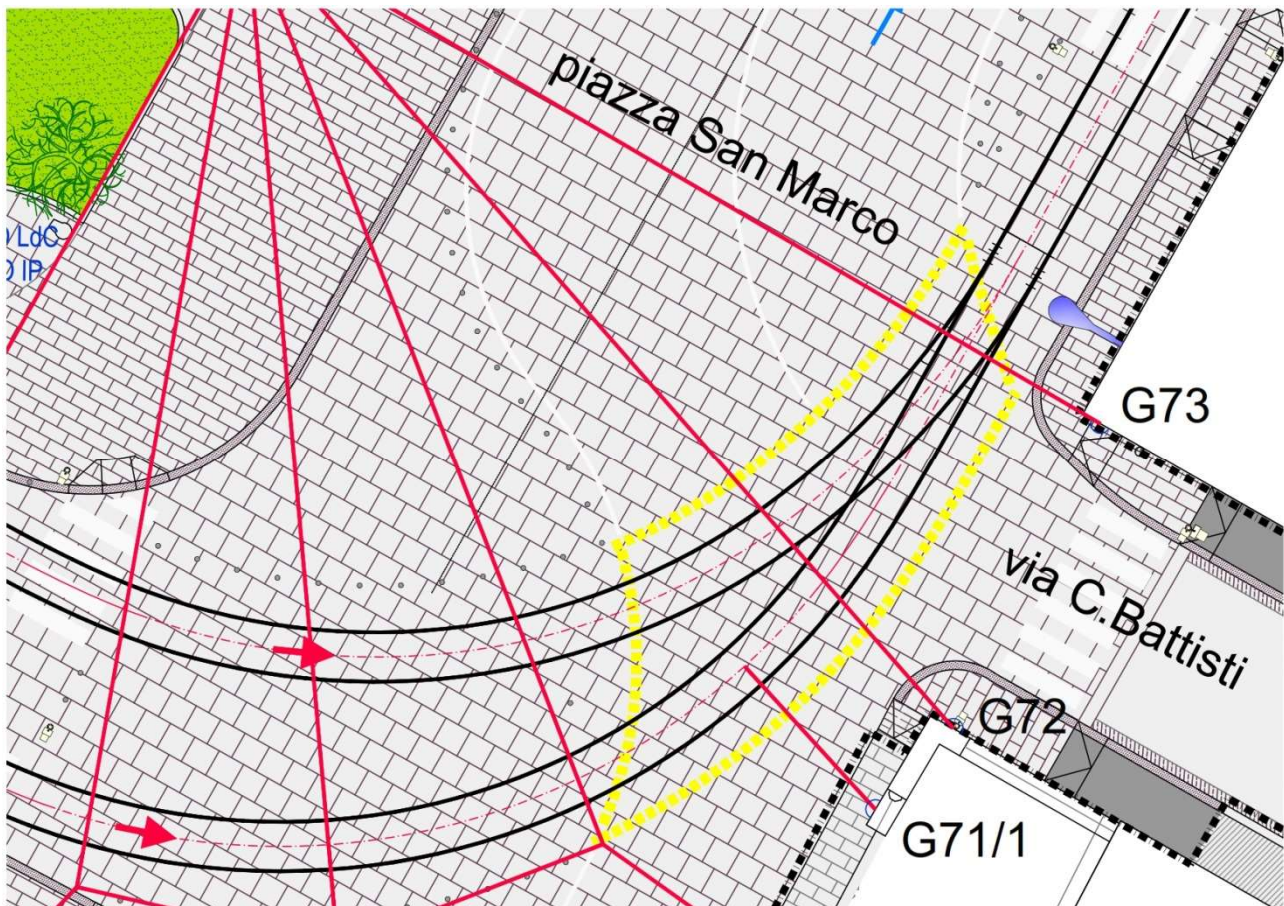
Installazione: via Ricasoli 68 ang. via C. Battisti

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

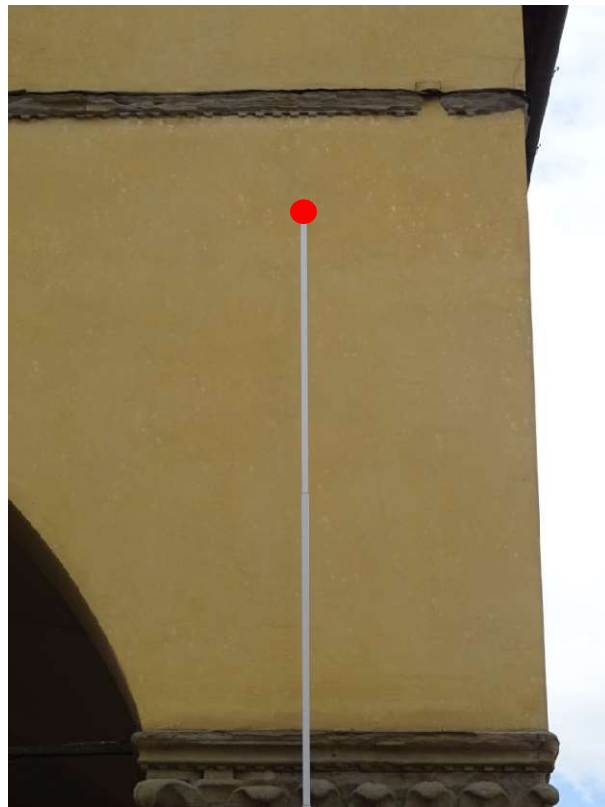
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		150

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		151

GANCIO N°73

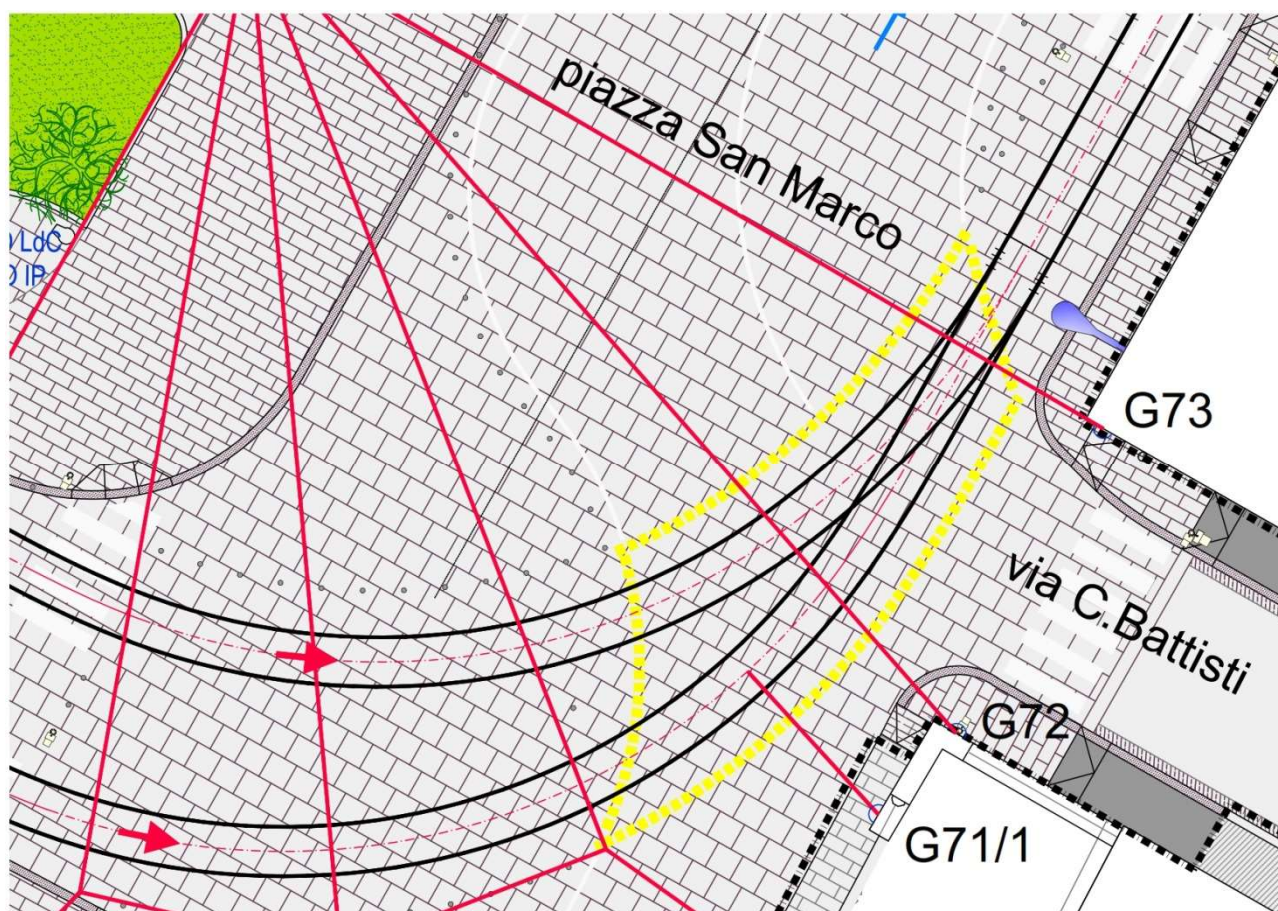
Installazione: piazza San Marco 4 ang. via C. Battisti

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

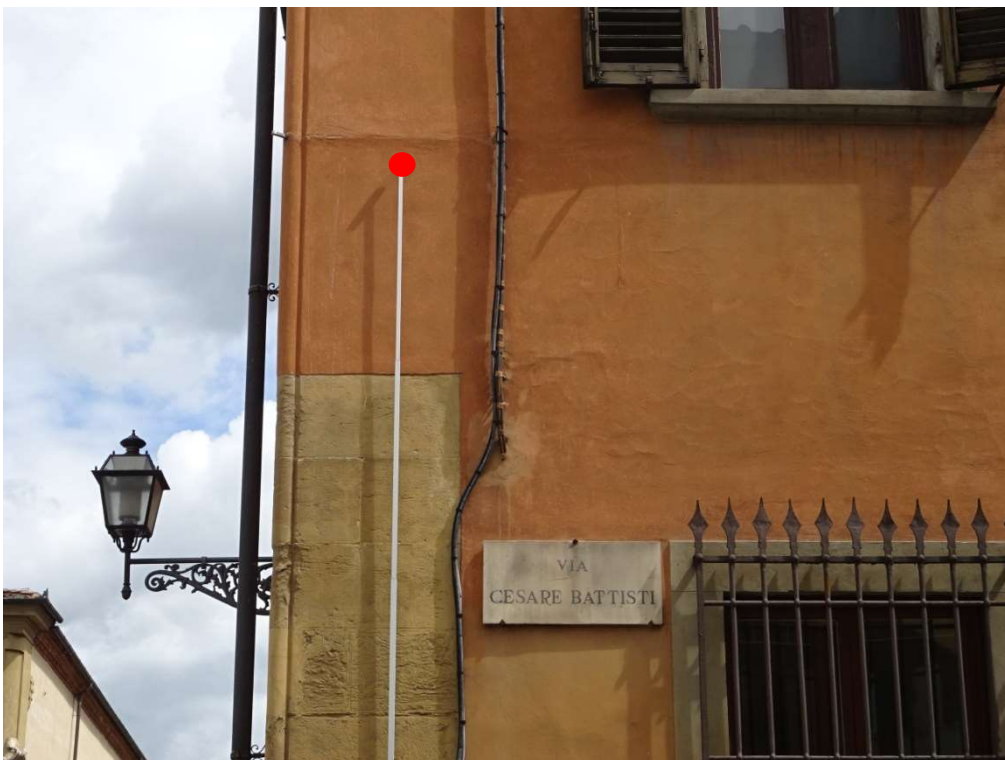
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

152

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	153

GANCIO N°74

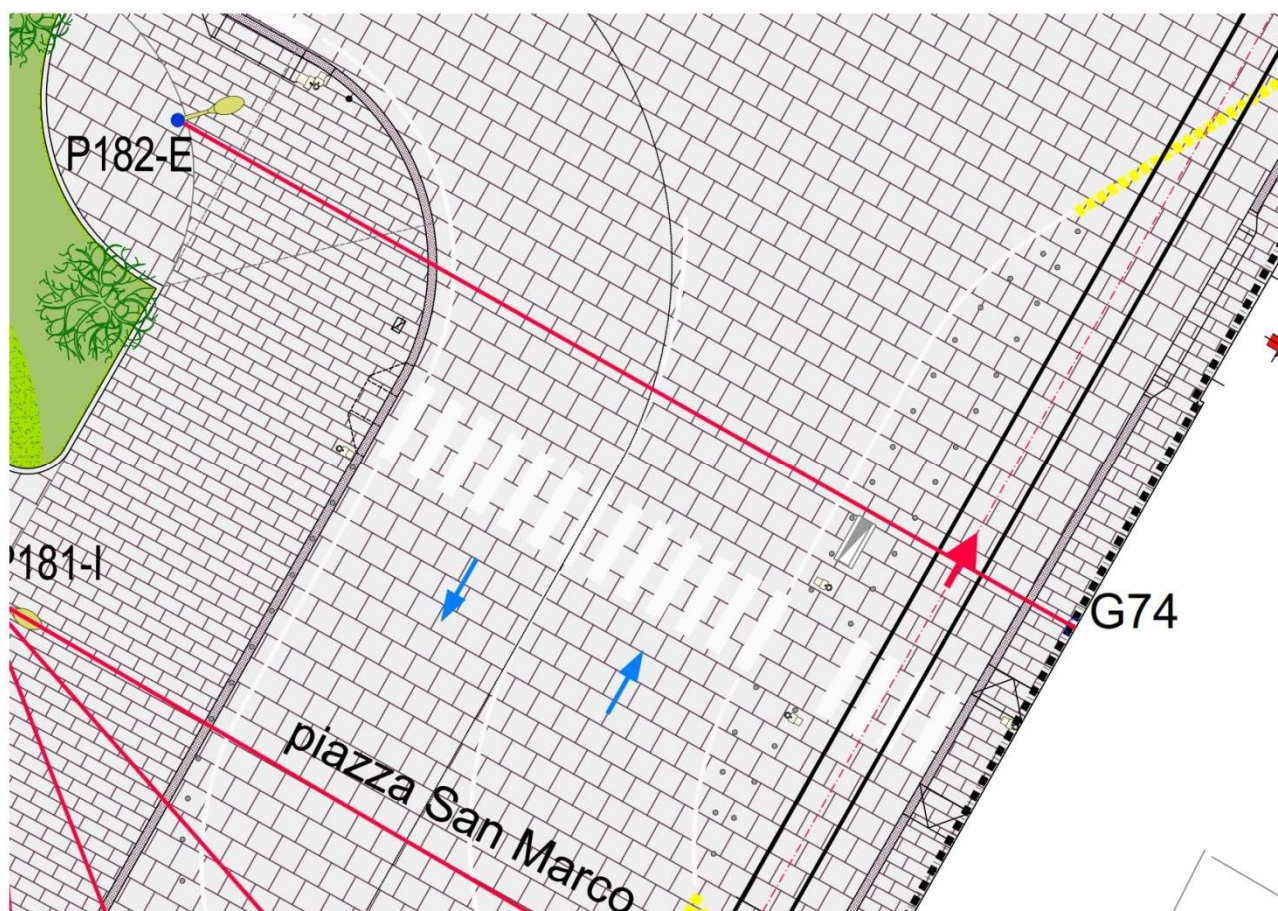
Installazione: piazza San Marco 4

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

154

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	155

7.3 VIA G. LA PIRA

N° GANCIO	INDIRIZZO	H LdC	H Attacco
G77	via La Pira, P.zza San Marco 4	5,60	6,20
G77/1	via La Pira, P.zza San Marco 4	5,60	6,80
G79	via La Pira 2	5,60	6,20
G80	via La Pira 1	5,60	6,20
G81	via La Pira 2 - 4	5,60	6,20
G82	via La Pira 1	5,60	6,20
G83	via La Pira 4	5,60	6,50
G84	via La Pira 1	5,60	6,10
G85	via La Pira 6	5,60	6,50
G95	via La Pira 10	5,60	6,20
G96	via La Pira 21	5,60	6,20

GANCIO N°77 e 77/1

Installazione: piazza San Marco 4

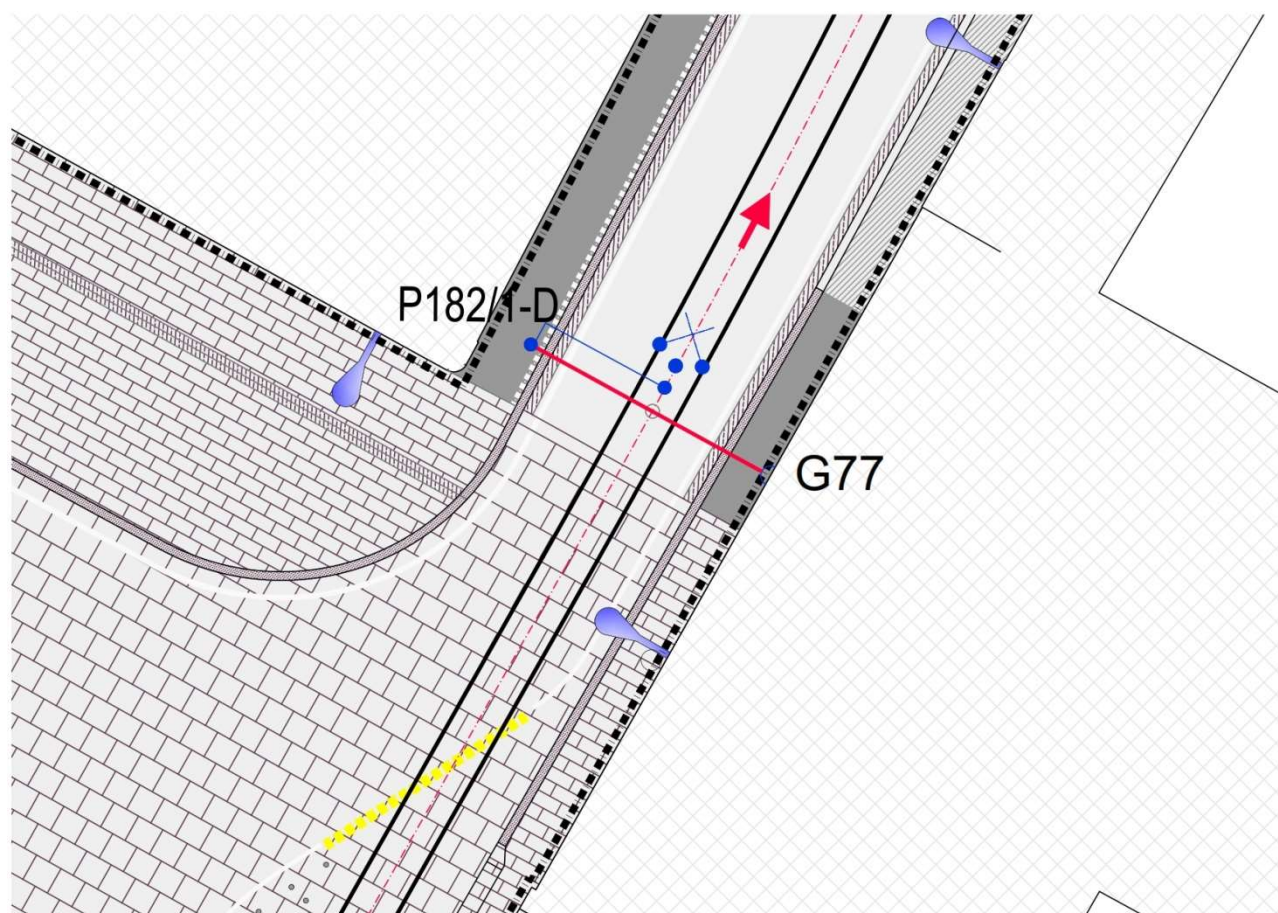
Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali) e

H 6.80 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

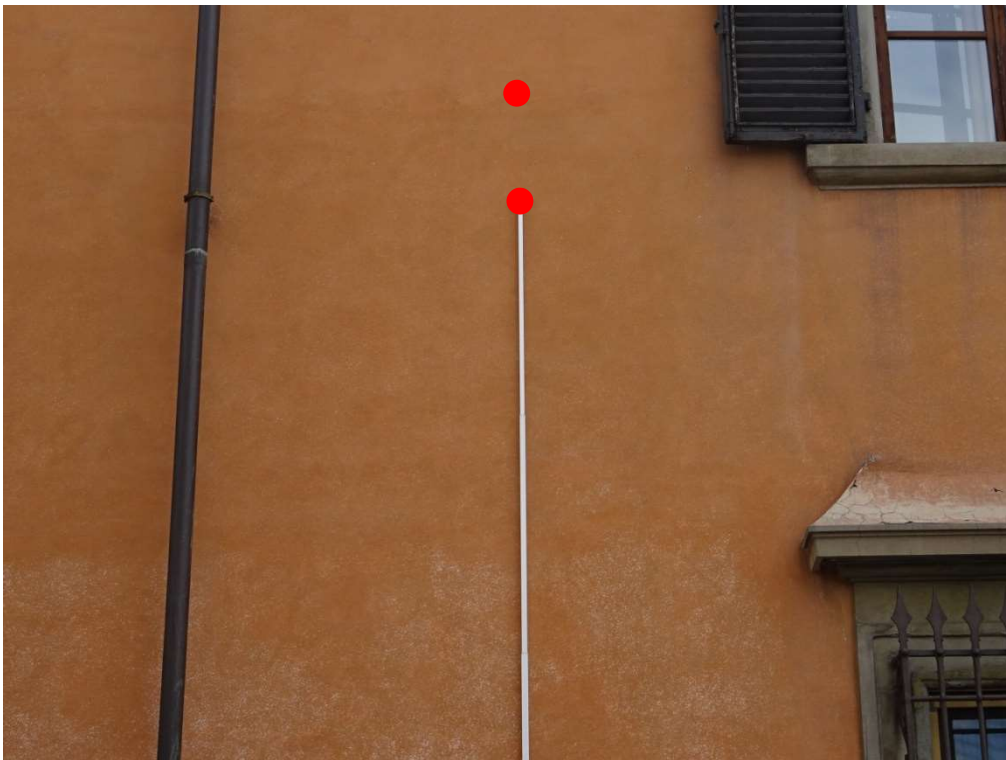
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

157

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		158

GANCIO N°79

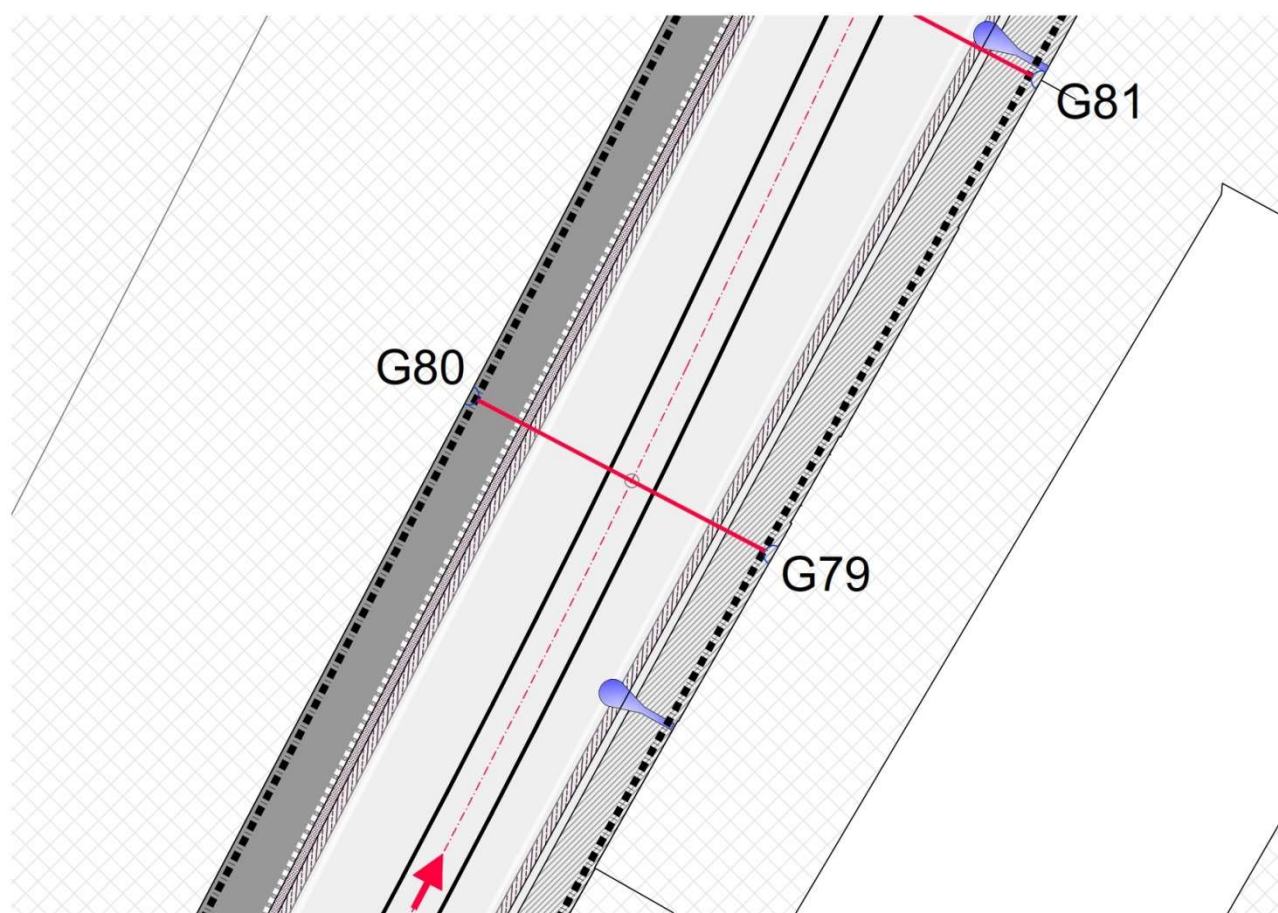
Installazione: via G. La Pira 2

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

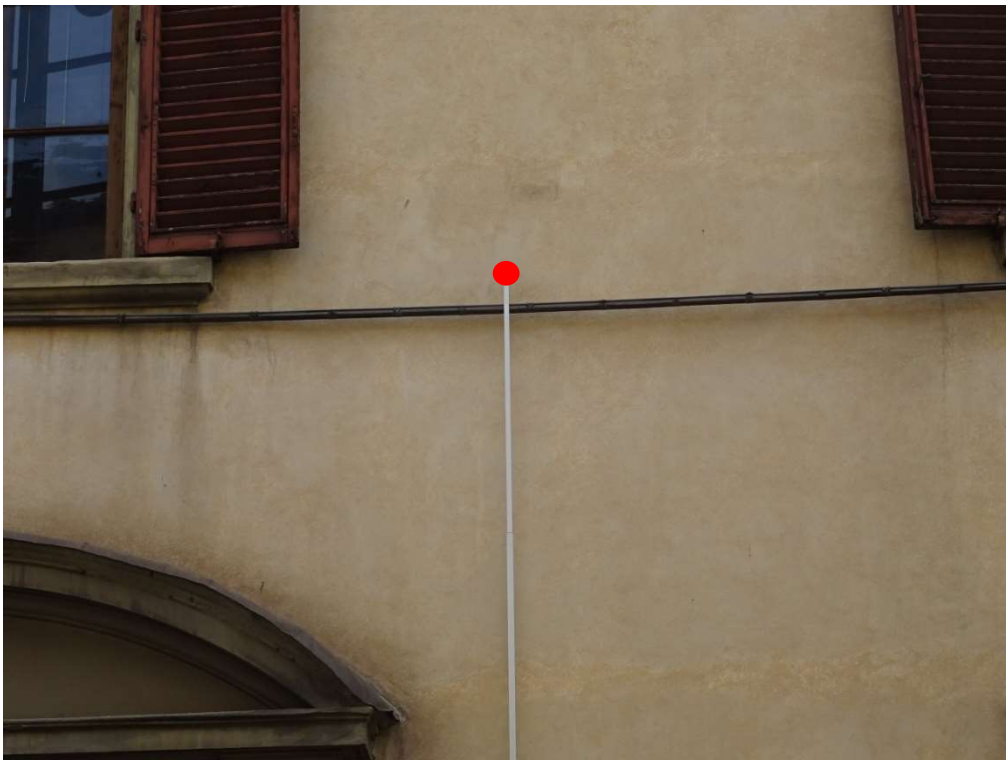
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

159

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		160

GANCIO N°80

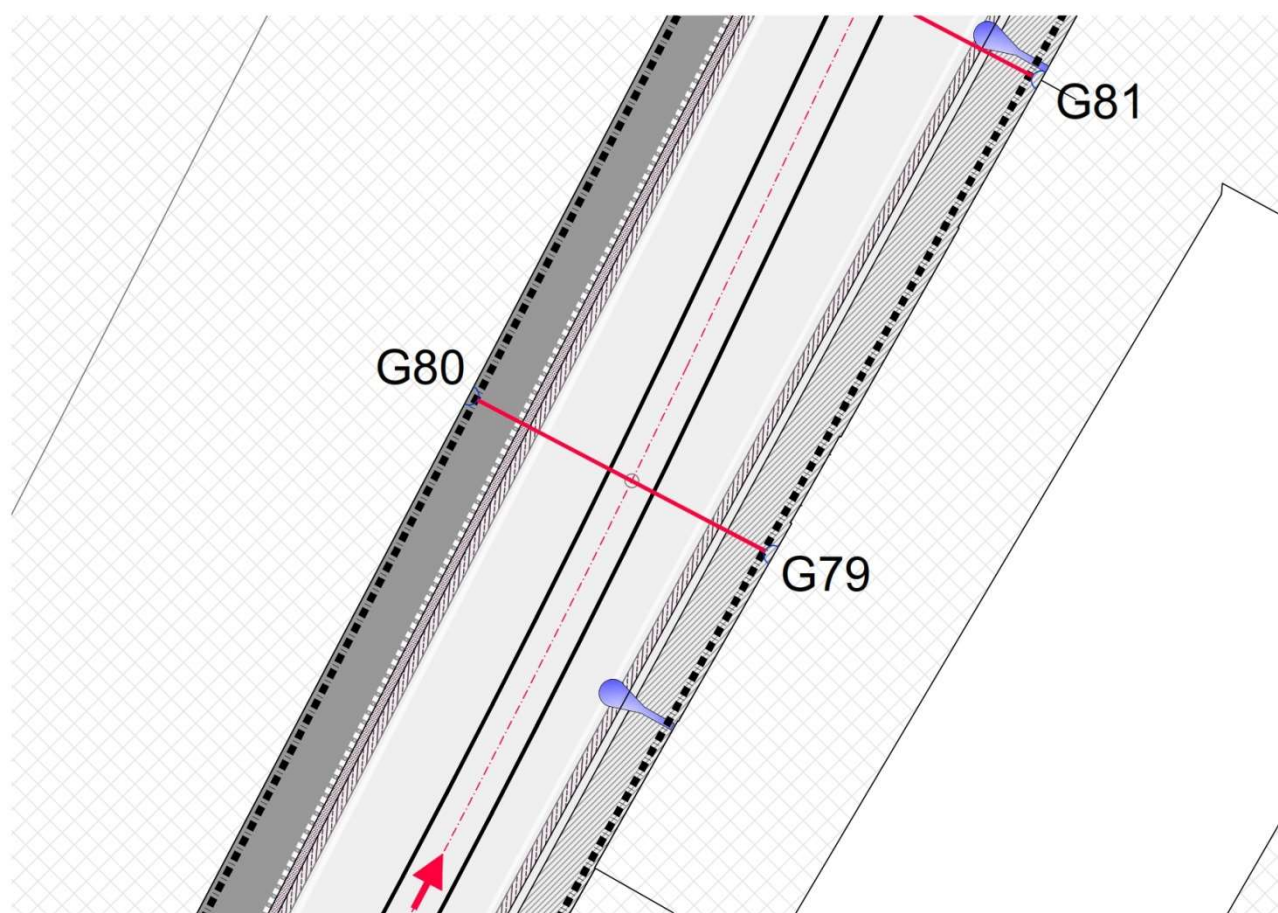
Installazione: via G. La Pira 1

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

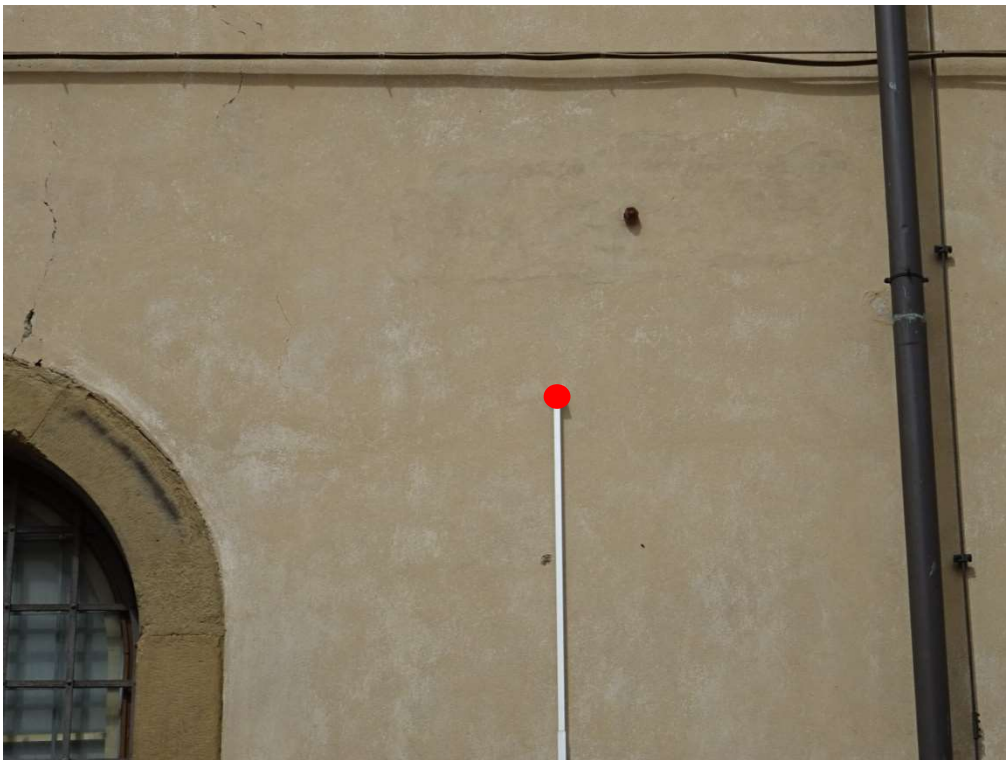
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

