Piano Eliminazione Barriere Architettoniche

ALLEGATO V

SOLUZIONI PROGETTUALI ▪

COSTI STANDARD ▪

TECNICO INCARICATO

Arch. Paolo Pasquali

COLLABORATORI

Ing. Fabrizio Gamberoni

Ing. Fabio Bettinelli

SOMMARIO SCHEDE SOLUZIONI PROGETTUALI E COSTI STANDARD

SOMMARIO SCHEDE SOLUZIONI PROGETTUALI E COSTI STANDARD 2

PERCORSI E MARCIAPIEDI 6

SCHEDA IPM01 7

SCHEDA IPM02 9

SCHEDA IPM03 13

SCHEDA IPM04 15

SCHEDA IPM05 17

SCHEDA IPM06 18

SCHEDA IPM07 20

SCHEDA IPM08 22

SCHEDA IPM09 27

SCHEDA IPM10 29

SCHEDA IPM11 30

SCHEDA IPM12 31

ATTRAVERSAMENTI PEDONALI 33

SCHEDA IAP01..... 34

SCHEDA IAP02..... 38

SCHEDA IAP03..... 40

SCHEDA IAP04..... 42

DISLIVELLI 44

SCHEDA ID01 45

SCHEDA ID02 49

SCHEDA ID03 52

SCHEDA ID04 54

SCHEDA ID05 56

SCHEDA ID06 58

SCHEDA ID07 61

PERCORSI GUIDA LVE (LOGES VET EVOLUTION) 62

SCHEDA IL01 63

SCHEDA IL02 66

SCHEDA IL03 68

SCHEDA IL04 71

SCHEDA IL05 74

SPAZI RISERVATI 78

SCHEDA ISR01 79

SCHEDA ISR02 81

SCHEDA ISR03 83

SCHEDA ISR04 84

SCHEDA ISR05 86

SEGNALETICA E CARTELLONISTICA 88

SCHEDA ISC01 89

ACCESSO E RECEPTION 90

SCHEDA IAR01 91

SCHEDA IAR02 93

SPAZI INTERNI E DI SPAZI DI SOSTA 95

SCHEDA ISS01 96

SCHEDA ISS02 97

SCHEDA ISS03 100

DISLIVELLI E COLLEGAMENTI VERTICALI 101

SCHEDA ICV01 102

SCHEDA ICV02 104

SCHEDA ICV03 105

SCHEDA ICV04 106

SCHEDA ICV05 108

SCHEDA ICV06 110

SCHEDA ICV07 111

SCHEDA ICV08 112

SCHEDA ICV09 113

SERVIZI IGIENICI 115

SCHEDA ISI01 116

SCHEDA ISI02 121

SCHEDA ISI03 122

SCHEDA ISI04 123

PERCORSI GUIDA LVE (LOGES VET EVOLUTION) INTERNI 127

SCHEDA ILI01 128

SCHEDA ILI02 130

SCHEDA IL03 132

CARTELLONISTICA/ORIENTAMENTO/COMUNICAZIONE 134

SCHEDA ICO01 135

SCHEDA ICO02 137

SICUREZZA 139

SCHEDA IS01 140

SCHEDA IS02 141

SCHEDA IS03 143

SCHEDA IS04 145

SCHEDA IS05 147

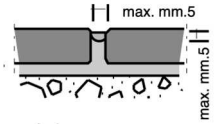
SERRAMENTI 149

SCHEDA ISE01 150

SCHEDA ISE02 152

PERCORSI E MARCIAPIEDI

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM01	Presenza di sconnessioni e deformazioni diffuse di porzioni della pavimentazione esistente.

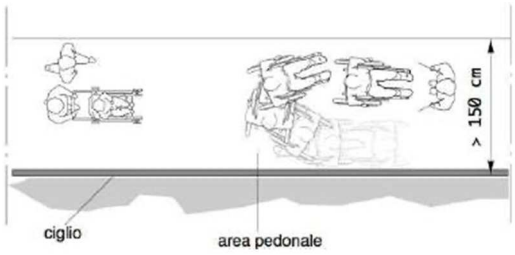
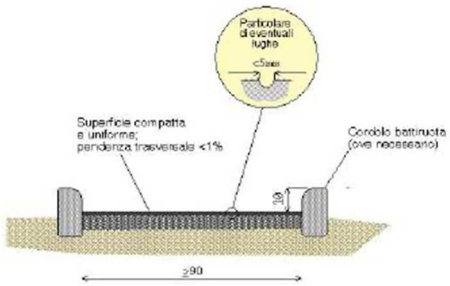
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Adeguamento della pavimentazione dissestata o inadeguata tramite rifacimento della pavimentazione con finitura tale da rendere il piano di calpestio perfettamente complanare e raccordato adeguatamente alla pavimentazione esistente. ATTENZIONE! Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie.	   SEZIONE PAVIMENTAZIONE CON DIMENSIONE DELLE FUGHE
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 L.R. 6/89 art. 2.1.4	

