



# **P.E.B.A.**

**Piano di *Eliminazione delle Barriere Architettoniche***

**COMUNE DI SALERNO**

**C\_02 SOLUZIONI PROGETTUALI e COSTI STANDARD**

## Sommario

IE01 .....	6
Presenza di sconessioni e deformazioni di porzioni della pavimentazione esistente.....	6
IE02 .....	8
Presenza disconnessa in corrispondenza di pozzetto o chiusino.....	8
IE03 .....	9
Percorso a raso con sconessioni, buche, mancata finitura, deformazioni della pavimentazione.....	9
IE04 .....	11
Assenza di percorso a raso accessibile.....	11
IE05 .....	14
Assenza di attraversamento pedonale a raso.....	14
IE06 .....	16
Assenza di protezione del percorso pedonale.....	16
IE07 .....	17
Assenza di segnaletica orizzontale attraversamento pedonale (strisce zebra).....	17
IE08 .....	18
Inadeguatezza di impianto semaforico esistente.....	18
IE09 .....	19
Presenza di marciapiede/percorso con dimensioni non accessibili (larghezza <90 cm).....	19
IE10 .....	21
Presenza di ostacolo a restringimento del percorso.....	21
IE11 .....	22
Presenza di ostacolo costituito da elemento arboreo.....	22
IE12 .....	24
Presenza di irregolarità di percorso dovute alle radici degli alberi.....	24
IE13 .....	25
Presenza di ostacolo costituito da base fissa a corredo di indicazione segnaletica o cartello pubblicitario o cartello di fermata autobus.....	25
IE14 .....	26
Presenza di restringimento del marciapiede in corrispondenza del passo carraio.....	26
IE15 .....	30
Assenza di segnalazione tattilo plantare ad inizio e fine rampa scale.....	30
IE16 .....	32
Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/30 cm in corrispondenza di un attraversamento pedonale.....	32
IE17 .....	34
Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/30 cm.....	34
IE18 .....	36
Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza massima 5 cm.....	36

IE19 .....	38
Presenza su percorso pedonale di scivolo/rampa con pendenza eccessiva. ....	38
IE20 .....	40
Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/100 cm.....	40
IE21 .....	42
Presenza su percorso pedonale di pendenza trasversale eccessiva. ....	42
IE22 .....	44
Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/100 cm.....	44
IE23 .....	46
Presenza su percorso in pendenza privo di corrimano. ....	46
IE24 .....	47
Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di attraversamento pedonale posto in senso ortogonale al senso di marcia.....	47
IE25 .....	49
Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento) .....	49
IE26 .....	51
Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi. ....	51
IE27 .....	53
Assenza di segnalazione tattilo plantare come linea guida alle persone non vedenti.....	53
IE28 .....	55
Assenza di panca per la seduta.....	55
IE29 .....	56
Assenza o adeguamento dimensionale dello stallo a corredo di seduta preesistente .....	56
IE30 .....	58
Assenza di segnaletica informativa esterna. ....	58
IE31 .....	59
Assenza di fontana accessibile.....	59
IE32 .....	60
Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale e/o verticale. ....	60
IE33 .....	60
Assenza di spazi a bordo campo per assistere alle manifestazioni sportive accessibili da persone su sedia a ruote .....	60
II01 .....	62
Assenza di sistema di chiamata esterno.....	62
II02 .....	63
Sportello pubblico con altezza non adeguata. ....	63
II03 .....	65
Assenza di collegamento verticale accessibile tra i piani. ....	65
II04 .....	67

Assenza di collegamento verticale accessibile tra i piani con sedia a ruote. ....	67
II05 .....	69
Presenza di dislivello causato da gradini. ....	69
II06 .....	70
Presenza di dislivello causato da gradini non risolvibile attraverso l'installazione di una rampa.....	70
II07 .....	71
Presenza di dislivello interno causato da gradini o da rampa con pendenza non conforme.....	71
II08 .....	72
Assenza o inadeguatezza di corrimano ai lati della scala. ....	72
II09 .....	73
Assenza di segnaletica sonora di arrivo al piano interna alla cabina. ....	73
II10 .....	74
Assenza di segnaletica interna alla cabina. Pulsantiera non idonea ad un uso agevole da parte dei non vedenti per la mancanza di scritte in Braille.....	74
II11 .....	75
Assenza di servizio igienico accessibile al piano. ....	75
II12 .....	79
Assenza/inadeguatezza di maniglioni nei servizi igienici.....	79
II13 .....	80
Mancanza/carenza di accessori per bagno (specchio, ganci appendiabiti, dispenser sapone, portarotolo, dispenser salviettine asciugamano usa e getta .....	80
II14 .....	81
Assenza di segnalazione tattilo-plantare per interni come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti .....	81
II15 .....	83
Assenza di segnalazione tattilo-plantare per non vedenti per interni di segnalazione presenza scala .....	83
II16 .....	84
Assenza di mappa tattile.....	84
II17 .....	86
Assenza di segnalazione informativa e di orientamento.....	86
II18 .....	87
Assenza di impianto di allarme acustico/visivo all'interno dell'intera struttura.....	87
II19 .....	88
Assenza di impianto di allarme acustico/visivo all'interno dei blocchi bagni .....	88
II20 .....	89
Assenza di spazio calmo .....	89
II21 .....	91
Assenza di impianto spazio calmo .....	91
II22 .....	92
Presenza di serramento interno non adeguato.....	92

II23 .....	93
Presenza di serramento vetrato non conforme .....	93
II24 .....	95
Presenza di pavimento e/o gradini sdruciolevoli.....	95
II25 .....	96
Assenza di sedute negli spazi d’attesa.....	96
II26 .....	97
Assenza sistema di comunicazione con l’esterno del luogo sicuro. ....	97

COD.	CRITICITÀ
<b>IE01</b>	<b>Presenza di sconnessioni e deformazioni di porzioni della pavimentazione esistente.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Adeguamento della pavimentazione dissestata o inadeguata tramite rifacimento della pavimentazione con finitura tale da rendere il piano di calpestio perfettamente complanare e raccordato adeguatamente alla pavimentazione esistente.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b>                      Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie.</p>	<p style="text-align: center;">SEZIONE PAVIMENTAZIONE CON DIMENSIONE DELLE FUGHE</p>
<p>Riferimenti alla normativa                      Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32                      Legge 104/1992 art. 24 D.P.R. 380/2001 art. 82                      D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2.1 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
U.04.130.0010	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: con calcestruzzo confezionato in betoniera sp. 10 cm	mq	1	15,20
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80			

	kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: sp. Minimo 50 mm	mq	1	7,28
<b>PREZZO AL MQ €. 22,48</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>IE02</b>	<b>Presenza disconnessa in corrispondenza di pozzetto o chiusino.</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Adeguamento tramite asporto della pavimentazione esistente e <b>riposizionamento del manufatto</b> a quota adeguata alla pavimentazione circostante, realizzazione raccordo con stesura del tappetino d'usura tale da rendere il piano di calpestio perfettamente complanare.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b> Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa          Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32          Legge 104/1992 art. 24 D.P.R. 380/2001 art. 82          D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2.1 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5</p>				
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
2U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibro-rinforzata, antiritiro e tixotropica a presa rapida, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, a base di leganti idraulici speciali, inerti selezionati e additivi. Il prodotto deve rispondere ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-3 per le malte strutturali di classe R3 di tipo PCC; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica; fino a n° 2.	cad	1	111,53
<b>PREZZO CAD. € 111,53</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE03</b>	<b>Percorso a raso con sconnessioni, buche, mancata finitura, deformazioni della pavimentazione.</b>

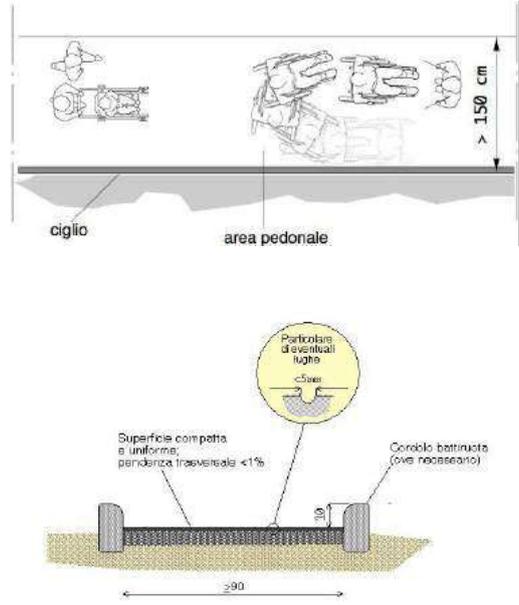
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Adeguamento del percorso tramite demolizione e rifacimento del marciapiedi a raso, con le seguenti caratteristiche:

- altezza massima 2,5 cm dal piano carrabile;
- larghezza minima 150 cm; in presenza di cospicuo flusso pedonale è consigliata larghezza 200 cm; è ammessa larghezza minima 100 cm solo in caso di restrizioni puntuali o di breve lunghezza (massimo 10 m);
- pendenza longitudinale 5% (massimo 8%);
- pendenza trasversale 1%;
- altezza minima libera da ostacoli 210 cm da piano di calpestio;
- finitura tale da rendere il piano di calpestio accessibile.

**ATTENZIONE!**

Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie.



Riferimenti alla normativa nazionale  
 Legge 118/1971 art. 27  
 Legge 41/1986 art. 32  
 Legge 104/1992 art. 24  
 D.P.R. 380/2001 art. 82  
 D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2.1 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Soluzione 1: percorso su marciapiede in asfalto</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	1	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	100	1,66
2U.04.410.0030	Rappezzatura provvisoria di manti in sede stradale e su marciapiedi con conglomerato bituminoso plastico. Compresa fornitura del conglomerato, trasporti,	mq	1	19,64

	sbarramenti, segnaletica, rifilamenti, stesa e costipazione, raccolta dei detriti e pulizia.			
<b>PREZZO AL MQ €.</b> 28,68				
Soluzione 2: percorso in masselli in pietra naturale				
2U.04.430.0020	Ripristino di pavimenti in masselli in pietra naturale sconnessi, comprendente la rimozione degli elementi, la rettifica del piano di posa con aggiunta di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica. Fino a 3 mq	mq	1	40,87
<b>PREZZO AL MQ €.</b> 40,87				
Soluzione 3: percorso in cubetti di porfido				
2U.04.430.0060	Ripristino di pavimenti in cubetti di porfido sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei cubetti, la rettifica del piano di posa con aggiunta di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica. Fino a 3 mq.	mq		58,51
<b>PREZZO AL MQ €.</b> 58,51				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE04</b>	<b>Assenza di percorso a raso accessibile.</b>

**SOLUZIONE PROGETTUALE**

Nuova realizzazione di percorso a raso con le seguenti caratteristiche:

- altezza massima 2,5 cm dal piano carrabile;
- larghezza minima 150 cm; in presenza di cospicuo flusso pedonale è consigliata larghezza 200 cm; è ammessa larghezza minima 100 cm solo in caso di restrizioni puntuali o di breve lunghezza (massimo 10 m);
- pendenza longitudinale 5% (massimo 8%);
- pendenza trasversale 1%;
- altezza minima libera da ostacoli 220 cm da piano di calpestio;
- finitura tale da rendere il piano di calpestio accessibile.

**ATTENZIONE!**  
 Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie.

Riferimenti alla normativa  
 Legge 118/1971 art. 27  
 Legge 41/1986 art. 32  
 Legge 104/1992 art. 24  
 D.P.R. 380/2001 art. 82  
 D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2.1  
 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5

**SCHEMI/ESEMPI**

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Realizzazione di percorso in pietra</b>				
1U.04.020.0050	Disfacimento di pavimenti in ciottoli e del relativo sottofondo in sabbia. Compresa cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a	mq	1	7,13

	discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica.			
MC.16.050.0060 .a	Fornitura di Beola in lastre a spacco naturale di cava di forma rettangolare, spessore 4 - 6 cm, dimensioni fino a 70 x 35 cm se consentite dal materiale, coste lavorate a mano o refilate di fresa: beola grigia	mq	1	54,82
1U.04.320.0060	Posa di pavimentazioni in lastre di granito o pietra simile. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il calcestruzzo C12/15 di allettamento, oppure la sabbia, la selezione in cantiere dei masselli, la posa a disegno, gli adattamenti, le intestature; la battitura con pestelli, la bagnatura; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	mq	1	35,12
<b>PREZZO AL MQ €. 97,07</b>				
<b>Realizzazione di percorso in macadam di calcestre</b>				
1U.06.100.0110	Formazione di pavimentazioni carrabili in graniglia calcarea (calcestre) tipo Maccadam all'acqua spessore 10 cm, compresso. La quantità di calcare presente deve essere superiore all'85%. Compreso lo scavo per formazione cassonetto spessore 30 cm e trasporto alla discariche del materiale di risulta o eventuale stesa del materiale nell'ambito del cantiere; fornitura di mista naturale di cava con stesa, cilindratura e sagomatura della stessa per lo smaltimento delle acque meteoriche, spessore 20 cm; fornitura e posa calcestre disposto in strati successivi secondo una delle seguenti modalità: - 1° modalità: posa in 3 strati, il primo strato di 4 cm pezzatura 6/12 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 2 rullature, il secondo strato di 4 cm pezzatura 3/6 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 4 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come gli strati precedenti con almeno 8 rullature; - 2° modalità: posa in 2 strati, lo strato inferiore di 8 cm con le tre pezzature (6/12 mm; 3/6 mm; 1/3 mm) opportunamente miscelate e adeguatamente bagnato e costipato con almeno 6 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come lo strato precedente con almeno 8 rullature.	mq	1	27,54
1C.27.050.0100.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	480	1,90
<b>PREZZO AL MQ €. 36,66</b>				
<b>Realizzazione di percorso in pavimentazione bitumata</b>				
1C.02.050.0030.a	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori: - per spessore fino a 50 cm	mc	0,25	14,80

1C.27.050.0100.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	480	1,90
1U.04.130.0010	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento 32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm	mq	1	8,57
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore 10 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera	mq	1	15,20
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	1	8,17
<b>PREZZO AL MQ €. 44,76</b>				

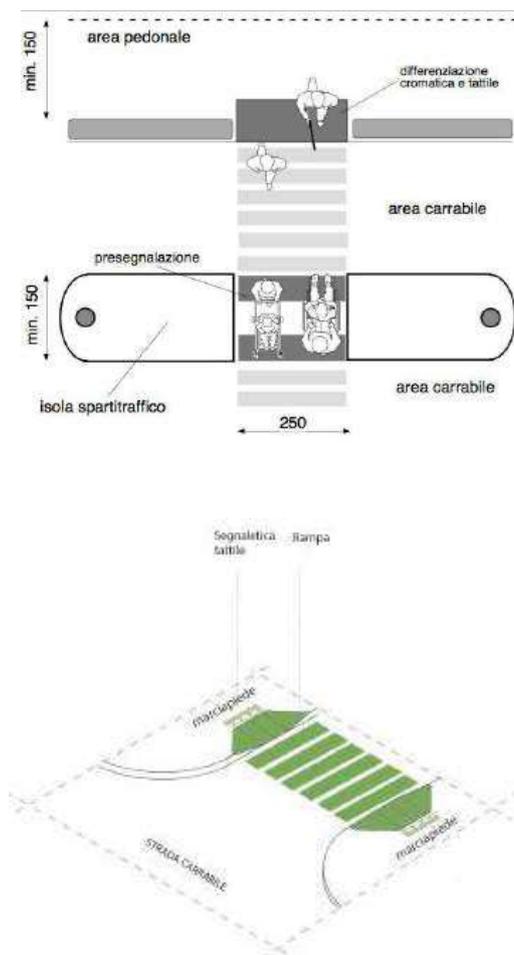
COD.	CRITICITÀ
<b>IE05</b>	<b>Assenza di attraversamento pedonale a raso.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Nuova realizzazione di attraversamento pedonale a raso, tramite adeguamento dei raccordi al percorso pedonale esistente e inserimento di segnaletica tattile a pavimento (segnale pericolo valicabile) ad evidenziare la delimitazione tra sede pedonale e carrabile; realizzazione di zebraature di larghezza minima 250 cm. La pavimentazione utilizzata nell'attraversamento, sarà la medesima già presente.