161

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	162

GANCIO N°81

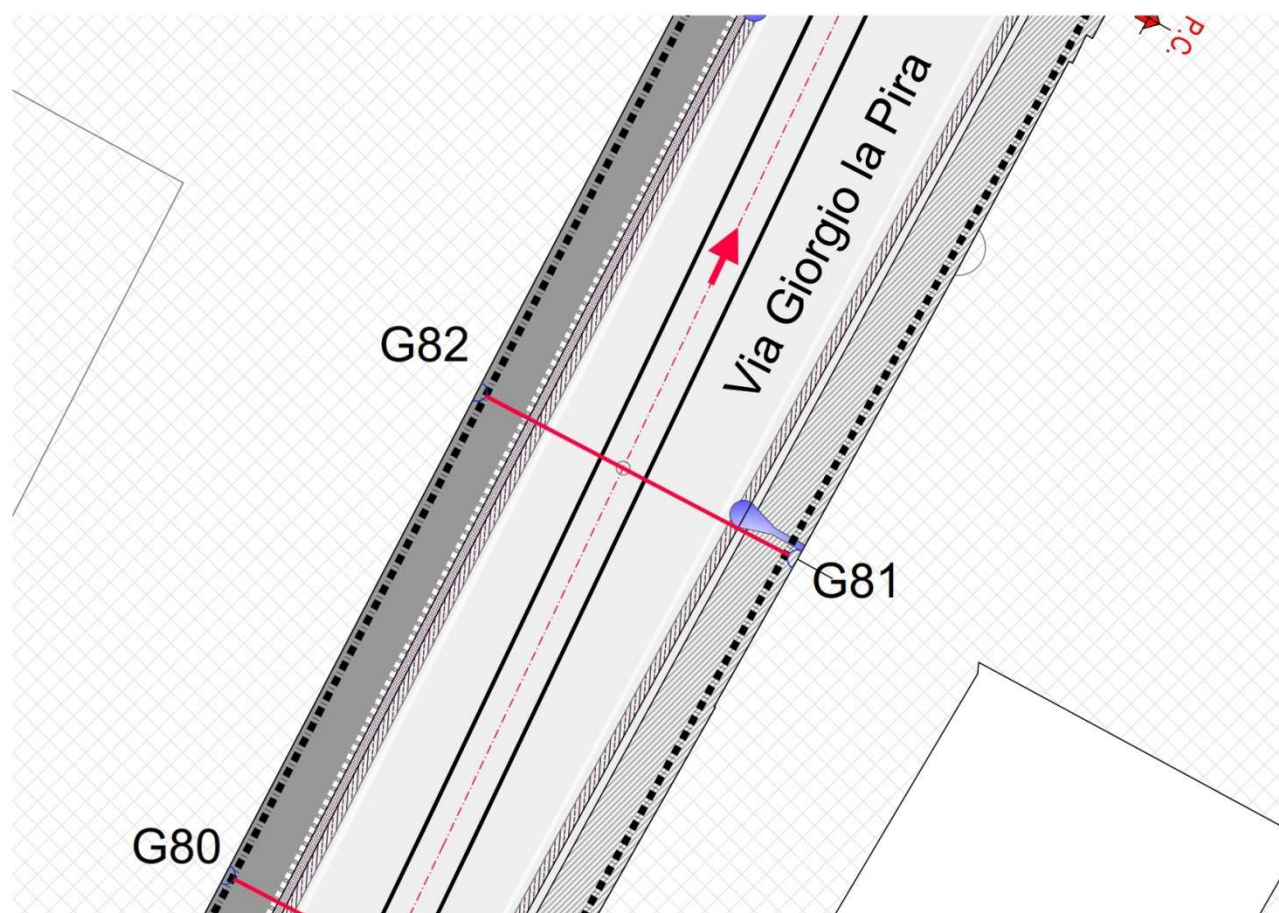
Installazione: via G. La Pira 2 - 4

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

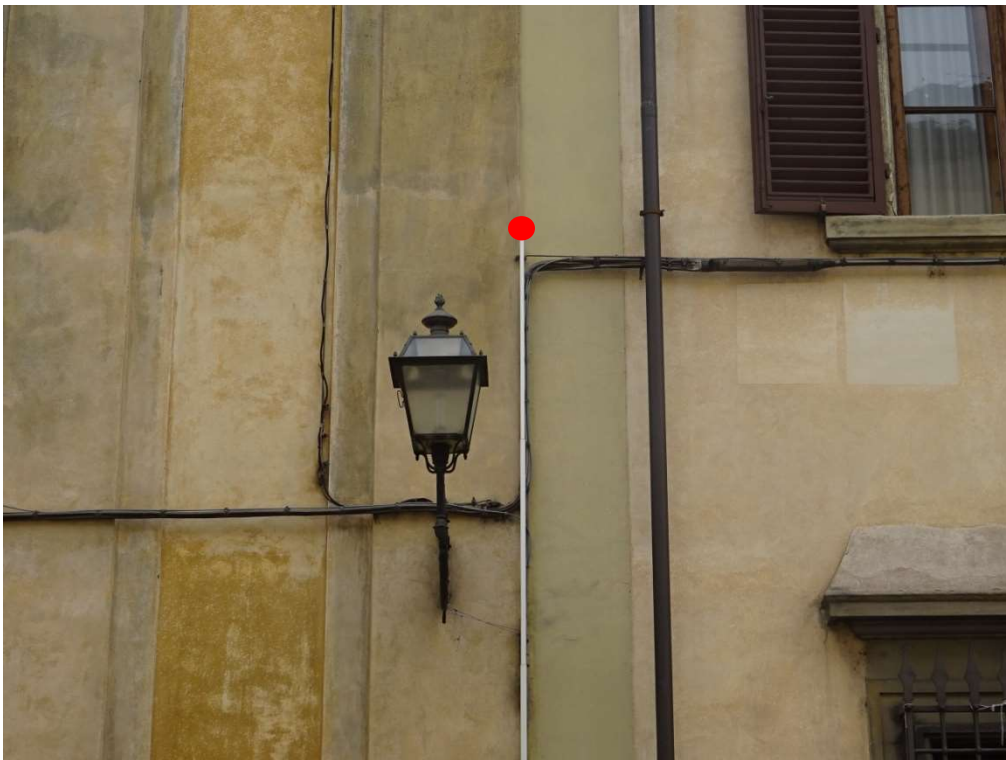
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

163

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		164

GANCIO N°82

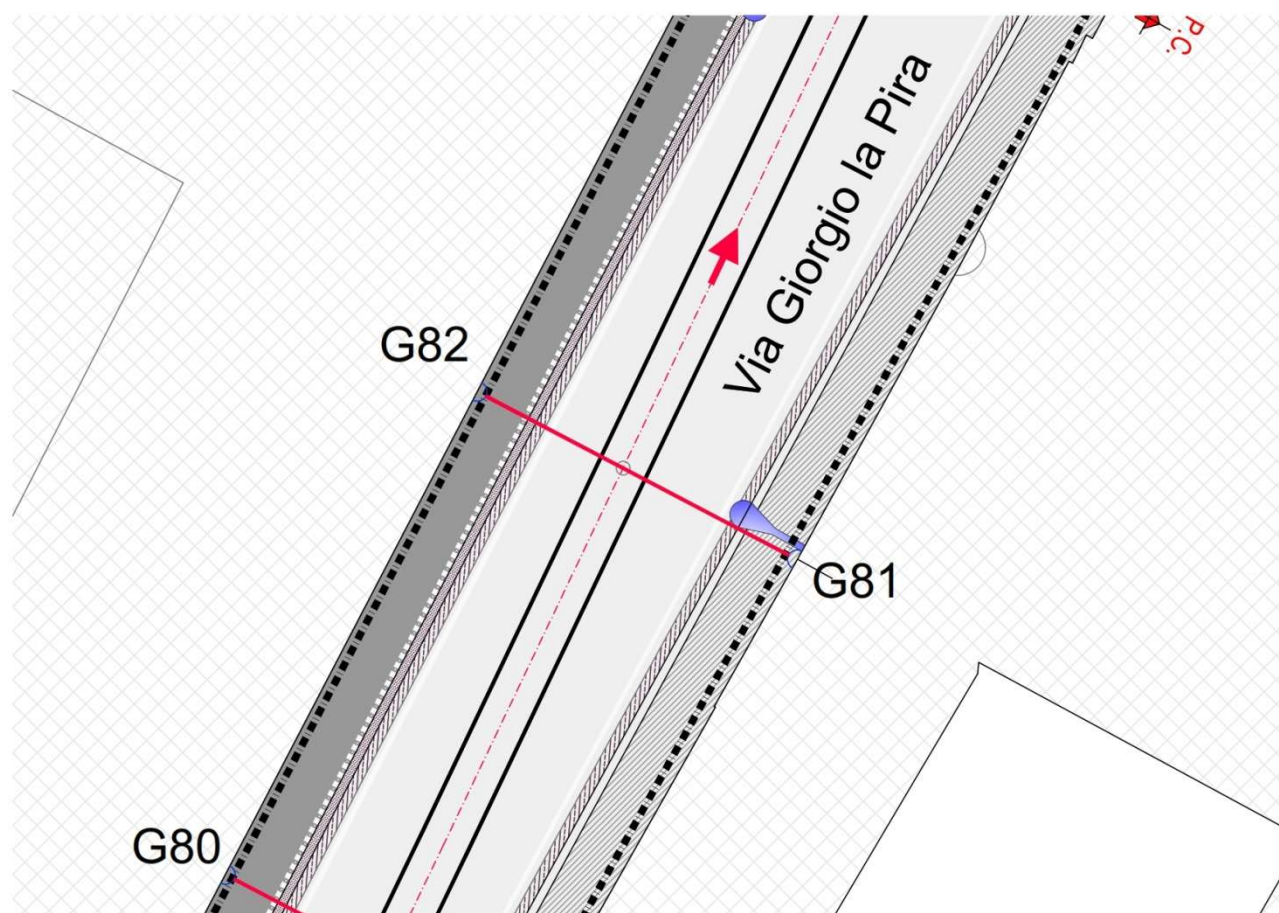
Installazione: via G. La Pira 1

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

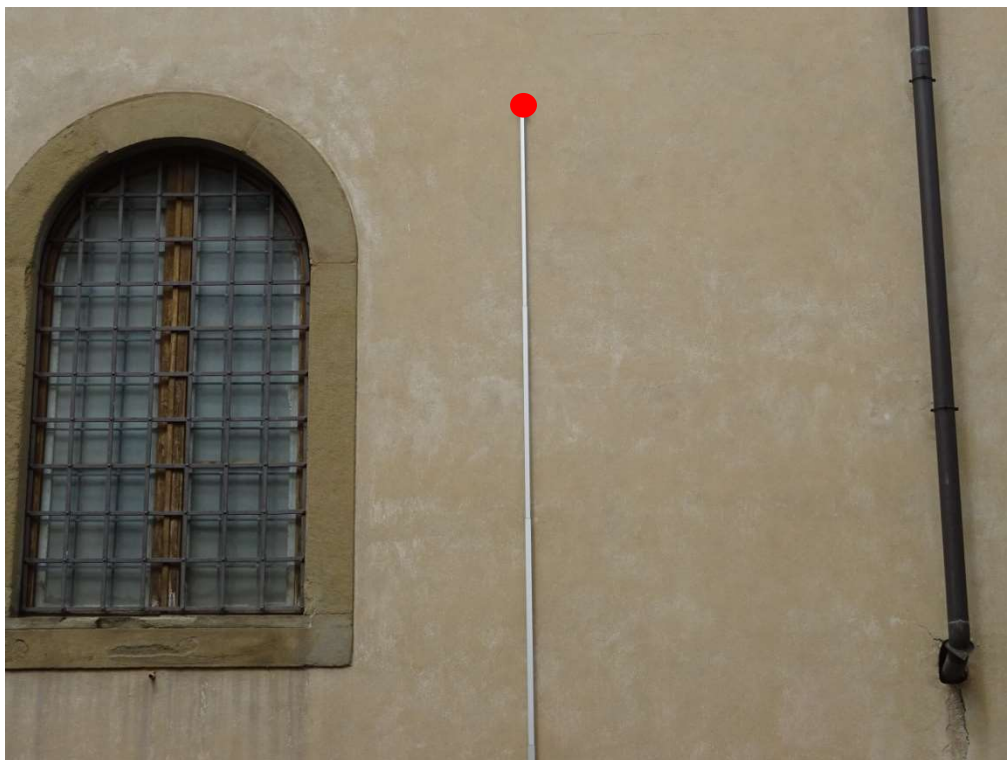
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

165

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		166

GANCIO N°83

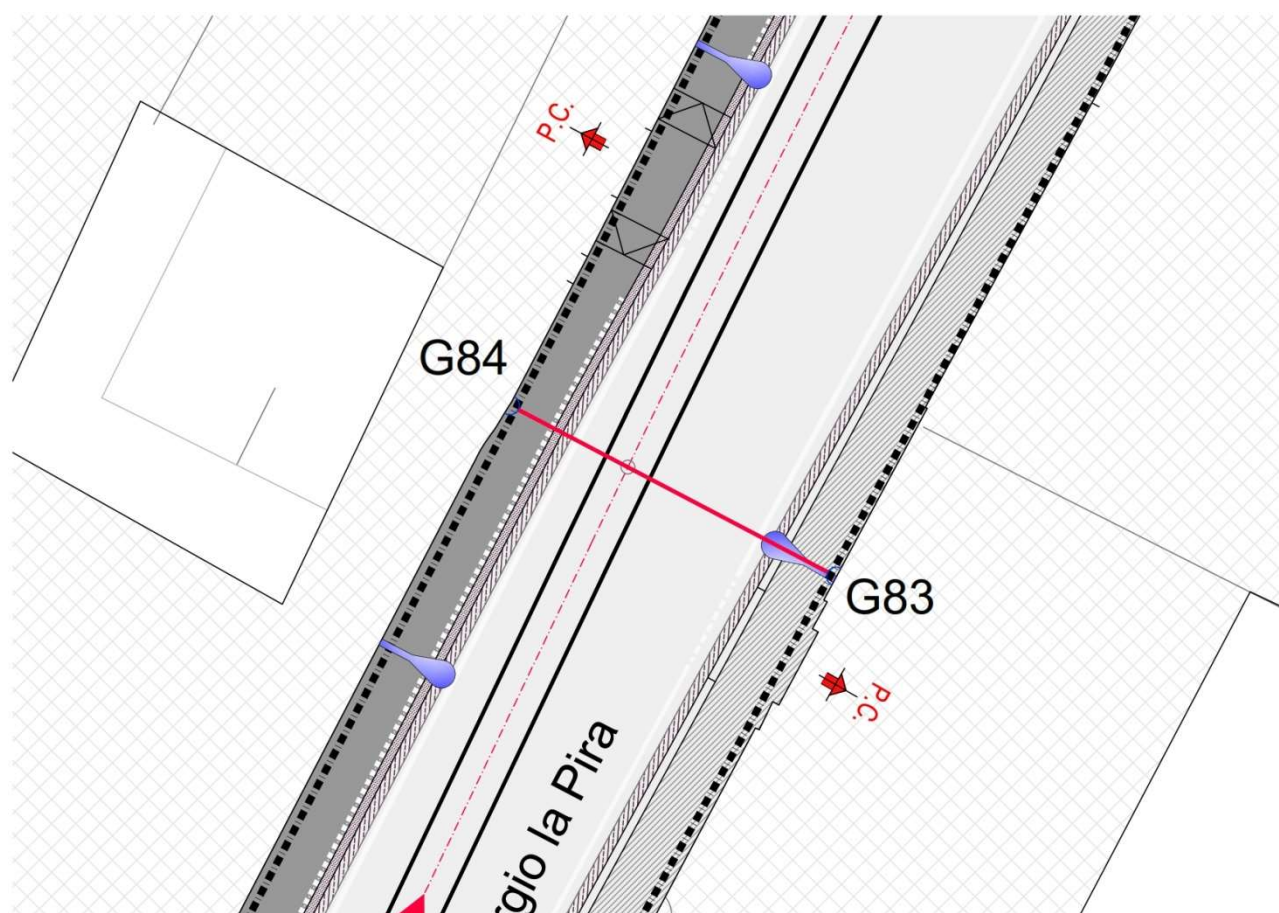
Installazione: via G. La Pira 4

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

167

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	168

GANCIO N°84

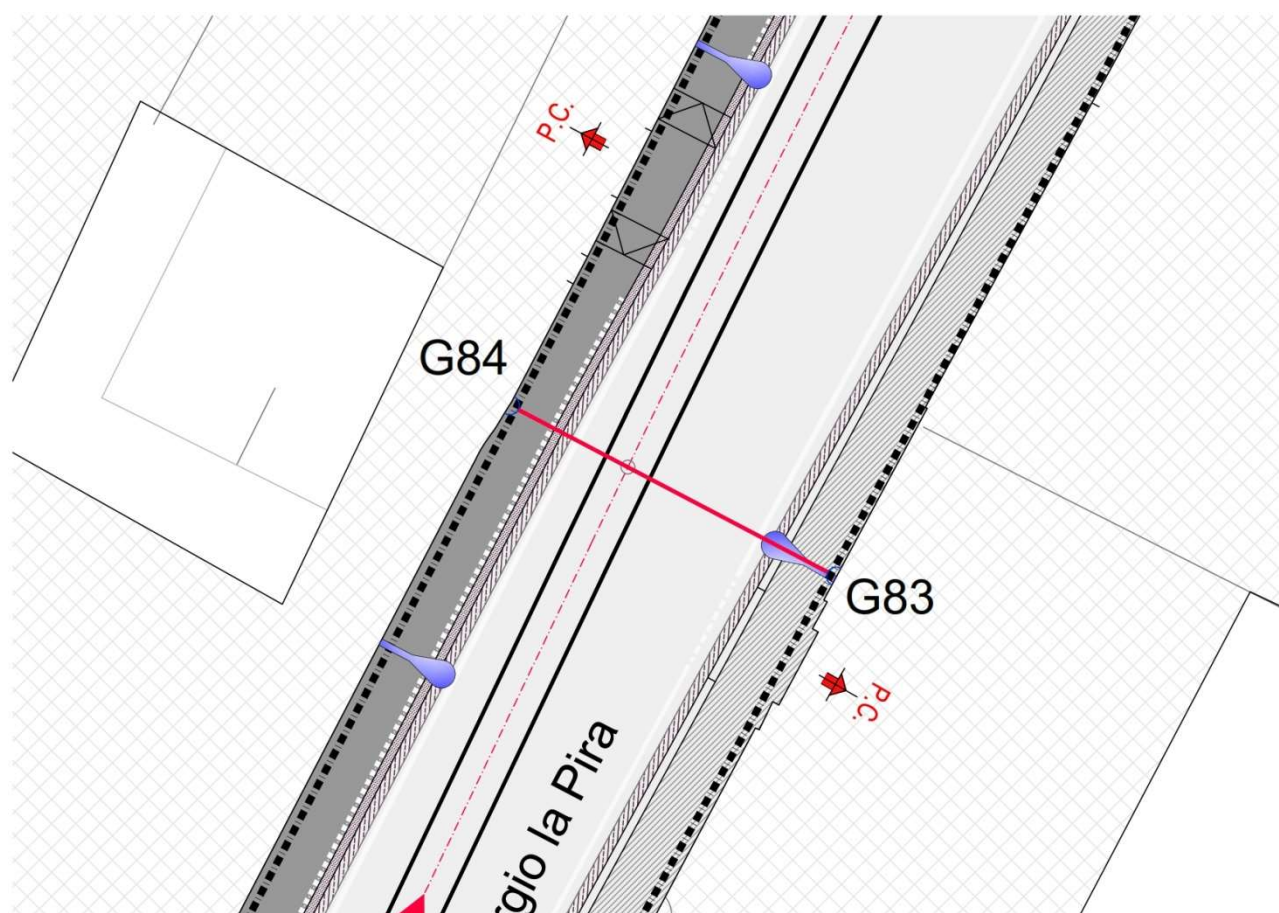
Installazione: via G. La Pira 1

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.10 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Titolo:

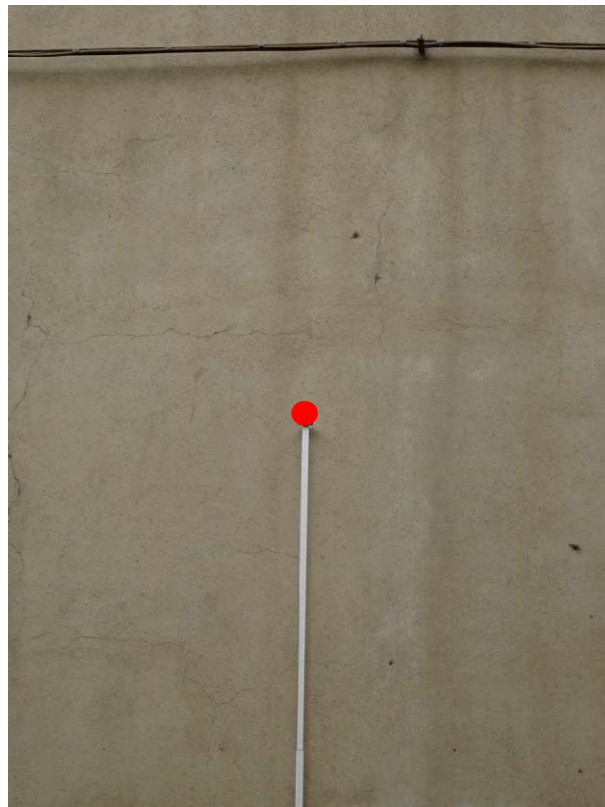
Data: Luglio 2022

Emittente: ALSTOM

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

169

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	170

GANCIO N°85

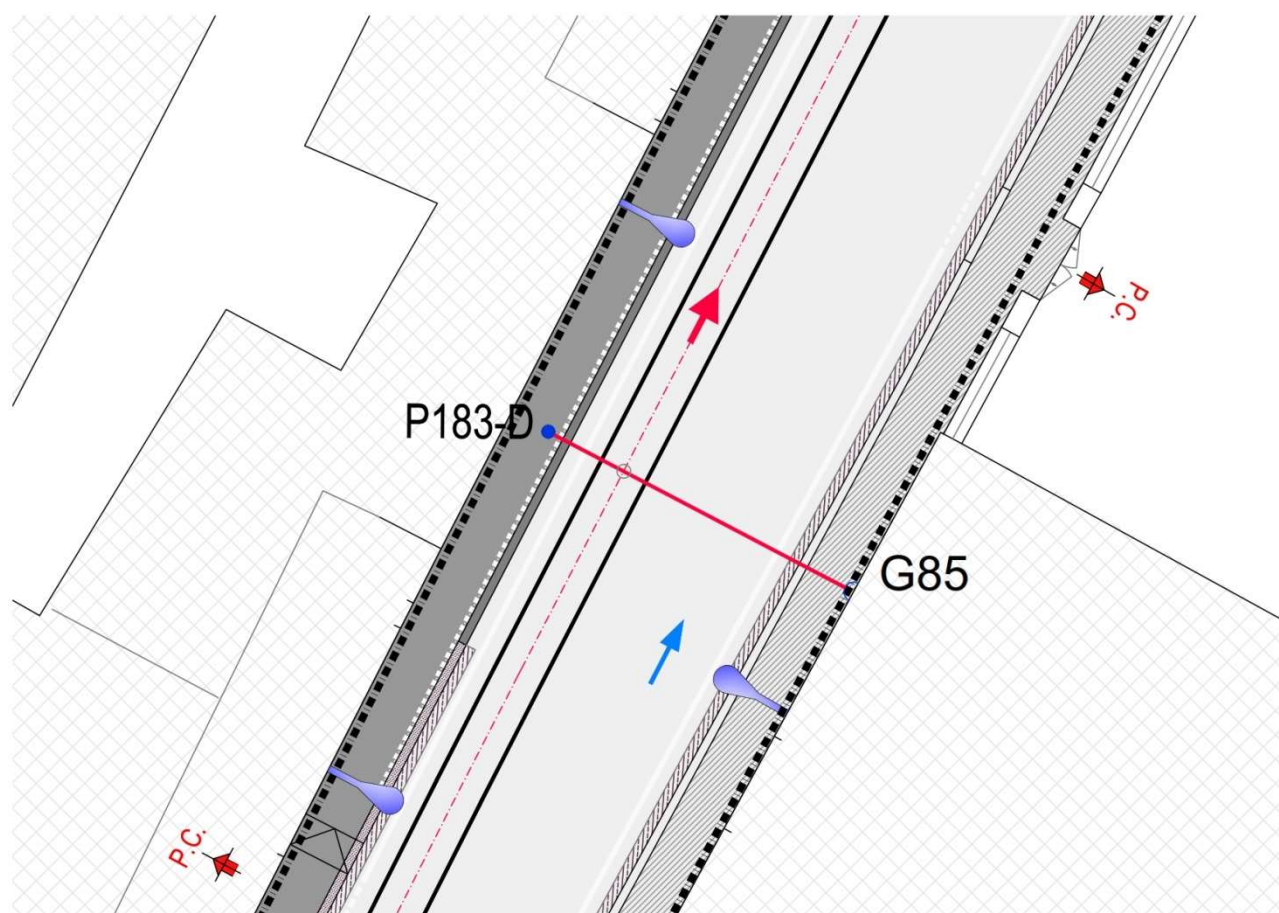
Installazione: via G. La Pira 6

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

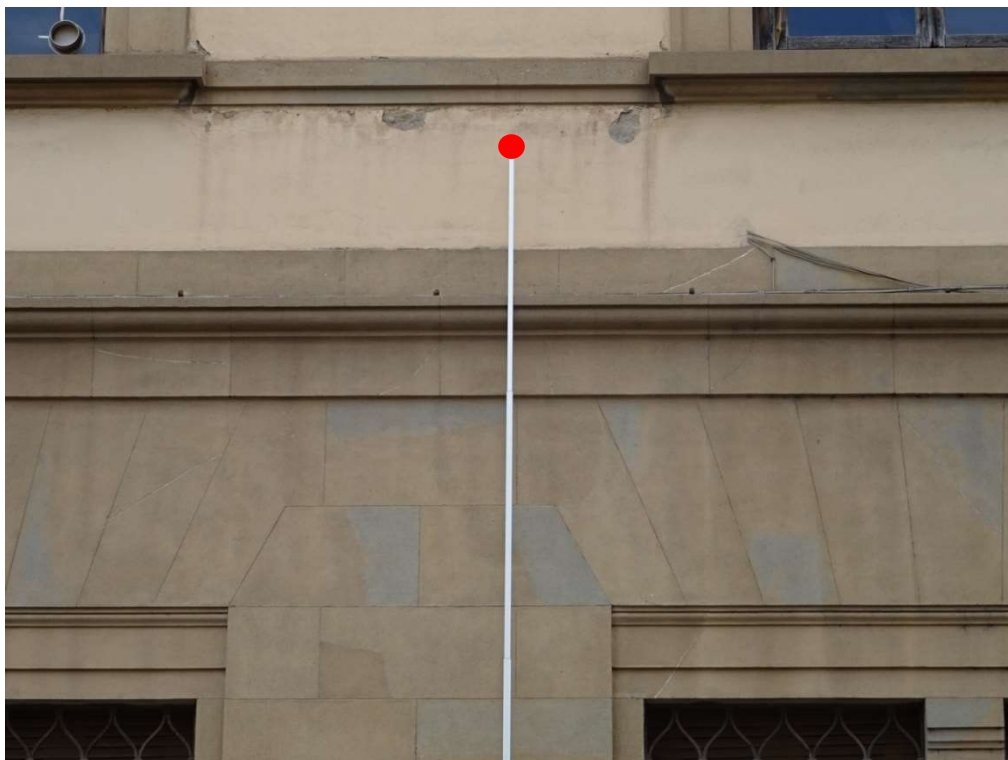
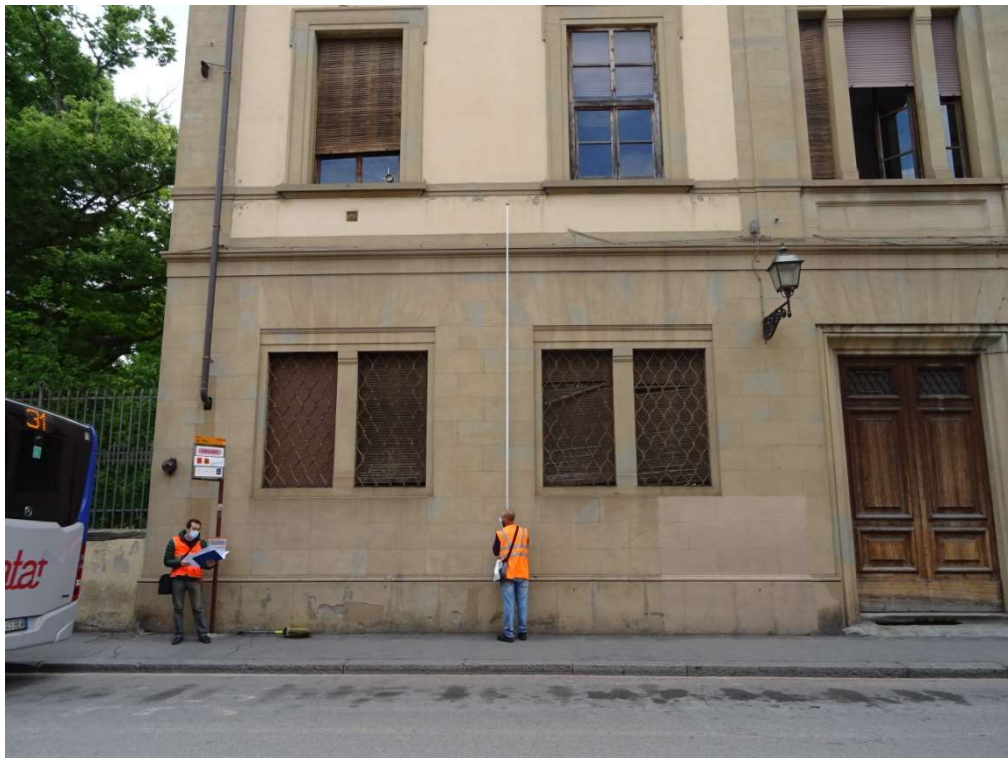
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	171

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		172

GANCIO N°95

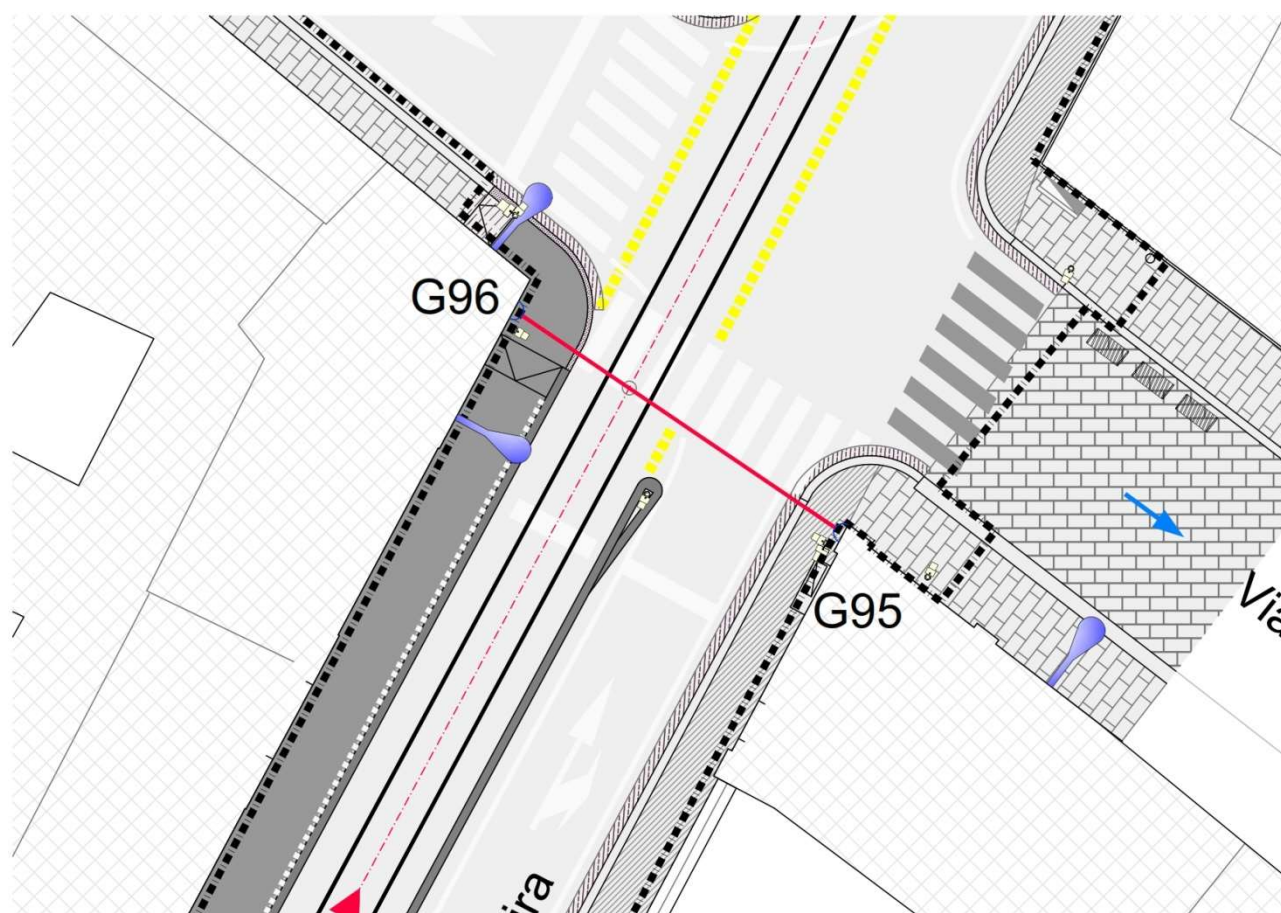
Installazione: via G. La Pira 10 (ang. via P.A.Micheli)

Altezza fissaggio (marciapiede):H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

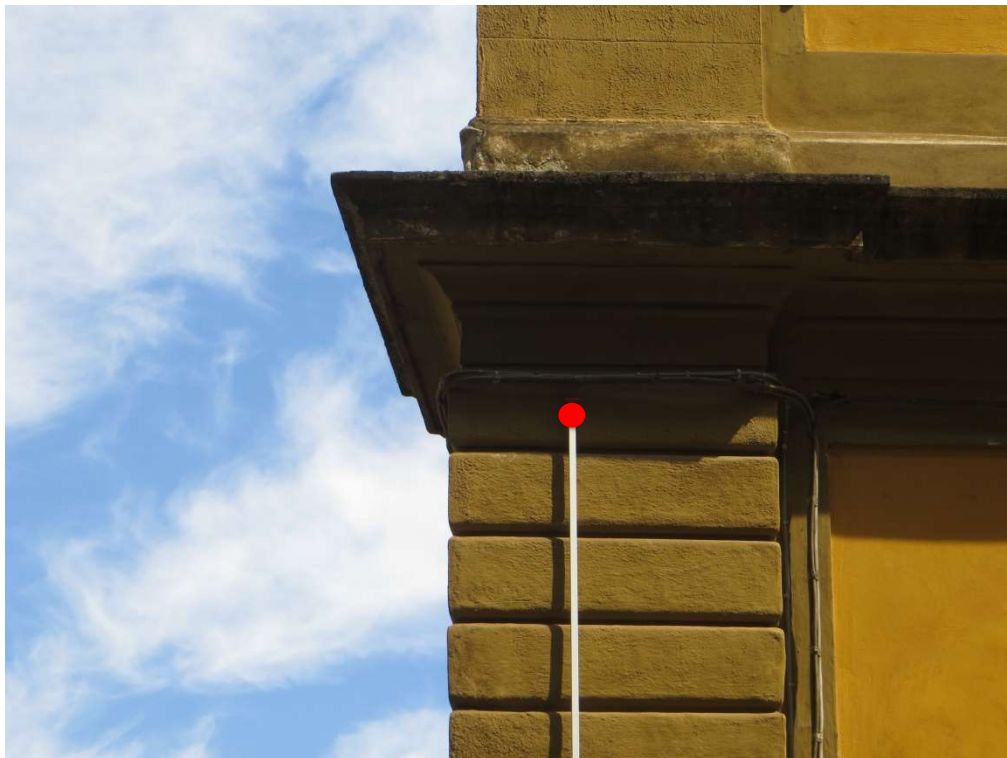
Altezza LdC (p.f.):H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		174