Stima dei lavori in base al prezziario 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	8,03
2U.04.010.0100.a	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	9,50
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	2,60
1C.27.050.0100.e	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	8,32
1U.04.130.0020.b	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, sp fino a 12 cm: con calcestruzzo confezionato in betoniera sp. 10 cm	mq	1	20,40
1U.04.120.0300.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 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/m2, 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	11,73
PREZZO AL MQ €. 68,90				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7 - 7.1.5				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM02	Assenza o inadeguatezza di percorso/pavimentazione accessibile.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Nuova realizzazione di percorso 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. Occorre fare una buona rasatura della finitura superficiale per evitare di creare altre criticità sulla pavimentazione per le persone con difficoltà motorie. ATTENZIONE! **I riferimenti dimensionali e le indicazioni progettuali sono ricavati dalla vigente normativa nazionale e regionale in materia, laddove tecnicamente possibile si dovrà fare riferimento alle indicazioni progettuali contenute nelle norme tecniche UNI EN 17610:2021 e UNI CEI/TR 17621:2021 espressione dell'approccio Universal Design** (riferimenti riportati alla fine della presente scheda)	   
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 L.R. 6/89 art. 2.1.4	

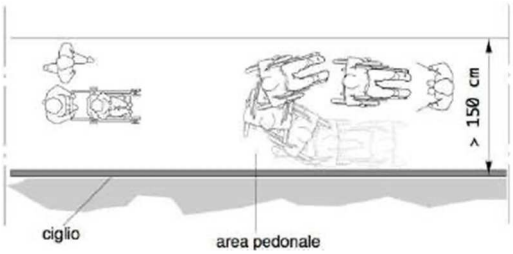
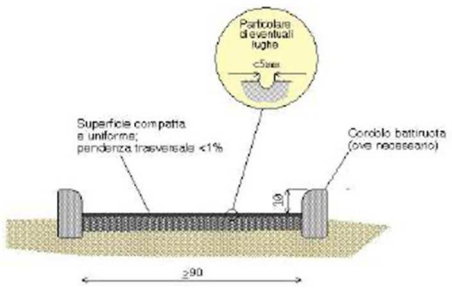
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Realizzazione di percorso/pavimentazione in pietra				
1U.04.020.0050	Disfacimento di pavimenti esistente e del relativo sottofondo, compresa cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica.	mq	1	7,65
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	20,40
MC.16.050.0050	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	54,34
1U.04.320.0060	Posa di pavimentazioni in lastre di granito o pietra similare. 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	38,64
PREZZO AL MQ €. 121,03				
Realizzazione di percorso in macadam di calcestre				
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	32,11
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 kg	3,89
PREZZO AL MQ €. 50,78				
Realizzazione di percorso in pavimentazione bitumata				
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	17,01
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 kg	3,89
1U.04.130.0010	Sottofondo di marciapiede eseguito con mista naturale di sabbia e ghiaia stabilizzata con il 6% in peso di cemento	mq	1	9,88

	32,5 R, compreso spandimento e rullatura. Spessore finito 10 cm			
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	20,40
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	11,14
PREZZO AL MQ €. 64,35				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7 – 8.9				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM03	Percorso con sconnessioni puntuali, buche, mancata finitura, deformazioni della pavimentazione.

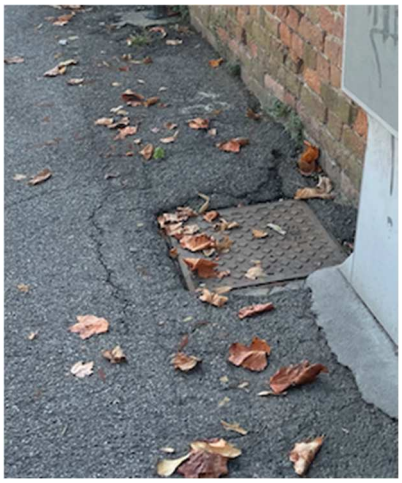
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Adeguamento del percorso tramite demolizione e rifacimento del marciapiedi (a raso o in rilevato), con le seguenti caratteristiche: - altezza massima 2,5 cm dal piano carrabile; - larghezza minima 150 cm; in presenza di cospicuo flusso pedonale è consigliata larghezza 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 L.R. 6/89 art. 2.1.4	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Soluzione 1: percorso su marciapiede in asfalto				
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	8,03
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	2,60
2U.04.410.0030	Rappezzatura di manti in sede stradale e su marciapiedi con conglomerato bituminoso plastico. Compresa fornitura del conglomerato, trasporti, sbarramenti, segnaletica, rifilamenti, stesa e costipazione, raccolta dei detriti e pulizia.	mq	1	23,16
PREZZO AL MQ €. 33,79				
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	43,34
PREZZO AL MQ €. 43,34				
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		62,65
PREZZO AL MQ €. 62,65				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.1.5				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM04	Presenza disconnessa in corrispondenza di pozzetto o chiusino.