**ATTENZIONE!**

Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione derivanti da diverse sovrapposizioni di bitume, pessimi raccordi con l'impiantistica sotterranea.

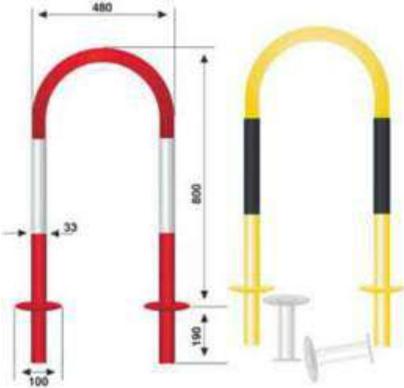


Riferimenti alla normativa  
 Legge 118/1971 art. 27  
 Legge 41/1986 art. 32  
 Legge 104/1992 art. 24  
 D.P.R. 380/2001 art. 82  
 D.P.R. 503/96 art. 6

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Realizzazione di attraversamento pedonale compresa la creazione delle rampe ed i codici LOGES (ipotesi di attraversamento pedonale larghezza 2,5 ml, segnaletica orizzontale zebraata quotata in altra scheda)</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene	mq	10	7,38

	compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq			
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	1000	1,66
2U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa la movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - fino a 12 cm, fino a 15 mq	mq	10	8,82
1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	2000	7,99
1U.04.150.0010	Fornitura e posa di scivolo per abbattimento barriere architettoniche costituito da elementi prefabbricati. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiango in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno, i raccordi e ripristini delle pavimentazioni adiacenti; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio	cad	2	630,89
N.P.	Piastrelle per percorsi guida non vedenti dim. 40x60 o similari, spessore cm 3-4, con finitura antisdrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	ml	2	78,00
N.P.	Piastrelle per percorsi guida non vedenti dim. 40x60 o similari, spessore cm 3-4, con finitura antisdrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione - indicazione direzione rettilinea, in piastrelle di larghezza 60 cm, scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	ml	1,2	78,00
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m3 di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento; in orario normale.	mq	7	28,88
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale eseguita con prodotti permanenti forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucciolevoli, dotata di elementi in rilievo che producono un effetto sonoro o vibrazione sul veicolo, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	mq	10	6,18
<b>PREZZO TOTALE € 2.040,00</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>IE06</b>	<b>Assenza di protezione del percorso pedonale</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Inserimento di paletto/archetto para-pedonale in acciaio (o ferro zincato e tinteggiato) finalizzato ad aumentare il livello di sicurezza dei pedoni.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa          Legge 118/1971 art. 27          Legge 41/1986 art. 32          Legge 104/1992 art. 24          D.P.R. 380/2001 art. 82</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell' Amministrazione, compresa demolizione, scavi, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica: - tipo da 100 cm di larghezza	cad	1	98,55
<b>PREZZO CAD. €.</b> 98,55				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE07</b>	<b>Assenza di segnaletica orizzontale attraversamento pedonale (strisce zebra)</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Esecuzione di nuove zebraature atte a segnalare attraversamento pedonale. I segnali orizzontali devono essere realizzati con materiali tali da renderli visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato; devono essere realizzati con materiali antisdrucchiolevoli e non devono sporgere più di 3 mm dal piano della pavimentazione.</p> <p>Gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata mediante zebraature con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli, di lunghezza non inferiore a 2,50 m, sulle strade locali e su quelle urbane di quartiere, e a 4 m, sulle altre strade; la larghezza delle strisce e degli intervalli e' di 50 cm. La larghezza degli attraversamenti pedonali deve essere comunque commisurata al flusso del traffico pedonale.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b> Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche di anti scivolosità e di durata dei materiali da usare per i segnali orizzontali, nonché i metodi di misura di dette caratteristiche, sono stabiliti da apposito disciplinare tecnico approvato con decreto del ministro dei Lavori pubblici, da pubblicare sulla Gazzetta Ufficiale.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32 Legge 104/1992 art. 24 D.P.R. 503/1996 art. 6</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale eseguita con prodotti permanenti forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucchiolevoli, dotata di elementi in rilievo che producono un effetto sonoro o vibrazione sul veicolo, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	mq	1	6,18
<b>PREZZO AL MQ €. 6,18</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE08</b>	<b>Inadeguatezza di impianto semaforico esistente.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Adeguamento di impianto semaforico tramite dotazione di dispositivo di segnalazione sonora per non vedenti.

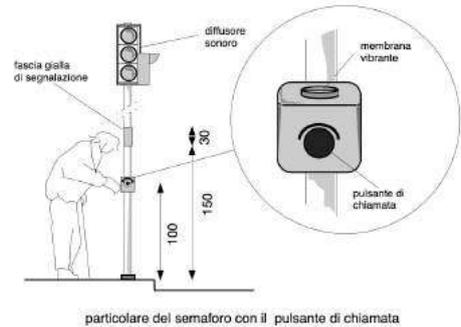
Si ricorda che il Comitato Elettrotecnico Italiano ha emanato la norma 214-7 per uniformare le caratteristiche tecniche e funzionali dei semafori acustici stabilendo, fra l'altro, le seguenti regole:

- 1) Sono da preferire sistemi che non emettono segnali sonori in continuazione, ma solo su richiesta;
- 2) Il palo semaforico deve essere dotato di un pulsante di richiesta della segnalazione acustica;
- 3) Il pulsante deve essere posto nella faccia inferiore della scatola;
- 4) Il segnalatore acustico e la scatola di comando devono essere posti nell'immediata vicinanza dell'attraversamento pedonale;
- 5) Nella zona del pulsante va riprodotta in rilievo una freccia a forma di cuneo indicante la direzione di attraversamento;
- 6) Se per la situazione dei luoghi l'attraversamento può risultare pericoloso per la persona disabile, si deve prevedere che alla pressione del pulsante di richiesta del segnale acustico corrisponda una fase di "tutto rosso" che impedisca ai veicoli di interferire con l'attraversamento del disabile.

**ATTENZIONE!**

Il livello di segnale sonoro emesso dai dispositivi acustici dovrà essere adeguato automaticamente rispetto al rumore di fondo.

Riferimenti alla normativa



Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa in opera di dispositivo acustico per non vedenti per impianti semaforici per nuovi impianti.	cad	1	374,25

**PREZZO CAD. € 374,25**

COD.	CRITICITÀ
<b>IE09</b>	Presenza di marciapiede/percorso con dimensioni non accessibili (larghezza <90 cm)

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Realizzazione a fianco del percorso esistente, di una nuova pavimentazione pedonale, identica alla preesistente, aumentando la larghezza complessiva del percorso. Per consentirne l'uso da parte di persone in carrozzina, la larghezza minima dovrà essere di cm. 90/120.</p> <p>La superficie calpestabile sarà compatta ed omogenea. Le fughe prive di risalti e non superiori a cm. 0,5. La pendenza trasversale nel suo complesso non dovrà superare l'1%.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b>          Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale (attraverso la compattazione e la rullatura del materiale) per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie. Ovvero non creare spessori e fonti di inciampo.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa          Legge 118/1971 art. 27          Legge 41/1986 art. 32          Legge 104/1992 art. 24          D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 4.2.2 - 8.2.1 - 8.2.2          D.P.R. 503/96 art. 4 - 5 - 23</p>	

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

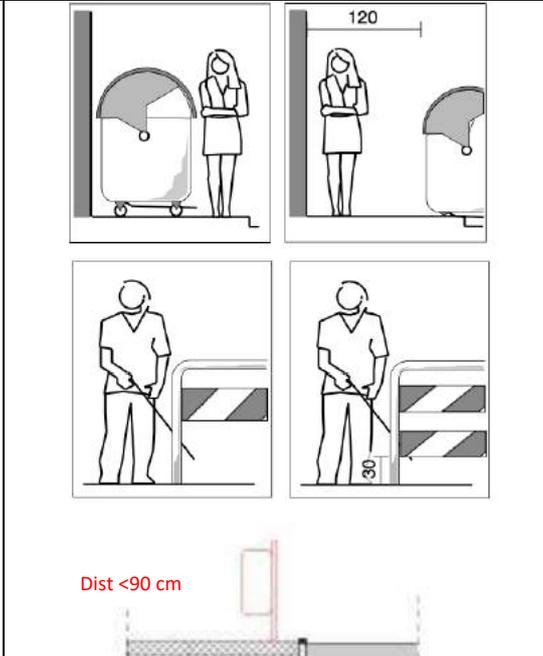
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	1	8,82
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	100	1,66
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	ml	1	6,84
1U.04.145.0050	Fornitura e posa cordoni in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia, retti o con qualsiasi raggio di curvatura, di qualsiasi dimensione, del tipo sormontabile, per aiuola spartitraffico. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo			

	scavo, la fondazione ed il rinfiaccio in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	ml	1	27,65
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore 10 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera	mq	1	15,20
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	1	8,17
<b>PREZZO AL MQ €. 68,34</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE10</b>	<b>Presenza di ostacolo a restringimento del percorso.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Rimuovere o collocare diversamente l'oggetto che costituisce intralcio al transito.



Riferimenti alla normativa  
D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2.2  
D.P.R. 503/96 art. 4 - 5

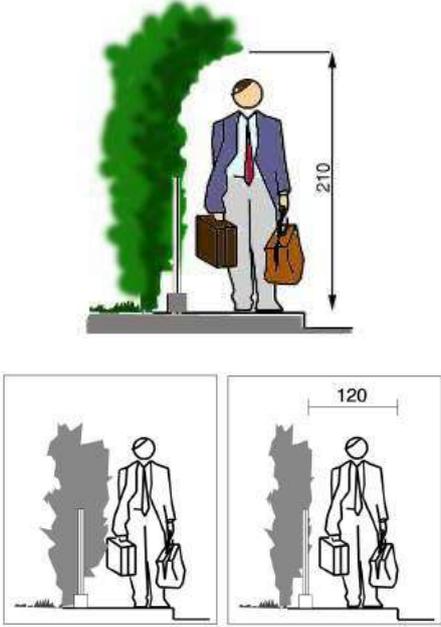


Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
MA.00.005.0015	Costo orario mano d'opera operaio comune di 1° livello	ora	1	31,43

**PREZZO ALL'ORA €. 31,43**

COD.	CRITICITÀ
<b>IE11</b>	<b>Presenza di ostacolo costituito da elemento arboreo.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Potatura di elemento arboreo o arbustivo che costituisce ostacolo, fino ad ottenere uno spazio libero di <b>altezza cm 210</b> dal piano di calpestio su tutta la larghezza del percorso.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b> I proprietari confinanti hanno l'obbligo di mantenere le siepi in modo da non restringere o danneggiare la strada o l'autostrada e di tagliare i rami delle piante che si protendono oltre il confine stradale e che nascondono la segnaletica o che ne compromettono comunque la leggibilità dalla distanza e dalla angolazione necessarie.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32 Legge 104/1992 art. 24 D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5 D.L. 285/99 art. 29 (CdS)</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1U.06.580.0020.a	<p>Taglio di potatura di rinnovo su piante situate in luoghi privi di impedimenti; la potatura di rinnovo ha il duplice scopo di contenere lo sviluppo di soggetti squilibrati o eccessivamente vigorosi per l'ambiente in cui sono inseriti e di stimolare l'emissione di nuova vegetazione in modo da mantenere relativamente 'giovane' una pianta. La potatura di rinnovo va eseguita soltanto su specie di elevata capacità di reazione e/o in caso di particolare fragilità della chioma per cause genetiche, traumatiche o di impropria manutenzione e non deve essere tale da compromettere la capacità di ripresa della vegetazione; la pianta deve cioè mantenere un'equilibrata dotazione di branche primarie secondarie e rami d'ordine inferiore in modo da conservare la potenzialità della propria conformazione tipica e una sufficiente vigoria. La</p>			

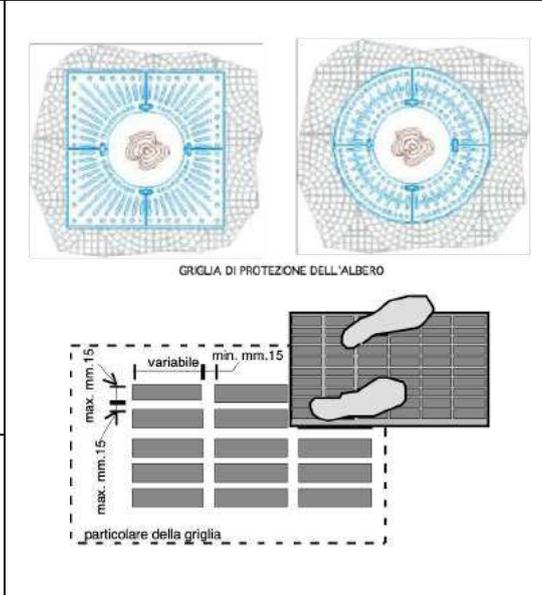
	<p>rimozione di branche e rami deve avvenire con la tecnica del taglio di rinnovo, in modo da stimolare il risveglio di gemme laterali e lo sviluppo della pianta in senso centrifugo. In nessun caso devono essere lasciati monconi, nè creare 'gomiti' ad angolo acuto aperto verso il centro della pianta. Inoltre occorre trattare con prodotti fungicidi i tagli superiori a Ø 5 cm.</p> <p>   prezzo è comprensivo di raccolta, cippatura, eliminazione del secco, pulizia del cantiere, carico, scarico e trasporto alle discariche del materiale legnoso di risulta della potatura, escluso l'onere di smaltimento.</p> <p>- Per piante fino a 10 metri</p>	cad	1	116,27
<p><b>PREZZO AL CAD. € 116,27</b></p>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE12</b>	<b>Presenza di irregolarità di percorso dovute alle radici degli alberi.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Inserimento di grigliato a chiusura del vuoto provocato da assestamento del terreno e/o cordolo in rilievo. Il grigliato sarà incassato e perfettamente complanare al pavimento e non dovrà avere maglie con vuoti tali da costituire ostacolo o pericolo rispetto a ruote, tacchi o bastoni. I vuoti delle griglie non potranno essere attraversati da sfere di diametro superiore ai 20 mm (preferibilmente non superiore a 15 mm); si preferiscono grigliati con disegno a raggiera.

Riferimenti alla normativa  
 Legge 118/1971 art. 27  
 Legge 41/1986 art. 32  
 Legge 104/1992 art. 24



Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa in opera di griglia in ferro o ghisa con disegno a raggiera posta a tamponamento del vuoto provocato dall'assestamento del terreno e dalle radici	cad	1	170,00
<b>PREZZO CAD. €. 170,00</b>				

<b>COD.</b>	<b>CRITICITÀ</b>
<b>IE13</b>	Presenza di ostacolo costituito da base fissa a corredo di indicazione segnaletica o cartello pubblicitario o cartello di fermata autobus

<b>SOLUZIONE PROGETTUALE</b>	<b>SCHEMI/ESEMPI</b>
------------------------------	----------------------

Riposizionamento verticale della segnaletica ad almeno cm 220 minimo da terra.