GANCIO N°96

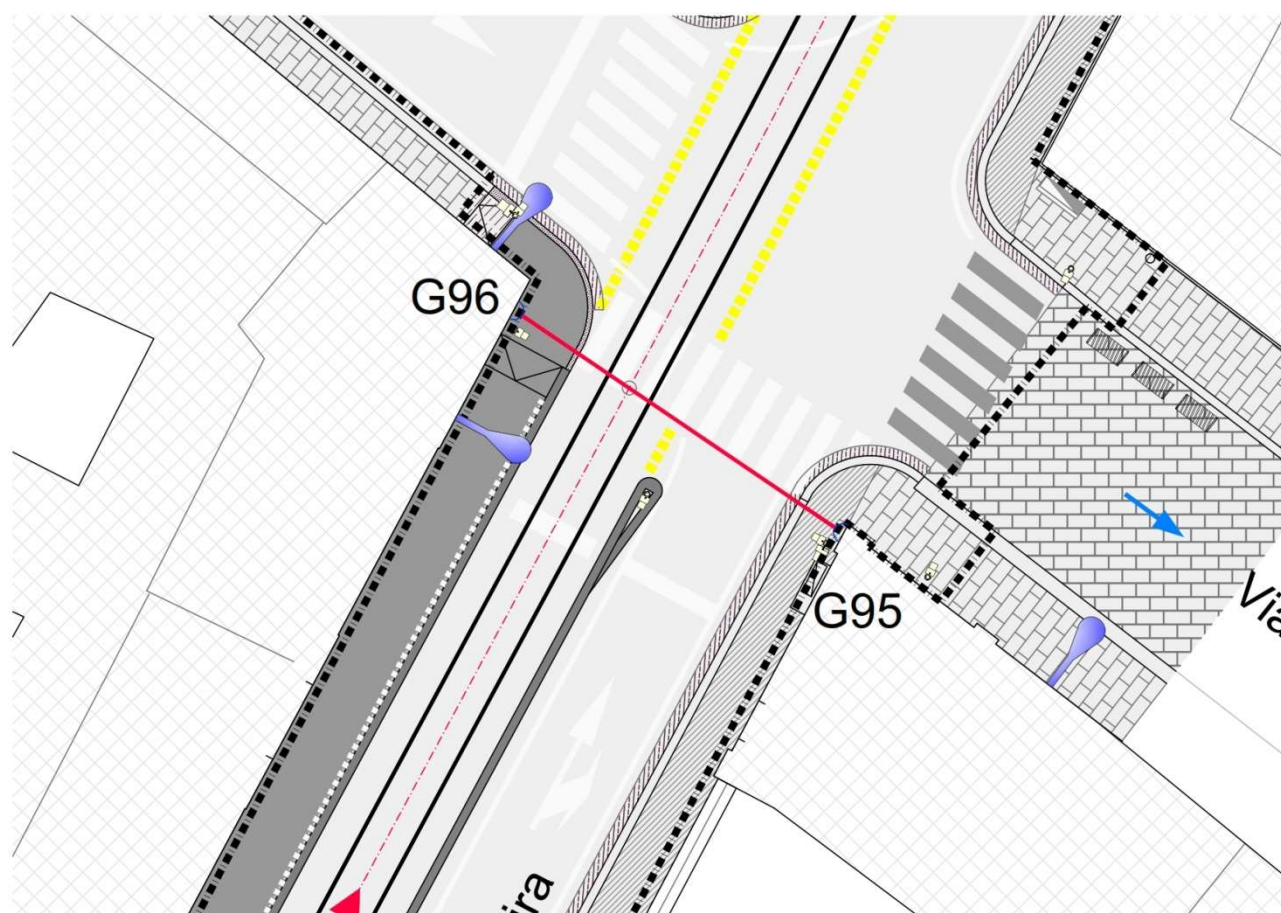
Installazione: via G. La Pira 21

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

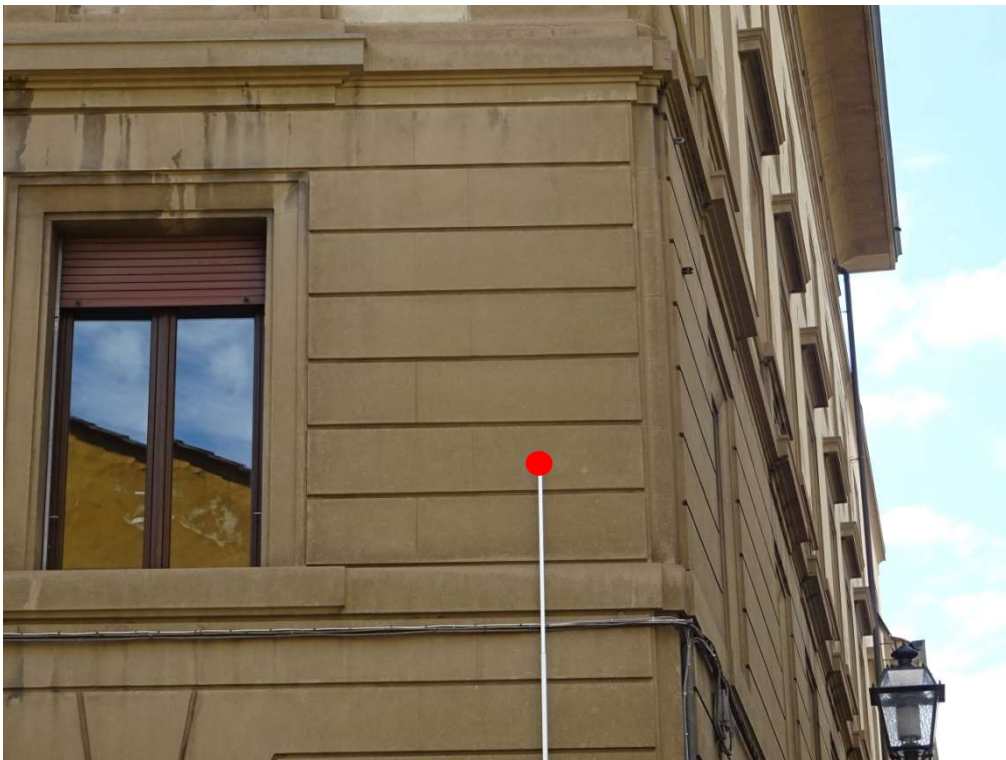
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

175

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		176

7.4 VIA A. LA MARMORA

N° GANCIO	INDIRIZZO	H LdC	H Attacco
G97	via La Marmora 14	5,60	6,20
G98	via La Marmora ang. Via P.A. Micheli	5,60	6,20
G99	via La Marmora 16	5,60	6,10
G100	via La Marmora	5,60	6,10
G102	via La Marmora 27	5,60	6,20
G103	via La Marmora 20	5,60	6,30
G104	via La Marmora 29	5,60	6,20
G105	via La Marmora 20	5,60	6,50
G106	via La Marmora 29	5,60	6,10
G107	via La Marmora 20	5,60	6,50
G108	via La Marmora 31	5,60	6,40
G109	via La Marmora 22	5,60	6,20
G110	via La Marmora 31	5,60	6,30
G111	via La Marmora 24	5,60	6,40
G113	via La Marmora 26	5,60	6,40
G114	via La Marmora 31	5,60	6,30
G115	via La Marmora 28	5,60	6,30
G116	via La Marmora 39	5,60	6,40
G117	Via G. Modena, ang. via La Marmora 28	5,60	7,50
G118	via La Marmora 45	5,60	6,10
G119	via La Marmora 30	5,60	7,30
G120	via La Marmora 45	5,60	6,20
G121	via La Marmora 30	5,60	6,60
G122	via La Marmora 51	5,60	6,10
G122/1	via La Marmora 51	5,60	6,60
G123	via La Marmora 34	5,60	6,30
G123/1	via La Marmora 34	5,60	6,60
G124	via La Marmora 53	5,60	6,20
G125	via La Marmora 36	5,60	6,50
G126	via La Marmora 53	5,60	6,10
G127	via La Marmora 36	5,60	6,50
G128	via La Marmora 55	5,60	6,10
G129	via La Marmora 38	5,60	6,50
G130	via La Marmora 55	5,60	6,20
G131	via La Marmora 38	5,60	6,50

GANCIO N°97

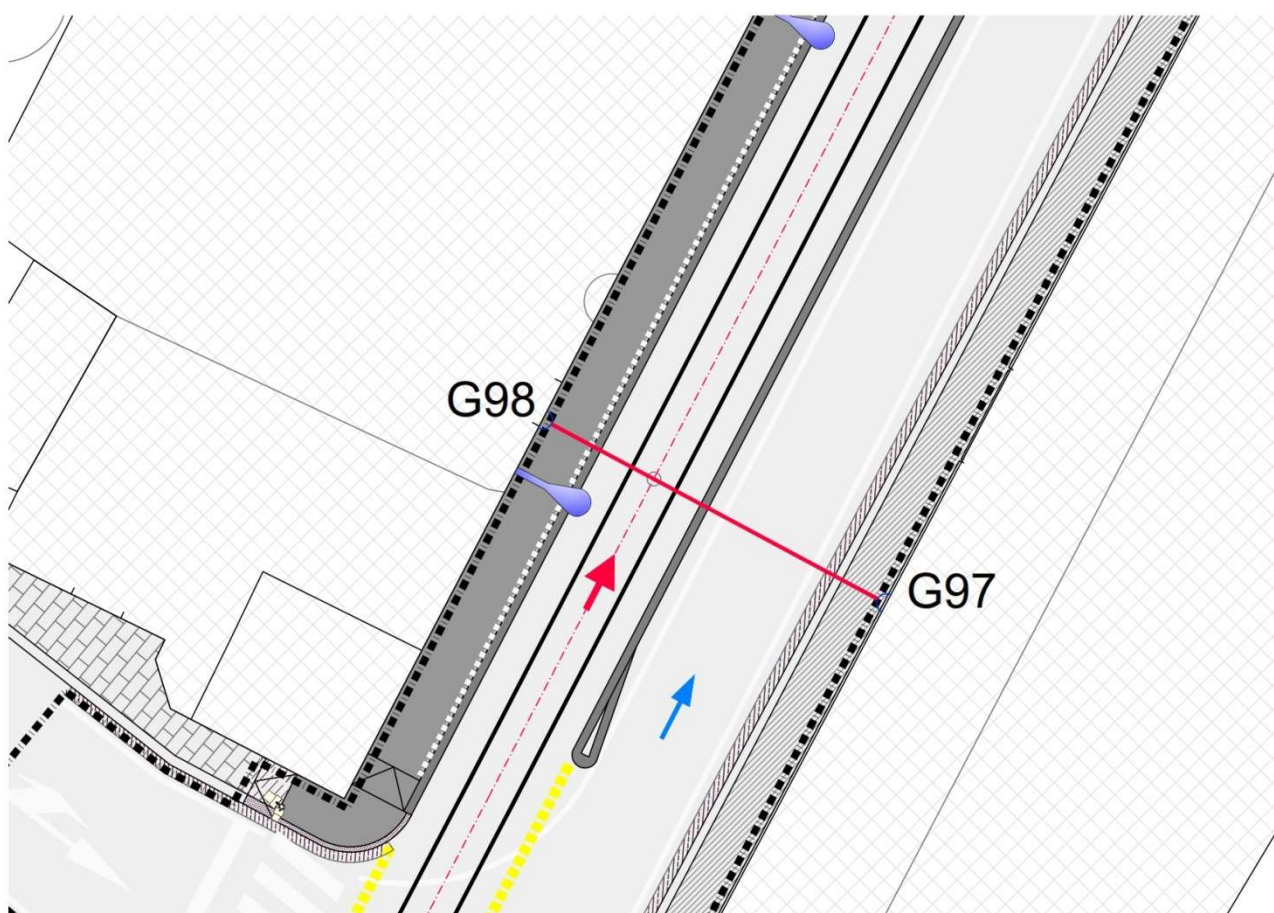
Installazione: via A. la Marmora 14

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		179

GANCIO N°98

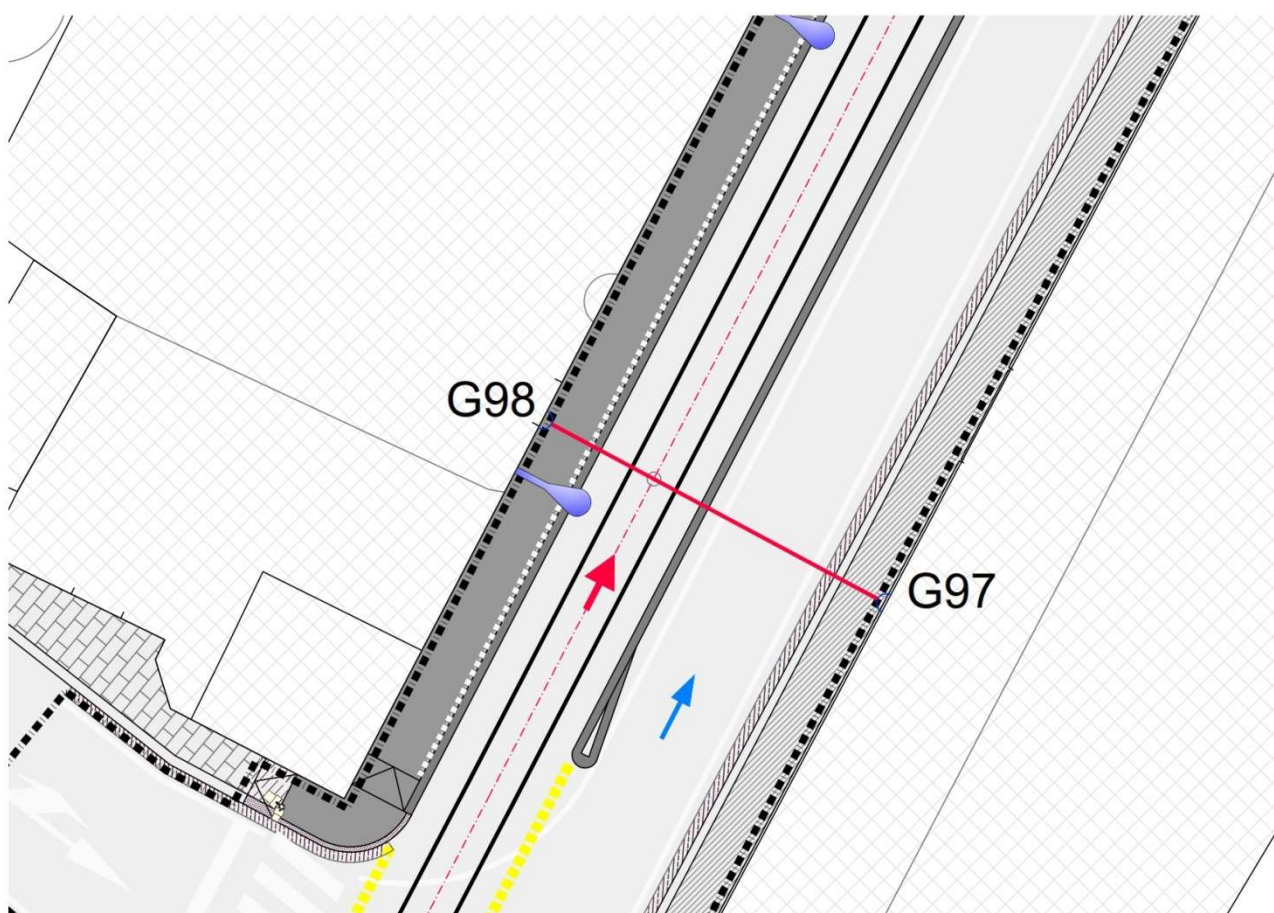
Installazione: via A. la Marmora ang. via P.A. Micheli

Altezza fissaggio (marciapiede):H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.):H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		180

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		181

GANCIO N°99

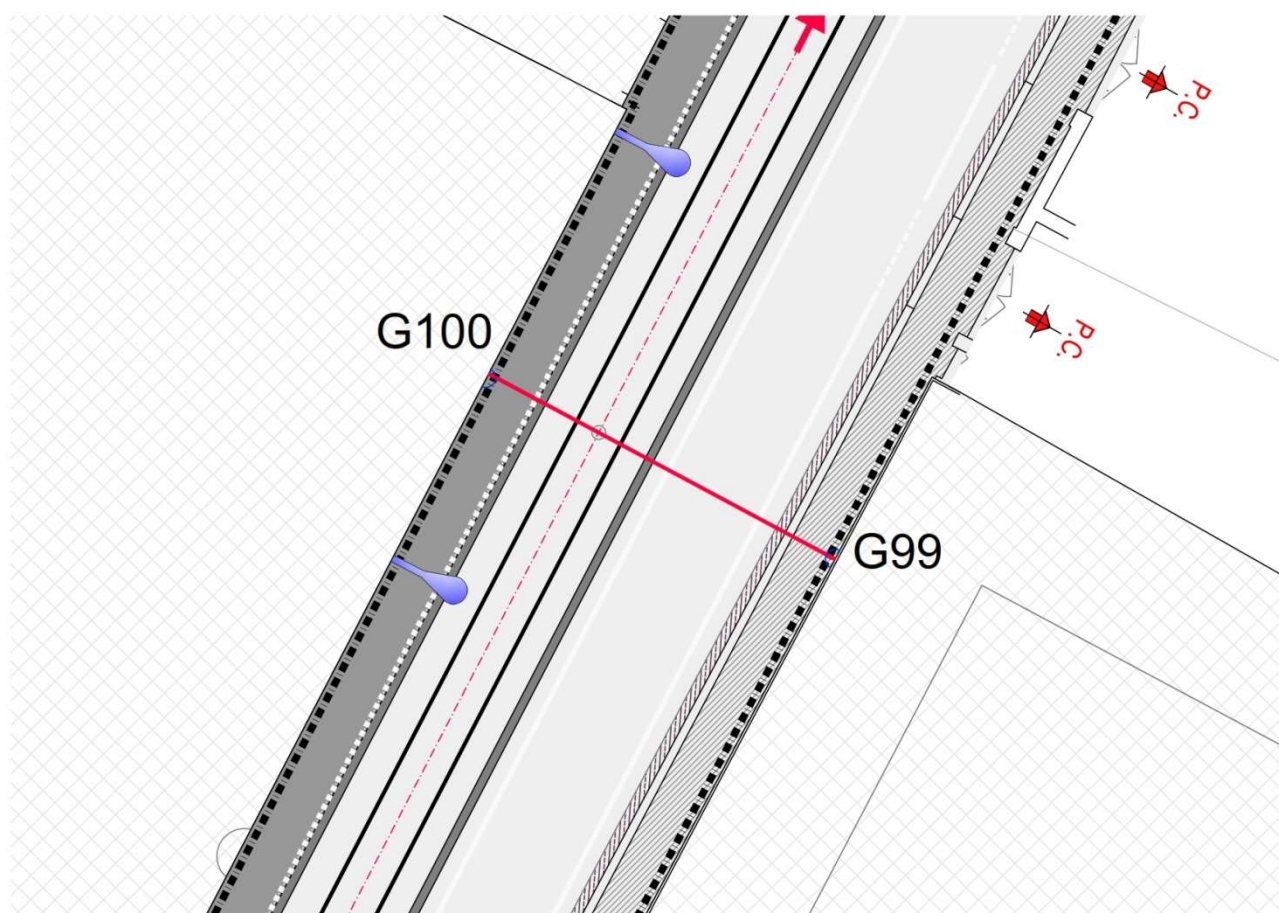
Installazione: via A. la Marmora 16

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.10 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

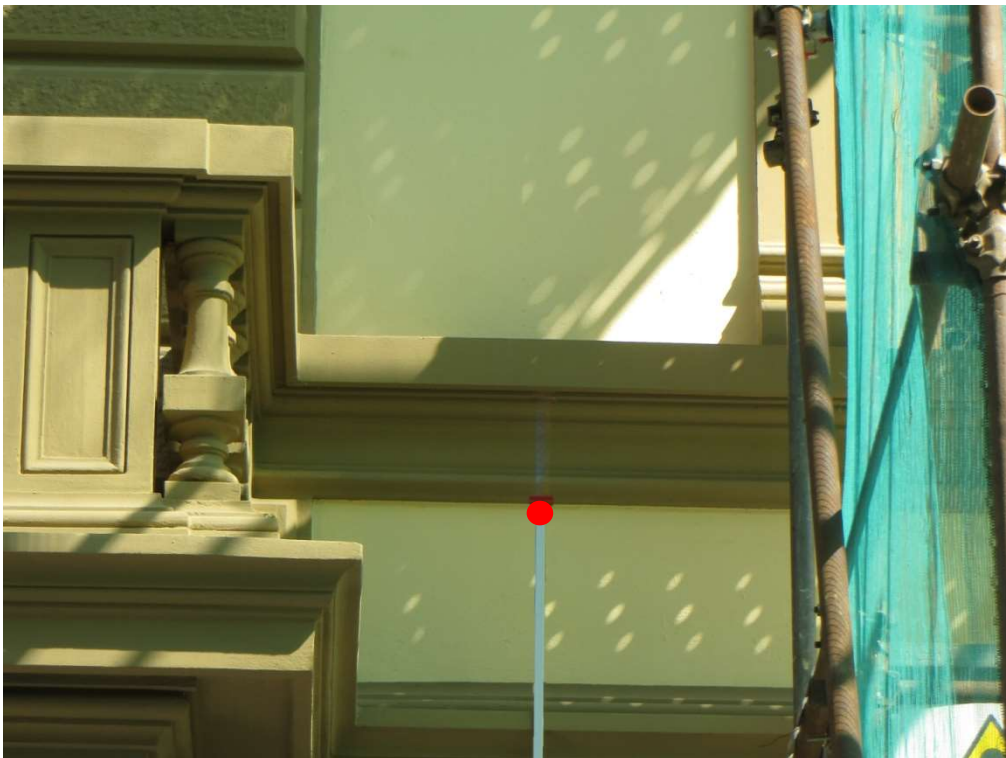
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		182

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		183

GANCIO N°100

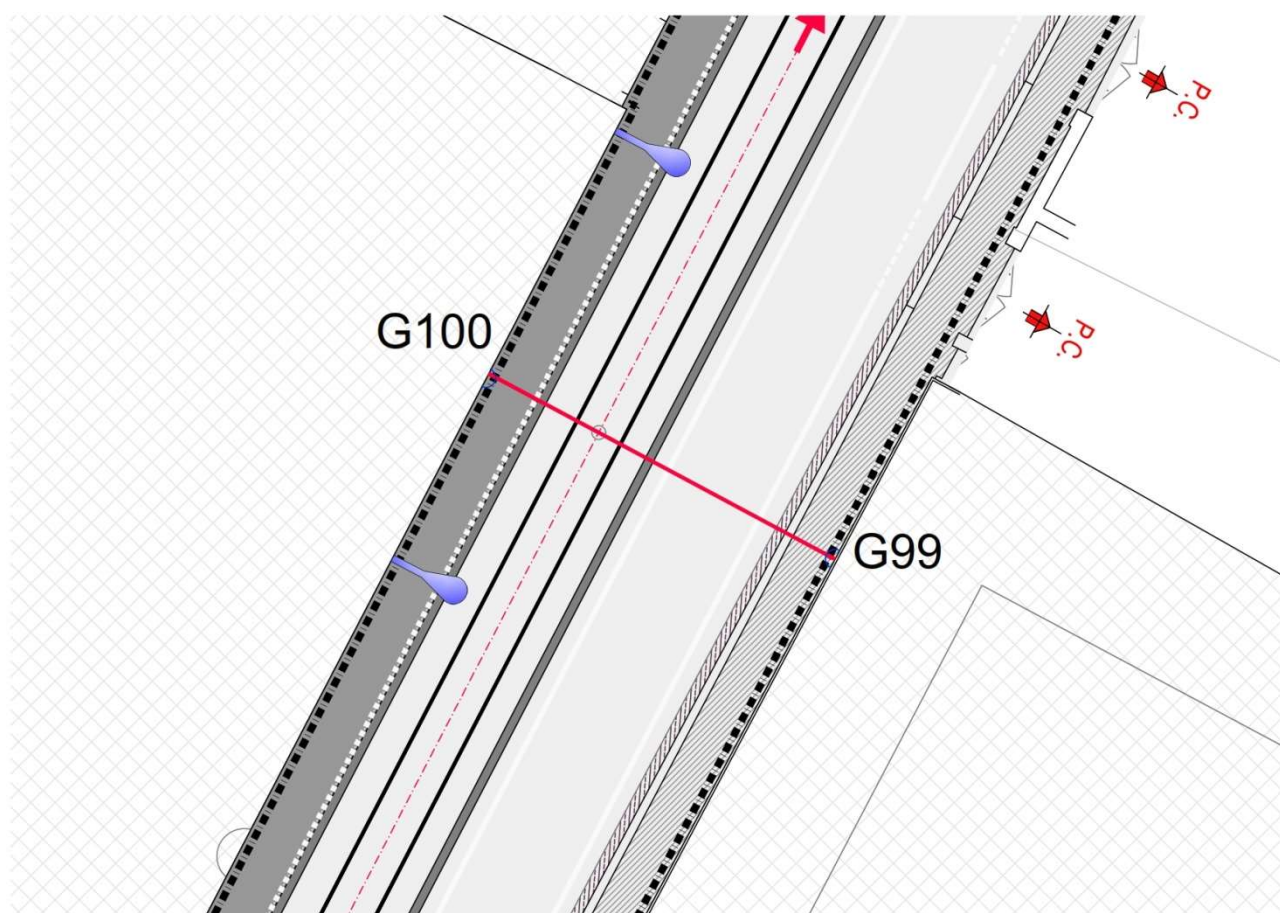
Installazione: via A. la Marmora (Chiesa Evangelica)

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.10 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

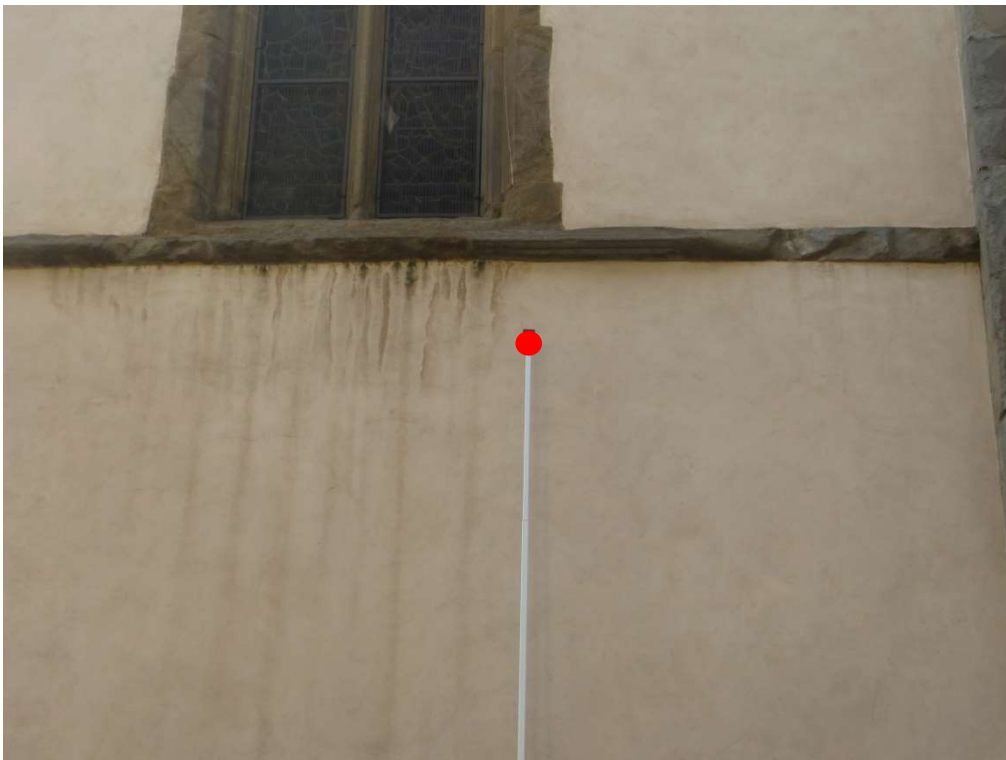
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	184

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	185

GANCIO N°102

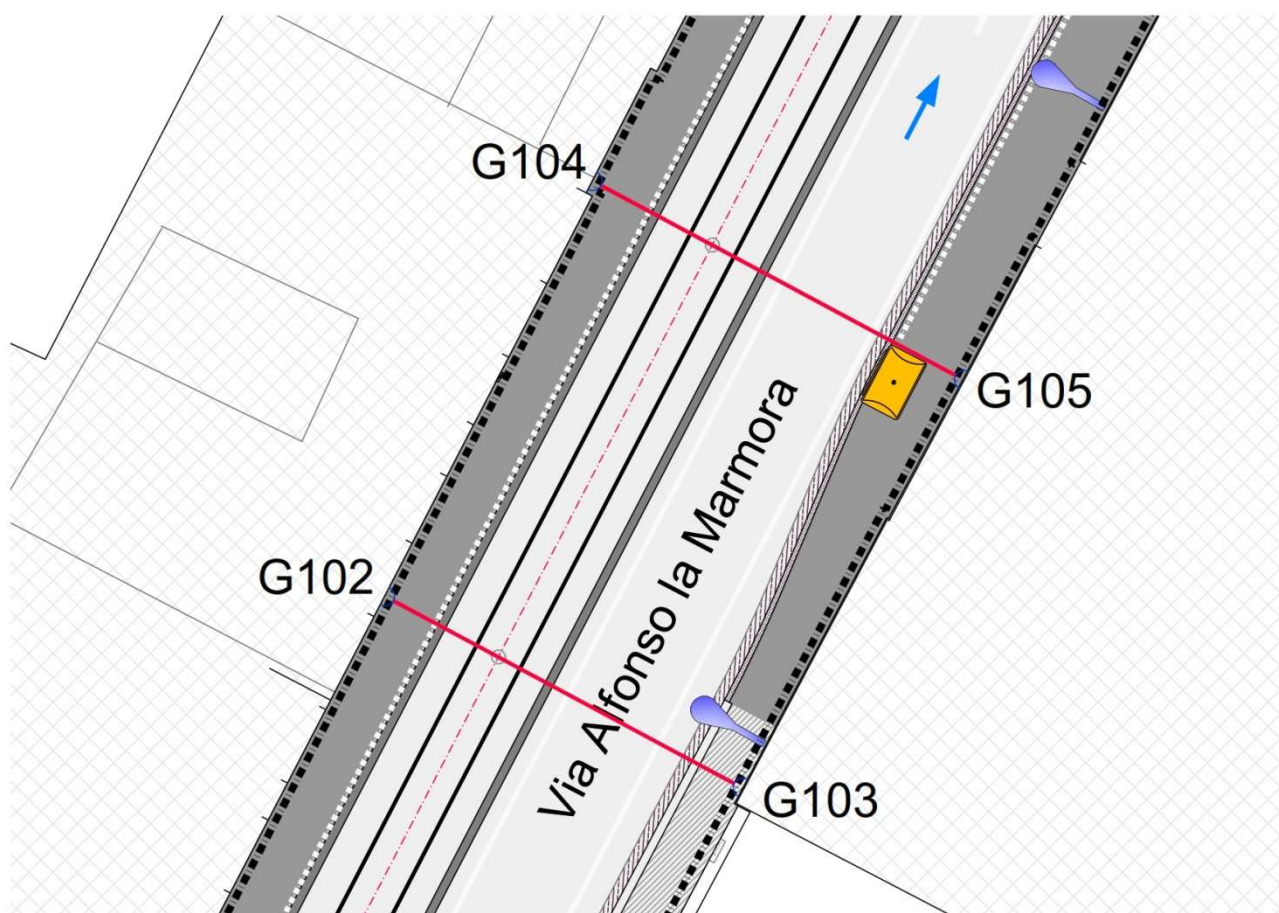
Installazione: via A. la Marmora 27

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

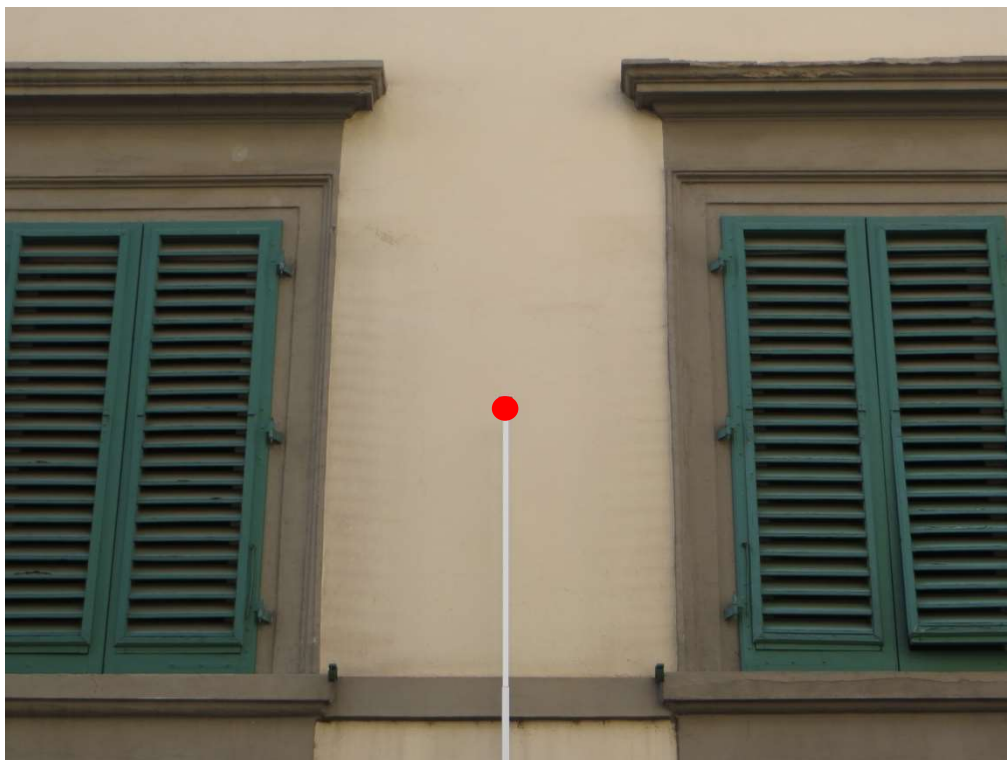
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	186

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		187

GANCIO N°103

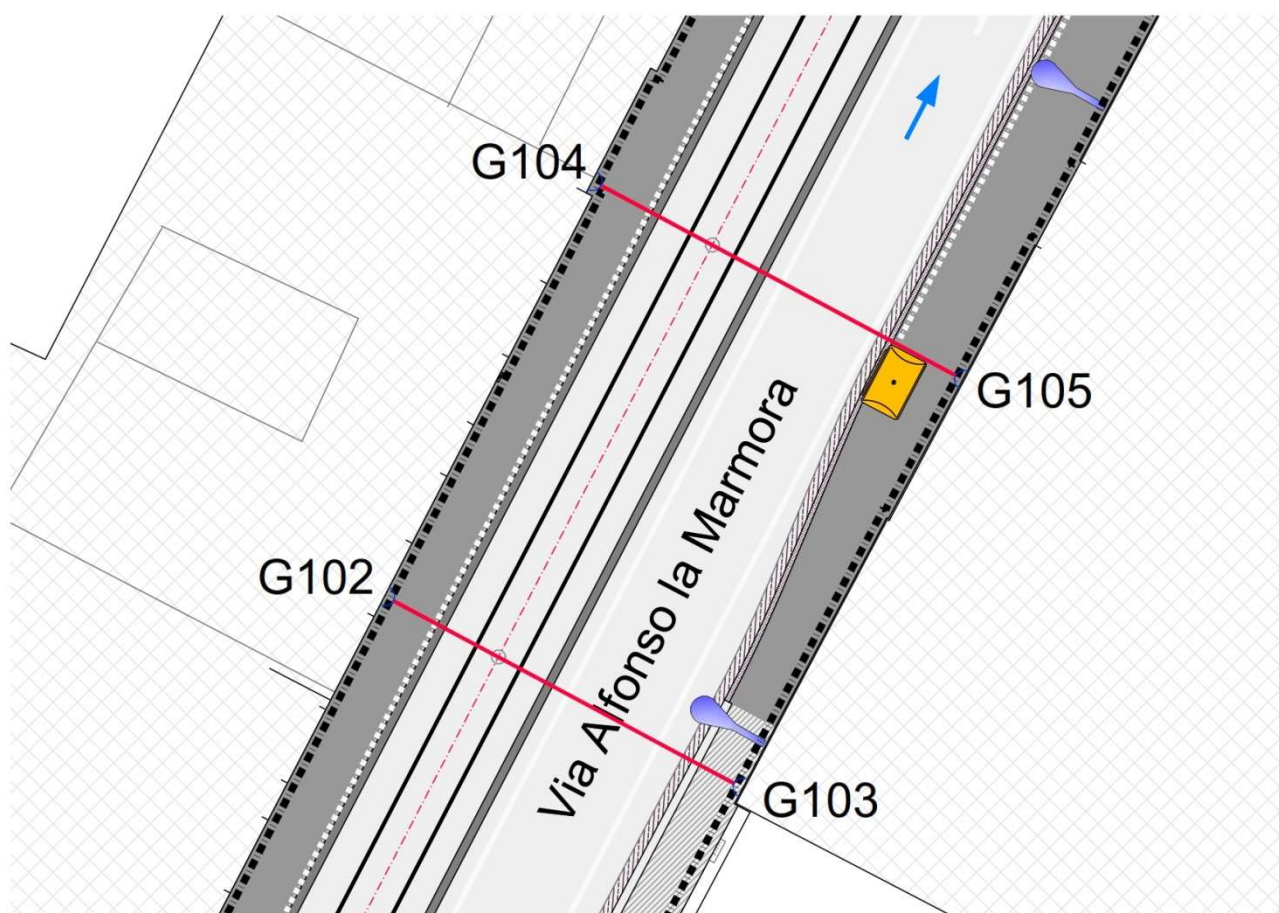
Installazione: via A. la Marmora 20

Altezza fissaggio (marciapiede):H 6.30 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.):H 5.60 m