Riferimenti alla normativa  
 Legge 118/1971 art. 27  
 Legge 41/1986 art. 32  
 Legge 104/1992 art. 24  
 D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5  
 D.P.R. 380/01 art. 76 com.8

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
MA.00.005.0015	Costo orario mano d'opera operaio comune di 1° livello	ora	1	31,43
<b>PREZZO ALL'ORA € 31,43</b>				

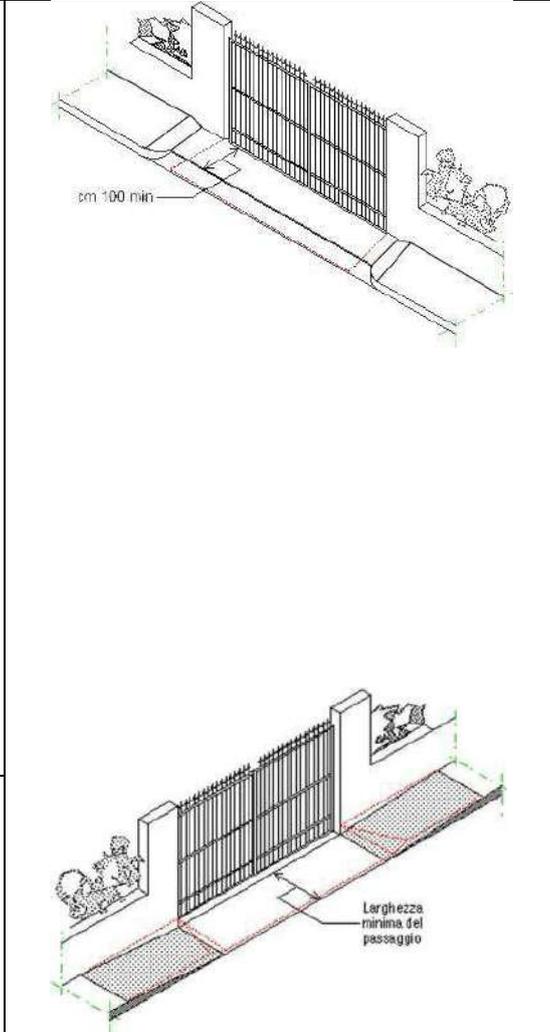
COD.	CRITICITÀ
<b>IE14</b>	<b>Presenza di restringimento del marciapiede in corrispondenza del passo carraio.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Adeguamento passo carraio tramite realizzazione di marciapiedi in rilevato (quota accesso immobile) e rampe di raccordo al percorso esistente, con pendenza 5% (massima 8%); il passo carraio sarà completo di elemento di raccordo per il passaggio dei veicoli; la porzione di percorso utile per i pedoni deve essere di larghezza minima 100 cm.

In alternativa realizzazione di abbassamento della quota marciapiede a quota strada e realizzazione di rampe di raccordo con pendenza massima 8% in posizione laterale al passo carraio.

**ATTENZIONE!**  
Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie; soprattutto nel raccordo fra piano inclinato e piano orizzontale.



Riferimenti alla normativa  
 Legge 118/1971 art. 27  
 Legge 41/1986 art. 32  
 Legge 104/1992 art. 24  
 D.P.R. 380/2001 art. 82  
 D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2.1  
 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Soluzione 1 – abbassamento marciapiede esistente (ipotesi di passo carraio di larghezza pari a 3 metri su marciapiede larghezza 1,5 metri)</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	12	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	1200	1,66

1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiaco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a	ml	7	6,84
----------------	--	----	---	------

	discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale			
2U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa la movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - fino a 12 cm, fino a 15 mq	mq	10,5	8,82
1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	2400	7,99
1U.04.145.0050	Fornitura e posa cordoni in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia, retti o con qualsiasi raggio di curvatura, di qualsiasi dimensione, del tipo sormontabile, per aiuola spartitraffico. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	ml	7	27,65
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore 10 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera	mq	10,5	15,20
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	10,5	8,17
N.P.	Piastrelle per percorsi guida non vedenti dim. 40x60 o similari, spessore cm 3-4, con finitura antidrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	ml	6	152,28
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m3 di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiacca di cemento; in orario normale.	mq	2,4	28,88
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 1.136,17				
<b>INCIDENZA AL MQ. €.</b> 252,48				

<b>Soluzione 2 – risagomatura marciapiede esistente (ipotesi di passo carraio di larghezza pari a 3 metri su marciapiede larghezza 1,5 metri)</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	7,5	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	750	1,66
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	ml	3	6,84
2U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa la movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - fino a 12 cm, fino a 15 mq	mq	10,5	8,82
1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	2100	7,99
1U.04.140.0070	Fornitura e posa accessi carrai realizzati con lastre di granito, spessore 15 - 20 cm, larghezza da 40 a 60 cm, lavorate a punta, compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	mq	1,5	193,78
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore 10 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera	mq	10,5	15,20
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	10,5	8,17
<b>PREZZO TOTALE €. 974,88</b>				
<b>INCIDENZA AL MQ. €. 216,64</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE15</b>	<b>Assenza di segnalazione tattilo plantare ad inizio e fine rampa scale.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Inserimento di segnalazione tattilo plantare costituita da fascia di larghezza 40 cm indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in piastrelle di ceramica, gres o pietra lavorata, composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b> Il materiale da utilizzarsi deve essere consono al contesto in cui si trova. Sono da evitarsi materiali in gomma incollati ma bensì piastrelle di ceramica, gres o pietra lavorata in superficie o materiale autobloccante.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32 Legge 104/1992 art. 24 D.M. 236/89 art. 4.1.10 - 8.1.10 D.P.R. 503/96 art. 7</p>	

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Soluzione 1 con piastrelle LOGES in ceramica o gres – scala larghezza 2,4 ml</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	2	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	200	1,66
N.P.	Piastrelle per percorsi guida non vedenti dim 40x60 o similari, spessore cm 3-4, con finitura antisdrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	ml	2	78,00
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la	mq	2	28,88

	movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m3 di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento; in orario normale.			
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 231,84				
<b>INCIDENZA AL ML. €.</b> 48,30				
<b>Soluzione 2 con piastrelle LOGES in gomma – scala larghezza 2,4 ml</b>				
MC.16.400.0010	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili: - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	8	115,32
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 922,56				
<b>INCIDENZA AL ML. €.</b> 192,20				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE16</b>	<b>Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/30 cm in corrispondenza di un attraversamento pedonale.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Raccordo del percorso attraverso la creazione, con asporto di materiale, di due rampe di lunghezza sufficiente ad ottenere una pendenza non superiore al 5% e di larghezza di cm 120. Qualora la rampa sia proposta sulla direttrice del marciapiede la cui larghezza risulti inferiore a cm 120, questa sarà comunque di larghezza non inferiore a cm 100.

Lo stallo che dovrà essere creato al termine della rampa sarà complanare alla sede stradale e la larghezza pari all'attraversamento pedonale o passo carraio ove esistano e comunque non inferiore a cm 150.

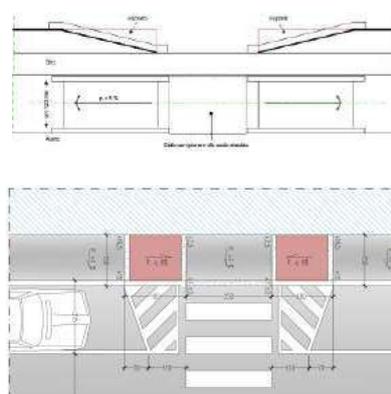
Quando la differenza di quota fra i due piani (pedonale e carrabile) è maggiore di cm 20, si suggerisce di corredarla con cordolo battiruota o elemento di medesima risposta funzionale, nonché di corrimano, su almeno uno dei lati, visivamente percepibile alle persone ipovedenti.

**ATTENZIONE!**

Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale (attraverso la compattazione e la rullatura del materiale) per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie. Ovvero non creare spessori e fonti di inciampo.

**Riferimenti alla normativa**

- L. 118/1971 art. 27
- L. 41/1986 art. 32
- L. 104/1992 art. 24
- D.M. 236/89 art. 4.1.11 - 4.2.1 - 8.1.11 - 8.2.1
- D.P.R. 503/96 art. 4 - 5
- L. 104/92 art. 24
- D.P.R. 380/01 art.76 com.7



Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi di percorso pedonale di larghezza pari a 1 ml sopraelevato rispetto alla carreggiata di 15 cm</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	4	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	400	1,66
2U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa la			

	movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - fino a 12 cm, fino a 15 mq	mq	4	8,82
1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	1200	7,99
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore 10 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera	mq	2	15,20
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	4	8,17
N.P.	Piastrelle per percorsi guida non vedenti dim 40x60 o similari, spessore cm 3-4, con finitura antisdrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	ml	2	78,00
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m3 di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento; in orario normale.	mq	2	28,88
<b>PREZZO TOTALE. €.</b> 518,44				
<b>Segnalazione cambio pendenza con piastrelle LOGES in gomma – codice pericolo valicabile</b>				
MC.16.400.0010	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili: - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	4	115,32
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 461,28				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE17</b>	<b>Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/30 cm.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Raccordo del percorso attraverso la creazione, con riporto di materiale, di una rampa di lunghezza sufficiente ad ottenere una pendenza non superiore al 5% e di larghezza pari alla larghezza del pedonale. Qualora la rampa sia proposta sulla direttrice del pedonale la cui larghezza dello stesso risulti superiore a cm.200, questa sarà comunque di larghezza non inferiore a cm.120.</p> <p>Ogni rampa di nuova realizzazione dovrà sempre avere una superficie trattata, in modo tale da rendere percepibile il manufatto da parte delle persone non vedenti attraverso un segnale tattile plantare ottenibile mediante incisione del materiale secondo la codificazione determinata dalle associazioni locali delle persone non vedenti. Il medesimo materiale costituente la rampa dovrà essere cromaticamente percepibile dalle persone ipovedenti attraverso idoneo contrasto.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b>          Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale (attraverso la compattazione e la rullatura del materiale) per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie. Ovvero non creare spessori e fonti di inciampo.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa</p> <p>L. 118/1971 art. 27          L. 41/1986 art. 32          L. 104/1992 art. 24          D.M. 236/89 art. 4.1.11 - 4.2.1 - 8.1.11 - 8.2.1          D.P.R. 503/96 art. 4 - 5          L. 104/92 art. 24          D.P.R. 380/01 art.76 com.7</p>	

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi di rampa di larghezza pari a 1 ml con dislivello di 15 cm (singola rampa)</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	1	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	100	1,66
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore medio 10 cm: - con calcestruzzo confezionato in betoniera	mq	1	15,20

1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	1	8,17
<b>PREZZO AL MQ €.</b> 32,41				
<b>Segnaletica tattilo-plantare (LOGES) per segnalazione rampa da posizionare prima del cambio di pendenza – codice pericolo valicabile</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	1	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	100	1,66
N.P.	Piastrelle per percorsi guida non vedenti dim 40x60 o similari, spessore cm 3-4, con finitura antisdrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	ml	1	78,00
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m3 di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento; in orario normale.	mq	1	28,88
<b>PREZZO AL MQ €.</b> 115,92				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE18</b>	<b>Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza massima 5 cm.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Eliminazione del dislivello attraverso la realizzazione di un raccordo della pavimentazione con l'area carrabile mediante la sovrapposizione di uno strato bituminoso su tutta la larghezza del marciapiede.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b>          Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale (attraverso la compattazione e la rullatura del materiale) per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie. Ovvero non creare spessori e fonti di inciampo.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa          L. 118/1971 art. 27          L. 41/1986 art. 32          L. 104/1992 art. 24          D.M. 236/89 art. 4.1.11 - 4.2.1 - 8.1.11          D.P.R. 503/96 art. 7</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi di percorso pedonale di larghezza pari a 1 ml sopraelevato rispetto alla carreggiata di 5 cm (singola rampa)</b>				
1U.04.010.0010.a	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale	mq	1	2,28
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	50	1,66
1U.04.120.0305.d	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su			

	<p>miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN <math>\geq</math> 62.</p> <p>Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: -50 mm</p>	mq	1	8,17
<b>PREZZO AL MQ €. 11,28</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE19</b>	<b>Presenza su percorso pedonale di scivolo/rampa con pendenza eccessiva.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Demolizione della rampa esistente e ricostruzione della stessa con pendenza longitudinale tale da consentirne l'agevole superamento da parte di tutti (preferibilmente inferiore/uguale al 5%), e pendenza trasversale non superiore all'1%.

La pavimentazione dovrà essere antidrucciolevole, uniforme e compatta.

La rampa dovrà avere larghezza non inferiore a cm 120 (se possibile larghezza 150 cm). Per lunghezze superiori a 10 m è necessario interrompere la rampa con un piano orizzontale intermedio di dimensioni non inferiori a cm 150x150. Quando la differenza di quota fra i due piani (pedonale e carrabile) è maggiore di cm 20, si suggerisce di corredarla con cordolo battiruota o elemento di medesima risposta funzionale, nonché di corrimano, su almeno uno dei lati, visivamente percepibile anche a distanza al fine di ottenere anche una buona presegnalazione per ipovedenti.

**ATTENZIONE!**

Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale (attraverso la compattazione e la rullatura del materiale) per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie. Ovvero non creare spessori e fonti di inciampo.

**Riferimenti alla normativa**

- L. 118/1971 art. 27
- L. 41/1986 art. 32
- L. 104/1992 art. 24
- D.M. 236/89 art. 4.1.11 - 4.2.1 - 8.2.1
- D.P.R. 503/96 art. 4-5
- L. 104/92 art. 24
- D.P.R. 380/01 art. 76 com.7



Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi di percorso pedonale di larghezza pari a 1 ml sopraelevato rispetto alla carreggiata di 5 cm (singola rampa)</b>				
1U.04.010.0010.a	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm: - in sede stradale	mq	1	2,28
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	100	1,66

1U.04.130.0020.a	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo preconfezionato spessore medio 6 cm	mq x cm	6	0,81
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	1	8,17
<b>PREZZO AL MQ €. 16,97</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE20</b>	<b>Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/100 cm.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Raccordo del percorso attraverso la installazione di una rampa amovibile con struttura metallica di lunghezza sufficiente ad ottenere una pendenza non superiore al 8% (se possibile 5%) e di larghezza minima pari a cm 90. Qualora la rampa sia proposta sulla direttrice del pedonale la cui larghezza dello stesso risulti superiore a cm.200, questa sarà comunque di larghezza non inferiore a cm.120.

Nel caso di sviluppo maggiore di 10 metri sarà necessario realizzare un pianerottolo di dimensione 150x150

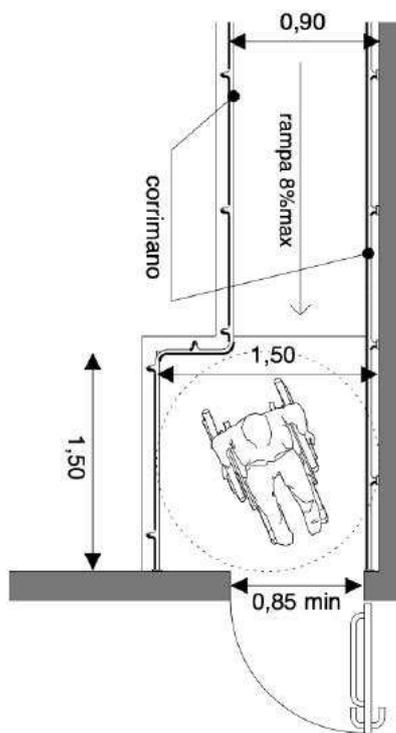
Ogni rampa di nuova realizzazione dovrà sempre avere una superficie trattata, in modo tale da rendere percepibile il manufatto da parte delle persone non vedenti attraverso un segnale tattilo plantare ottenibile mediante incisione del materiale secondo la codificazione determinata dalle associazioni locali delle persone non vedenti. Il medesimo materiale costituente la rampa dovrà essere cromaticamente percepibile dalle persone ipovedenti attraverso idoneo contrasto.

**ATTENZIONE!**

Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale (attraverso la compattazione e la rullatura del materiale) per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie. Ovvero non creare spessori e fonti di inciampo.

**Riferimenti alla normativa**

- L. 118/1971 art. 27
- L. 41/1986 art. 32
- L. 104/1992 art. 24
- D.M. 236/89 art. 4.1.11 - 4.2.1 - 8.1.11 - 8.2.1
- D.P.R. 503/96 art. 4 - 5
- L. 104/92 art. 24
- D.P.R. 380/01 art.76 com.7

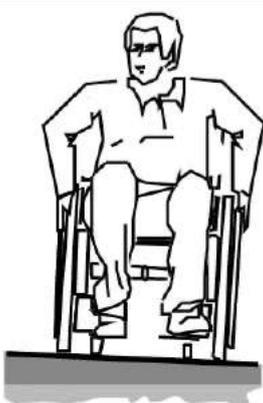


Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi di rampa di larghezza pari a 1 ml sviluppo 6 ml. Per superare un dislivello pari a 50 cm. Comprensiva di pianerottolo intermedio o di arrivo di dimensione cm. 150x150</b>				
N.P.	Fornitura e posa di rampa in acciaio zincato con struttura modulare di larghezza 90 cm (pianerottolo cm. 150x150), completa di struttura di			

	sostegno e pavimentazione sempre in acciaio zincato, parapetto su un lato e cordolo parapiedi di altezza 10 cm, compresa la preparazione del piano di posa, il montaggio e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	cad	1	5.000,00
<b>PREZZO CAD. €. 5.000,00</b>				
<b>INCIDENZA AL MQ. €. 606,06</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE21</b>	<b>Presenza su percorso pedonale di pendenza trasversale eccessiva.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Demolizione e rifacimento di parte della pavimentazione esistente al fine di ottenere il piano di calpestio con pendenza trasversale non superiore all'1%.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b> Si suggerisce una pendenza trasversale ottimale dell'1% e comunque non superiore al 2% solo su brevi tratti (qualche metro).</p>	
<p>Riferimenti alla normativa Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32 Legge 104/1992 art. 24 D.P.R. 380/2001 art. 82 D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2.1 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi di percorso pedonale di larghezza pari a 1 ml sopraelevato rispetto alla carreggiata di 15 cm (singola rampa)</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	1	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	100	1,66
2U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa la movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - fino a 12 cm, fino a 15 mq	mq	1	8,82

1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	200	7,99
1U.04.130.0020.a	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo preconfezionato spessore medio 6 cm	mq x cm	12	0,81
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	1	8,17
<b>PREZZO AL MQ €. 37,73</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE22</b>	Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/100 cm.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Demolizione e rifacimento di parte della pavimentazione esistente al fine di ottenere il piano di calpestio con pendenza trasversale non superiore all'1%.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b> Si suggerisce una pendenza trasversale ottimale dell'1% e comunque non superiore al 2% solo su brevi tratti (qualche metro).</p>	
<p>Riferimenti alla normativa</p> <p>L. 118/1971 art. 27 L. 41/1986 art. 32 L. 104/1992 art. 24 D.M. 236/89 art. 4.1.11 - 4.2.1 – 8.0.1 - 8.1.11 - 8.2.1 D.P.R. 503/96 art. 4 - 5 L. R. 6/89 art. 5.3.2 L. 104/92 art. 24 D.P.R. 380/01 art.76 com.7</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi di rampa con pendenza 5% con dislivello 1 metro con ringhiera metallica su un lato</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano	mq	32,25	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	3225	1,66
2U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa la movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - fino a 12 cm	mq	32,25	8,82
1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	9.675	7,99

1C.04.400.0010	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	mq	46	15,15
1C.04.750.0040	Getto in calcestruzzo per strutture varie (pilastri, travi, solette, gronde ecc) in conglomerato cementizio realizzate mediante getto manuale del calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 42.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla destinazione del getto, con resistenza caratteristica: - C25/30 (circa 400 kg/m3 di cemento)	mc	8	191,65
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C	mc	320	1,36
1U.04.130.0020.a	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: - con calcestruzzo preconfezionato spessore medio 6 cm	mq x cm	198	0,81
1C.08.300.0010	Pavimento in battuto di cemento costituito da sottofondo in calcestruzzo a 200 kg di cemento, spessore fino a 8 cm, compresa formazione di giunti a grandi riquadri, cappa superiore in malta a 500 kg di cemento spessore 2 cm e spolvero di puro cemento, lisciata e bocciardata.	mq	33	30,50
1C.22.040.0020.b	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m2): - per rampe di scale	kg	396	7,56
<b>PREZZO TOTALE €. 8.174,94</b>				
<b>INCIDENZA AL MQ. €. 272,50</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>IE23</b>	<b>Presenza su percorso in pendenza privo di corrimano.</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Dotazione di un corrimano su un lato della rampa, di diametro mm 40, fissato con appositi sostegni a terra a cm 80 di altezza su tutto lo sviluppo della rampa stessa e, possibilmente, con prolungamento in piano per cm 50 di lunghezza.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa  L. 118/1971 art. 27  L. 41/1986 art. 32  L. 104/1992 art. 24  D.M. 236/89 art. 4.1.10 – 4.1.11 - 8.0.1  L. R. 6/89 art. 5.3.2</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1C.22.040.0020.b	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m2): - per rampe di scale	kg	25	7,56
<b>PREZZO AL MQ €. 189,00</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE24</b>	<b>Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di attraversamento pedonale posto in senso ortogonale al senso di marcia.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

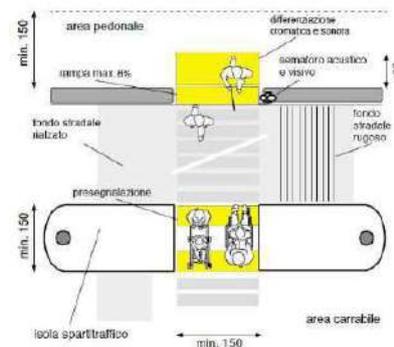
Adeguamento di attraversamento pedonale tramite nuova realizzazione di segnaletica tattile a pavimento (segnale pericolo valicabile), posta trasversalmente alla direzione di marcia. La segnaletica tattile di profondità 40 cm e larghezza uguale alla zebra, serve ad evidenziare la delimitazione tra sede pedonale e carrabile. In caso di isola salvagente, la segnaletica sarà ripetuta all'inizio e alla fine dell'isola come preavviso di attenzione; ciascuna di queste bande avrà una profondità minima di 40 cm.

**ATTENZIONE!**

Il materiale da utilizzarsi deve essere consono al contesto in cui si trova. Sono da evitarsi materiali in gomma incollati ma bensì piastrelle di ceramica, gres o pietra lavorata in superficie o materiale autobloccante.

Prevedere sempre l'intercettazione sul marciapiede quando si è in presenza di un attraversamento.

Riferimenti alla normativa  
 Legge 118/1971 art. 27  
 Legge 41/1986 art. 32  
 Legge 104/1992 art. 24  
 D.P.R. 380/2001 art. 82  
 D.P.R. 503/96 art. 6



**PERICOLO VALICABILE**



Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
--------	-------------	------	----------	-----------------

**Ipotesi 1: segnaletica podotattile in gomma (con sistema LOGES per 1 lato della strada) – larghezza attraversamento pari a 2,5 ml**

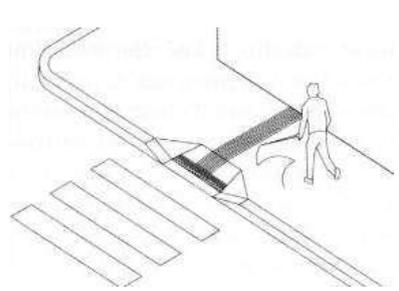
1C.16.400.0010.f	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretano, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	5	85,60
------------------	---	-----	---	-------

**PREZZO CAD. € 428,00**

**INCIDENZA AL MI. € 171,20**

<b>Ipotesi 2: segnaletica podotattile in gres (con sistema LOGES) – larghezza attraversamento pari a 2,5 ml</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	1	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	100	1,66
N.P.	Piastrelle per percorsi guida non vedenti dim. 40x60 o simili, spessore cm 3-4, con finitura antidrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	mq	1	78,00
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento; in orario normale.	mq	1	28,88
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 115,92				
<b>INCIDENZA AL MI. €.</b> 46,37				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE25</b>	<b>Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Intercettazione dell'attraversamento pedonale semplice attraverso la collocazione di adeguata segnaletica tattile plantare sul marciapiede.</p> <p>Se non vi è semaforo, sarà sufficiente sbarrare il marciapiede, all'altezza del centro della zona zebra, con il Codice di DIREZIONE RETTILINEA che terminerà 40 cm prima del confine fra scivolo e zona carrabile con il Codice di PERICOLO VALICABILE che deve coprire tutta la luce dello scivolo o dell'attraversamento stesso.</p> <p><b>ATTENZIONE !</b>  Il materiale da utilizzarsi deve essere consono al contesto in cui si trova. Sono da evitarsi materiali in gomma incollati ma bensì piastrelle di ceramica, gres o pietra lavorata in superficie o materiale autobloccante.</p>	 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>DIREZIONE RETTILINEA</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>PERICOLO VALICABILE</b></p>  </div> </div>
<p>Riferimenti alla normativa  D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2  D.P.R. 503/96 art. 4 – 5  L. 104/96 art. 24  D.P.R. 380/01 art. 76 comma 8  L. 67/06 art. 1 comma 2  ISO/TC 59/SC 16 n° 140  ISO/FDIS 23599:2012 (E) CEN/TS 15209</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi 1: segnaletica podotattile in gomma (con sistema LOGES per 1 lato della strada) – larghezza attraversamento pari a 2,5 ml – larghezza marciapiede 1,5 ml</b>				
1C.16.400.0010.f	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretano, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	5	85,60
1C.16.400.0010.a	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche			

	minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretano, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: - indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 60 cm, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	ml	1	114,59
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 394,59				
<b>INCIDENZA AL MI. €.</b> 112,74				
<b>Ipotesi 2: segnaletica podotattile ceramica o gres (con sistema LOGES) – larghezza attraversamento pari a 2,5 ml – larghezza marciapiede 1,5 ml</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	2	7,38
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	200	1,66
N.P.	Pavimento in pietra artificiale per percorsi guida non vedenti dim. 60x60 o simili, spessore cm 3-4, con finitura antidrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione direzione rettilinea, in piastrelle di larghezza 60 cm, scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	mq	0,6	78,00
N.P.	Pavimento in pietra artificiale per percorsi guida non vedenti dim. 40x60 o simili, spessore cm 3-4, con finitura antidrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	mq	1	78,00
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m3 di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento; in orario normale.	mq	2	28,88
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 330,12				
<b>INCIDENZA AL MI. €.</b> 94,32				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE26</b>	<b>Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi.</b>

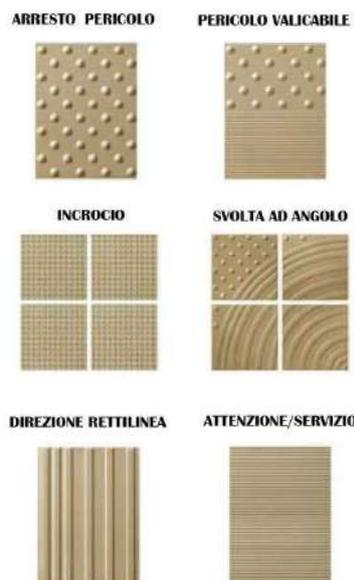
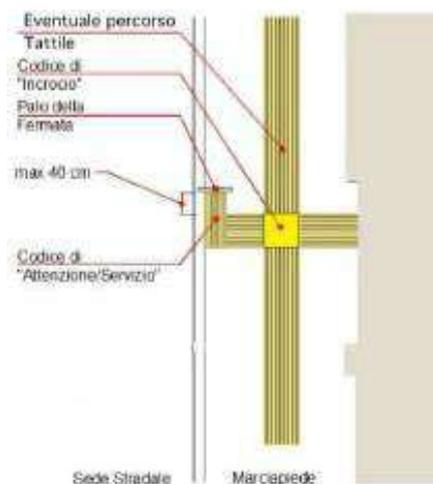
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Intercettazione dell'attraversamento pedonale semplice attraverso la collocazione di adeguata segnaletica tattilo plantare sul marciapiede.  
 Se non vi è semaforo, sarà sufficiente sbarrare il marciapiede, all'altezza del centro della zona zebra, con il Codice di DIREZIONE RETTILINEA che terminerà 40 cm prima del confine fra scivolo e zona carrabile con il Codice di PERICOLO VALICABILE che deve coprire tutta la luce dello scivolo o dell'attraversamento stesso.

**ATTENZIONE !**

Il materiale da utilizzarsi deve essere consono al contesto in cui si trova. Sono da evitarsi materiali in gomma incollati ma bensì piastrelle di ceramica, gres o pietra lavorata in superficie o materiale autobloccante.

Riferimenti alla normativa  
 D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2  
 D.P.R. 503/96 art. 4 – 5  
 L. 104/96 art. 24  
 D.P.R. 380/01 art. 76 comma 8  
 L. 67/06 art. 1 comma 2  
 ISO/TC 59/SC 16 n° 140  
 ISO/FDIS 23599:2012 (E) CEN/TS 15209



Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Vista la variabilità delle situazioni possibili si è ipotizzato di utilizzare segnaletica tattilo-plantari in gomma (codici LOGES) ed i costi sono espressi al metro lineare o cadauno a seconda dei casi previsti dal prezzario regionale</b>				
1C.16.400.0010	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale			

	di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretano, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie:			
1C.16.400.0010.a	- indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 60 cm, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	ml	1	114,59
1C.16.400.0010.b	- indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	1	85,92
1C.16.400.0010.c	- indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	1	64,39
1C.16.400.0010.d	- indicazione di servizio in teli di larghezza 40 cm	ml	1	86,23
1C.16.400.0010.e	- indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	1	48,71
1C.16.400.0010.f	- indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	1	123,07
1C.16.400.0010.g	- indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	1	85,60

COD.	CRITICITÀ
<b>IE27</b>	<b>Assenza di segnalazione tattile plantare come linea guida alle persone non vedenti</b>

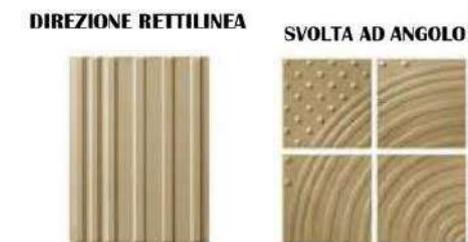
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Inserimento di segnalazione tattile costituita da fascia di larghezza 60 cm trattata a righe parallele con funzione di orientamento (in caso di spazi aperti, piazze, attraversamenti obliqui o percorsi eccessivamente larghi).