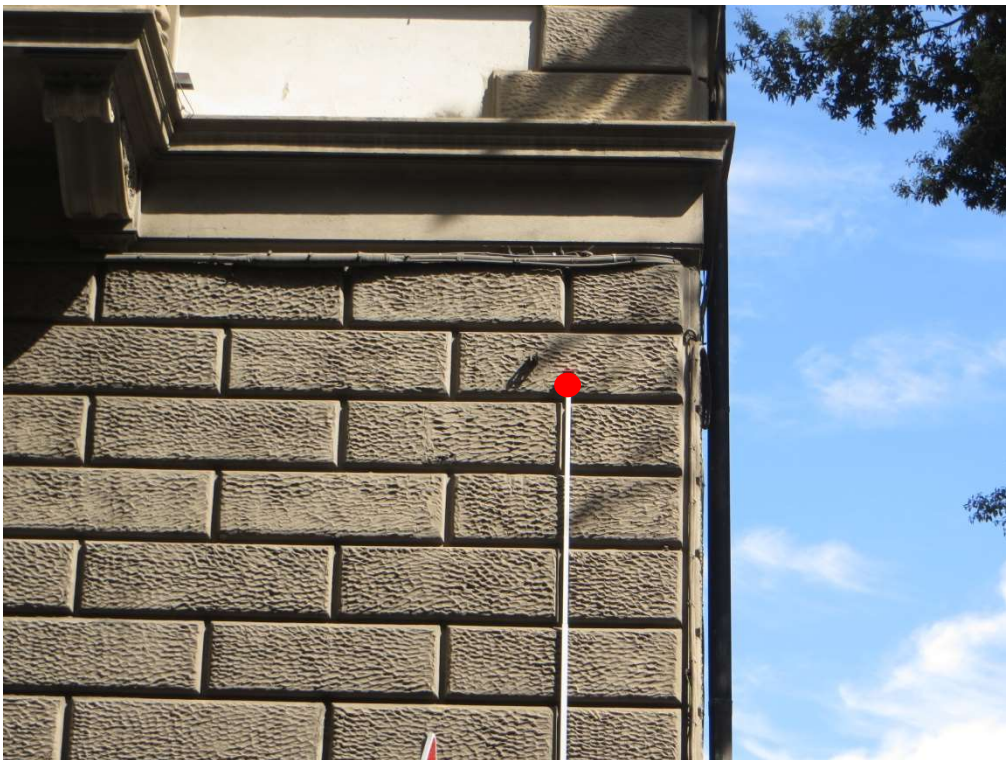
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		188

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		189

GANCIO N°104

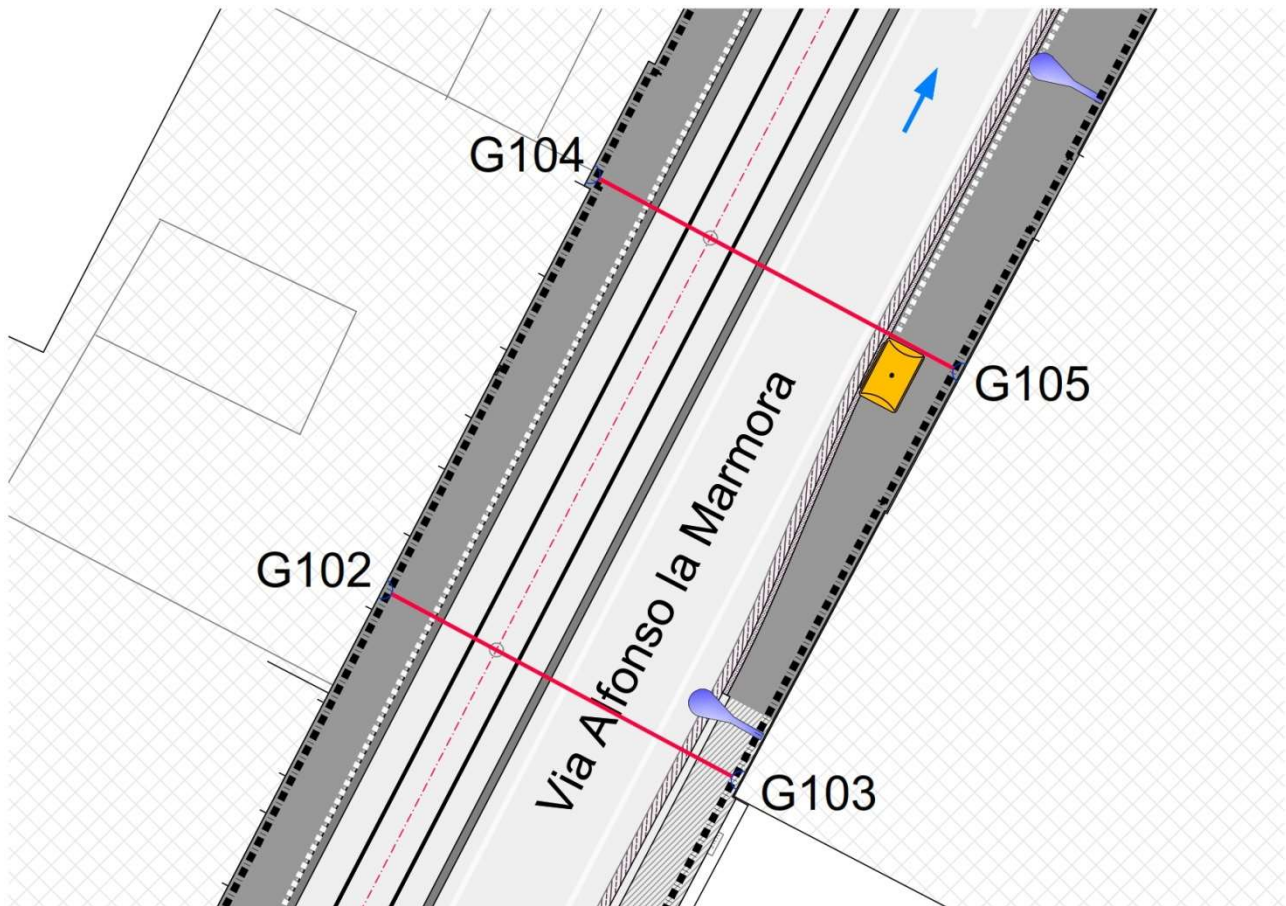
Installazione: via A. la Marmora 29

Altezza fissaggio (marciapiede):H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.):H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		190

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	191

GANCIO N°105

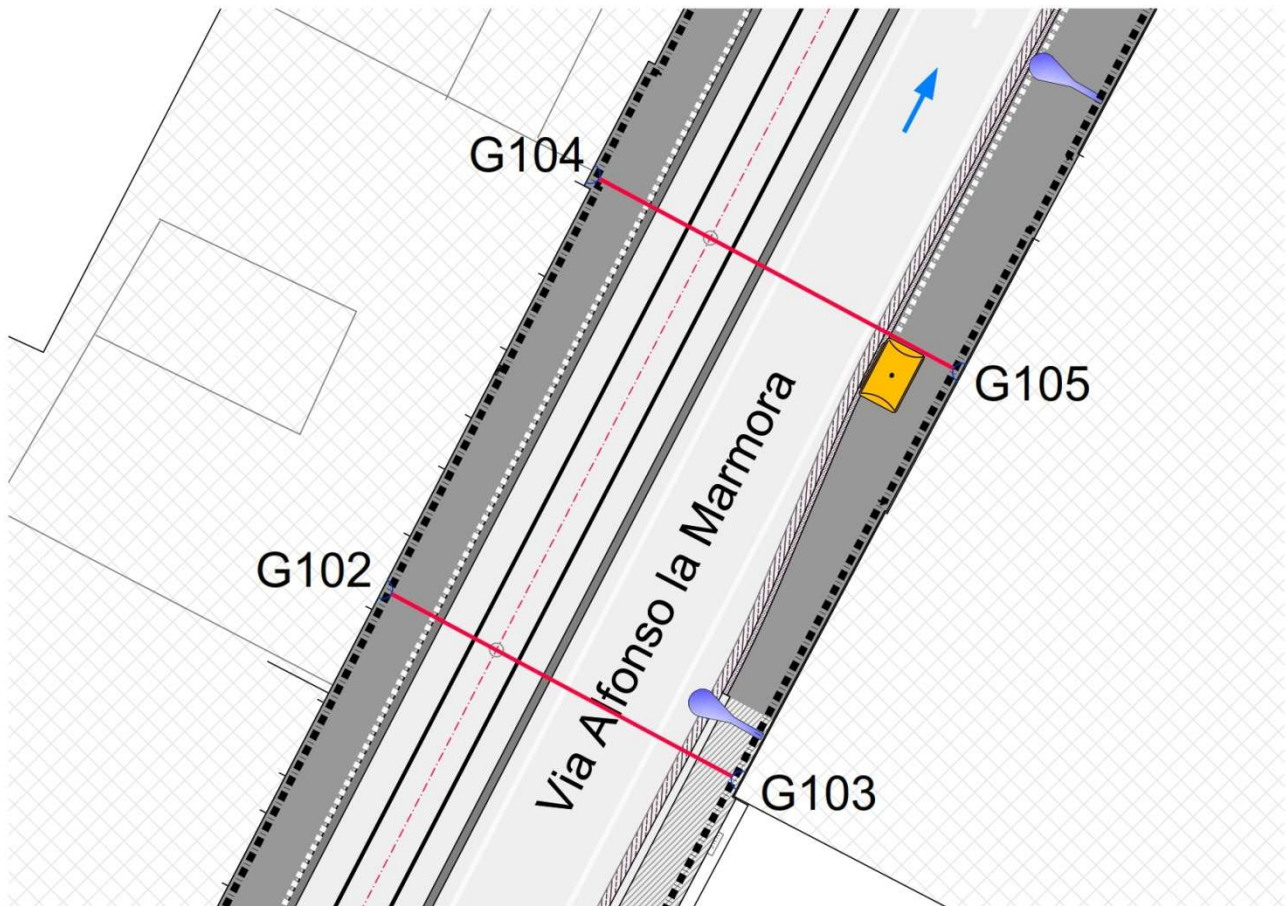
Installazione: via A. la Marmora 20

Altezza fissaggio (marciapiede):H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.):H 5.60 m

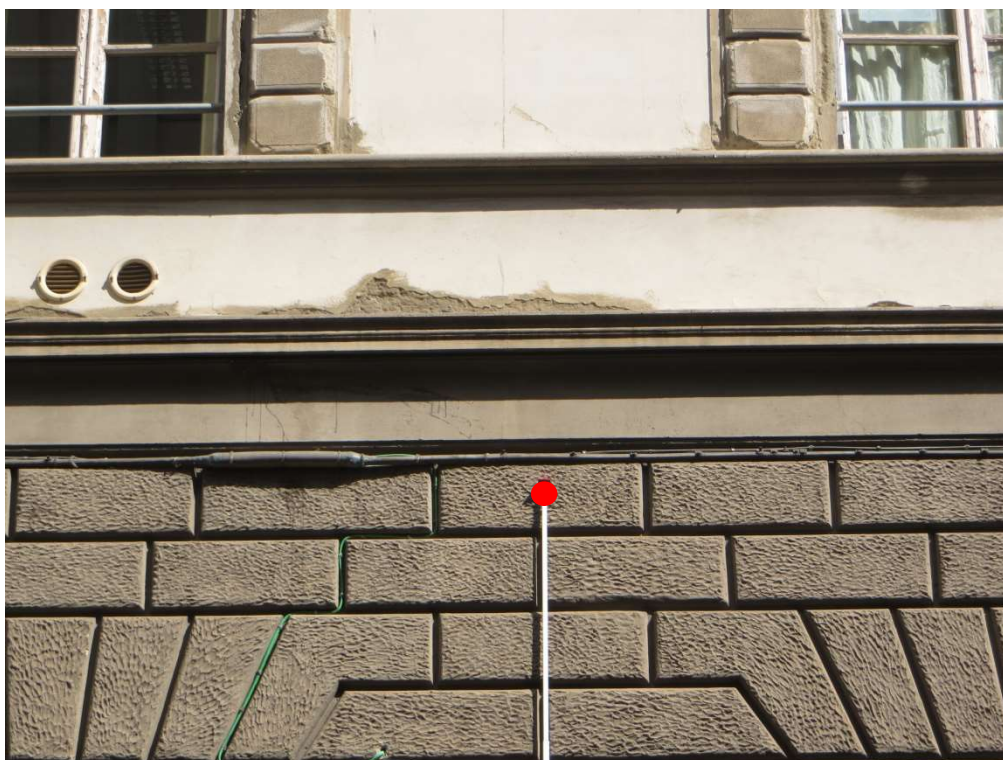
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		192

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

193

GANCIO N°106

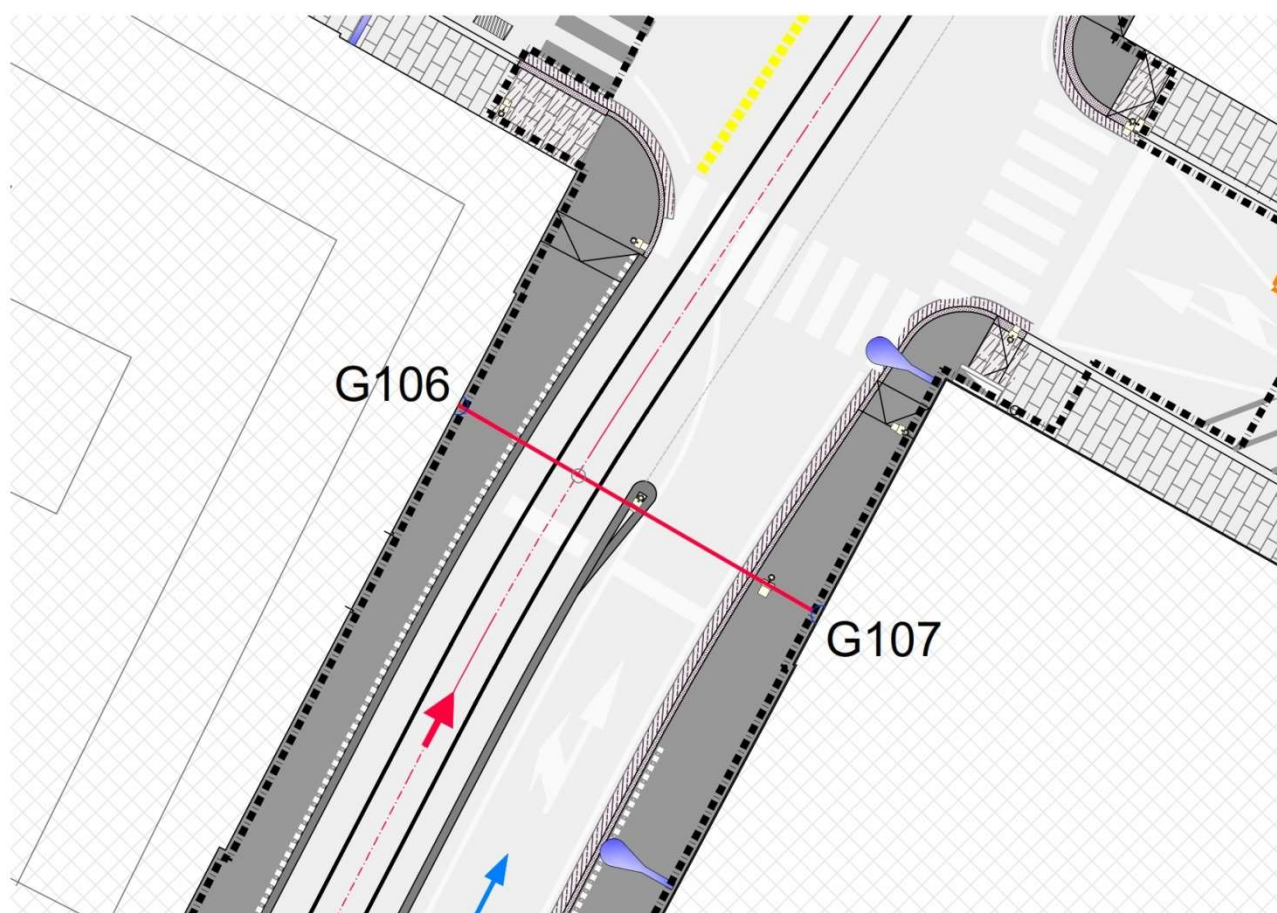
Installazione: via A. la Marmora 29

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.10 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

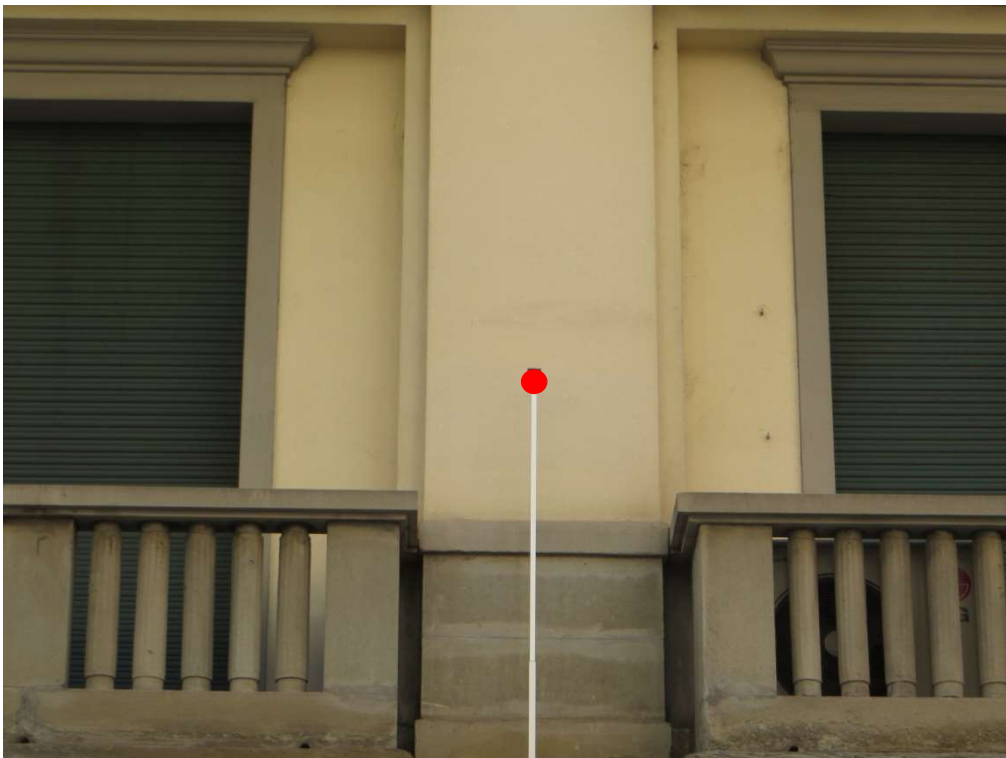
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	194

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	195

GANCIO N°107

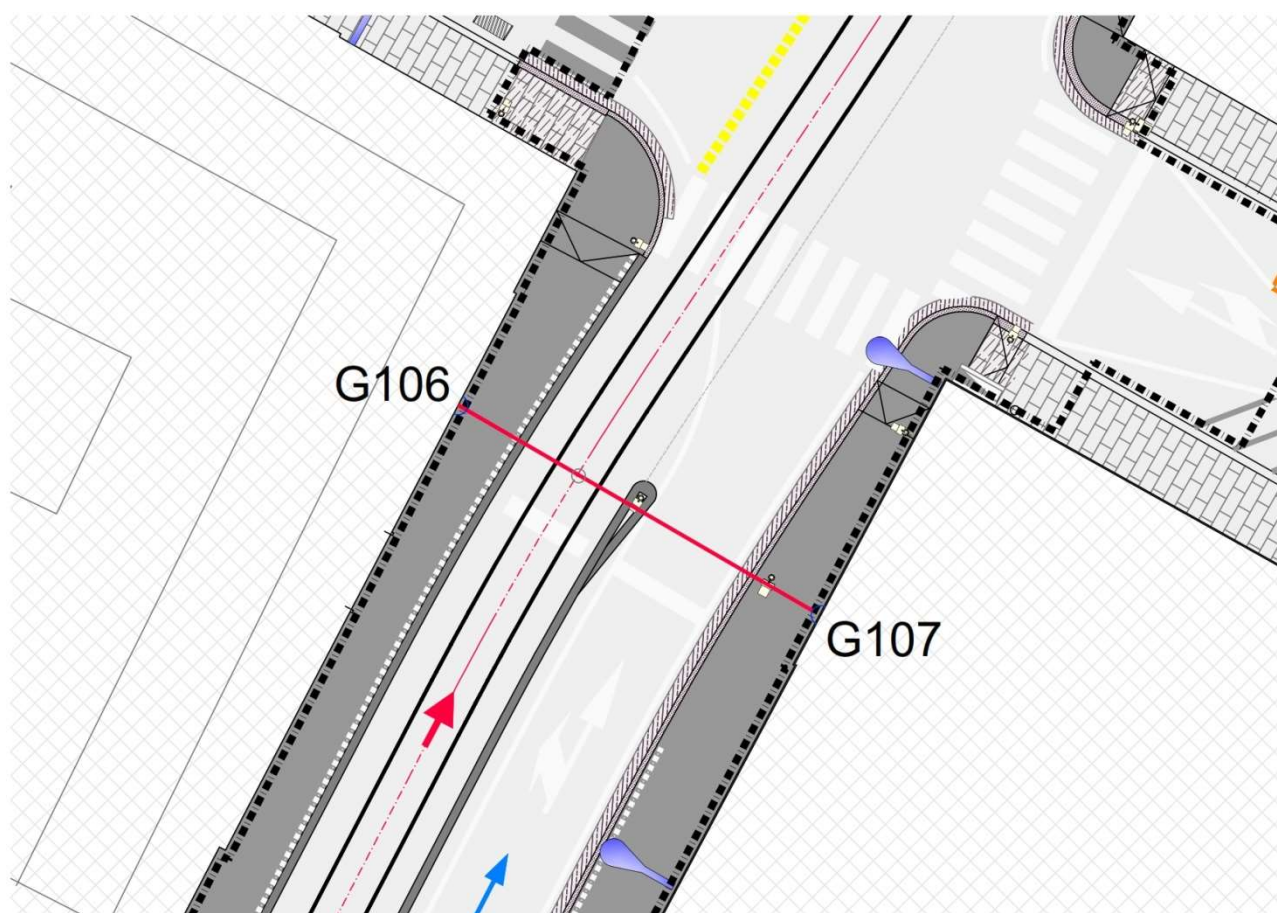
Installazione: via A. la Marmora 20

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

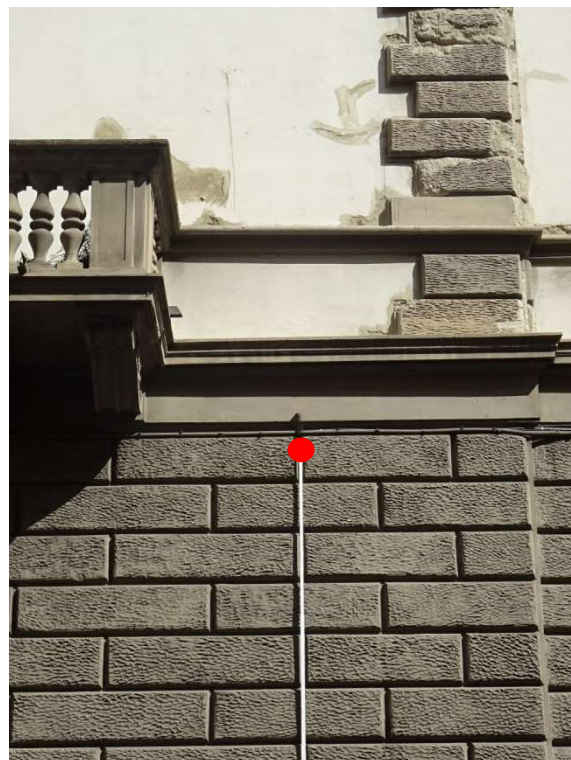
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	196

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	197

GANCIO N°108

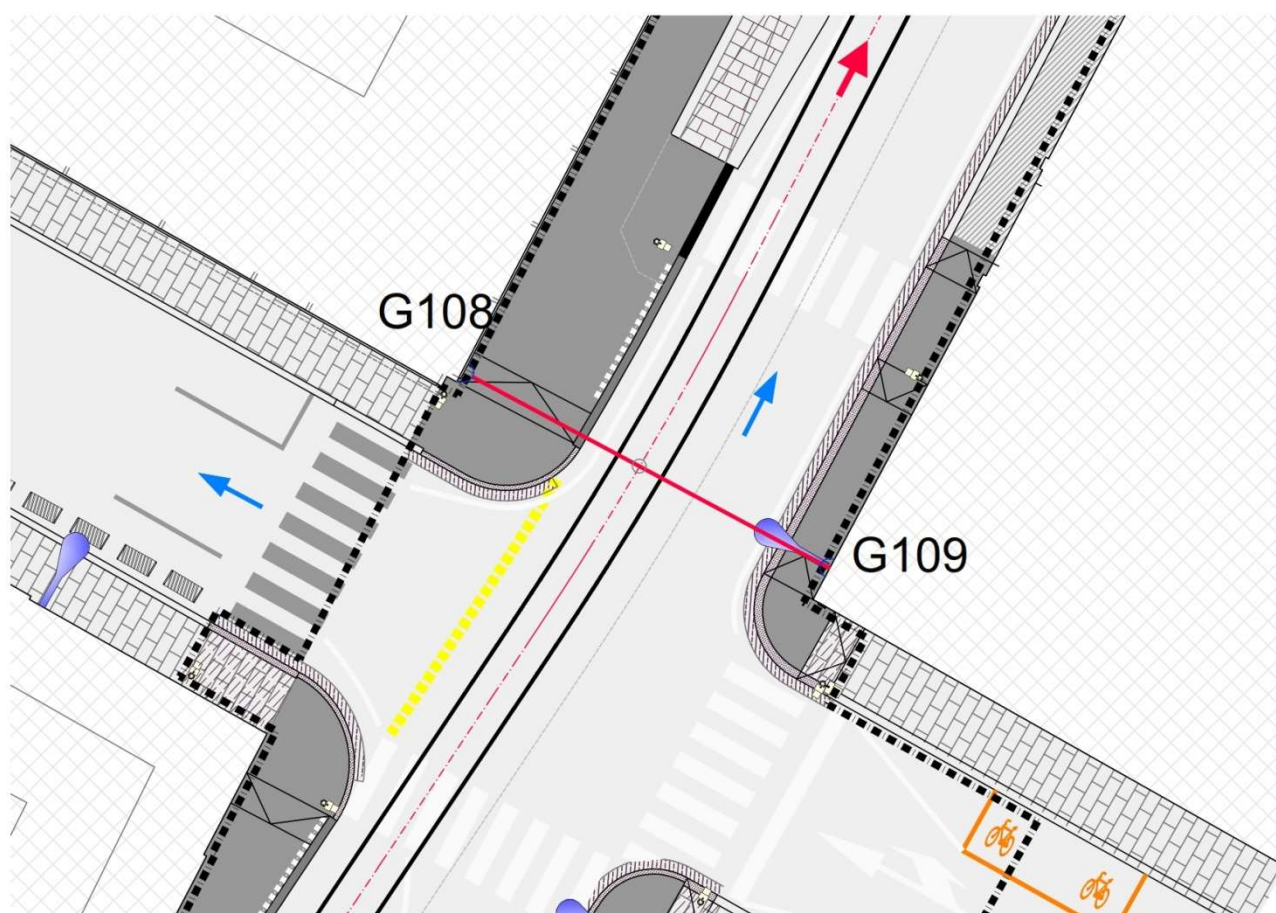
Installazione: via A. la Marmora 31

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

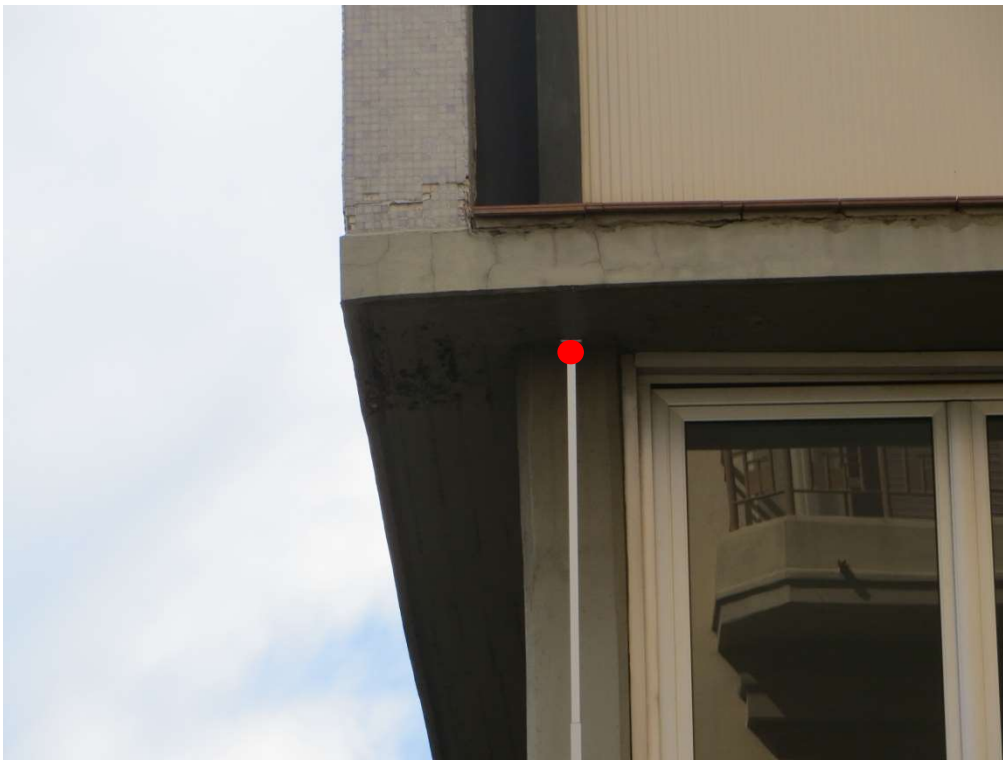
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	198

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	199

GANCIO N°109

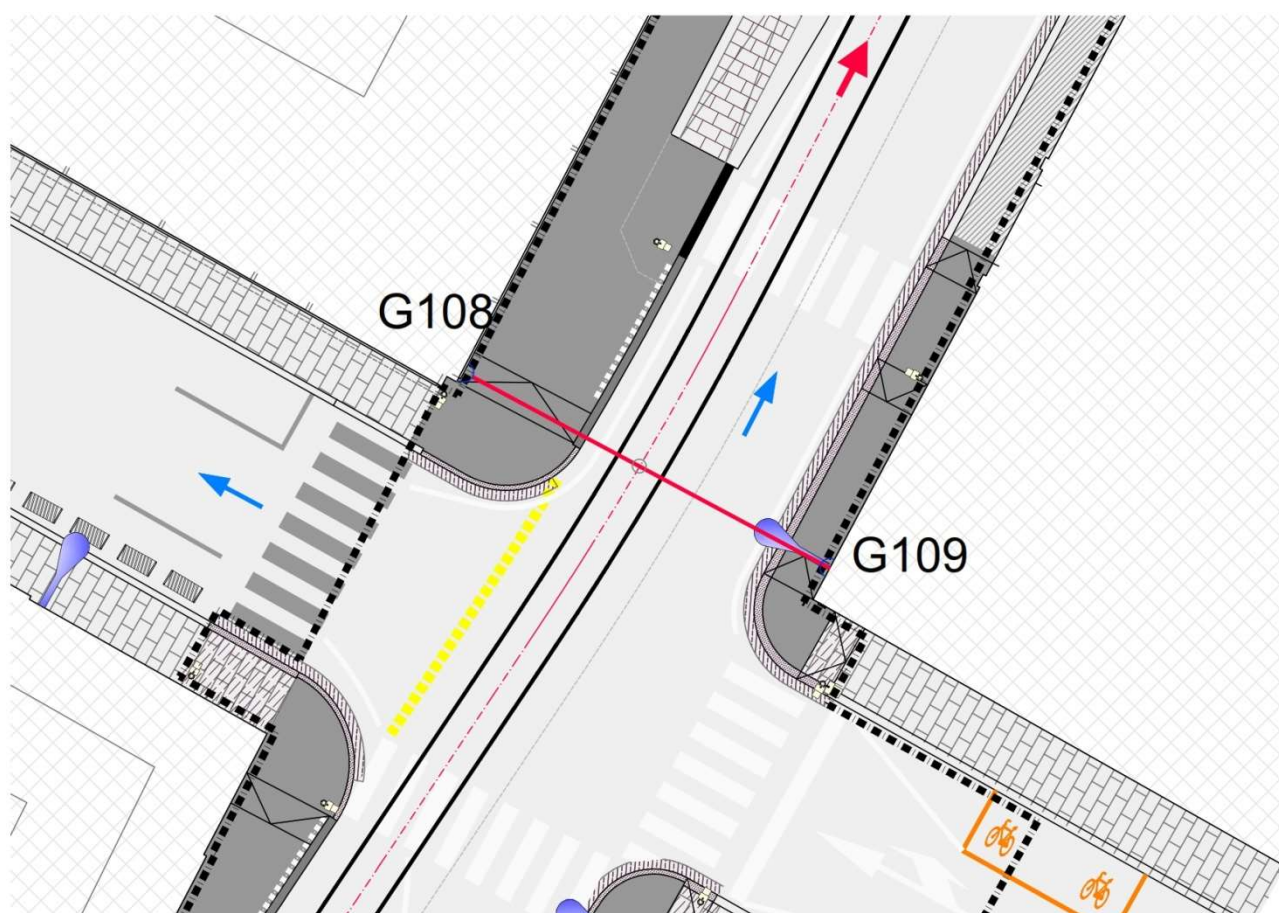
Installazione: via A. la Marmora 22

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

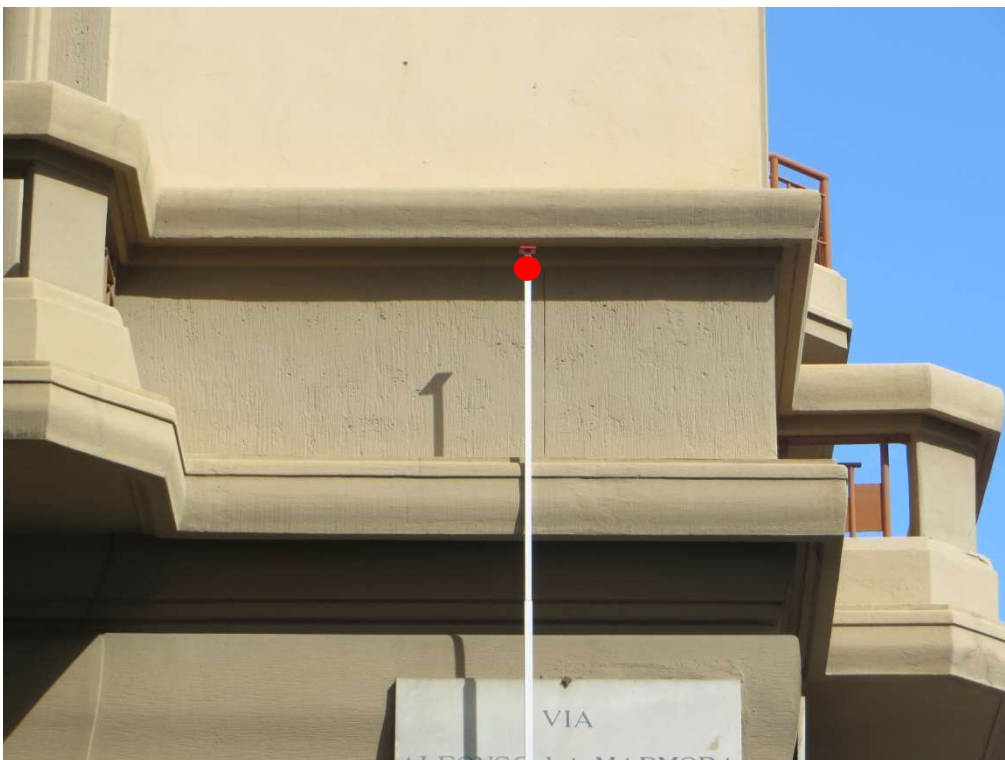
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	200