**ATTENZIONE !**  
 Il materiale da utilizzarsi deve essere consono al contesto in cui si trova. Sono da evitarsi materiali in gomma incollati ma bensì piastrelle di ceramica, pietra lavorata in superficie o materiale autobloccante.



Riferimenti alla normativa  
 D.M. 236/89 art. 4.2.1 - 8.2  
 D.P.R. 503/96 art. 4 – 5  
 L. 104/96 art. 24  
 D.P.R. 380/01 art. 76 comma 8  
 L. 67/06 art. 1 comma 2  
 ISO/TC 59/SC 16 n° 140  
 ISO/FDIS 23599:2012 (E) CEN/TS 15209



Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Soluzione 1: codici LOGES in gomma</b>				
1C.16.400.0010.a	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretano, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: - indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 60 cm, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	ml	1	114,59
<b>Soluzione 2: codici LOGES in ceramica – partendo dal prezzario i costi sono stati calcolati per uno sviluppo di 1 ml</b>				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene	mq	0,6	7,38

	compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq			
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	60	1,66
N.P.	Pavimento in pietra artificiale per percorsi guida non vedenti dim. 60x60 o similari, spessore cm 3-4, con finitura antisdrucciolo, da porre in opera con malta cementizia - indicazione - indicazione direzione rettilinea, in piastrelle di larghezza 60 cm, scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	mq	0,6	78,00
1U.04.310.0200	Posa su malta, in zona centrale o periferica, di pavimenti in lastre o piastrelle regolari spess. da 4 a 6 cm, forniti in cantiere dal Committente. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; il letto di malta dello spessore di 2 cm con 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32,5 R; la cernita del materiale, gli adattamenti, la posa a disegno; la battitura, la bagnatura, la sigillatura dei giunti con boiacca di cemento; in orario normale.	mq	0,6	28,88
<b>PREZZO AL ML €.</b> 69,56				

COD.	CRITICITÀ			
<b>IE28</b>	Assenza di panca per la seduta			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Inserimento di panchina da esterni.</p> <p>Le caratteristiche dimensionali della seduta saranno le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- altezza 42 cm ca.;</li> <li>- profondità 40-50 cm;</li> <li>- braccioli alti 20-25 cm sopra il livello di seduta, estesi oltre il margine frontale;</li> <li>- schienale inclinato (10°), come il piano di seduta (5°), per aiutare l'utente ad alzarsi;</li> <li>- profondità dello spazio vuoto sotto la sedia &gt;10 cm per permettere di puntare le gambe quando ci si alza;</li> <li>- carico almeno 115 Kg (per posto di seduta).</li> </ul> <p>Le gambe d'appoggio non dovranno ostacolare l'accostamento di una sedia a ruote, per il quale si dovrà inoltre prevedere uno spazio libero di almeno 90 x 90 cm adiacente alla seduta stessa</p>		<p>Spazio di sosta con annesso uno spazio per l'accostamento di una persona in carrozzina</p>		
<p>Riferimenti alla normativa</p> <p>Legge 118/1971 art. 27</p> <p>Legge 41/1986 art. 32</p> <p>Legge 104/1992 art. 24</p> <p>D.M. 236/89 art. 4.1.4 - 8.1.4</p> <p>D.P.R. 503/96 art. 9</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1U.06.380.0500	Plinti e/o basamenti di fondazione per panche, panchine, tavoli, realizzati con conglomerato cementizio preconfezionato e/o confezionato in cantiere, compreso lo scavo eseguito manualmente e/o con l'ausilio di mezzi meccanici, rinterro e sgombero del materiale eccedente. (0.9+1.8) x 1.5 x 0.5 = 2,03 mc	mc	2,03	167,83
1U.06.380.0020.a	Panchina, con schienale, in grigliato elettrofuso in profilati a C, piatti di irrigidimento, bulloneria antifurto, trattamento di protezione con zincatura a caldo e rivestimento in resina poliestere termoindurente applicata a polvere con procedimento elettrostatico. Dimensioni: lunghezza 180 cm, altezza 86 cm. Compresa la fornitura di viteria e/o staffe per il fissaggio a pavimento; in opera con la sola esclusione delle opere di scavo e plinti di fondazione, del tipo: - con gambe in lega di alluminio e tirante di collegamento	cad	1	623,53
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 964,22				

<b>c</b>	<b>CRITICITÀ</b>
<b>IE29</b>	<b>Assenza o adeguamento dimensionale dello stallo a corredo di seduta preesistente</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Inserimento di una seduta all'esterno della direttrice principale del percorso pedonale; ovvero, in caso di seduta preesistente, sua riproposizione funzionale attraverso la ristrutturazione od ampliamento della pavimentazione di corredo.</p> <p>L'area in realizzazione dovrà avere una larghezza sufficiente a contenere la panchina e lo spazio di sosta per una carrozzina. Lo spazio occupato dalla sedia a ruote dovrà avere una profondità minima di cm.150 ed una larghezza di cm.110, dovrà essere pavimentato con materiale antiscivolo ed essere complanare al percorso pedonale o eventualmente raccordato con scivolo di pendenza inferiore al 5%.</p> <p><b>ATTENZIONE!</b> Qualora sia possibile, dotare la seduta di uno o più braccioli di ausilio per persone anziane o con disabilità.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32 Legge 104/1992 art. 24 D.M. 236/89 art. 4.1.4 - 8.1.4 D.P.R. 503/96 art. 9</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
U.04.130.0010	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: con calcestruzzo confezionato in betoniera sp. 10 cm	mq	1,5	15,20
1U.04.145.0050	Fornitura e posa cordoni in conglomerato vibrocompresso, con superficie liscia, retti o con qualsiasi raggio di curvatura, di qualsiasi dimensione, del tipo sormontabile, per aiuola spartitraffico. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	ml	3,5	27,65
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti),			

	<p>impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN <math>\geq 62</math>. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: sp. Minimo 50 mm</p>	mq	1,5	7,28
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 130,49				
<b>INCIDENZA AL MI. €.</b> 86,99				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE30</b>	Assenza di segnaletica informativa esterna.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Inserimento di segnaletica informativa e di orientamento. I cartelli di segnalazione della presenza di un edificio saranno posti preferibilmente tutti alla medesima altezza, e saranno caratterizzati dalla stessa logica di utilizzo. Nel caso in cui il cartello sporga a bandiera, ortogonalmente al flusso pedonale, dovrà essere posto ad un'altezza non inferiore a cm 210 da terra. Tra i caratteri utilizzati (preferibilmente di dimensione non inferiore ai 25 mm e in stampatello minuscolo) e lo sfondo dovrà esserci un buon contrasto cromatico ottenuto ponendo testi scuri su fondo chiaro (nero, verde, blu su bianco; nero, rosso su giallo).</p>	
<p>Riferimenti alla normativa          Legge 118/1971 art. 27          Legge 41/1986 art. 32          Legge 104/1992 art. 24          D.M. 236/89 art. 4.3          D.P.R. 503/96 art. 1 - 2 - 9 - 17</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1U.05.150.0010	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio estruso; in opera, compresi elementi di fissaggio al sostegno: - in pellicola di classe 1	cad	1	206,12
<b>PREZZO CAD. € 206,12</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>IE31</b>	Assenza di fontana accessibile.			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Sostituzione della fontanella esistente con un modello di fontanella accessibile</p>				
<p>Riferimenti alla normativa ---</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	<p>Fornitura e posa di fontanella con misure e caratteristiche conformi al D.M. 236/89. Compreso di installazione e collegamenti idraulici di adduzione e scarico. Compreso di rimozione, carico, trasporto, scarico presso le PP.DD. compreso oneri di smaltimento del manufatto preesistente.</p>	cad	1	1.200,00
<b>PREZZO CAD. € 1.200,00</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>IE32</b>	Parcheggio riservato sprovvisto di segnaletica orizzontale e/o verticale.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Realizzazione di segnaletica orizzontale permanente di colore giallo attraverso la tinteggiatura su bitume o l'applicazione di laminati plastici autoadesivi o similari, rifrangenti e antisdrucciolevoli.</p> <p>Installazione di palo di sostegno metallico con apposto cartello di segnalazione del posto riservato (figura II 79/a art. 120 del C.d.S.)</p>	
<p>Riferimenti alla normativa</p> <p>Legge 118/1971 art. 27</p> <p>Legge 41/1986 art. 32</p> <p>Legge 104/1992 art. 24</p> <p>D.M. 236/89 art. 4.2.3 - 8.2.3</p> <p>D.P.R. 503/96 art. 10 - 11</p> <p>Codice della Strada</p>	

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Stallo per disabili a rastrelliera dimensioni ml 5x3,20 (cartello esistente)</b>				
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	mq	5,72	6,18
1U.05.220.00 10.b	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato completi di tappo in resina, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta:- palo antirotazione diametro 60 mm	cad	1	81,61
1U.05.150.00 50.b	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno: - in pellicola di classe 2 nuovi segnali posteggio riservato figura II 79/a art. 120	cad	1	232,93
<b>PREZZO STALLO COMPLETO. €. 349,89</b>				

<b>COD.</b>	<b>CRITICITÀ</b>
<b>IE33</b>	<b>Assenza di spazi a bordo campo per assistere alle manifestazioni sportive accessibili da persone su sedia a ruote</b>

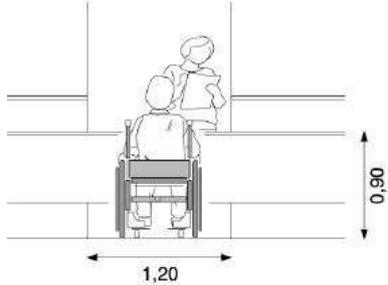
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Realizzazione di spazio pavimentati (di dimensioni pari a 1,4x1,4 ognuno) accessibili da persone su sedia a ruote in prossimità delle protezioni a bordo campo o sulle gradinate.</p> <p>Tali postazioni dovranno avere una pavimentazione piana con pendenza massima dell'1% e dovranno essere raggiungibili in autonomia attraverso un percorso anch'esso pavimentato e, nel caso di postazioni poste ai piani superiori, raggiungibile attraverso ascensore o servoscala.</p> <p>Le postazioni dovranno avere una protezione verso il vuoto costituita da parapetto metallico di altezza pari a 90 cm.</p> <p>Le postazioni accessibili dovranno essere realizzate in modo tale da garantire un percorso libero da ostacoli di almeno 90 cm e comunque in grado di garantire il regolare deflusso in caso di emergenza.</p>	<p>Particolare di una sala di spettacolo con area riservata alle persone in carrozzina situata all'estremità inferiore della gradinata</p>
<p>Riferimenti alla normativa</p> <p>Legge 118/1971 art. 27</p> <p>Legge 41/1986 art. 32</p> <p>Legge 104/1992 art. 24</p> <p>D.M. 236/89 art. 4.1.4 - 8.1.4</p> <p>D.P.R. 503/96 art. 9</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Soluzione 1: realizzazione di spazio a piano terra in ambiente esterno (es: area limitrofa al bordo-campo da calcio privo di pavimentazione)</b>				
U.04.130.0010	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm: -con calcestruzzo confezionato in betoniera sp. 10 cm	mq	1,68	15,20
1U.04.145.0050	Fornitura e posa cordoni in conglomerato vibrocompreso, con superficie liscia, retti o con qualsiasi raggio di curvatura, di qualsiasi dimensione, del tipo sormontabile, per aiuola spartitraffico. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	ml	5,2	27,65
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti),			

	<p>impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN <math>\geq</math> 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m<sup>2</sup>, la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: sp. Minimo 50 mm</p>	mq	1,68	7,28
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 181,62				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II01</b>	Assenza di sistema di chiamata esterno.			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
Installazione di campanello/citofono/videocitofono esterno accessibile dalla sedia a ruote (altezza consigliata 110/120 cm).				
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.5 – 8.0.1 – 8.1.5				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Stallo per disabili a rastrelliera dimensioni ml 5x3,20 (cartello esistente)</b>				
1E.11.060.0110.a	Pulsantiere per posti esterni in ottone con trattamento superficiale di doratura e verniciatura protettiva, per videocitofono a una fila di pulsanti, con lampade 24 V 3 W per illuminazione cartellini portanome, complete di scatole da incasso, nelle tipologie: - 1 pulsante	cad	1	243,82
1E.11.080.0010.a	Cavo citofonico per impianti interni con conduttori in rame rosso isolati in PVC con guaina di protezione conforme CEI 20-22 II, nelle sezioni: - NPI FROR 4x0,35 mm <sup>2</sup> m 5,61 x 20 m	ml	20	5,61
1E.11.010.0090.a	Centralino di portineria citofonici in versione unica da incasso tavolo, da incasso parete e da esterno, materiale termoplastico, microtelefono con cordone spiralato, tastiera selettiva in moduli da 10 tasti, segnalazione acustica e luminosa della chiamata, conversazione segreta. Versione semplice interno, adatto al collegamento con i vari citofoni, la commutazione dei citofoni verso il citofono notte e la possibilità di comunicare tra un posto esterno e il citofono notte, con numero di linee pari a: - 10 linee	cad	1	339,56
N.P.	Assistenze murarie di apertura e chiusura tracce e/o scavi e reinterri per creazione di canalina con lunghezza minima pari a 20 m compreso di tutto ciò che serve a dare l'opera finita.	cad	1	500,00
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 1.195,58				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II02</b>	<b>Sportello pubblico con altezza non adeguata.</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Installazione di nuovo bancone reception o, nel caso di sportelli in pareti, creazione di nuovo vano con il piano dello sportello ad altezza di cm 90 dal pavimento. Il piano avrà sporgenza di circa cm 50 dalla parete divisoria e sarà privo di parti taglienti e spigoli vivi.</p>		 <p style="text-align: center;">SPORTELLO PUBBLICO</p>		
<p>Riferimenti alla normativa Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32 Legge 104/1992 art. 24 D.M. 236/89 art. 4.1.4 - 8.1.4 D.P.R. 503/96 art. 15</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Ipotesi 1: installazione di bancone reception</b>				
N.P.	Fornitura e posa di scrivania per reception con misure e caratteristiche conformi al D.M. 236/89 realizzato in laminato.	cad	1	1.500,00
<b>PREZZO CAD. € 1.500,00</b>				
<b>Ipotesi 2: modifica vano in muratura con creazione di nuova finestra (dimensioni 100x120 cm) con davanzale posto all'altezza di 90 cm da terra</b>				
2C.06.750.0080.b	Apertura di vani finestra, porta finestra, porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) su murature portanti perimetrali o interne, compresa posa falso telaio, riquadratura con muratura in blocchi svizzeri o foratoni semiportanti, esecuzione intonaco di finitura e rappezzi a raccordo dell'esistente sul perimetro, sui due lati; per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro, in: - spessore finito da 21 a 30 cm	mq	1,2	277,76
1C.17.550.0010.f	Fornitura e posa davanzali di finestra e soglie di porte finestra, larghezza cm. 26, spessore cm 3, con piano visto e coste levigate; forniti di gocciolatoio e di listelli in pvc			

	incastrati a formazione di vaschetta. Compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, le assistenze murarie, la protezione in corso lavori, la pulizia finale e quanto altro necessario per dare l'opera finita in ogni sua parte. Nei materiali: - Beola grigia	ml	1	28,97
1C.24.120.0010.a	Tinteggiatura a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate; compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie: - con tinta a tempera	mq	2	3,26
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 368,80				

COD.	CRITICITÀ
<b>II03</b>	Assenza di collegamento verticale accessibile tra i piani.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Realizzazione di ascensore esterno o interno con struttura autoportante.</p> <p>L'ascensore deve avere una cabina di dimensioni minime tali da permettere l'uso da parte di una persona su sedia a ruote. Le porte di cabina e di piano devono essere del tipo automatico e di dimensioni tali da permettere l'accesso alla sedia a ruote.</p> <p>Il sistema di apertura delle porte deve essere dotato di idoneo meccanismo (come cellula fotoelettrica, co- stole mobili) per l'arresto e l'inversione della chiusura in caso di ostruzione del vano porta.</p> <p>I tempi di apertura e chiusura delle porte devono assicurare un agevole e comodo accesso alla persona su sedia a ruote.</p> <p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.13 –8.1.13</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>La stima esposta è riferito alla fornitura e posa del macchinario ad esclusione delle opere edili di ascensore di tre piani</b>				
ME.14.010.0030	<p>Ascensore ad azionamento elettrico per disabili in edifici non residenziali con le seguenti caratteristiche: impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 630 kg, 8 persone, 6 fermate, corsa utile 16.5 m, velocità 0.63/0.15 m/s, rapporto di intermittenza 0.40, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide di scorrimento in profilato di acciaio a T trafilato o fresato; cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico superficie utile massima 1,66 mq, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche e scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, serrature elettromeccaniche di sicurezza, a porte chiuse quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra a mano, segnalazioni luminose di allarme ricevuto, segnalazioni acustiche di arrivo al piano,</p>			

	bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille, luce di emergenza, citofono, segnalazioni luminose di allarme ricevuto, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina, funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante	cad	1	22.067,85
ME.14.010.0050	Variante costo per una fermata in più o in meno per gli ascensori ad azionamento elettrico	cad	1	692,86
N.P.	Struttura metallica per esterno in ferro verniciata RAL (colore a scelta) Incastellatura autoportante con montanti in pressopiegati adatti a sopportare i carichi e le sollecitazioni dello stesso con tamponatura in pannelli in lamiera verniciati come la struttura, il tutto viene fornito al finito -Per ogni piano	cad	1	5.000,00
<b>PREZZO TOTALE € 35.000,00</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>II04</b>	Assenza di collegamento verticale accessibile tra i piani con sedia a ruote.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Installazione di servoscala su scale esistenti per il superamento del dislivello da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria. I servoscala sono consentiti in via alternativa ad ascensori e preferibilmente, per superare differenza di quota non superiori a mt. 4.</p> <p>Nei luoghi aperti al pubblico i servoscala di tipo d) ed e), come indicato nel DM 236/89 devono consentire il superamento del dislivello anche a persona su sedia a ruote con dimensioni, escluse costole mobili, non inferiori a cm. 70x75.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.13 – 8.1.13</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>La stima esposta è riferito alla fornitura e posa del macchinario ad esclusione delle opere edili di servoscala per il superamento di rampa composta da 20 alzate e pianerottolo intermedio</b>				
ME.14.020.0020.a	<p>Montacarrozze tipo rettilineo, riferimento norme UNI EN 81-40 con:- macchina a pedana ribaltabile 150 kg, dimensione minima pedana 0.75x0.65 m, sbarra di sicurezza a L con controllo di movimento, sistema anticesoiamento e antischiacciamento corpo pedana, antischiacciamento corpo carter per funzionamento pedana chiusa, alette installate sulle bordature corpo macchina con funzionamento anticesoiamento, pulsante stop corpo macchina, maniglione fisso corpo macchina, pedana antiscivolo, comando elettrico a chiave per il consenso salita e discesa, installato sul corpo macchina, pulsantiera di accompagnamento via cavo, pulsanti per salita e discesa a uomo presente installati sul corpo macchina, manovra manuale di emergenza, bottoniera a uomo presente con selettore a chiave per chiamata e</p>			

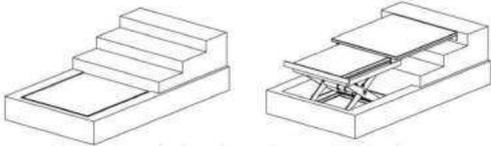
	rimando ai piani per il funzionamento solo a corpo macchina chiuso, alimentazione elettrica per il funzionamento di tutto l'impianto secondo le norme vigenti, piccole opere edili comprese - fino a numero 6 alzate	cad	1	10.239,64
ME.14.020.0020.b	- da 7 a 15 alzate	cad	1	10.252,40
ME.14.020.0020.c	- fino a 20 alzate con piano intermedio	cad	1	12.065,54
ME.14.020.0020.d	-maggiorazione per cambio direzione, comunque realizzato	cad	1	669,88
<b>PREZZO TOTALE € 13.405,30</b>				

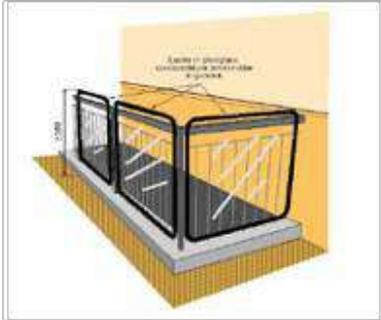
COD.	CRITICITÀ
<b>II05</b>	<b>Presenza di dislivello causato da gradini.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Installazione di piattaforma elevatrice con cabina (tipo “mini ascensore”) previa rimozione dell’esistente. Applicabile con guide su muro esistente oppure dotata di struttura autoportante. La cabina dovrà avere dimensioni minime di cm 80x120, con pulsantiera braille, luce di emergenza, maniglione e illuminazione interna, dispositivo di autolivellamento al piano. Portata utile minima di kg 100.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.13 –8.1.13</p>	

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
ME.14.010.0020.a	<p>Montacarichi/montalettighe ad azionamento elettrico, in opera con le seguenti caratteristiche: - portata 100 kg, 2 fermate, servizi 2, corsa 3.5 m, velocità 0.40 m/s, argano in alto, alimentazione c.a., manovra universale, segnalazioni, guide per cabina e contrappeso in profilo d'acciaio a T, cabina in lamiera di ferro verniciata a smalto, porte di piano e di cabina controllate elettronicamente a due ante scorrevoli e ghigliottina in lamiera di ferro verniciata a smalto</p>	cad	1	8.407,34
<b>PREZZO CAD. €.</b> 8.407,34				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II06</b>	<b>Presenza di dislivello causato da gradini non risolvibile attraverso l'installazione di una rampa.</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Installazione di piattaforma elevatrice per il superamento di piccoli dislivelli (tipo "a pantografo") senza vano corsa. (tipo Z-SLIM)  E' ideale per il superamento di piccoli dislivelli. L'impianto può essere predisposto per rivestimento in muratura (marmo, mattonelle, ecc.).  La piattaforma è composta da una base fissa a pantografo che si occupa del sollevamento e da un piano scorrevole che si occupa della traslazione, l'applicazione tipica è quella del superamento di brevi scalinate.  Portata 300Kg.  Elevazione massima 800 mm Traslazione massima 1000mm  Spessore complessivo dell'eventuale rivestimento del piano 30mm.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa  D.P.R. 503/96 art. 15 - 23  D.M. 236/89 art. 4.1.13 - 8.1.13</p>				
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa di piattaforma elevatrice a pantografo tipo "Eleva Z-SLIM"	cad	1	10.000,00
<b>PREZZO CAD. € 10.000,00</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II07</b>	<b>Presenza di dislivello interno causato da gradini o da rampa con pendenza non conforme.</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Nuova realizzazione di rampa interna per il superamento del dislivello. La rampa dovrà avere una pendenza longitudinale tale da consentirne l'agevole superamento da parte di tutti (preferibilmente inferiore al 5%), e pendenza trasversale non superiore all'1%. La pavimentazione dovrà essere antisdrucchiolevole, uniforme e compatta. La rampa dovrà avere larghezza non inferiore a cm 90 (se possibile larghezza 150 cm) ed essere dotata di cordoli battiruota laterali di altezza non inferiore a cm 10. Per lunghezze superiori a 10 m sarà necessario interrompere la rampa con un piano orizzontale intermedio di dimensioni non inferiori a cm 150x150.</p>		 		
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 7 D.M. 236/89 art. 4.1.11 -8.1.11</p>				
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa di struttura metallica inclinata, per carichi pari a 400 daN/mq, con finitura calpestabile in materiale antisdrucchiolevole dotata di parapiede con altezza pari a 10 cm e corrimano laterali ad h = 110 cm.	mq	1	650,00
<b>PREZZO MQ €. 650,00</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>II08</b>	Assenza o inadeguatezza di corrimano ai lati della scala.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

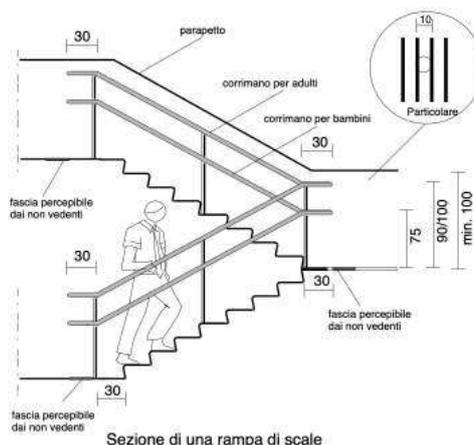
Inserire/sostituire corrimano su entrambi i lati della scala, visivamente percepibile anche a distanza da parte di persone ipovedenti, e conforme alla normativa e alla prestazione richiesta. Nel caso di un uso da parte di persone adulte il corrimano dovrà avere sezione con diametro di mm 40, nel caso di maggior uso da parte di bambini il diametro non dovrà superare i 30 mm. I corrimani utilizzati da parte degli adulti saranno posti ad un'altezza compresa tra 90 e 100 cm, quelli utilizzati da parte dei bambini andranno posti a un'altezza compresa tra cm 60 e cm 75. In caso di utenza mista si consiglia l'utilizzo di doppio corrimano posto alle due altezze. Il corrimano dovrà essere prolungato di cm 30 oltre il primo e l'ultimo gradino. La distanza tra corrimano ed eventuale parete dovrà essere compresa tra i 4 e i 5 cm.

**ATTENZIONE!**

Il materiale del corrimano dovrebbe avere caratteristiche antidrucciolevoli ed essere piacevole al tatto. Il materiale non deve trasmettere un calore eccessivo quando esposto lungamente al sole.

Riferimenti alla normativa

- Legge 118/1971 art. 27
- Legge 41/1986 art. 32
- Legge 104/1992 art. 24
- D.M. 236/89 art. 4.1.10 - 4.1.11- 8.0.1 - 8.1.10
- D.P.R. 503/96 art. 7 e 23



Sezione di una rampa di scale

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1C.22.080.0100	Corrimano a sezione circolare, diametro mm 38 circa, composto da profilo tubolare in alluminio estruso, adeguatamente resistente alle sollecitazioni meccaniche con rivestimento completo in materiale acrovinilico di spessore 2-2,5 mm, con superficie gofrata antiscivolo, colorata in pasta, aporoso, ignifugo, antisettico, resistente agli agenti disinfettanti. Classificazione al fuoco in euroclasse equivalente alla classe 1 italiana .Compresa la fornitura, lo sfrido e l'incidenza dei supporti e dei terminali, la posa in opera, le assistenze murarie ed i piani di lavoro interni.	ml	1	53,88

**PREZZO MI €.** 53,88

COD.	CRITICITÀ			
<b>II09</b>	Assenza di segnaletica sonora di arrivo al piano interna alla cabina.			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Installazione di impianto per la segnalazione sonora di arrivo al piano all'interno della cabina dell'ascensore.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.12 - 8.0.1 - 8.1.12</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Segnalatore acustico di presenza al piano, alimentazione 18-24 V ac; 8-40 V dc, dotato di due ingressi opto-isolati	cad	1	500,00
<b>PREZZO CAD. € 500,00</b>				

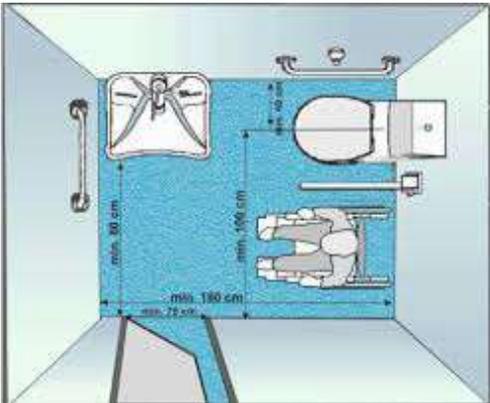
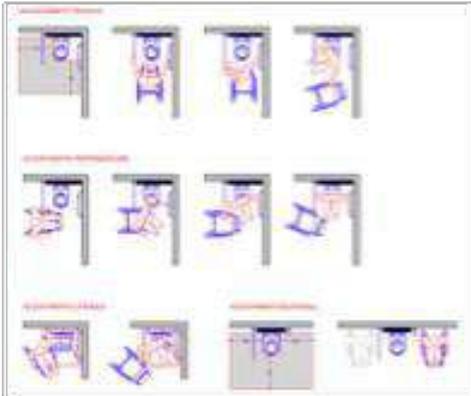
COD.	CRITICITÀ
<b>II10</b>	<b>Assenza di segnaletica interna alla cabina. Pulsantiera non idonea ad un uso agevole da parte dei non vedenti per la mancanza di scritte in Braille.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Sostituzione della bottoniera con bottoniera anche in Braille e suo abbassamento.</p> <p>Inserimento di targa segnaletica abbinata alla pulsantiera che indichi quali servizi si possono raggiungere ai piani. Nel caso di doppia pulsantiera e doppia porta dovrà essere specificato l'ambiente raggiungibile premendo il pulsante corrispondente.</p>	<p>The diagram illustrates the proposed solution for the elevator control panel. It shows a directory board for Riverside Hospital with three floors. The 1st floor includes Accident &amp; Emergency, X Ray &amp; Orthopaedics, Intensive Care, and Pharmacy. The 2nd floor includes General Surgery, Anaesthetics, Ear nose and throat, Maternity Unit, and Physiotherapy. The 3rd floor includes General Ward, Ward 1, Ward 2, Neonatal unit, and Day Care. Below the directory is a detailed view of the elevator control panel, which is 3.5 units high and 7 units wide. It features a call button (7 units wide), a Braille control button (2 units wide), a stop button (2 units wide), an alarm button (2 units wide), and a manual door control button (2.5 units wide). Labels indicate the location of the call button, Braille control button, stop button, alarm button, and manual door control button.</p>
<p>Riferimenti alla normativa</p> <p>D.P.R. 503/96 art. 15</p> <p>D.M. 236/89 art. 4.1.12 - 8.0.1 - 8.1.12</p>	