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		201

GANCIO N°110

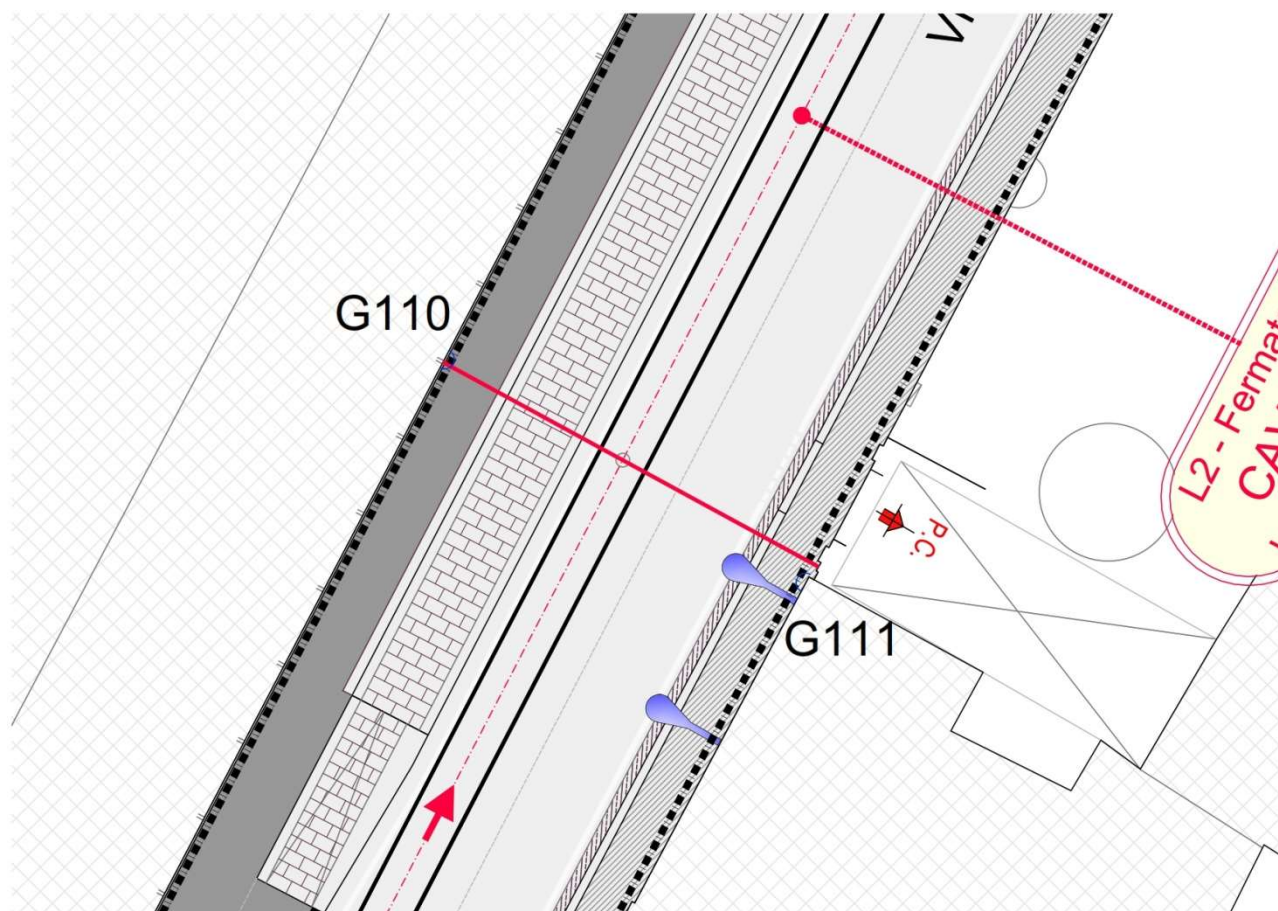
Installazione: via A. la Marmora 31

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.30 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

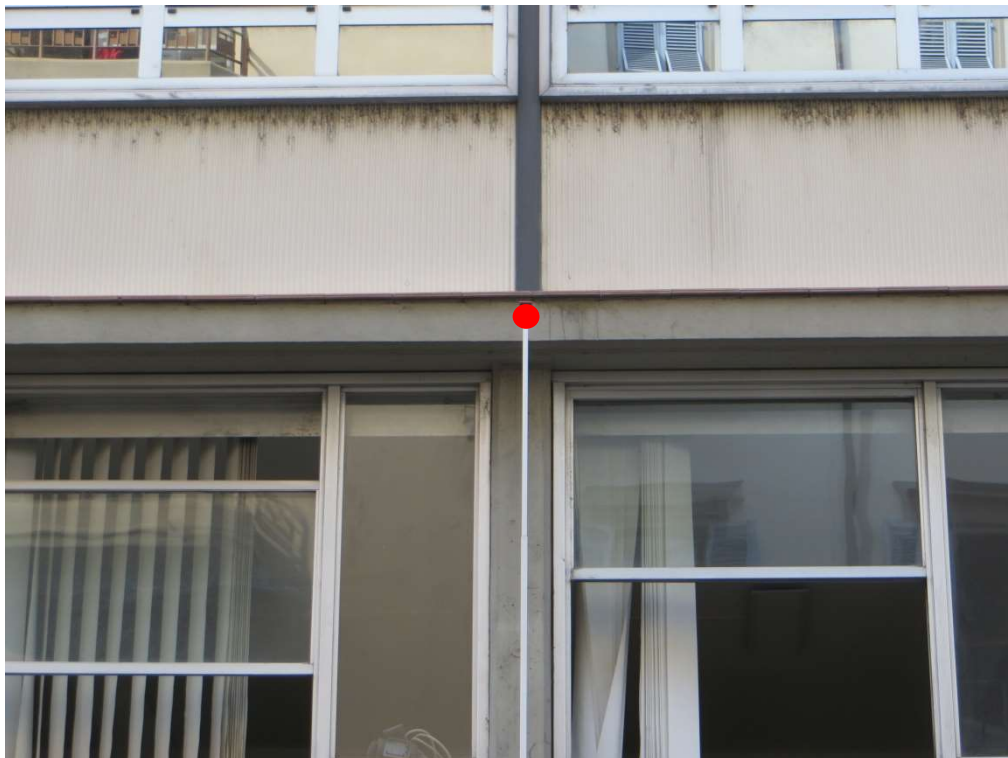
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

202

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		203

GANCIO N°111

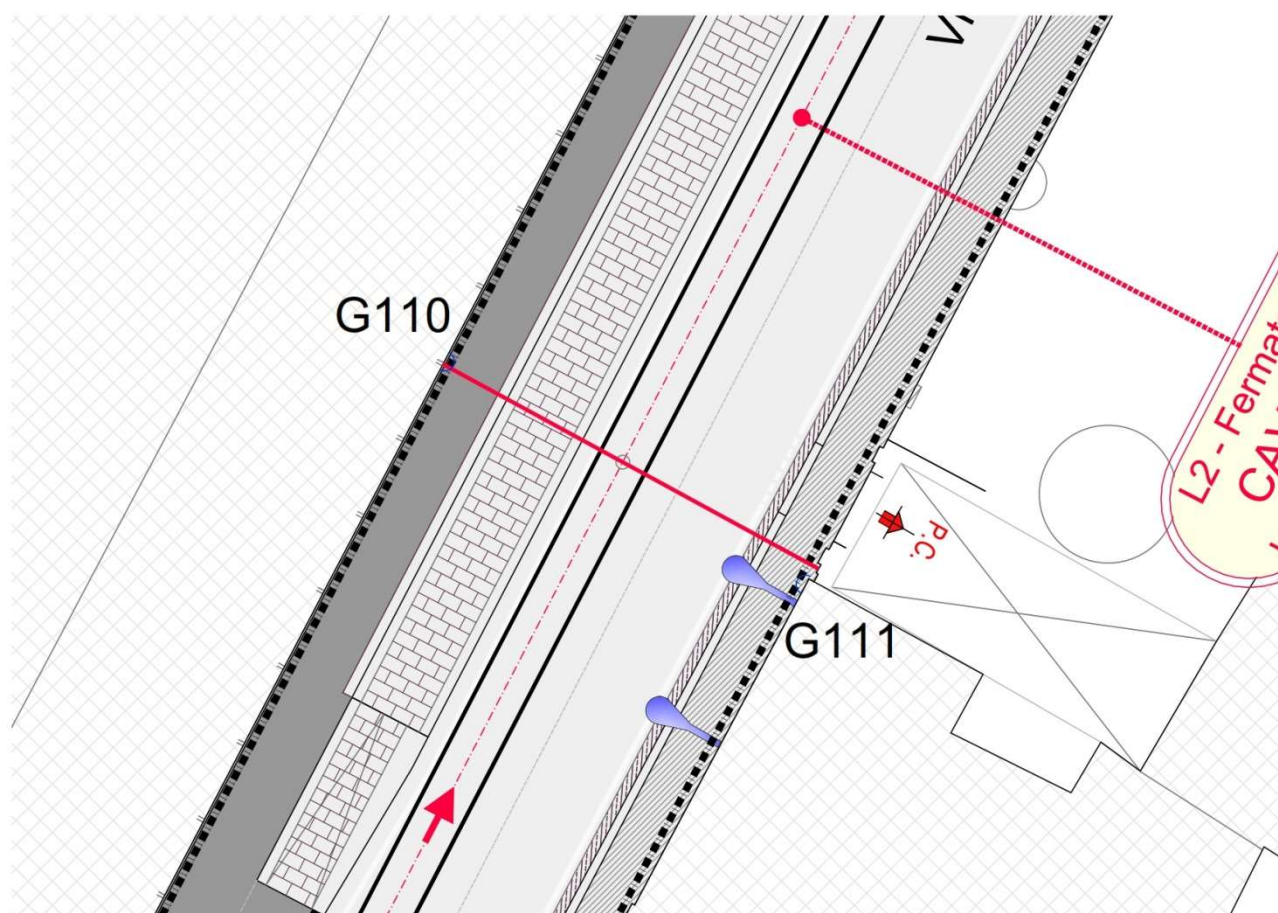
Installazione: via A. la Marmora 24

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

204

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		205

GANCIO N°113

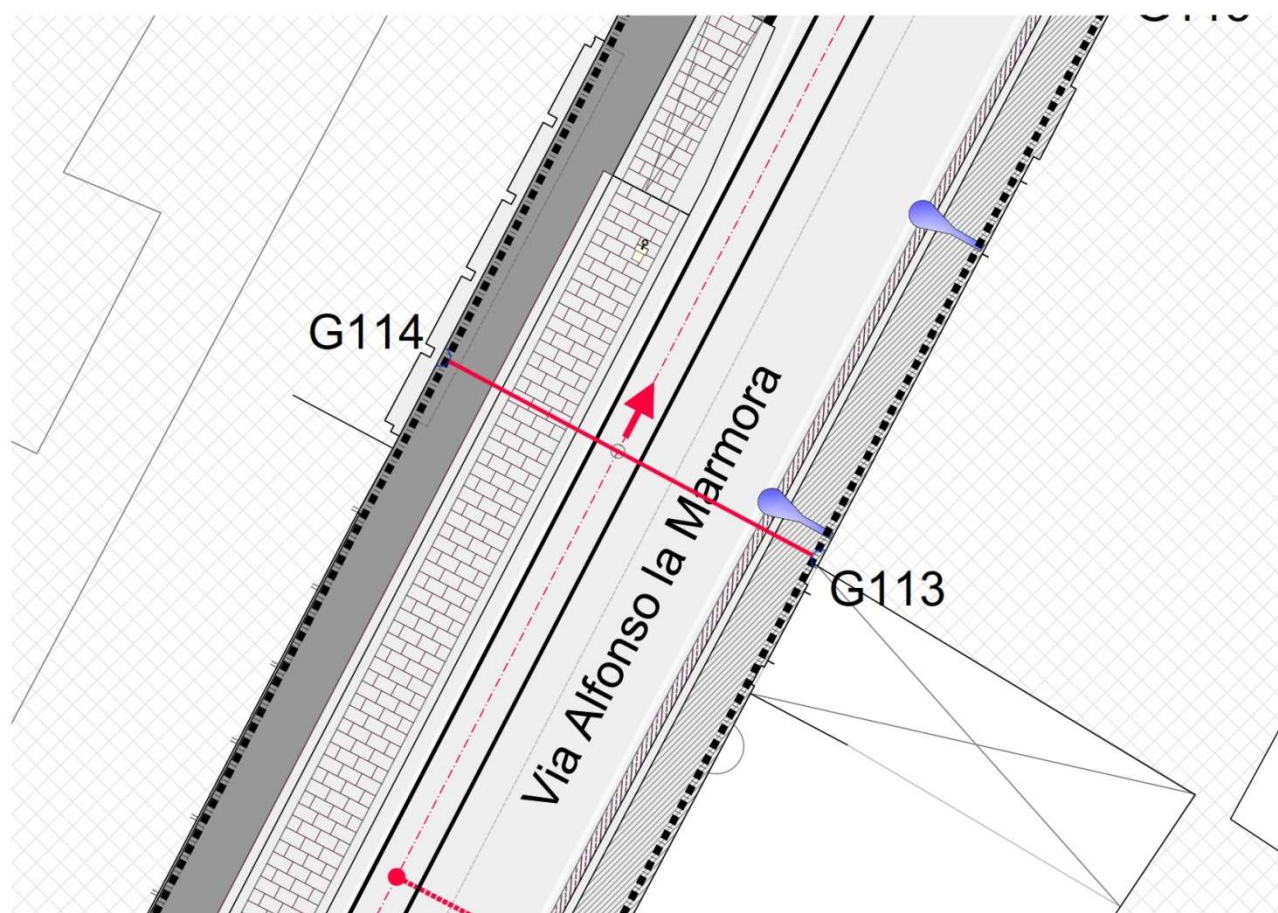
Installazione: via A. la Marmora 26

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

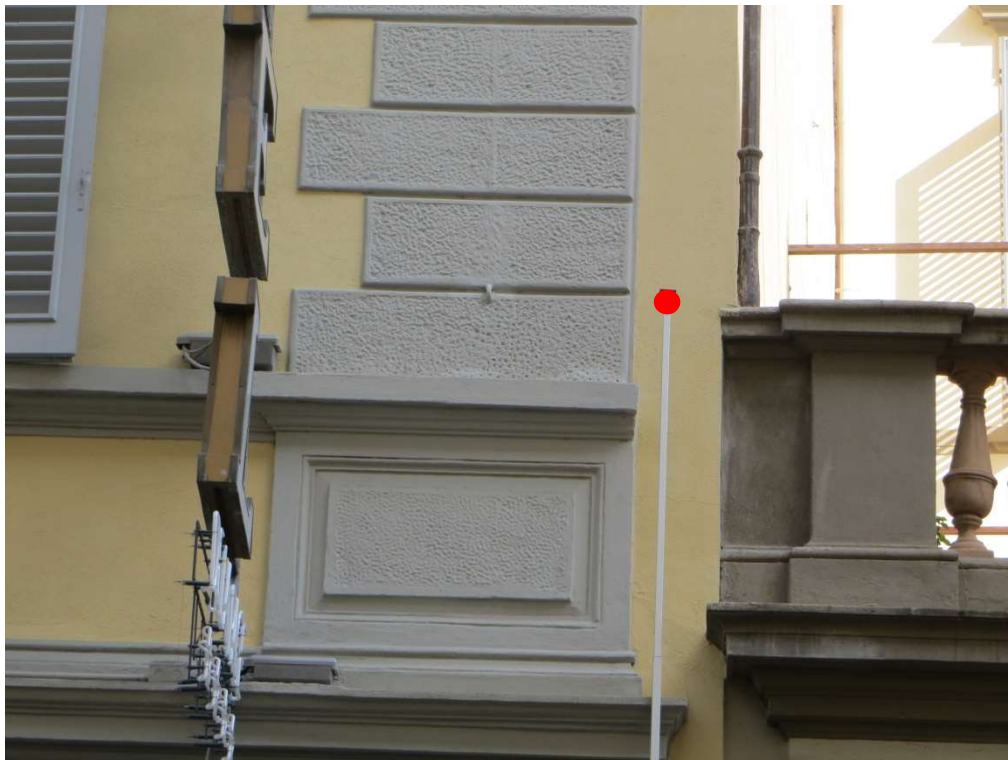
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		206

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		207

GANCIO N°114

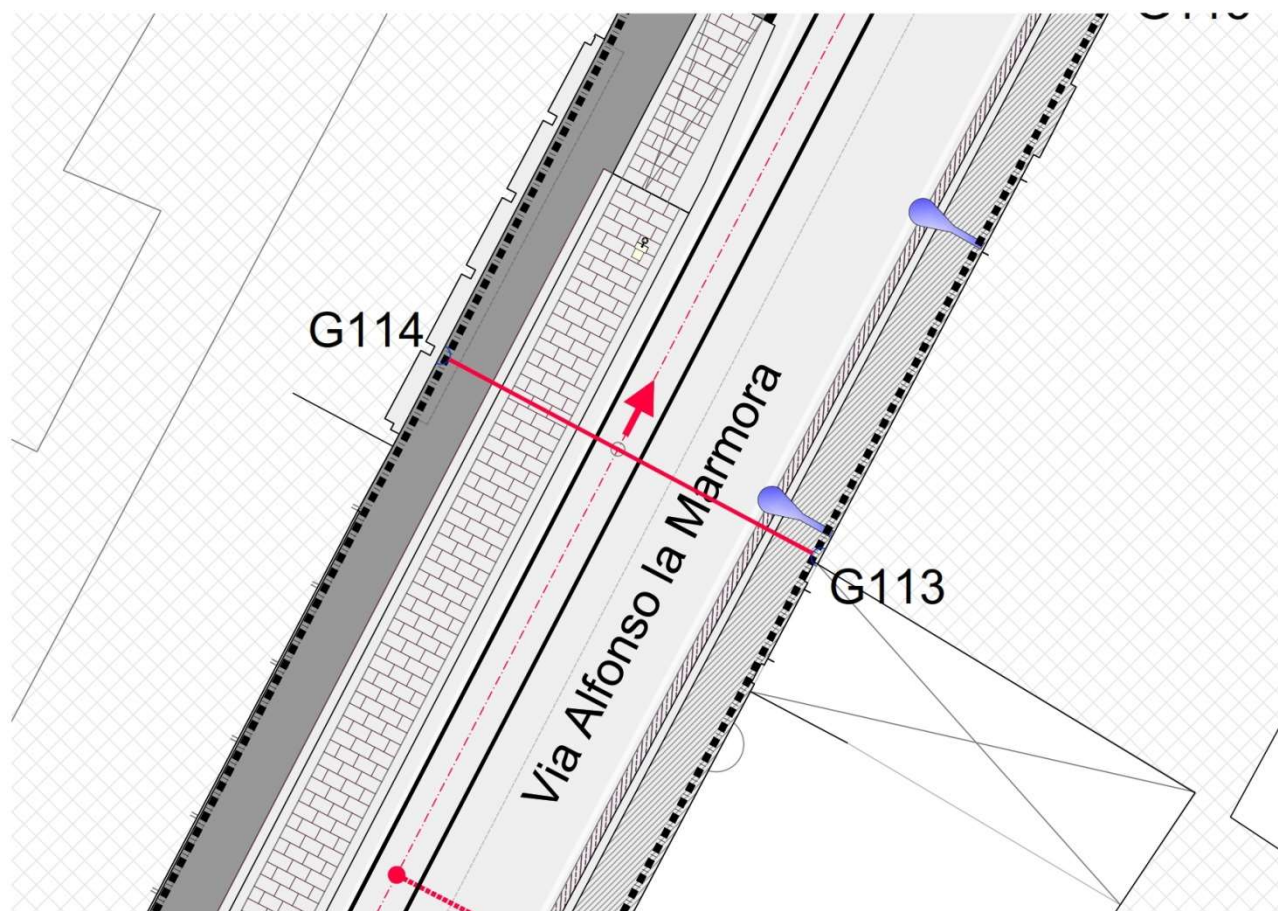
Installazione: via A. la Marmora 31

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.30 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

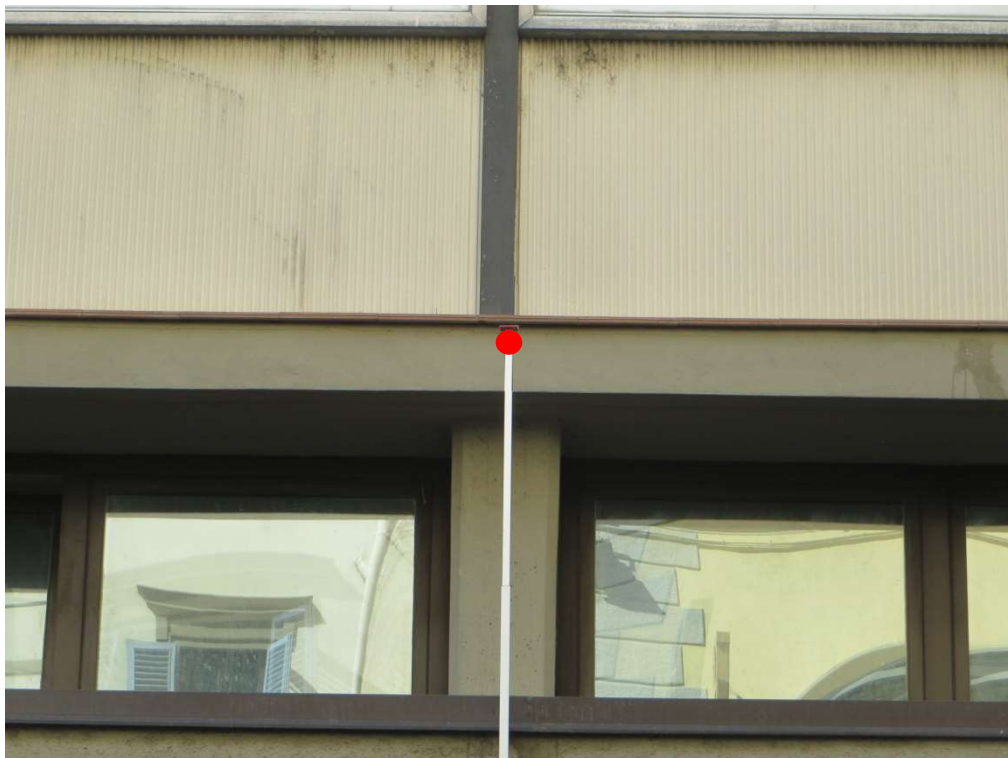
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		209

GANCIO N°115

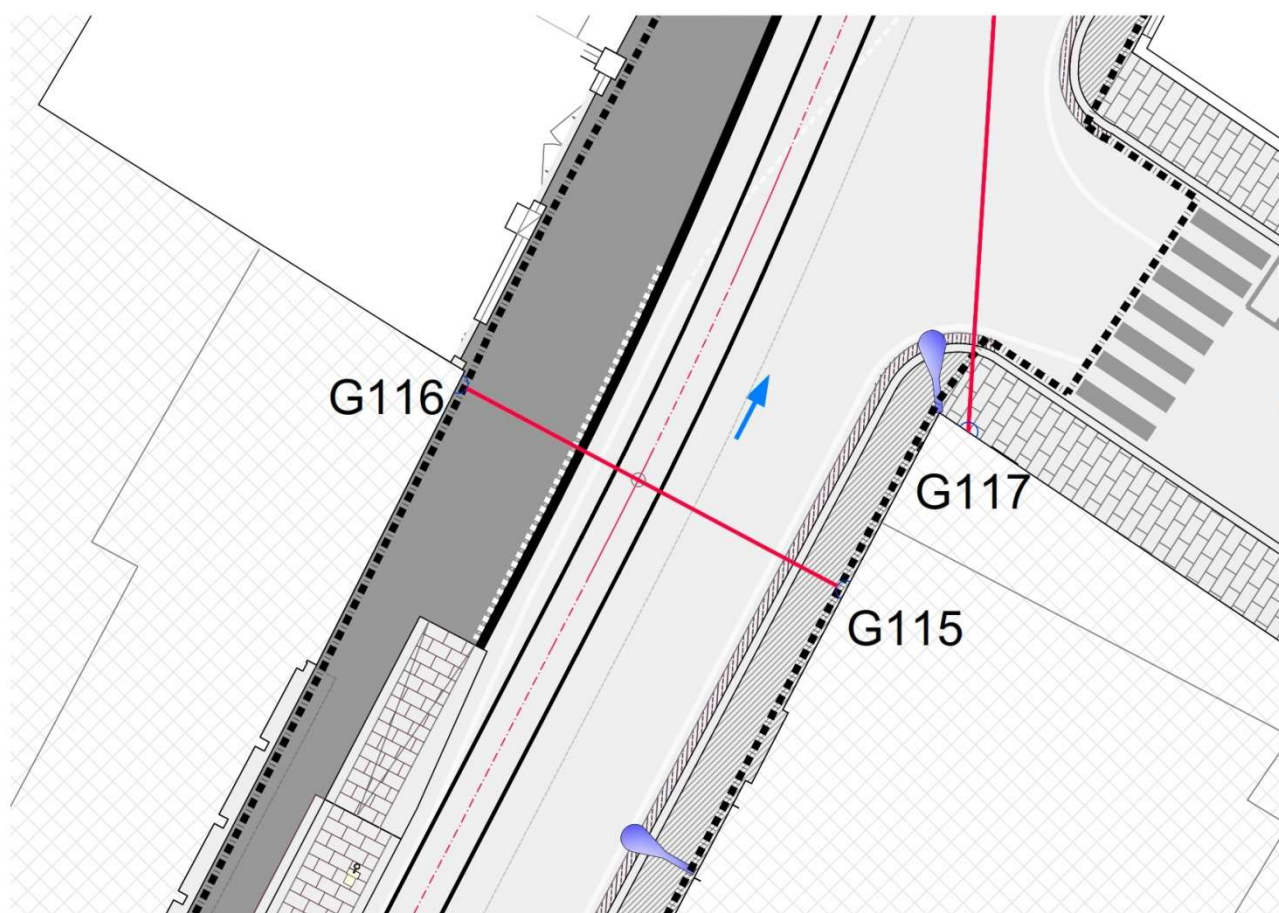
Installazione: via A. la Marmora 28

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.30 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

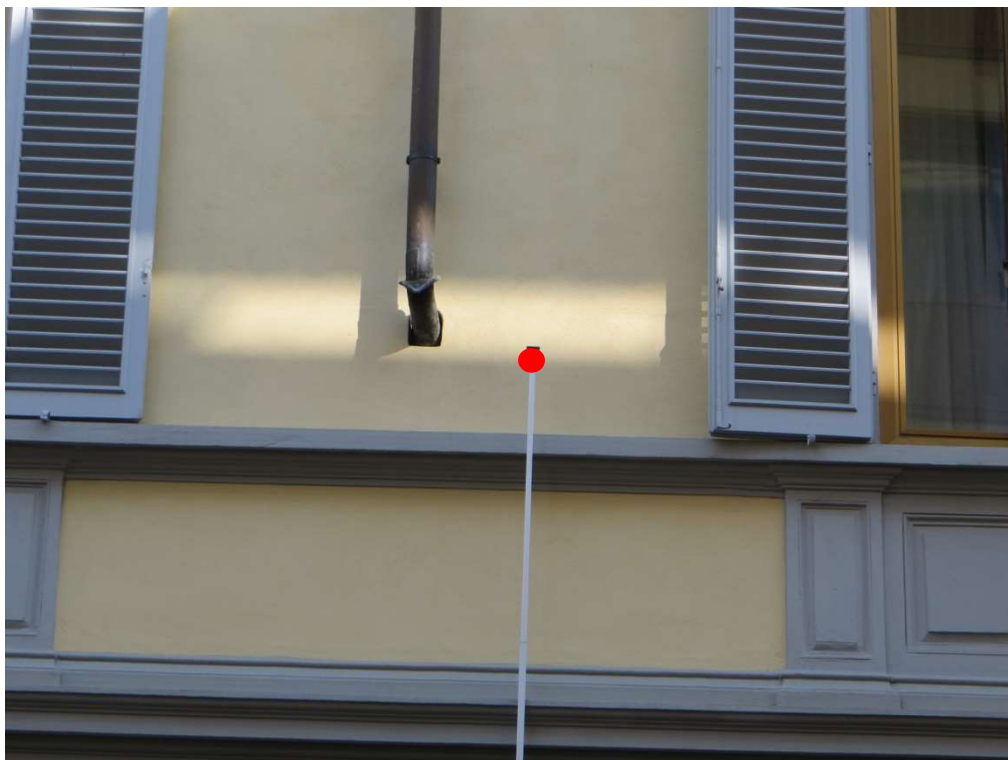
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	210

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		211

GANCIO N°116

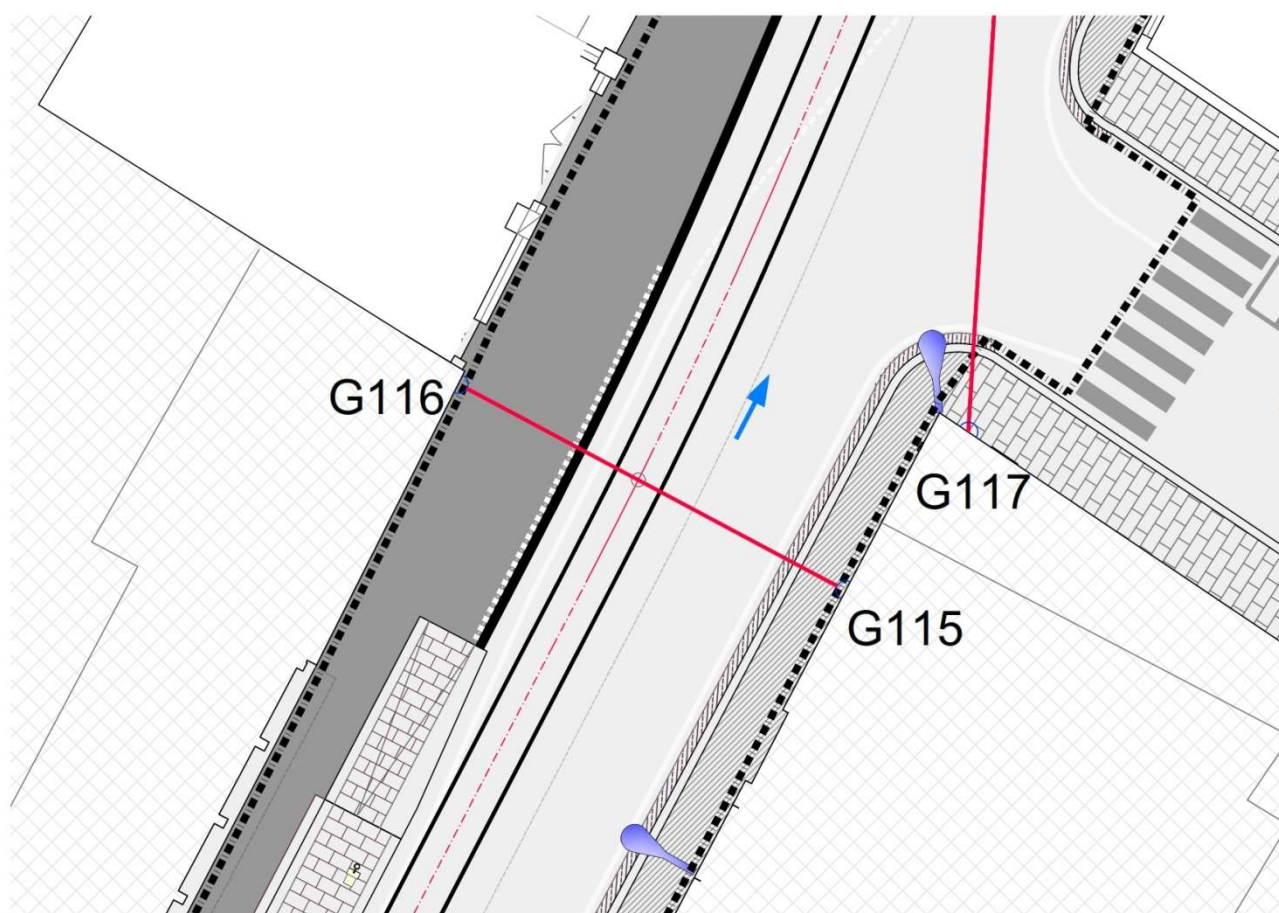
Installazione: via A. la Marmora 39

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.40 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

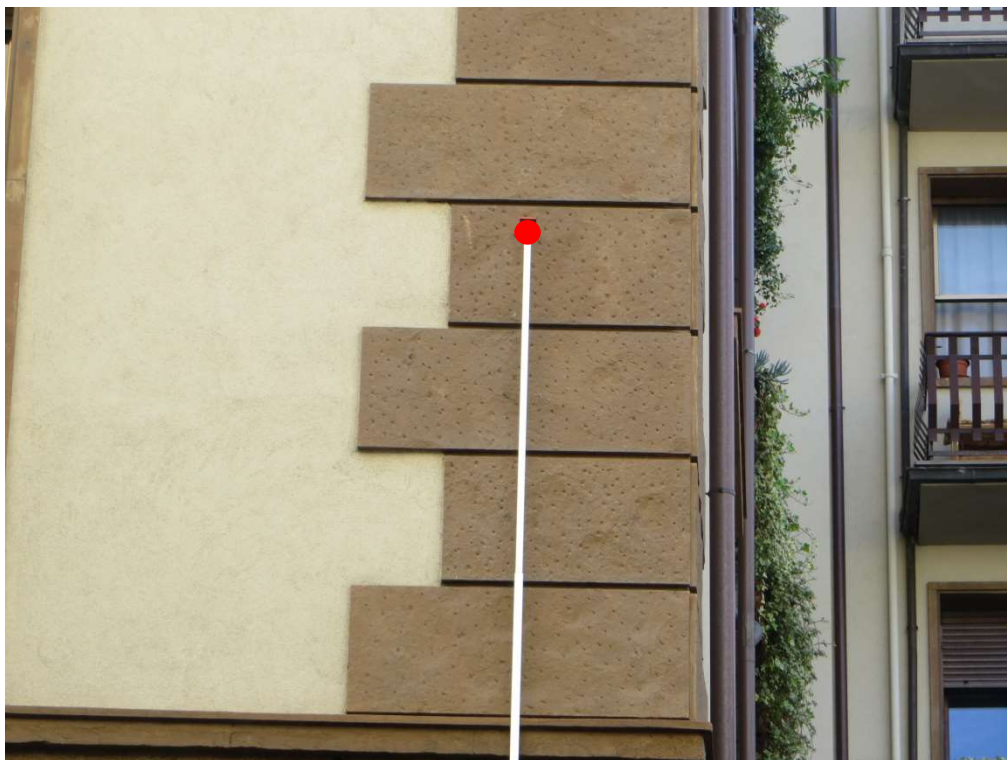
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	212

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		213

GANCIO N°117

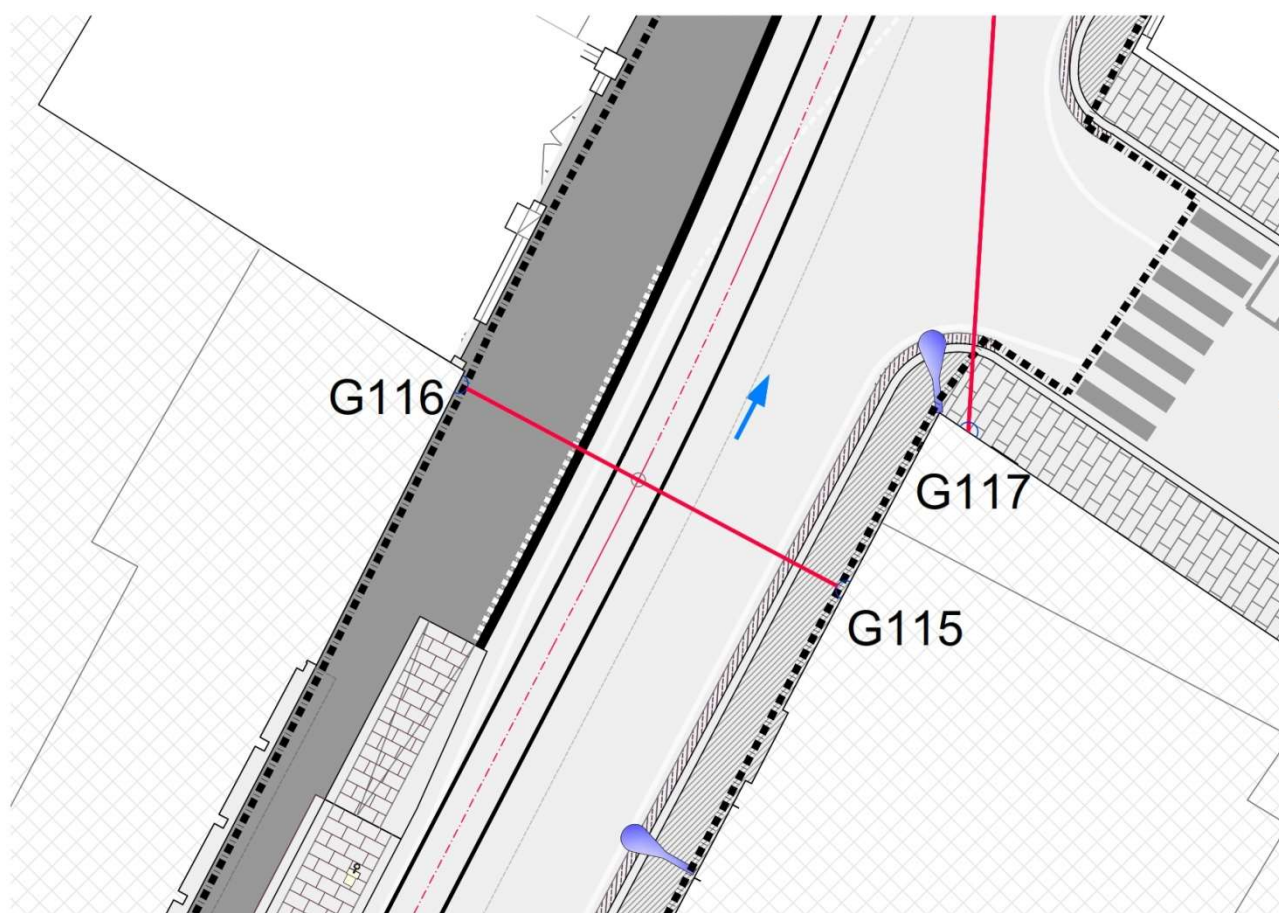
Installazione: via G. Modena ang. via A. la Marmora