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Installazione di nuova bottoniera ascensore con numerazione in braille e nuova targa con indicazioni in braille relative ai servizi che si possono raggiungere ai vari piani	cad	1	170,00
<b>PREZZO CAD. € 170,00</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>II11</b>	Assenza di servizio igienico accessibile al piano.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Realizzazione di un servizio igienico a norma del D.M. 236/89.</p> <p>Il servizio igienico dovrà essere attrezzato con: lavabo, wc, specchio, maniglioni, corrimano, e accessori annessi. Per quanto concerne i singoli sanitari si precisa che è preferibile, in accordo con i principi dell'Universal Design, scegliere tra quelli di tipo standard senza, quindi, ricorrere a quelli di tipo 'dedicato'.</p> <p>Il lavabo deve essere di tipo a mensola, preferibilmente ad altezza regolabile, privo di colonna, con sifone accostato alla parete o incassato in essa. L'altezza minima libera sottostante deve essere di 65 cm e l'altezza massima del piano di 85 cm, misurati dal pavimento. La distanza tra la parete a cui il lavabo è fissato ed il bordo anteriore dello stesso deve essere almeno di 65 cm. Il rubinetto deve essere con manovra a leva.</p> <p>Lo spazio libero necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza wc dovrà essere di minimo 100 cm misurati dall'asse del sanitario. Si dovrà garantire: da un lato lo spazio adeguato per l'avvicinamento e la rotazione di una sedia a ruote, dall'altro una distanza tale da consentire a chi usa il wc un agevole appiglio ai corrimani posti sulla parete laterale (l'asse della tazza dovrà distare 40 cm dalla parete laterale o dal corrimano o maniglione di appoggio). La distanza fra il bordo anteriore della tazza e la parete posteriore dovrà essere di 75-80 cm. L'altezza del piano superiore della tazza, dovrà essere di circa 45 cm dal pavimento.</p> <p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/1996, art. 8, D.M. 236/1989, art. 4.1.6 e 8.1.6.</p>	 

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1C.06.070.0120	Tavolati in mattoni forati 12 x 24 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	mq	21,60	22,59
1C.07.220.0010	Intonaco completo per interni ad esecuzione manuale, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzaffo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, sotto staggia, compresi i piani di lavoro.	mq	43,20	21,96
1M.11.200.0010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezziario. Tipi di allacciamenti:			

	<p>- acqua fredda e acqua calda, con scarico</p> <p>Inclusioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro;</li> <li>- tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico;</li> <li>- guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione;</li> <li>- tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead.</li> </ul> <p>Esclusioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria</li> </ul>	cad	3	160,81
N.P.	Realizzazione impianto di scarico per servizio igienico. Escluso assistenze murarie.	cad	1	200,00
n.p.	Realizzazione di impianto elettrico costituito da n.2 prese, n.2 punti luce interrotti (di cui uno allo specchio e uno centrale), compresa posa delle tubazioni, infilaggio, compresa fornitura e posa di frutti e placchette in metacrilato.	cad	1	1.000,00
1C.01.100.0010.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento	mq	3,24	9,78
1C.08.050.0020	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5	mq	3,24	13,77
1C.18.150.0030	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 15 x 15 cm, colori chiari	mq	3,24	36,56
1C.18.150.0100	Sovraprezzo alle voci in 1C.18.150 per fornitura e posa di materiali con superficie antisdrucchiolo	mq	3,24	2,22
1C.19.050.0040	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: - 20 x 20 cm, colori chiari	mq	13,97	35,75
1C.24.120.0020	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a	mq	9	4,80

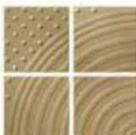
	base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s.1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola			
1M.11.080.0005.b	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco sospeso in ceramica bianca con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta e completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni, comando a distanza.	cad	1	702,32
1M.11.080.0010.b	Cassetta di scarico pneumatica ad incasso, isolata contro la condensa, dotata di livella per facilitarne l'installazione, tubo di cacciata Ø 50/44 rivestito in polistirolo e con tappo di protezione, rete e asole di fissaggio, rubinetto di carico silenziato, placca di chiusura in ABS, tubo in PVC per comando pneumatico da 200 cm. Kit di collegamento vaso/cassetta composto da canotto Ø 40/44, rosone Ø 40, tronchetto Ø 40/45, morsetto Ø 44. Predisposta per comando pneumatico remoto	cad	1	152,96
1M.11.080.0010.c	Comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi	cad	1	24,42
1M.11.080.0010.d	Copriwater ergonomico universale in resina termoindurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio.	cad	1	66,86
1M.11.080.0010.e	Doccetta con flessibile e gancio a muro	cad	1	28,30
1M.11.080.0020.c	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggia gomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - reclinabile con dispositivo pneumatico	cad	1	644,25
1M.11.100.0020	Miscelatori termostatici: - DN15 da incasso	cad	1	160,38
1M.11.080.0040.a	Serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	cad	1	490,31
1M.11.100.0050.b	Porta rotolo in acciaio inox	cad	1	45,08
1M.11.100.0050.c	Porta scopino da muro in plastica	cad	1	23,85
1M.11.100.0050.f	Distributore di sapone liquido in acciaio inox da parete	cad	1	72,36
1M.11.100.0050.i	Asciugamani elettrico	cad	1	255,98
1M.11.100.0050.k	Specchio da 60 x 70 cm senza finiture	cad	1	106,90

1C.21.200.0010	<p>Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta.</p> <p>Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220.</p> <p>Rivestite sulle due facce in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- medium density, laccato</li> </ul>	cad	1	422,57
1E.02.060.0085.a	<p>Pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e/o esterna - pulsante annullo - ecc)</p>	cad	1	156,35
<b>PREZZO CAD. €. 7.213,00</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II12</b>	Assenza/inadeguatezza di maniglioni nei servizi igienici..			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Installazione/sostituzione di maniglione di sostegno, fisso o ribaltabile. Il maniglione sarà posizionato a lato della tazza wc o del bidet, a 40 cm dall'asse della tazza (nel caso non sia presente una parete laterale a tale distanza). Entrambi i maniglioni saranno posizionati ad altezza di cm 70 dal piano di calpestio ed avranno un diametro di 3-4 cm. se fissati a parete, dovranno essere posti a cm 6 dalla stessa.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa  D.P.R. 503/96 art. 8 – 4 - 15  D.M. 236/89 art. 4.1.6 - 8.1.6</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1M.11.080.0040.a	Serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	cad	1	490,31
<b>PREZZO CAD. €.</b> 490,31				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II13</b>	<b>Mancanza/carenza di accessori per bagno (specchio, ganci appendiabiti, dispenser sapone, portarotolo, dispenser salviettine asciugamani usa e getta</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
Posizionamento/ riposizionamento degli accessori ad altezze adeguate per essere correttamente utilizzati. (es: specchio a cm 90 dal pavimento, dispenser a 110 cm da pavimento)				
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 8 D.M. 236/89 art. 4.1.6 - 8.1.6				
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1M.11.100.0050.b	Porta rotolo in acciaio inox	cad	1	45,08
1M.11.100.0050.c	Porta scopino da muro in plastica	cad	1	23,85
1M.11.100.0050.f	Distributore di sapone liquido in acciaio inox da parete	cad	1	72,36
1M.11.100.0050.i	Asciugamani elettrico	cad	1	255,98
1M.11.100.0050.k	Specchio da 60 x 70 cm senza finiture	cad	1	106,90
1M.11.080.0040.a	Serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	cad	1	490,31
<b>PREZZO TOTALE DOTAZIONE BAGNO €. 994,48</b>				

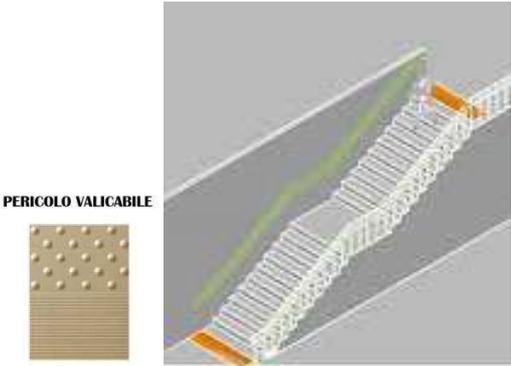
COD.	CRITICITÀ
<b>II14</b>	<b>Assenza di segnalazione tattilo-plantare per interni come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Inserimento di segnalazione tattile costituita da fascia di larghezza 60 cm trattata a righe parallele con funzione di orientamento o intercettazione di un servizio pubblico.</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p><b>ARRESTO PERICOLO</b></p>  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p><b>PERICOLO VALICABILE</b></p>  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p><b>INCROCIO</b></p>  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p><b>SVOLTA AD ANGOLO</b></p>  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p><b>DIREZIONE RETTILINEA</b></p>  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;"> <p><b>ATTENZIONE/SERVIZIO</b></p>  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>
<p>Riferimenti alla normativa  D.P.R. 503/96 art. 1 – 9 - 17 4 – 5  D.M. 236/89 art. 4.2.1 – 4.3 - 8.2.1</p>	

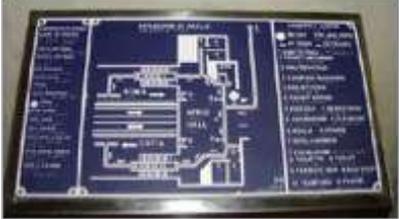
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1C.18.700.0100.a	Pavimento per percorsi tattili per interni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscela omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretano, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 60 cm: - indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 60 cm, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	ml	1	97,25

1C.18.700.0100.b	- indicazione di svolta ad "L", piastra 60 x 60 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	1	73,26
1C.18.700.0100.c	- indicazione incrocio a "T", piastra 60 x 60 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	1	55,34
1C.18.700.0100.d	- indicazione di servizio in teli di larghezza 40 cm	ml	1	73,58
1C.18.700.0100.e	- indicazione di servizio, piastra 60 x 60 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	1	42,25
1C.18.700.0100.f	- indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	1	104,05
1C.18.700.0100.g	- indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	1	72,95

COD.	CRITICITÀ			
<b>II15</b>	<b>Assenza di segnalazione tattilo-plantare per non vedenti per interni di segnalazione presenza scala</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Realizzazione di fascia a pavimento di facile percezione tattile e visiva, atta a segnalare l'inizio e la fine di una rampa scala a persone non vedenti e ipovedenti.</p> <p>La fascia tattilo-plantare dovrà essere collocata 20 cm. prima dell'inizio rampa e a 20 cm. dopo fine rampa. La segnaletica dovrà avere una profondità di cm. 60 ed una larghezza pari alla rampa di scale.</p> <p>Al fine di rafforzare per ragioni di sicurezza e di orientamento l'andamento della o delle rampe di scale, si suggerisce all'inizio e al termine di ogni rampa di inserire una segnaletica tattile sul corrimano</p>		 		
<p>Riferimenti alla normativa</p> <p>Legge 118/1971 art. 27</p> <p>Legge 41/1986 art. 32</p> <p>Legge 104/1992 art. 24</p> <p>D.M. 236/89 art. 4.1.10 - 8.1.10</p> <p>D.P.R. 503/96 art. 7</p>				
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Stima calcolata ipotizzando una scala di larghezza 120 cm</b>				
1C.18.700.0100.f	<p>Pavimento per percorsi tattili per interni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretano, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie:</p> <p>- indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta emisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm</p>	cad	4	104,05
<b>PREZZO CAD. €.</b> 416,20				

COD.	CRITICITÀ
<b>II16</b>	Assenza di mappa tattile

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Installazione di mappa tattile quale rappresentazione in rilievo della planimetria di un ambiente, con l'indicazione dei principali punti di riferimento utili agli utenti dell'edificio o dello spazio. Deve risultare di facile lettura visiva, tramite forte contrasto cromatico e facile percezione tattile data dal rilievo, che deve riportare la planimetria e le descrizioni in caratteri Braille e normali.</p> <p>L'informazione di tipo tattile a parete (verticale) deve essere posizionata ad un'altezza non superiore a cm 150 e non inferiore a cm 130 da terra. Qualora la targa sia collocata orizzontalmente, questa deve avere una inclinazione di 30° ed essere ad una altezza di cm 90 da terra. Per la lettura tattile è sempre consigliabile la disposizione su piano inclinato a 30°.</p>	  
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 1 - 2 - 9 - 17 D.M. 236/89 art. 4.3</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Mappa tattile di dimensioni 70x40 cm</b>				
N.P:	Fornitura e posa in opera di leggìo a pavimento , stile a "Z" in ferro zincato e verniciato per mappa tattile in lamiera 4 mm con alette antibrandeggio, altezza cm 90 da terra, a base piana. Piano superiore per alloggiamento mappa tattile con fondello, inclinazione idonea all'esposizione tattile, base provvista di fori per l'ancoraggio al suolo.	cad	1	690,00
N.P:	Mappa tattile in alluminio monoblocco verniciato, compreso di grafica e legenda, formato 70x40 costituita da lastra in alluminio verniciato (spessore 3 mm), con grafica a rilievo, testo in nero (caratteri normali ingranditi per lettura tattile a rilievo) ottenuti tramite fresatura e caratteri a rilievo braille a 6 punti (spessore 0,9 mm) rispondenti alle norme ADA e UNI 8207, colore di fondo blu (RAL 5003) o grigio (RAL 7016) idonei a garantire un contrasto di luminanza superiore al 40% tra il fondo e gli elementi grafico-testuali. La mappa tattile sarà omologata da I.N.M.A.C.I. (Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti).	cad	1	2.600,00
<b>PREZZO CAD. €.</b> 3.290,00				

<b>Mappa tattile di dimensioni 40x30 cm da posizionare all'esterno dei bagni accessibili</b>				
N.P:	Fornitura e posa in opera di leggio a pavimento , stile a "Z" in ferro zincato e verniciato per mappa tattile in lamiera 4 mm con alette antibrandeggio, altezza cm 90 da terra, a base piana. Piano superiore per alloggiamento mappa tattile con fondello, inclinazione idonea all'esposizione tattile, base provvista di fori per l'ancoraggio al suolo.	cad	1	550,00
N.P:	Mappa tattile in alluminio monoblocco verniciato, compreso di grafica e legenda, formato 40x30 costituita da lastra in alluminio verniciato (spessore 3 mm), con grafica a rilievo, testo in nero (caratteri normali ingranditi per lettura tattile a rilievo) ottenuti tramite fresatura e caratteri a rilievo braille a 6 punti )spessore 0,9 mm) rispondenti alle norme ADA e UNI 8207, colore di fondo blu (RAL 5003) o grigio (RAL 7016) idonei a garantire un contrasto di luminanza superiore al 40% tra il fondo e gli elementi grafico-testuali. La mappa tattile sarà omologata da I.N.M.A.C.I. (Istituto Nazionale per la Mobilità Autonoma di Ciechi e Ipovedenti).	cad	1	1.300,00
<b>PREZZO CAD. € 1.850,00</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>II17</b>	<b>Assenza di segnalazione informativa e di orientamento.</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Inserimento di segnaletica informativa e di orientamento. I cartelli di segnalazione all'interno di un edificio saranno posti preferibilmente tutti alla medesima altezza, compresa tra cm 145 e 170 dal piano di calpestio, e saranno caratterizzati dalla stessa logica di utilizzo. Nel caso in cui il cartello sporga a bandiera, ortogonalmente al flusso pedonale, dovrà essere posto ad un'altezza non inferiore a cm 210 da terra. Tra i caratteri utilizzati (preferibilmente di dimensione non inferiore ai 25 mm e in stampatello minuscolo) e lo sfondo dovrà esserci un buon contrasto cromatico ottenuto ponendo testi scuri su fondo chiaro (nero, verde, blu su bianco; nero, rosso su giallo).</p>	  
<p>Riferimenti alla normativa          Legge 118/1971 art. 27          Legge 41/1986 art. 32          Legge 104/1992 art. 24          D.M. 236/89 art. 4.3          D.P.R. 503/96 art. 1 - 2 - 9 - 17</p>	

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1C.09.450.0020.d	Cartelli in alluminio verniciato, tipo bifacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 10,1 fino a 20 dm <sup>2</sup>	cad	1	24,76

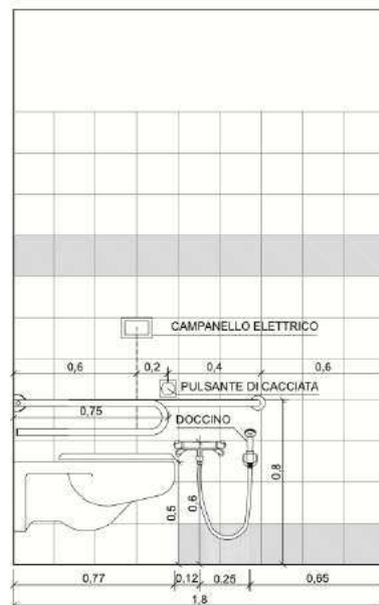
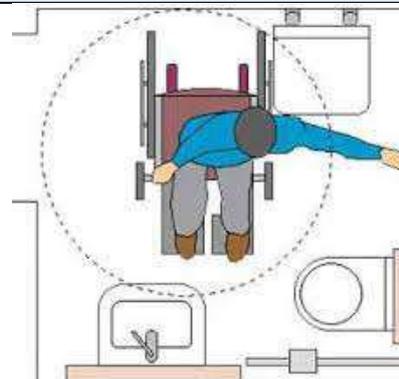
**PREZZO CAD. €.** 24,76

COD.	CRITICITÀ			
<b>II18</b>	<b>Assenza di impianto di allarme acustico/visivo all'interno dell'intera struttura</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Integrazione del sistema di segnalazione allarme acustico presente con installazione di elementi luminosi collegati alla centrale d'allarme, sistema deve essere dotato di elementi e misure necessarie ai fini della prevenzione e dell'evacuazione, atto a garantire grazie a sistemi acustici e visivi l'allarme automatico e/o manuale, rendendo possibili le operazioni di sfollamento in condizioni di massima sicurezza. Il sistema dovrà essere dotato anche di unità "UPS" per funzionare anche in assenza di energia elettrica.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa  D.P.R. 503/96 art. 18  D.M. 236/89 art. 4.6  CEI EN 50849 (CEI 79-102)  UNI ISO 7240-19</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Stima calcolata per punto di installazione elemento</b>				
N.P.	Lampada di segnalazione visiva dell'allarme collegata alla centralina già presente	cad	1	120,00
<b>PREZZO CAD. €. 120,00</b>				

COD.	CRITICITÀ
<b>II19</b>	Assenza di impianto di allarme acustico/visivo all'interno dei blocchi bagni

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
-----------------------	---------------

Installazione di allarme acustico visivo dotato di elementi e le misure necessarie ai fini della prevenzione e dell'evacuazione, atto a garantire grazie a sistemi acustici e visivi l'allarme automatico e/o manuale, rendendo possibili le operazioni di sfollamento in condizioni di massima sicurezza. Il sistema dovrà essere dotato anche di unità "UPS" per funzionare anche in assenza di energia elettrica.

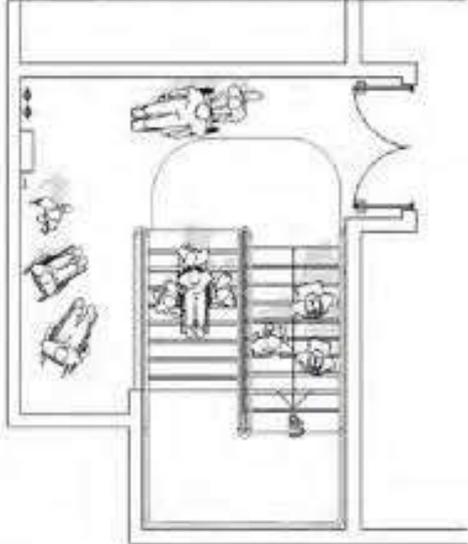


Riferimenti alla normativa  
D.P.R. 503/96 art. 18  
D.M. 236/89 art. 4.6  
CEI EN 50849 (CEI 79-102)  
UNI ISO 7240-19

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>Stima calcolata per punto di installazione elemento</b>				
1E.02.060.0085.a	Pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e esterna - pulsante annullo - ecc)	cad	1	156,35
<b>PREZZO CAD. € 156,35</b>				

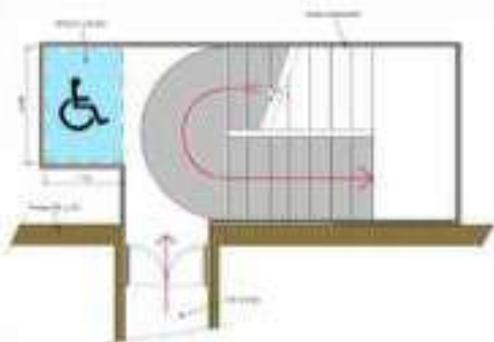
COD.	CRITICITÀ
<b>II20</b>	<b>Assenza di spazio calmo</b>

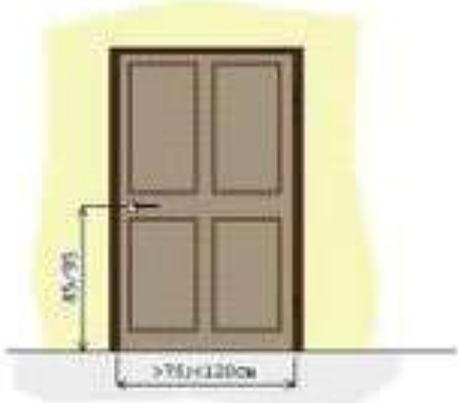
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Realizzazione di spazio calmo ricavato all'interno degli ambienti presenti tramite la creazione di un nuovo locale, separato dai locali attigui attraverso strutture separanti con resistenza al fuoco secondo conforme alla vigente normativa antincendio, in relazione alla tipologia di attività svolta. Il locale, da collocarsi preferibilmente in prossimità dei vani scala, dovrà essere dotato di aerazione continua priva di serramenti e con superficie tale da garantire l'evacuazione di fumo e calore. Il locale dovrà altresì essere dotato di impianto audio di comunicazione con l'esterno.</p>	
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 18 D.M. 236/89 art. 4.6</p>	

Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>N.B.: Lo spazio calmo dovrà avere una superficie minima pari a 2,25 mq per ogni persona su sedia a ruote. Lo spazio calmo è stato dimensionato ipotizzando la presenza di 4 persone su sedia a ruote</b>				
1C.09.070.0020	Controparete antincendio costituita da struttura metallica in lamiera zincata da 6/10 con montanti e guide fissate a pavimento e a soffitto e da lastre in silicato di calcio a matrice cementizia accoppiate con viti e fissate all'orditura metallica, compresi piani di lavoro interni, sigillatura dei giunti e stuccatura: - REI 120, con tre lastre spessore 15 + 15 +15 mm	mq	36	165,17
1C.20.050.0030.b	Controsoffitto in lastre di gesso da cm 70 x 140 circa con giunti sigillati e rasati; orditura costituita da idonei traversini portanti e profili, eventualmente pendinata. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze	mq	12	54,31

	murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con lastre: - lisce spessore 30 mm armate con rete metallica e filo di ferro zincato REI 120			
1C.09.250.0020	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldato; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: passaggio netto cm 90x200-210	cad	1	429,54
N.P.	In caso di assenza di finestra con superficie minima pari ad 1 mq, creazione di camino di evacuazione fumi che garantisca ventilazione permanente, protetto da griglia con sezione minima > 0,10 mq	cad	1	500,00
<b>PREZZO TOTALE €. 7.527,46</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II21</b>	Assenza di impianto spazio calmo			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Realizzazione di struttura con funzione di spazio calmo, a integrazione della scala antincendio. Tale spazio dovrà garantire lo stazionamento in condizioni di sicurezza di un utente in carrozzina o con problemi di mobilità senza creare intralcio all'apertura delle porte e all'esodo degli altri occupanti. I materiali costituenti la struttura saranno gli stessi utilizzati per la scala antincendio (classe 0 di reazione al fuoco). Lo spazio calmo potrà essere collocato in adiacenza ad una parete solo se dotata di requisiti di resistenza al fuoco secondo la normativa vigente; nel caso in cui la parete non presenti tali requisiti la struttura di sicurezza dovrà distaccarsi dall'edificio di almeno 2,5 m, o comunque secondo le indicazioni legislative. Lo spazio calmo dovrà essere dotato di opportuna segnaletica che inequivocabilmente lo identifichi e ne consenta il raggiungimento.</p>		 		
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 18 D.M. 236/89 art. 4.6</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>N.B.: Lo spazio calmo dovrà avere una superficie minima pari a 2,25 mq per ogni persona su sedia a ruote</b>				
N.P.	Realizzazione di spazio aggiuntivo in adiacenza al pianerottolo di sbarco dell'uscita di emergenza, realizzato con struttura metallica (calcolata da tecnico abilitato e certificata dal costruttore), dimensionato in base al numero previsto di persone con deambulazione impedita o limitata presenti nella struttura. Lo spazio destinato alla sosta non dovrà intralciare i percorsi di esodo previsti dal PEE della struttura.	mq	1	3.500,00
<b>PREZZO AL MQ €.</b> 3.500,00				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II22</b>	<b>Presenza di serramento interno non adeguato</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Inserimento di nuovo serramento interno previa rimozione dell'esistente. La nuova porta avrà luce netta non inferiore a cm 75 (larghezza massima anta singola di cm 120), con maniglia per apertura posta ad altezza compresa tra cm 85 e 95 dal pavimento. L'anta dovrà essere manovrabile applicando una forza inferiore a 3,5 Kg. Eventuali parti vetrate saranno realizzate con vetro antinfortuno.</p> <p>Se trattasi di un servizio igienico la porta si aprirà verso l'esterno del locale e presenterà sul lato interno un maniglione orizzontale posto a 90 cm dal pavimento.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.4 – 8.1.1</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>La stima è stata calcolata per una porta di larghezza pari a 80 cm</b>				
1C.01.140.0010.a	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate: - con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	mq	1	21,33
1C.21.200.0010.c	Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretatiche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in: - rovere lucidato	cad	1	671,40
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 707,23				

COD.	CRITICITÀ
<b>II23</b>	<b>Presenza di serramento vetrato non conforme</b>

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
<p>Sostituzione del serramento vetrato esistente con un nuovo serramento provvisto di parte cieca fino all'altezza di 40 cm dal pavimento e dotato di opportuna segnaletica visibile ad altezza compresa tra 100 c, e 180 cm.</p>	<p>Accorgimento grafico per segnalare la trasparenza del vetro</p> <p>Materiale resistente agli urti e all'usura</p> <p>40</p> <p>85/95</p> <p>75/85 max. 120</p>
<p>Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.1 – 4.1.3 – 8.1.1 – 8.1.3</p>	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>La stima è stata calcolata per una porta vetrata ad un battente di larghezza pari a 90 cm</b>				
1C.01.140.0010.a	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate: - con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito	mq	2,25	21,33
1C.22.150.0040.a	Serramenti in ferro per porte ad uno o più battenti anche con sopra luce e telai fissi laterali, cieche o vetrate, realizzati con particolari profili tubolari in acciaio zincato di sezione ridotta e a taglio termico, adatti anche in immobili sottoposti al vincolo della soprintendenza alle belle arti. Completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie e guarnizioni. Sono comprese altresì la fornitura e posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. Trasmissanza termica dei telai non superiore a $U_f = 2,00 \text{ W/m}^2$ , e comunque tale da garantire che i serramenti completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, rispettino in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e			

	s.m.i.. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri - ad un battente e superficie fino a 4,00 m <sup>2</sup>	mq	2,25	687,08
1C.22.150.0040.c	- a due battenti e superficie fino a 4,00 m <sup>2</sup>	mq	1	707,75
<b>PREZZO TOTALE €. 1.593,92</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II24</b>	Presenza di pavimento e/o gradini sdruciolevoli			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Trattamento della pavimentazione con applicazione di reagente chimico o vernice di finitura specifica, al fine di ridurre la sdruciolevolezza in accordo a quanto.</p> <p>Per pavimentazione antisdruciolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep: CEC. 6/81, sia superiore ai seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;</li> <li>- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.</li> </ul> <p>I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa</p> <p>D.P.R. 503/96 art. 7</p> <p>D.M. 236/89 art. 4.1.10 – 8.1.2 – 8.2.2</p>				
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>La stima è stata calcolata per una superficie pari ad 10 mq</b>				
MC.24.180.0040	Vernice di finitura pedonabile antisdrucio, semilucida, bicomponente, a base poliuretanic, priva di solventi (p.s. 1,1 kg/l - resa 0,25÷0,30 l/m <sup>2</sup> )	lt	1	50,85
MA.00.050.0010	Operaio qualificato verniciatore (in economia)	ora	1	34,83
<b>PREZZO TOTALE €.</b> 237,46				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II25</b>	<b>Assenza di sedute negli spazi d'attesa.</b>			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Installazione di sedute negli spazi d'attesa in modo da garantire la possibilità alle persone anziane o con difficoltà di deambulazione di riposarsi in attesa del servizio richiesto. Le aree adibite a tale funzione dovranno prevedere, in adiacenza alle sedute, un numero adeguato di spazi liberi per la sosta di persone su sedia a ruote.</p>				
<p>Riferimenti alla normativa  D.P.R. 503/96 art. 7  D.M. 236/89 art. 4.1.4 – 8.1.4</p>				
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa di sedute singole e/o accorpate in gruppi, costituite da struttura metallica e seduta in materiale ignifugo e facilmente lavabile.	cad	1	120,00
<b>PREZZO CAD €. 120,00</b>				

COD.	CRITICITÀ			
<b>II26</b>	Assenza sistema di comunicazione con l'esterno del luogo sicuro.			
SOLUZIONE PROGETTUALE		SCHEMI/ESEMPI		
<p>Installazione di apparecchiatura di comunicazione con l'esterno dall'interno del luogo sicuro.</p>		 		
<p>Riferimenti alla normativa  D.P.R. 503/96 art. 7  D.M. 236/89 art. 4.1.4 – 8.1.4</p>				
Stima dei lavori in base al prezzario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
<b>La stima è stata calcolata ipotizzando una distanza dal centralino al luogo sicuro di circa 10 m</b>				
1E.11.080.0010.a	Cavo citofonico per impianti interni con conduttori in rame rosso isolati in PVC con guaina di protezione conforme CEI 20-22 II, nelle sezioni: - NPI FROR 4x0,35 mm <sup>2</sup>	ml	20	5,61
1E.11.010.0090.a	Centralino di portineria citofonici in versione unica da incasso tavolo, da incasso parete e da esterno, materiale termoplastico, microtelefono con cordone spiralato, tastiera selettiva in moduli da 10 tasti, segnalazione acustica e luminosa della chiamata, conversazione segreta. Versione semplice interno, adatto al collegamento con i vari citofoni, la commutazione dei citofoni verso il citofono notte e la possibilità di comunicare tra un posto esterno e il citofono notte, con numero di linee pari a: - 10 linee	cad	1	339,56
N.P.	Assistenze murarie di apertura e chiusura tracce per creazione di canalina con lunghezza minima pari a 20 m compreso di tutto ciò che serve a dare l'opera finita.	cad	1	500,00
<b>PREZZO TOTALE € 951,76</b>				