Altezza fissaggio (marciapiede): H 7.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

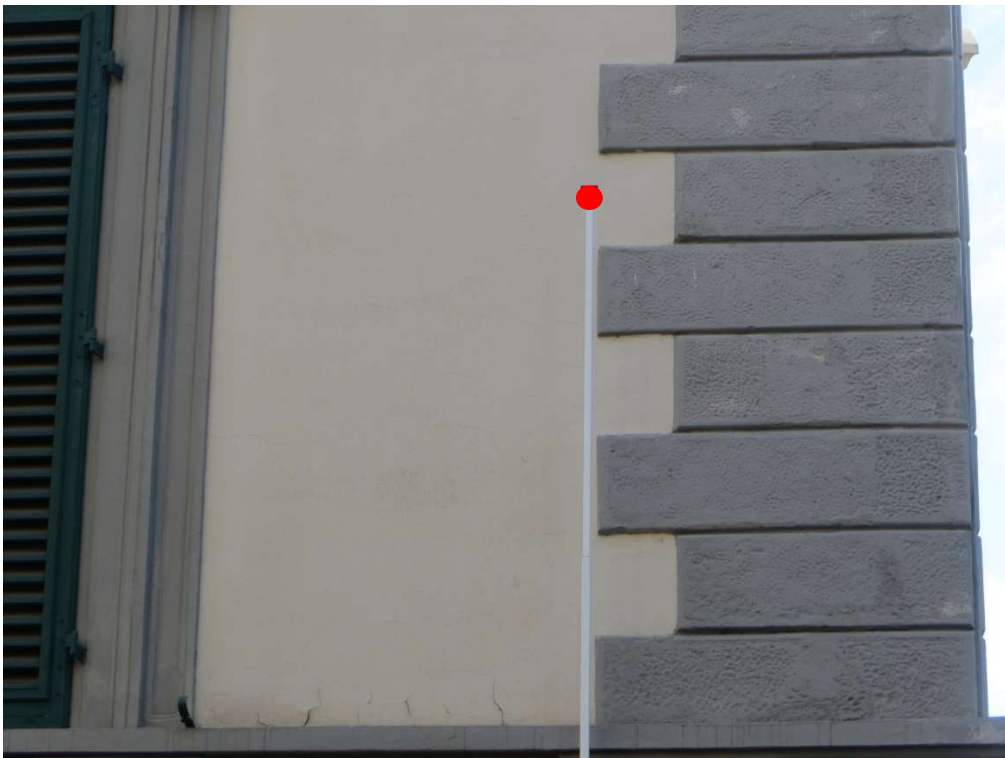
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	214

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	215

GANCIO N°118

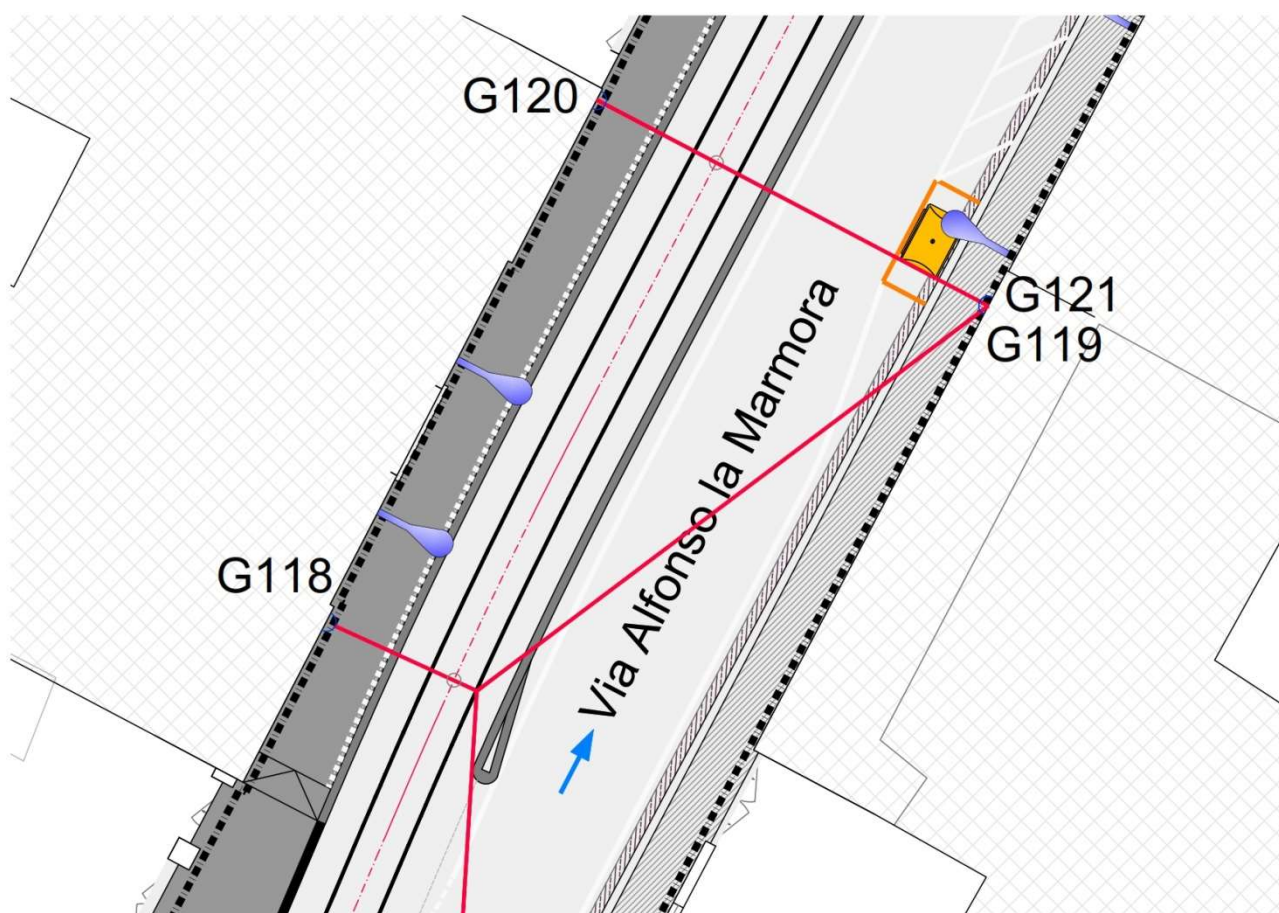
Installazione: via A. la Marmora 45

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.10 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

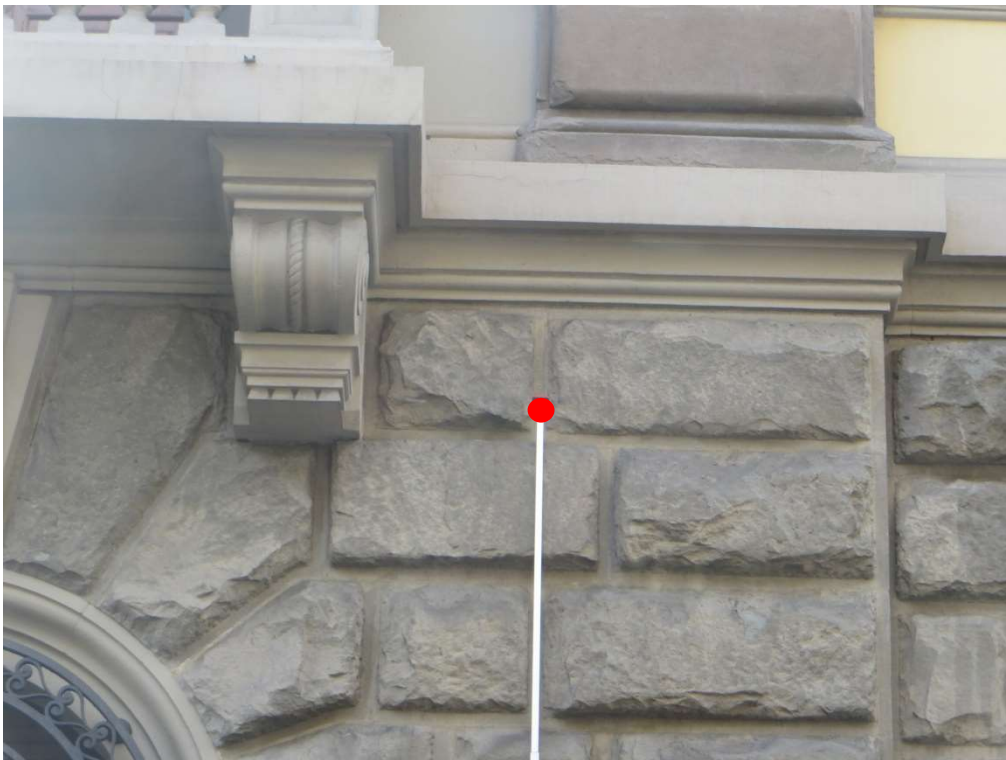
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	216

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	217

GANCIO N°119

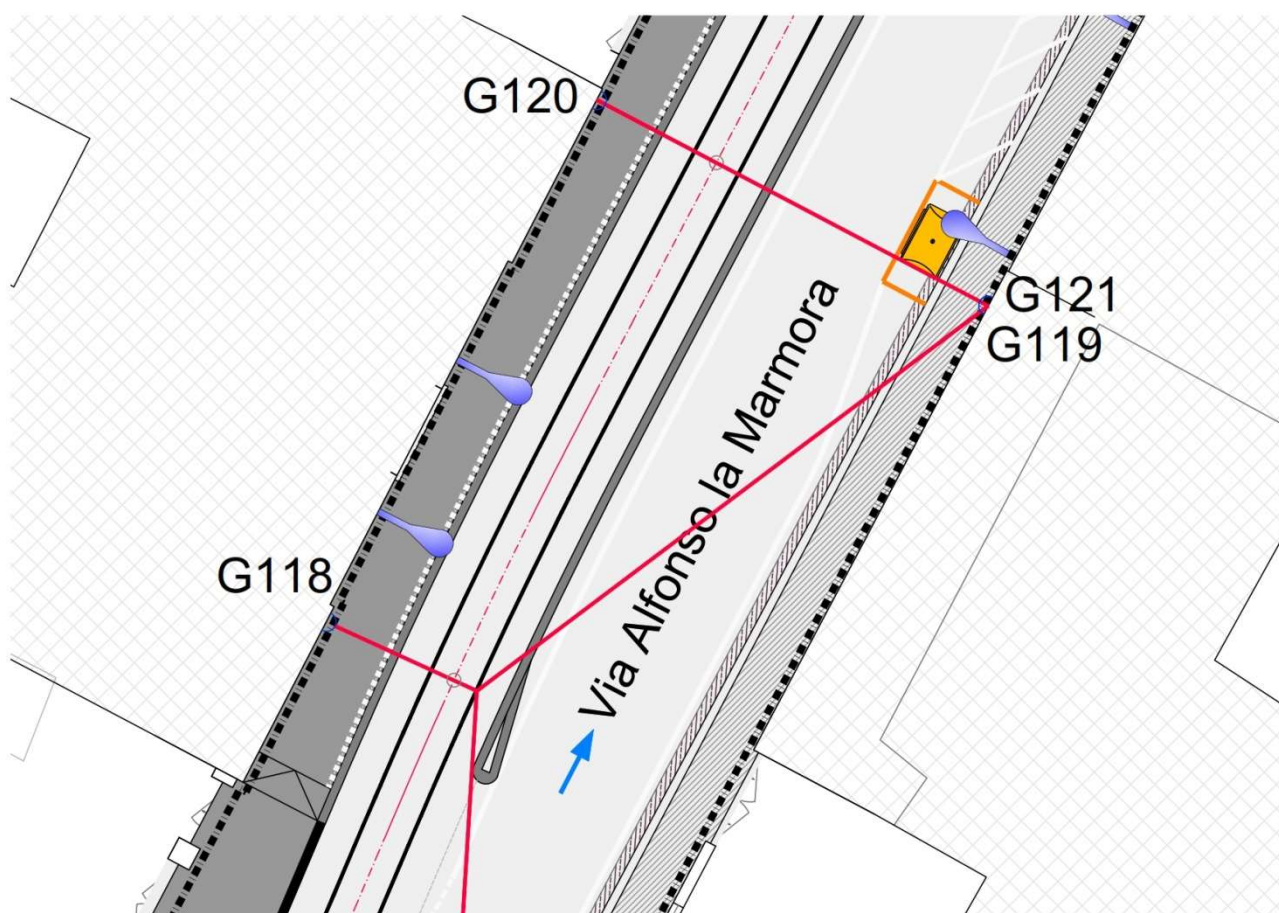
Installazione: via A. la Marmora 30

Altezza fissaggio (marciapiede): H 7.30 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

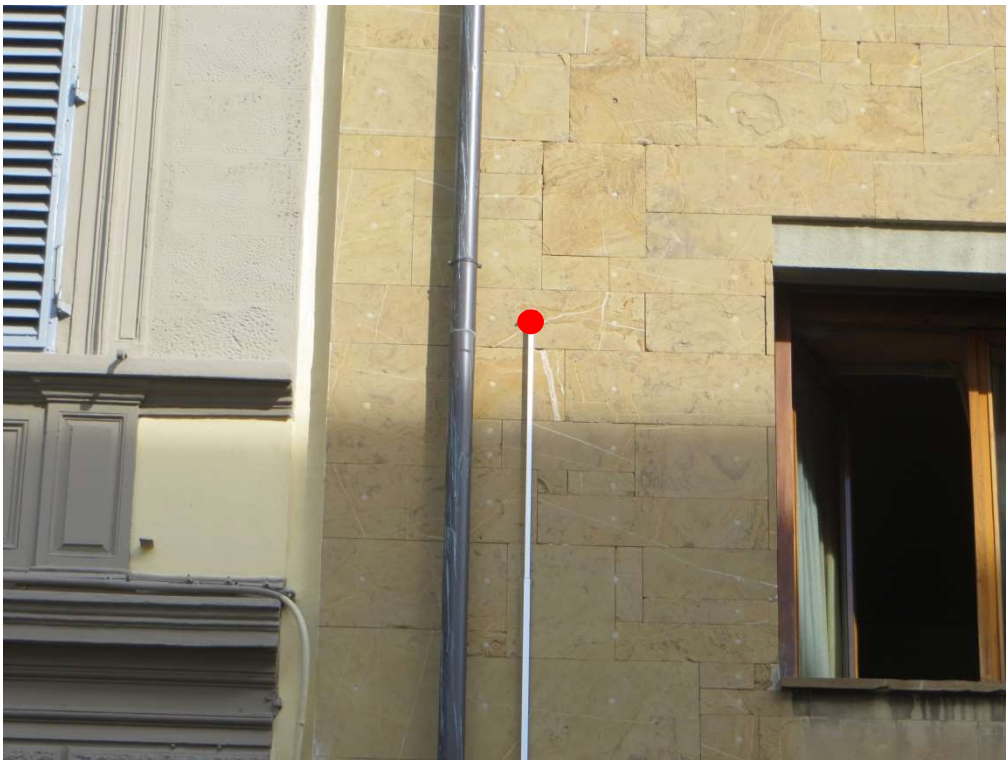
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	218

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		219

GANCIO N°120

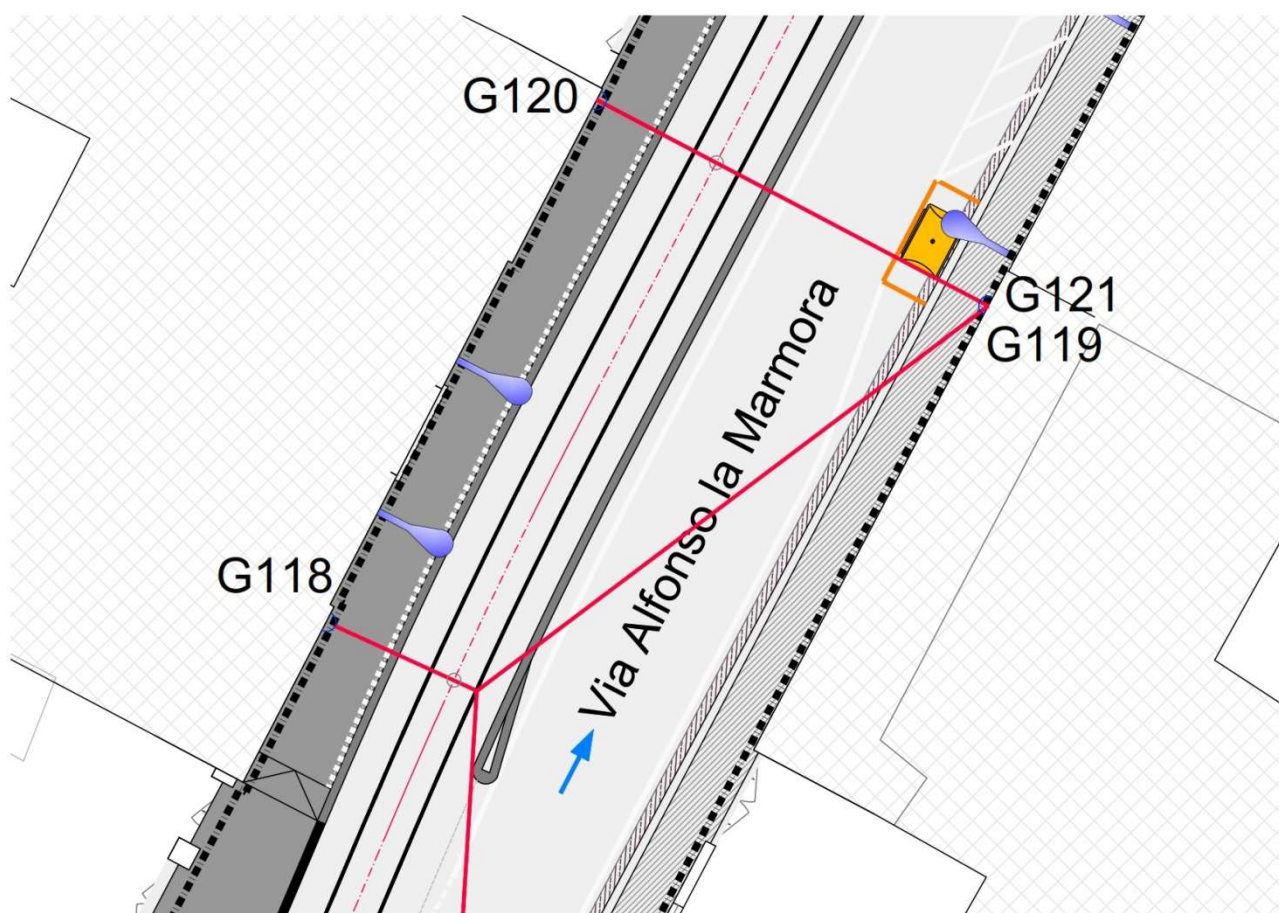
Installazione: via A. la Marmora 45

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	220

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		221

GANCIO N°121

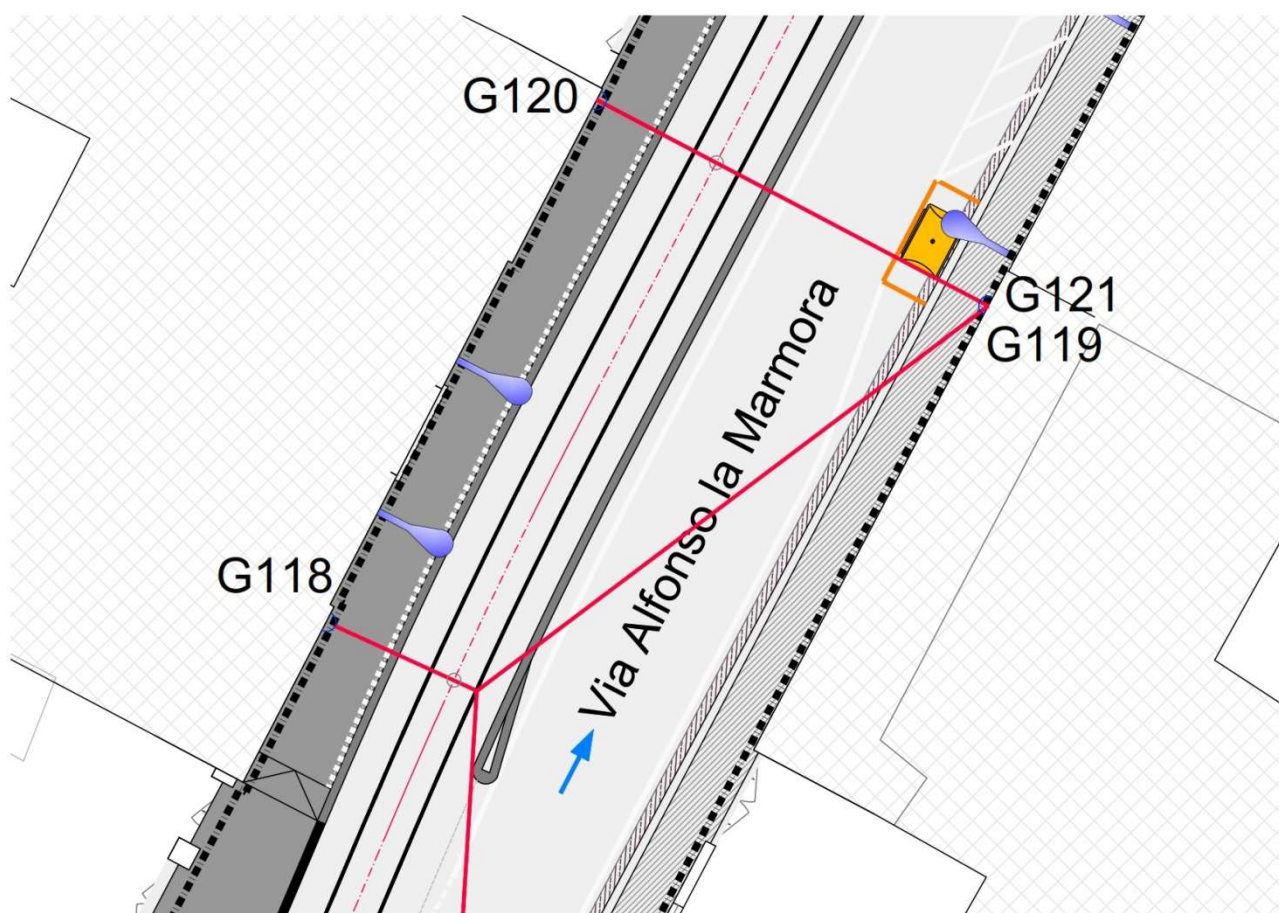
Installazione: via A. la Marmora 30

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.60 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

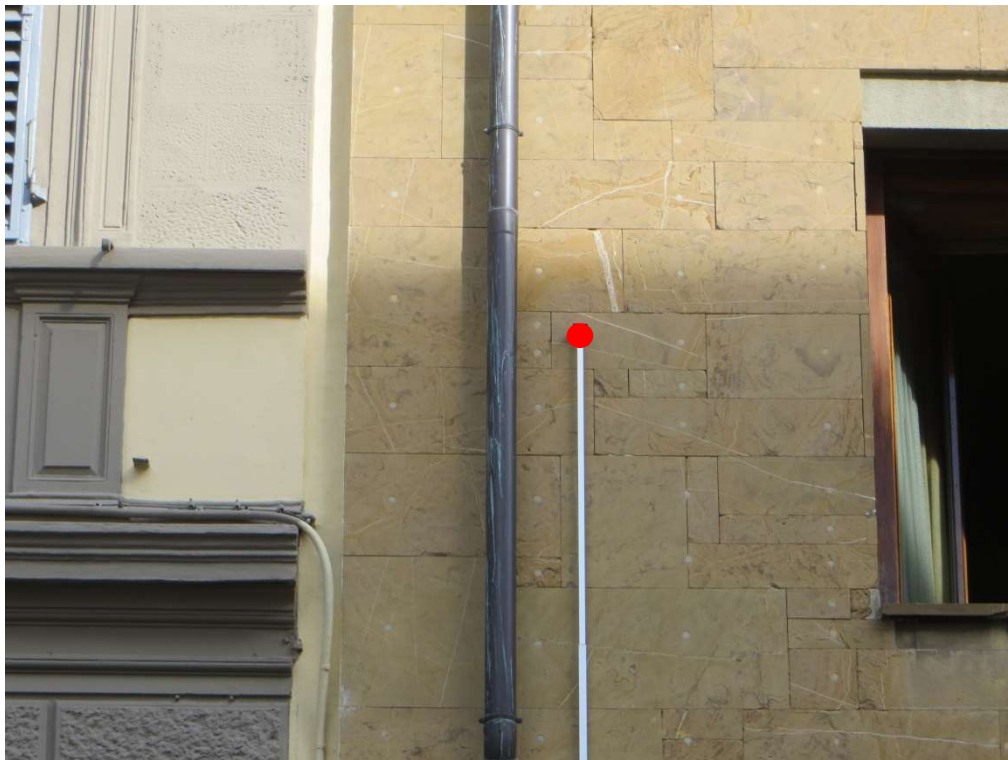
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	222

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		223

GANCIO N°122

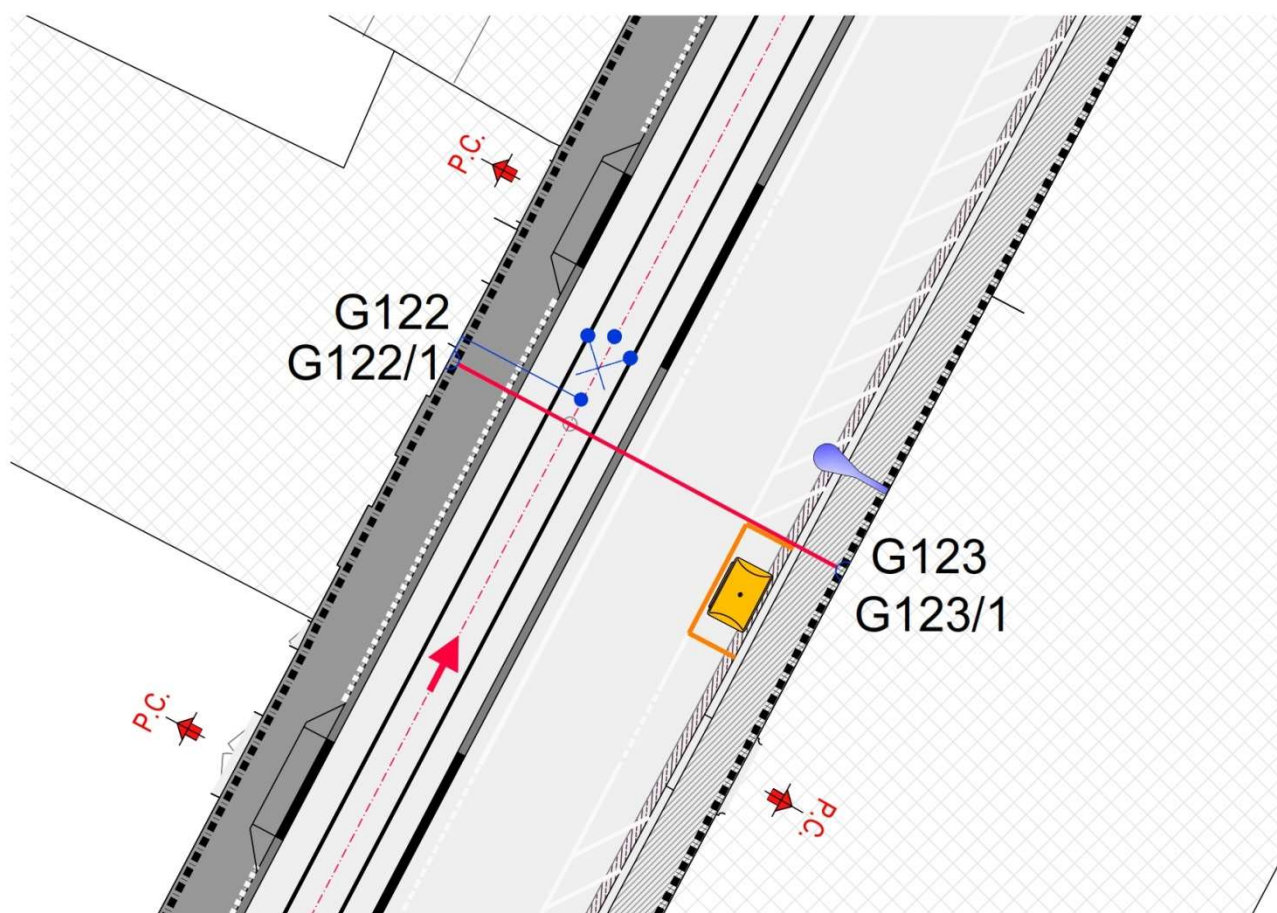
Installazione: via A. la Marmora 51

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.10 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

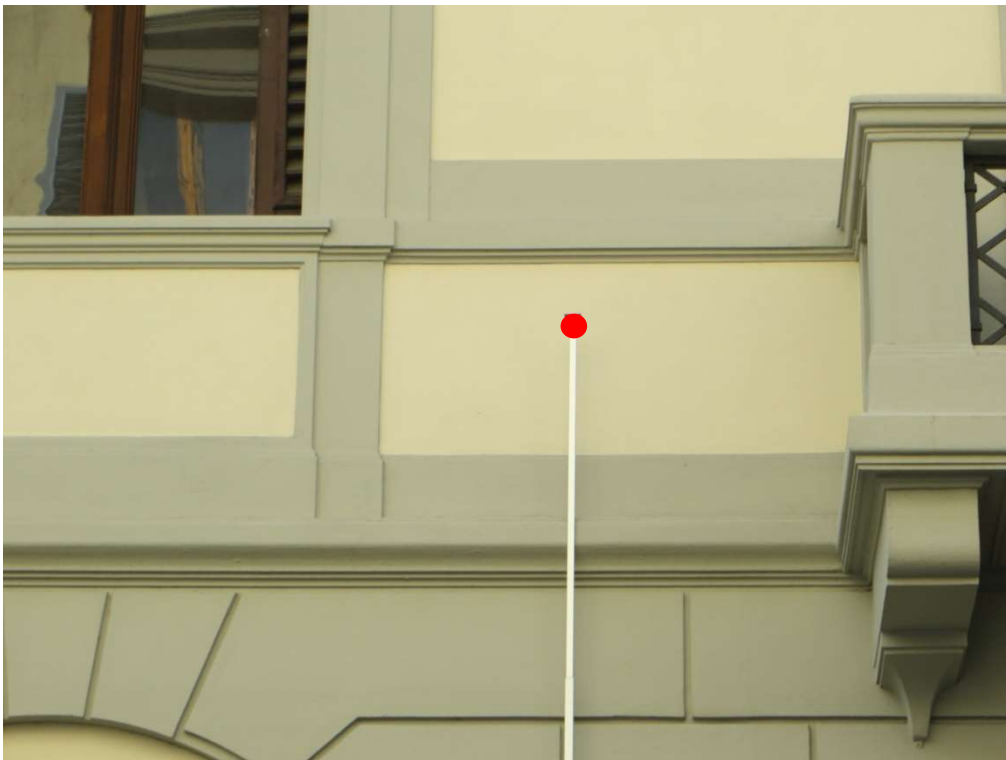
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		224

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		225

GANCIO N°122/1

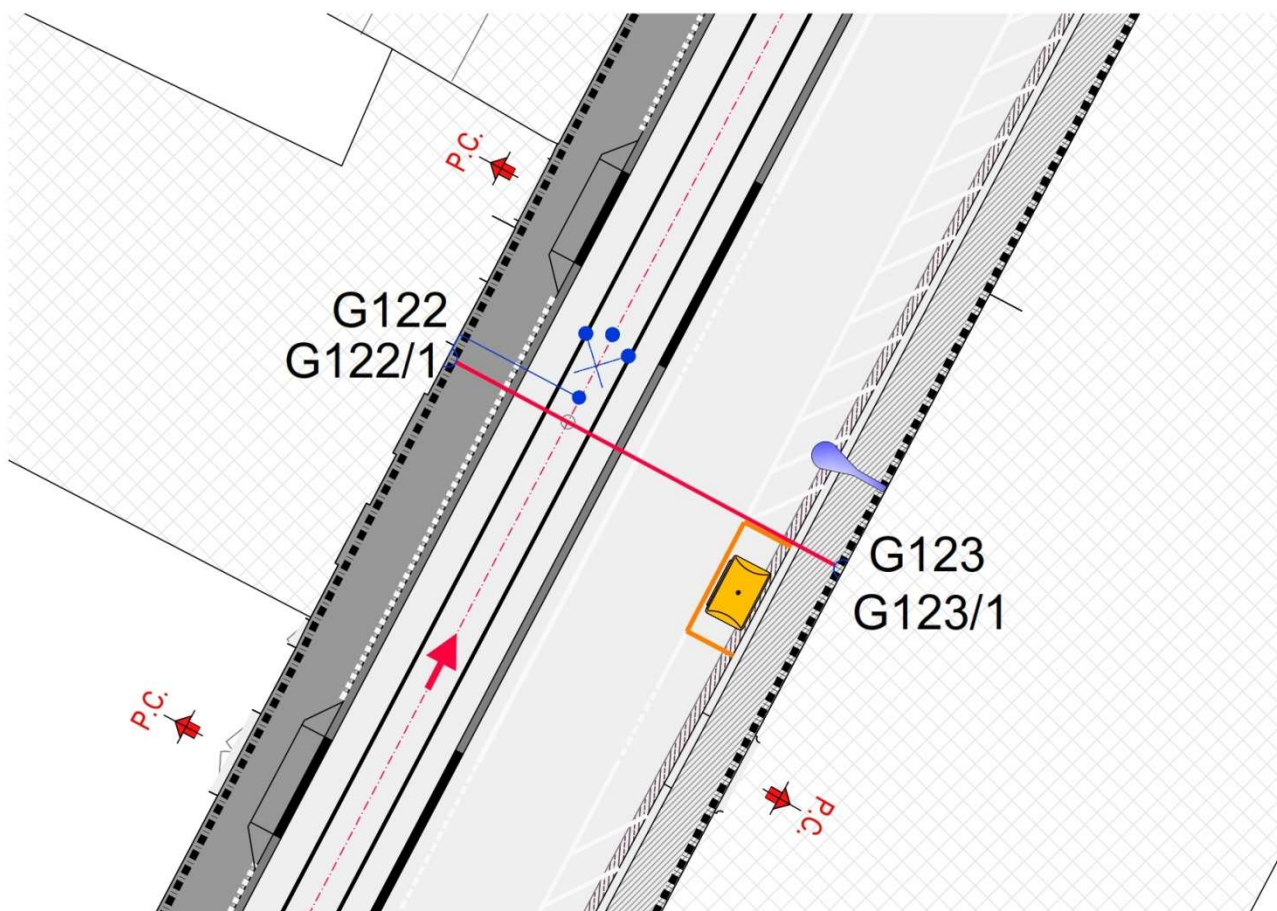
Installazione: via A. la Marmora 51

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.60 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

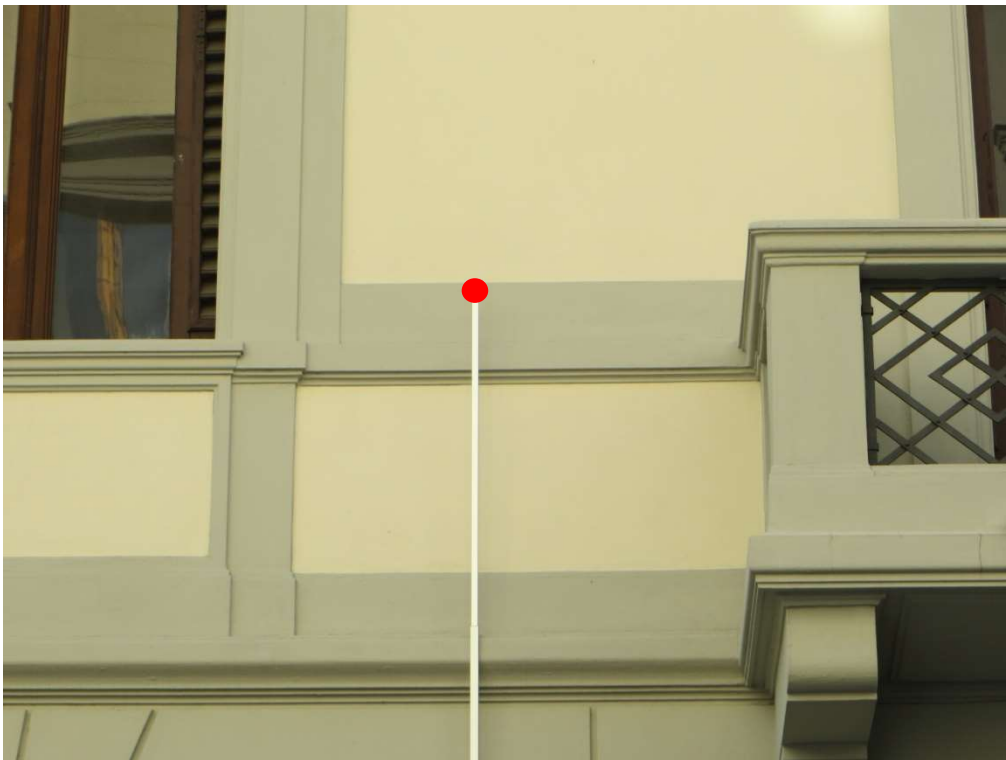
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	226

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		227

GANCIO N°123

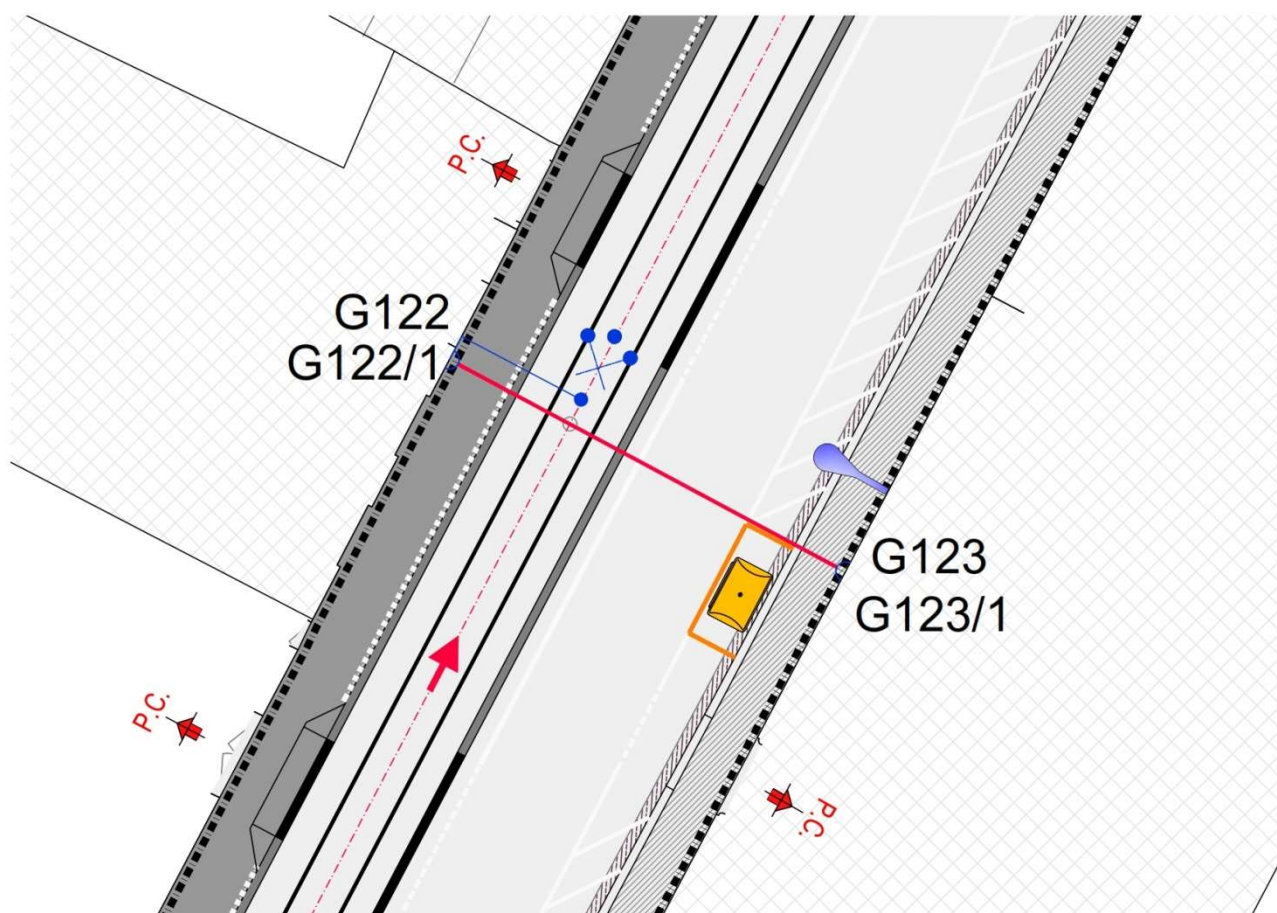
Installazione: via A. la Marmora 34

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.30 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

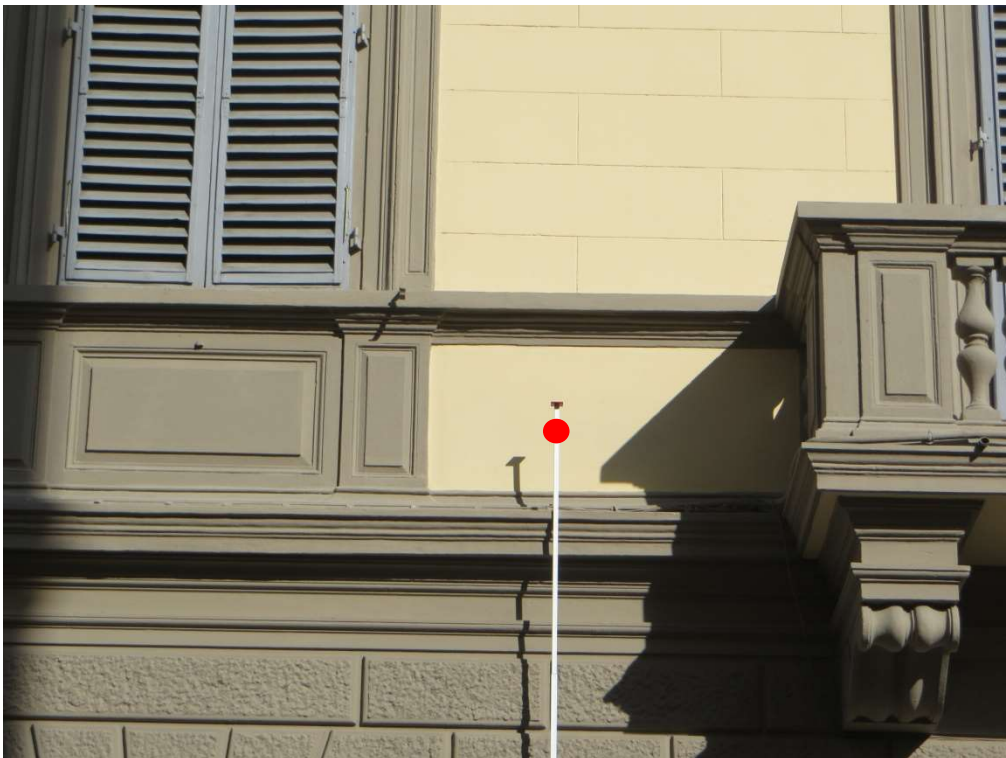
Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

228

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		229

GANCIO N°123/1

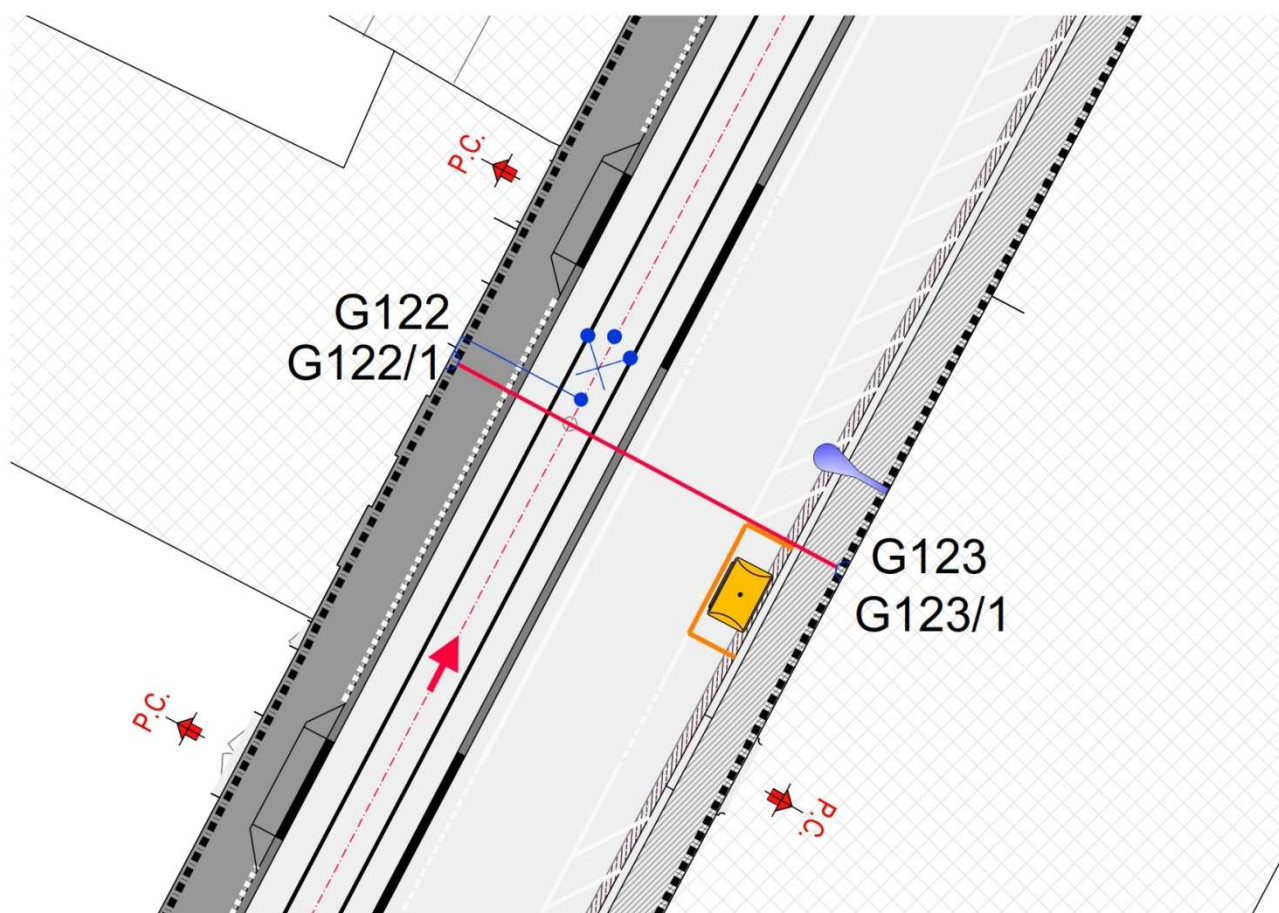
Installazione: via A. la Marmora 34

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.60 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	230

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		231

GANCIO N°124

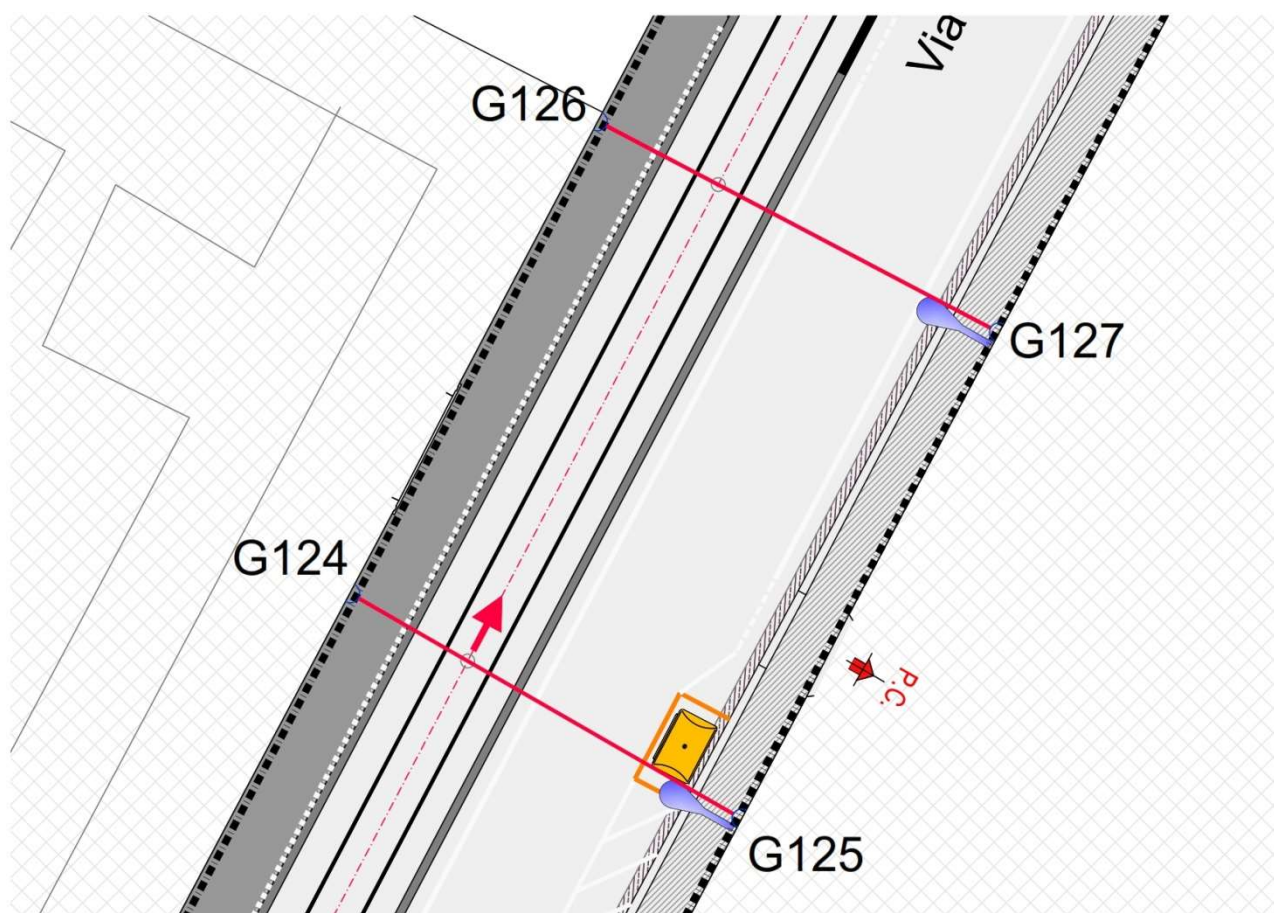
Installazione: via A. la Marmora 53

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

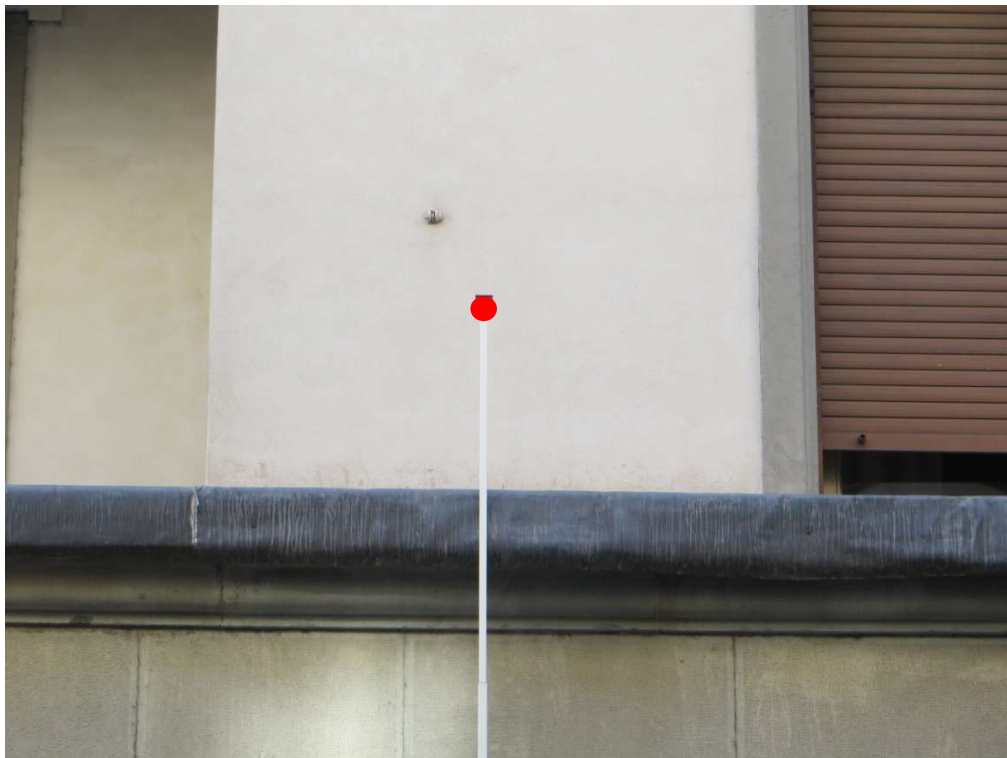
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	232

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		233

GANCIO N°125

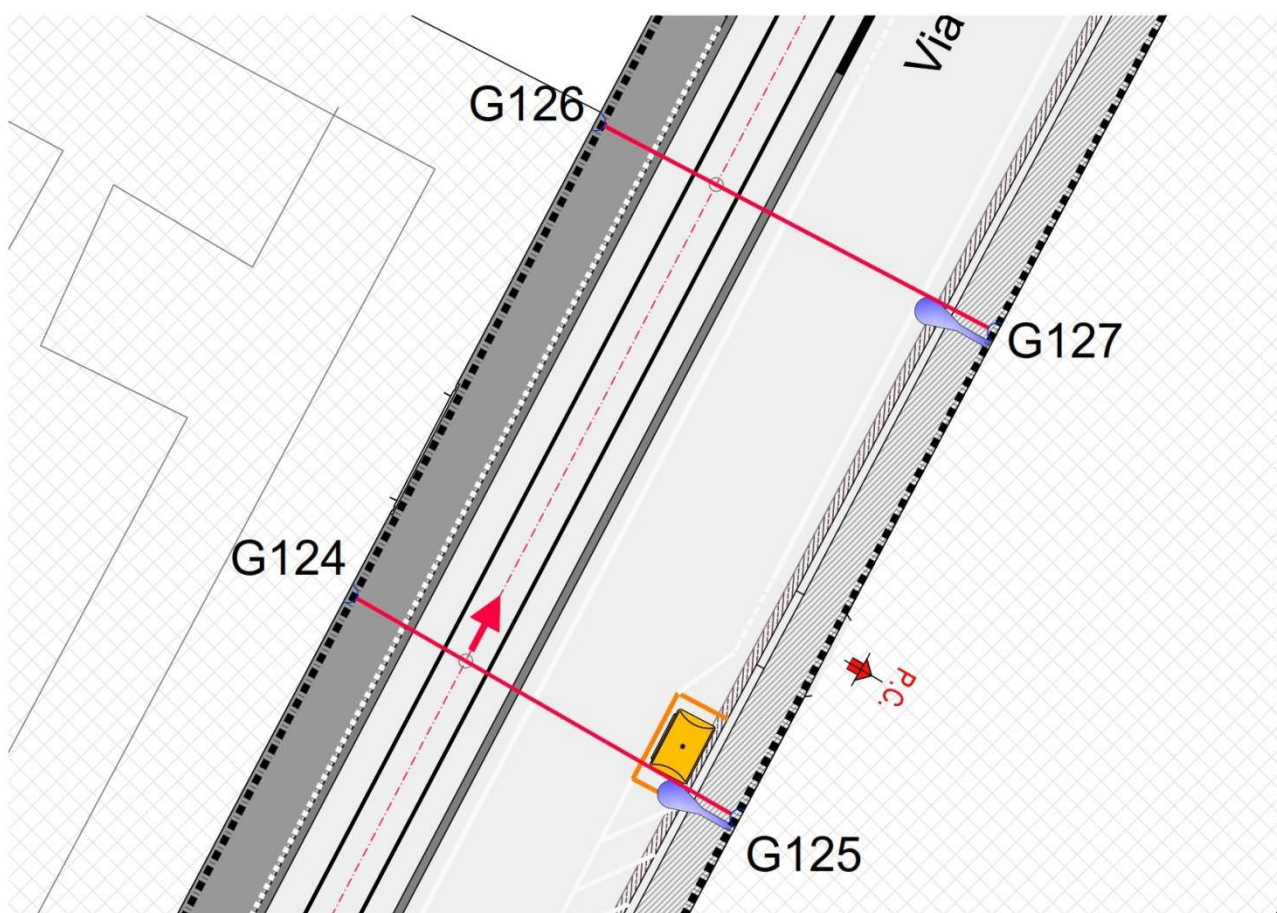
Installazione: via A. la Marmora 36

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

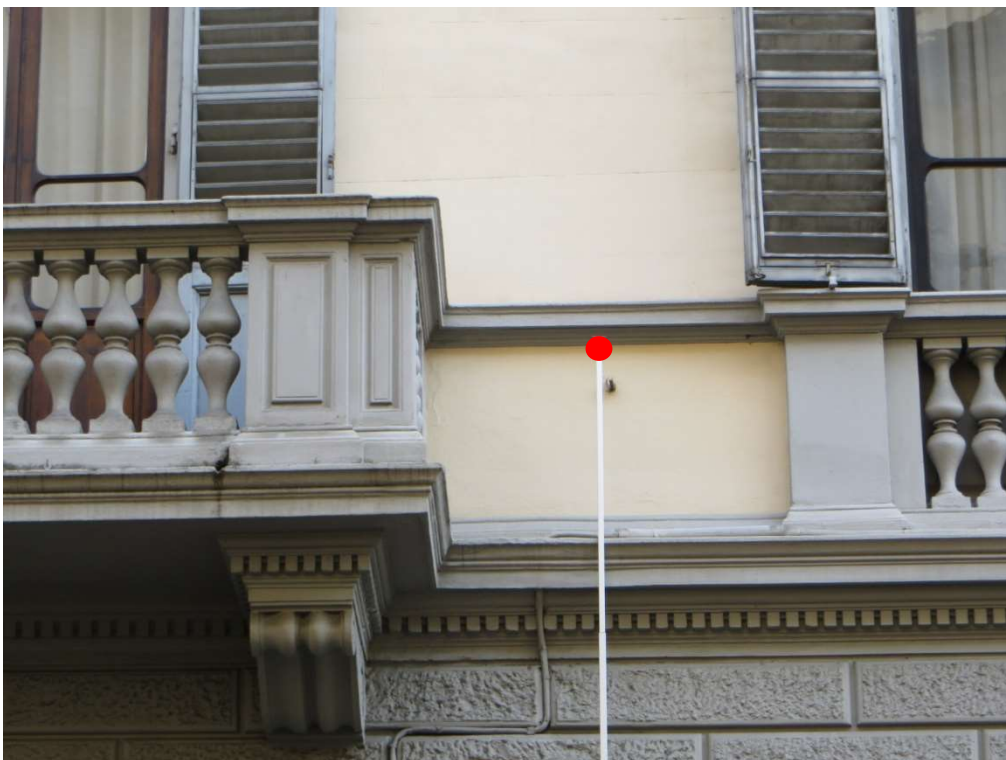
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	234

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		235

GANCIO N°126

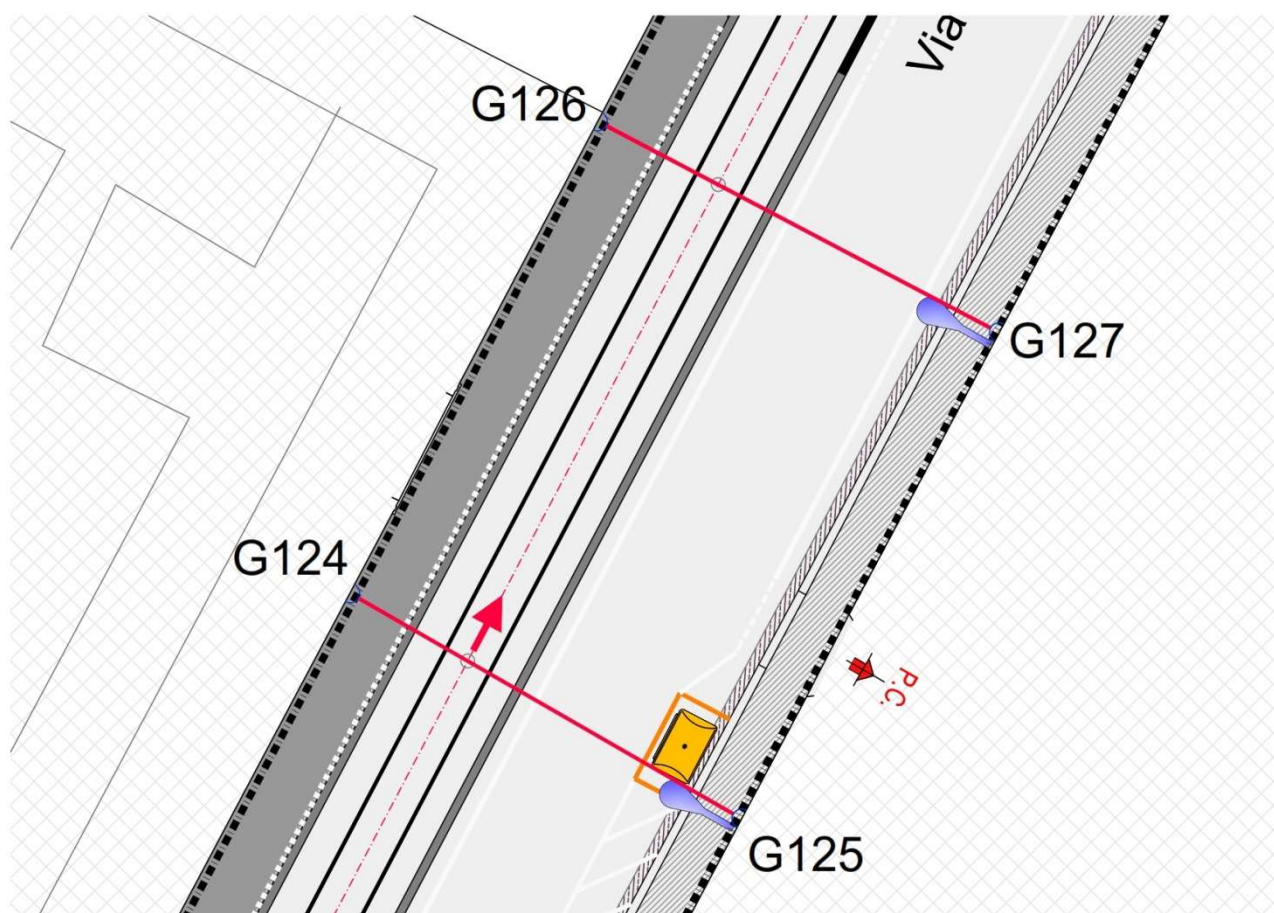
Installazione: via A. la Marmora 53

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.10 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

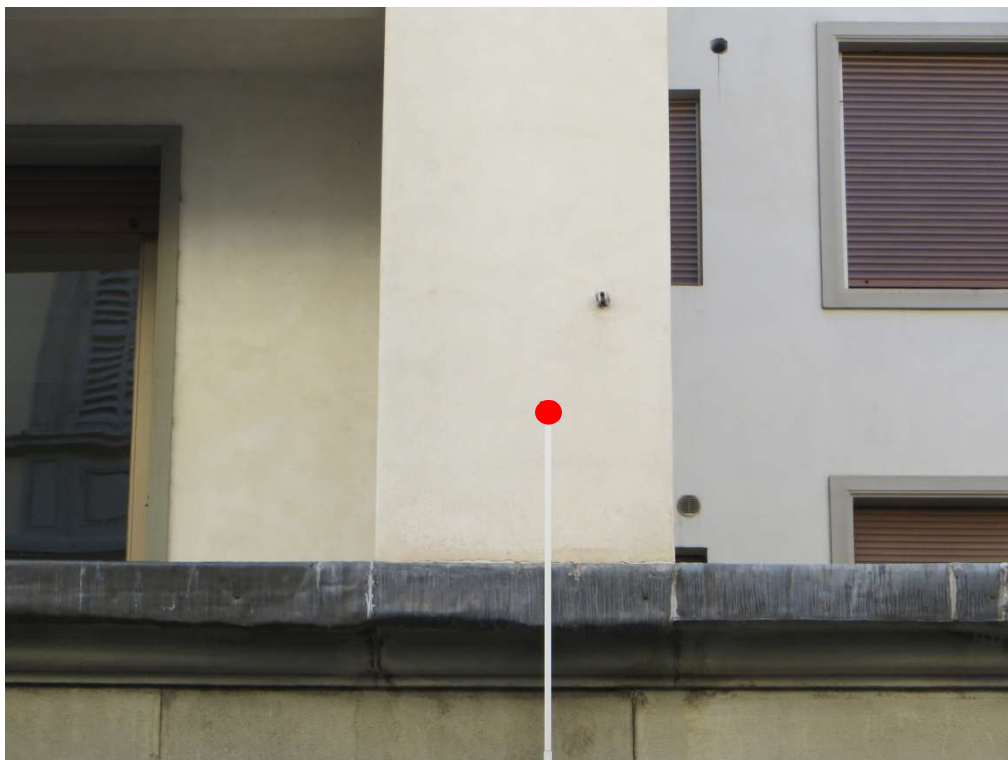
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		236

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

237

GANCIO N°127

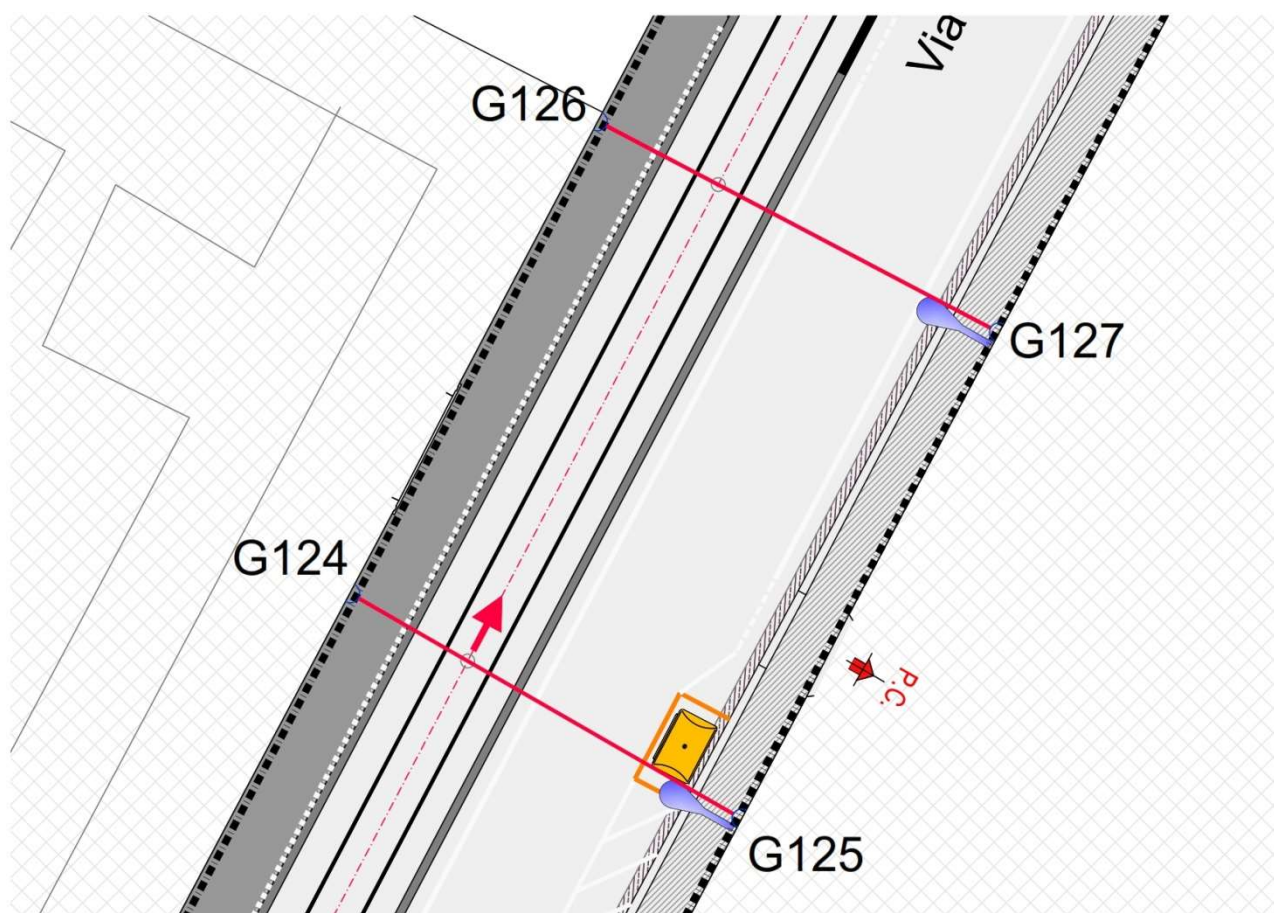
Installazione: via A. la Marmora 36

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

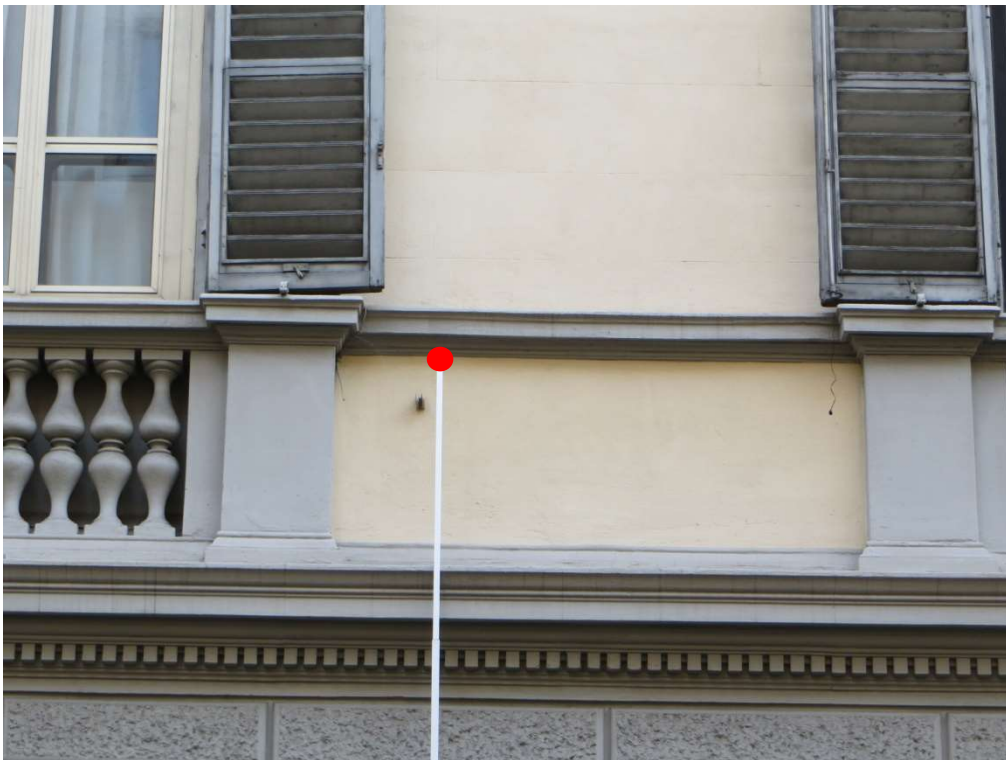
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	238

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		239

GANCIO N°128

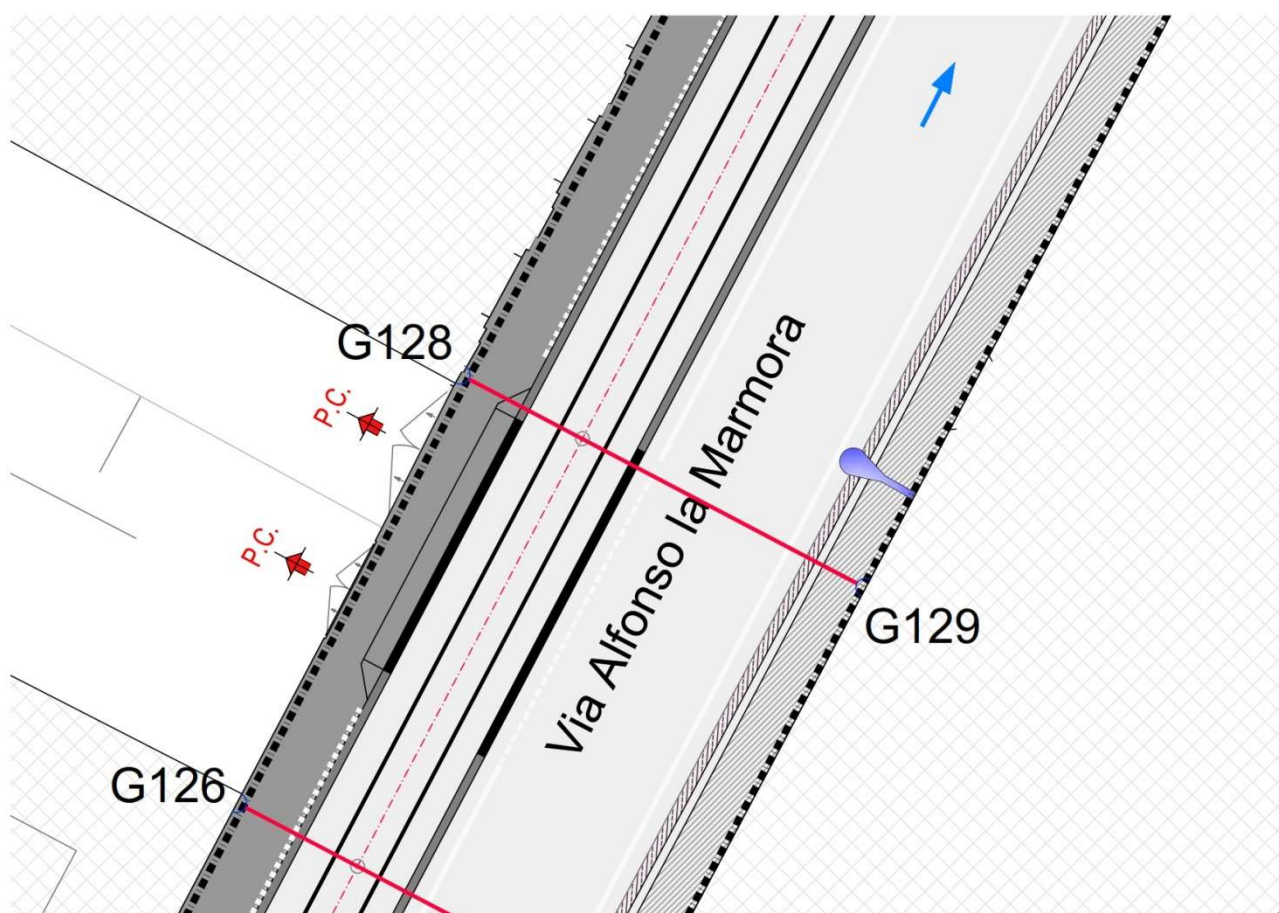
Installazione: via A. la Marmora 55

Altezza fissaggio (marciapiede):H 6.10 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.):H 5.60 m

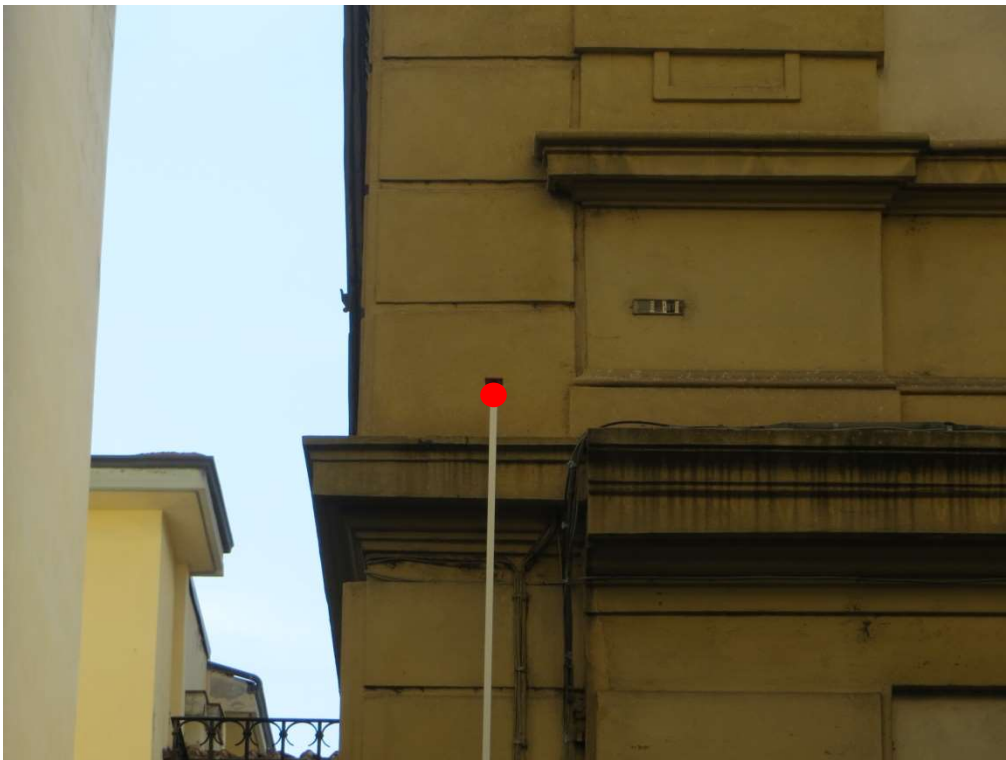
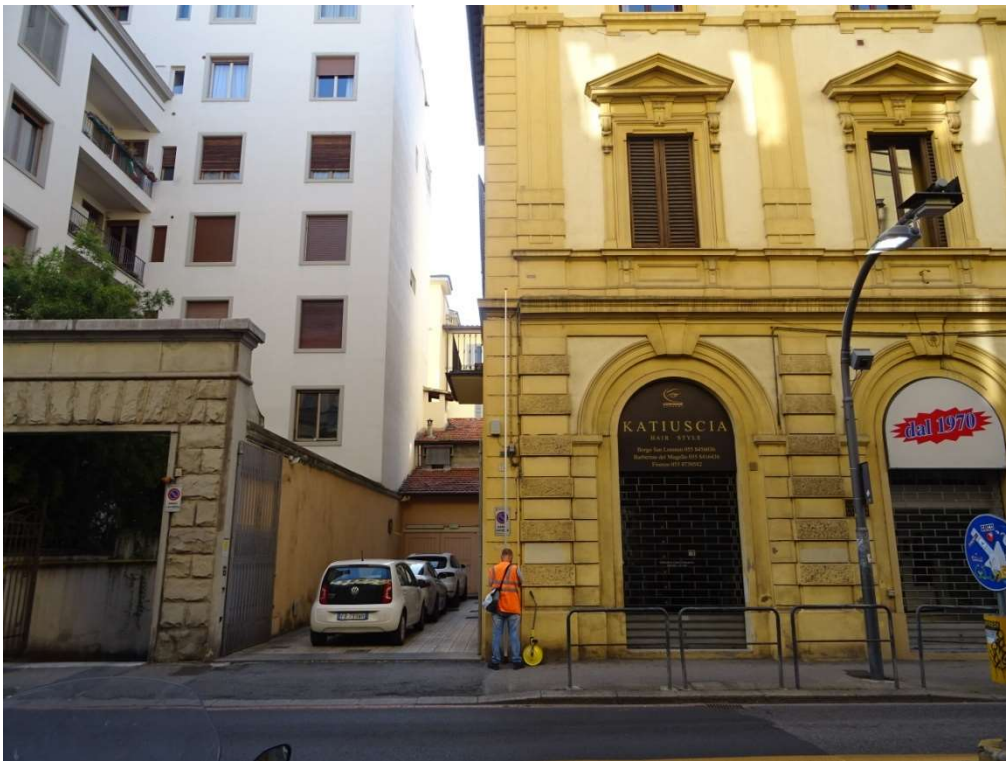
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	240

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		241

GANCIO N°129

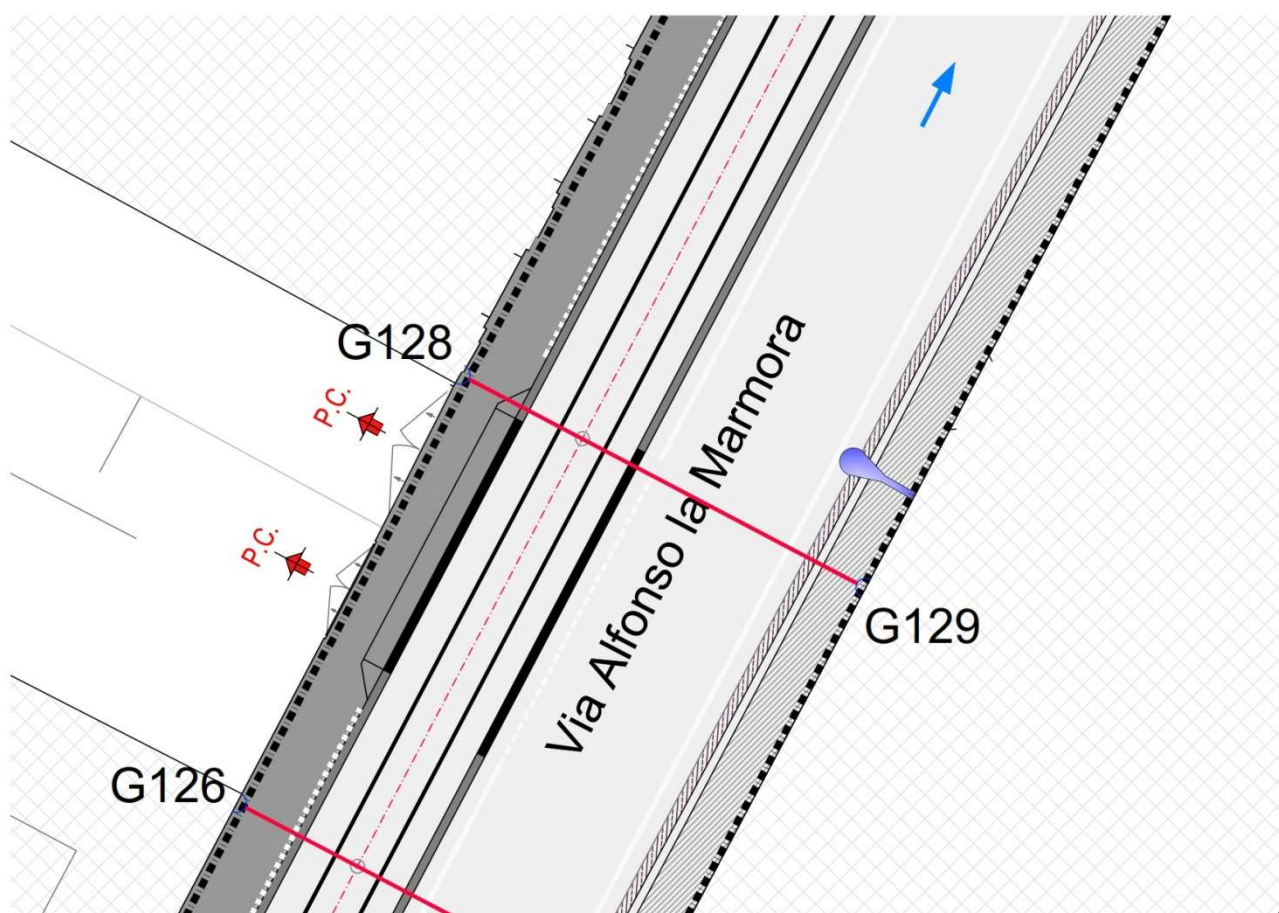
Installazione: via A. la Marmora 38

Altezza fissaggio (marciapiede):H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.):H 5.60 m

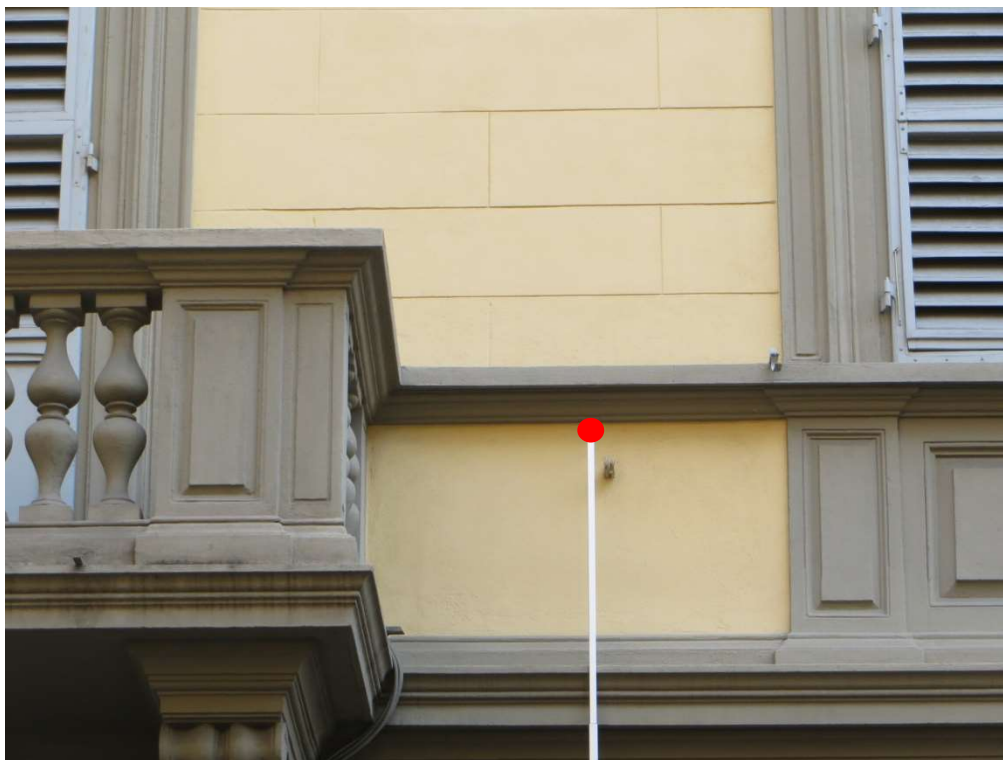
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	242

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B

Emittente: ALSTOM

Titolo:

**RELAZIONE GANCI A PARETE,
SISTEMA DI FISSAGGIO E
DETTAGLIO POSIZIONAMENTO**

Data: Luglio 2022

243

GANCIO N°130

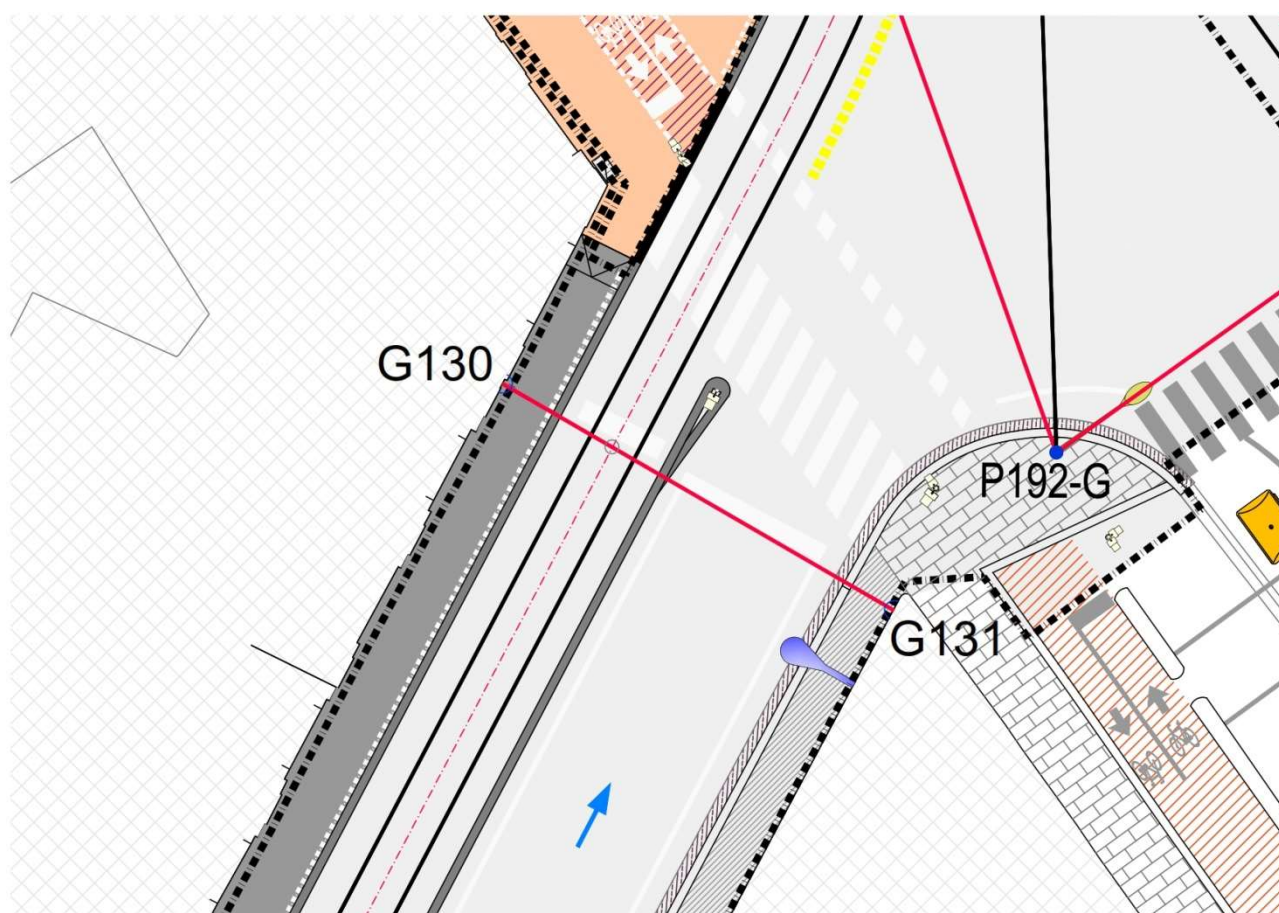
Installazione: via A. la Marmora 55

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.20 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

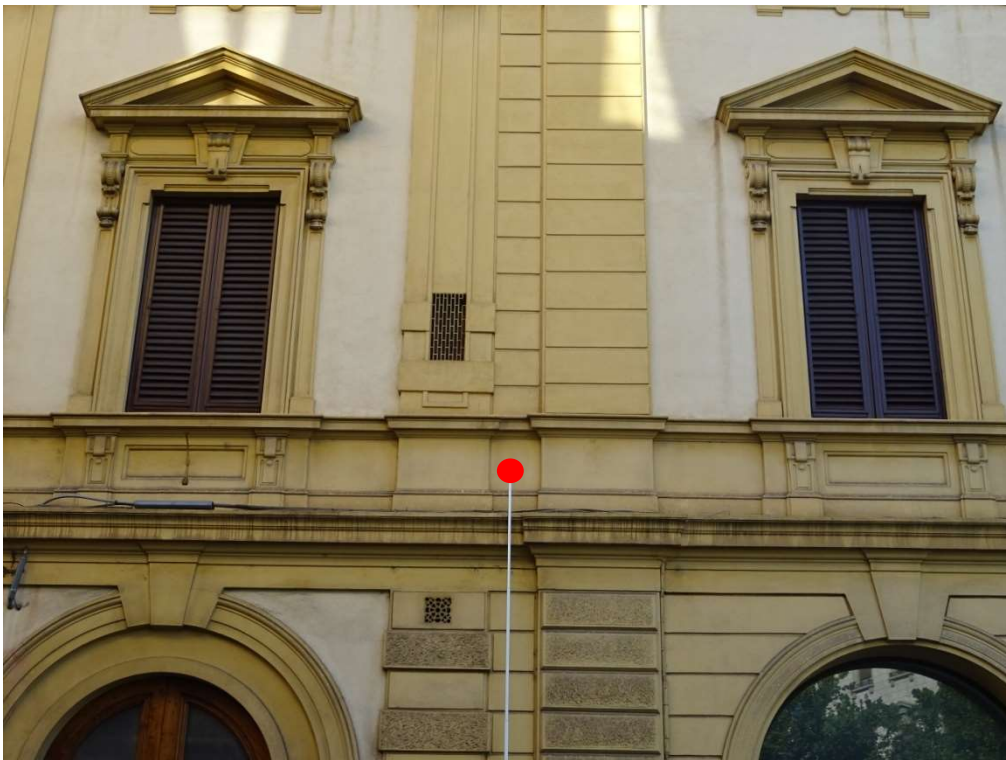
Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		245

GANCIO N°131

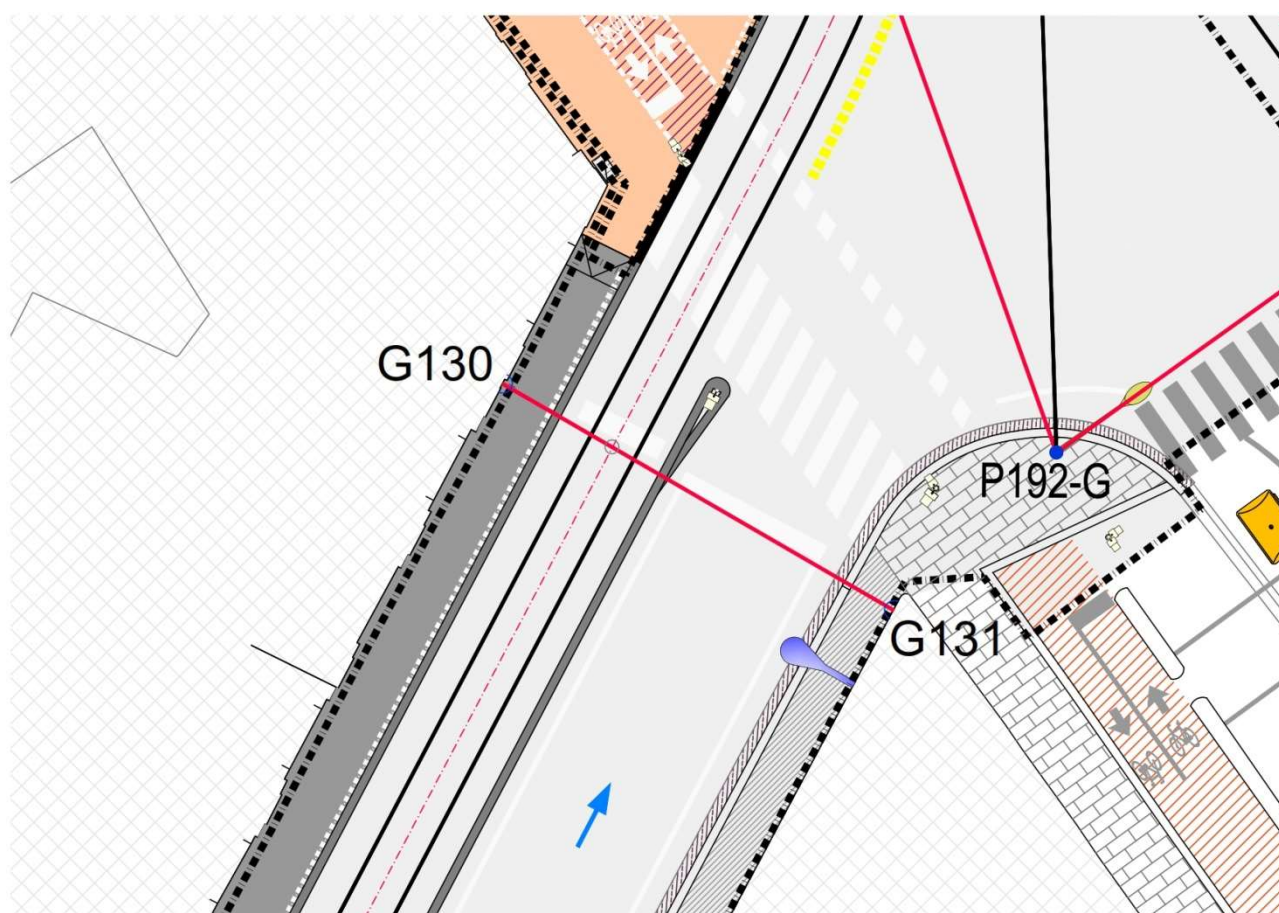
Installazione: via A. la Marmora 38

Altezza fissaggio (marciapiede): H 6.50 m (+/-50cm verticali e +/-25cm orizzontali)

Altezza LdC (p.f.): H 5.60 m

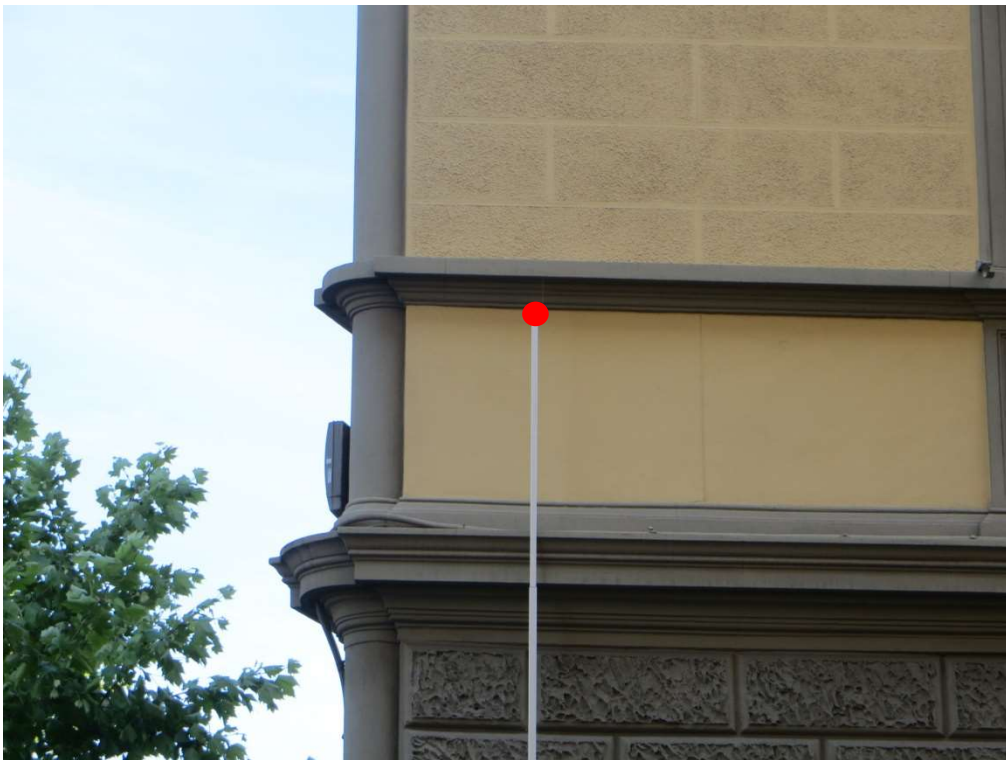
Tipo di gancio: M16

Tipo di fissaggio: ancorante chimico in resina isolante tipo vinilestere ibrido

STRALCIO PLANIMETRICO

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	246

DETTAGLIO FOTOGRAFICO



N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo: RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM		247

8. PROCEDURA PER INDAGINI PRELIMINARI

8.1 SCOPO DELLE INDAGINI

Le indagini proposte sono preliminari e propedeutiche alla posa vera e propria dei ganci sugli edifici in muratura e calcestruzzo armato e permettono di accertarsi sul posto della reale consistenza sia dei conci murari che dei giunti di malta o di altri tipi di tamponature, anche in conformità al dettato delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 17-01-2018 e relativa Circolare Applicativa n° 7 del 21-01-2019, in particolare quanto contenuto al paragrafo C8.5.3 (Caratterizzazione meccanica dei materiali di fabbricati esistenti) e C8.5.4 (Livelli di conoscenza e fattori di confidenza) per gli edifici in muratura e/o calcestruzzo armato presenti nell'itinerario in progetto.

Le indagini permetteranno di controllare:

- le dimensioni dei conci (in pietrame o laterizio) in cui dovrà essere inghisata la barra filettata M16 mm con occhio;
- l'effettivo stato di conservazione ed efficienza dei blocchi stessi e della malta circostante, fattore altrettanto importante del precedente;
- per gli edifici in calcestruzzo armato, la tipologia di muratura presente o la presenza di elementi in c.a.

8.2 LOCALIZZAZIONE DEI SAGGI DI INDAGINE SULLE FACCIATE

I criteri di scelta sul numero e la localizzazione dei saggi di indagine possono essere basati:

- in funzione del valore numerico di carico (trazione e taglio) applicato dal gancio sul paramento murario;
- in funzione della posizione ipotizzata sulla facciata rispetto ad esempio a:
 - distanza da angolo dell'edificio (riduzione del volume di muratura interessato al tiro / taglio)
 - distanza da finestrate, archi, canne fumarie nello spessore del muro (da considerare come zone deboli del paramento murario);

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	248

- distanza verticale dal solaio copertura (per quantificare i carichi verticali permanenti che stabilizzano e migliorano l'efficienza dell'inghisaggio);
- in funzione della importanza storica, monumentale e di uso dell'edificio stesso.

Sulla base di quanto sopra esposto si potrà avere un numero relativamente limitato di situazioni in cui è necessario eseguire i saggi prima della installazione.

Al paragrafo E si riporta un elenco delle situazioni più singolari per l'apposizione di ganci alle facciate.

8.3 PROCEDURA DI ESECUZIONE DEI SAGGI DI INDAGINE

Le indagini nei vari siti di posa scelti con i criteri esposti al paragrafo precedente si potranno svolgere mediante :

- demolizione dell'intonaco, se presente, in un'area di circa 50 x 50 cm attorno la zona teorica prefissata per la posa gancio, fino a ritrovare il vivo della muratura sottostante: la demolizione può essere totale o parziale a seconda delle condizioni del paramento murario;
- studio della situazione messa in luce dal saggio con:
 - esame visivo dei conci murari e dei giunti in malta dal punto di vista dello stato di conservazione (controllo che la malta non si sbricioli, che non ci siano mattoni o pietre lesionate o zone prive di materiale resistente)
 - misurazione delle dimensioni del concio e fotografia con metro di riferimento della zona messa in luce dalla rimozione dell'intonaco, per successiva catalogazione ed archiviazione dei dati
 - ripristino dell'intonaco o del rivestimento e tinteggiatura della "toppa" saggiata.

8.4 OPERAZIONI CONSEGUENTI AL SAGGIO EFFETTUATO

A seguito del saggio effettuato e dei controlli o misurazioni svolte si procede con:

- svolgimento di verifiche numeriche di controllo ad hoc sulle situazioni al contorno reali svolte, per gli edifici in muratura, secondo le Linee Guida del Documento ETAG 029, Edizione Aprile

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	249

2013, Allegato C : Metodo di progetto per ancoraggi nelle murature . Dalle analisi numeriche dedicate potrebbe ricavarsi la necessità/opportunità di:

- allungare la profondità di infissione della singola barra per interessare alla resistenza un maggior volume di paramento murario;
 - utilizzare 2 barre invece di una sola, unite da piastra di collegamento (posata sotto traccia ed intonacata o tinteggiata come la facciata per ridurre l'impatto visivo) in modo da suddividere su 2 barre lo sforzo di trazione / taglio scaricato sul paramento murario
 - individuare la resina per l'inghisaggio più appropriata e performante
- in caso di verifiche positive procedere con la foratura della muratura e la posa in opera della barra filettata M16 con occhiolo, secondo quanto prescritto dal manuale del fornitore della resina;
- qualora i controlli sulla zona di muratura presentino fattori non idonei all'inghisaggio, spostare il punto di foratura di ± 50 cm in verticale e/o ± 25 cm in orizzontale eseguendo il foro in zona resistente ed idonea.

La non idoneità del punto di foratura teorico può essere data da uno o più dei seguenti fattori :

I – giunto di malta nella zona da forare

II – elementi lapidei troppo piccoli o frammentati o non stabili

III – presenza di altri elementi estranei, ad esempio architravi in legno di precedenti aperture, vuoti di canne fumarie, ecc. che costituiscono punti deboli localizzati, tamponamenti in elementi forati o leggeri, non portanti.

In certi contesti può essere conveniente realizzare un micro intervento locale di miglioramento della consistenza muraria con idonee malte strutturali, previa rimozione degli elementi fragili, ammalorati e sconnessi

- dopo la posa dell'ancoraggio per il gancio si procede al ripristino dell'intonaco, anche con reticelle in fibre sintetiche, ed alla tinteggiatura della zona interessata dall'intervento.

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	250

8.5 ELENCO DI SITI DA ISPEZIONARE PRIMA DELLA POSA

Si indicano nel seguito alcuni siti di ganci, in cui appare opportuna l'esecuzione dei saggi descritti nei paragrafi precedenti, sia per il tipo di edificio interessato (storico monumentale) sia per il valore del tiro applicato al gancio (trazione e taglio), per la particolare posizione di posa (vicinanza a finestre o altri punti singolari) o per la presenza di paramenti esterni non strutturali.

L'elenco è stato redatto sulla base di sopralluoghi e del report fotografico disponibile.

❖ **Via Cavour**

G3 angolo P.za Libertà, gancio su pilastro del porticato e vicino a bordo;

G8 n.c. 112, gancio vicino grata di finestrella, possibile muro sottile;

G13 n.c.89, gancio su angolo di edificio ex ospedale militare, caratterizzazione del paramento murario;

G28 n.c. 92, gancio su tamponamento esterno di edificio moderno con parete in aggetto, caratterizzazione del paramento murario che potrebbe essere di semplice tamponatura non portante;

G54 n.c. 56, gancio su muro del complesso di S. Marco, vicino a finestra con persiana scorrevole in rimpello di muratura non portante, caratterizzazione del paramento murario e misurazione dell'effettivo spessore;

G56-58 n.c. 56, gancio su muro del complesso di S. Marco, caratterizzazione del paramento murario in edificio di rilevante interesse storico-artistico.

❖ **Piazza San Marco**

G65-66-67, n.c. 11, 12, caratterizzazione del paramento murario;

G71, via Ricasoli n.c. 68 edificio storico con chiostro (Accademia di Belle Arti), caratterizzazione del paramento murario;

G72, angolo via C. Battisti, stesso edificio storico, gancio con azione prevalentemente a taglio verso esterno, consigliabile una piastra lunga (sottotraccia) con 2 barre M16 allineate;

G73, edificio Università angolo via C. Battisti, caratterizzazione del paramento murario, gancio con azione prevalentemente a taglio verso esterno, consigliabile una piastra lunga (sottotraccia) con 2 barre M16 allineate.

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	251

❖ **Via La Pira**

G80-82-84 complesso di S. Marco (Refettorio, 2° Dormitorio, impianto edilizio risalente al 1450), caratterizzazione del paramento murario in uno dei 3 siti di posa.

❖ **Via Lamarmora**

G98-100 ganci su Tempio Valdese, molto vicini a finestroni alti, caratterizzazione del paramento murario e misurazione dello spessore ;

G105 edificio tipologico con bozze decorative presumibilmente di malta, consigliabile barra più lunga per oltrepassare lo spessore decorativo ed inghisare nella muratura effettivamente portante;

G119-121 edificio moderno con rivestimento e tamponamento da caratterizzare: consigliabile barra più lunga per oltrepassare lo spessore decorativo ed inghisare nella muratura portante, caratterizzazione del paramento murario.

NOTA : E' inoltre opportuna la presa visione degli stati in essere ante operam all'interno degli ambienti in zone di futuro ancoraggio per rilevare eventuali situazioni di degrado locale già in essere prima della posa in opera dei ganci. Tale attività sarà condotta in funzione della disponibilità dei proprietari ad accedere agli ambienti: eventuale diniego ad effettuare i sopralluoghi ante operam interni agli ambienti interessati sarà in ogni caso messo agli atti , prima di eseguire il lavoro di posa del gancio esterno.

N. progetto: L2V3BX20102PE_0B	Titolo:	Data: Luglio 2022
Emittente: ALSTOM	RELAZIONE GANCI A PARETE, SISTEMA DI FISSAGGIO E DETTAGLIO POSIZIONAMENTO	252