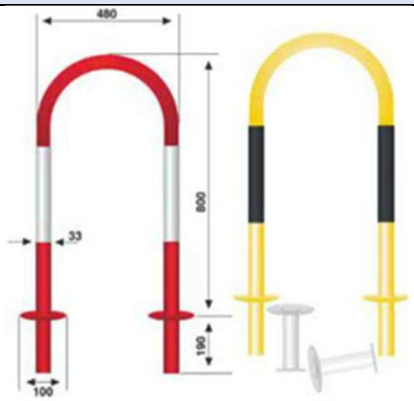
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Adeguamento tramite asporto della pavimentazione esistente e riposizionamento del manufatto a quota adeguata alla pavimentazione circostante, realizzazione raccordo con stesura del tappetino d'usura tale da rendere il piano di calpestio perfettamente complanare. ATTENZIONE! 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 L.R. 6/89 art. 2.1.4	

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	131,53
PREZZO CAD. €. 131,53				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.1.5 – 7.1.9				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM05	Assenza di protezione del percorso pedonale

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Inserimento di paletto/archetto para-pedonale in acciaio (o ferro zincato e tinteggiato) finalizzato ad aumentare il livello di sicurezza dei pedoni.	
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	

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

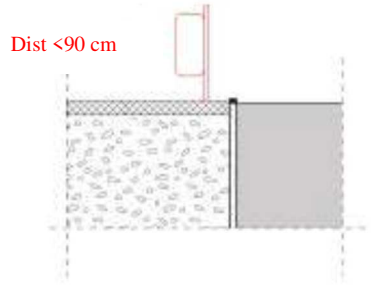
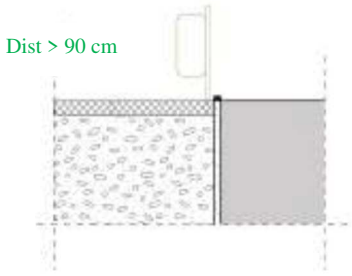
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell' Amministrazione, compresa demolizione, scavi, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica: - tipo da 100 cm di larghezza	cad	1	139,05

PREZZO CAD. €. 139,05

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.1.12 – 7.2.8 – 7.2.9

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM06	Presenza di ostacolo a restringimento del percorso.

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	 Prima dello spostamento  Dopo lo spostamento

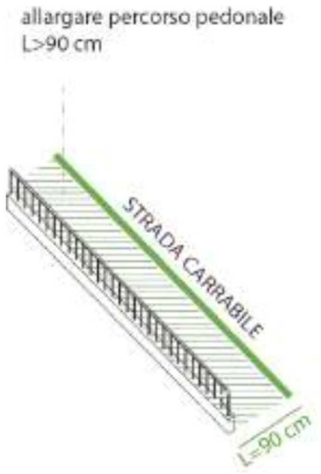
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
MA.00.005.0015	Costo orario mano d'opera operaio comune di 1° livello	ora	1	32,81
PREZZO ALL'ORA €. 31,43				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.1.15

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM07	Presenza di marciapiede/percorso con dimensioni non accessibili (larghezza <90 cm)

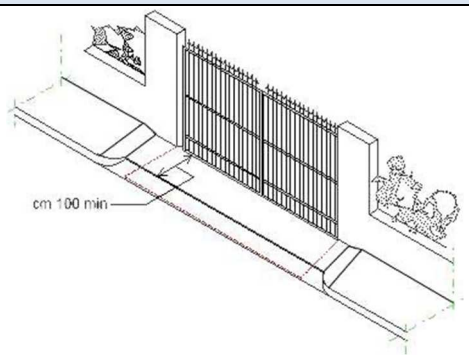
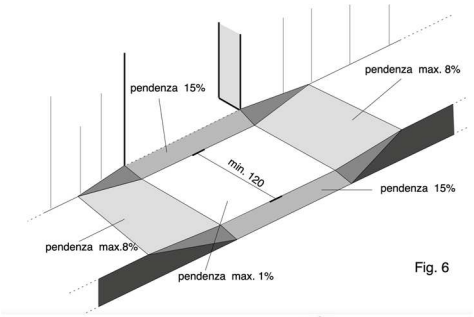
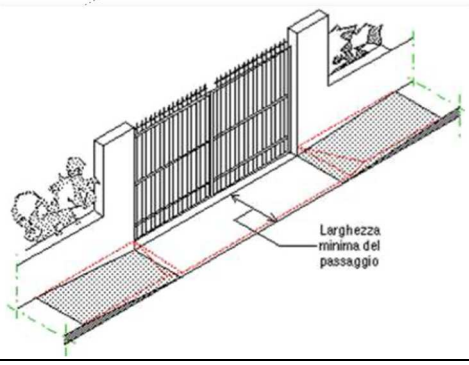
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Realizzazione a fianco del percorso esistente, di una nuova pavimentazione pedonale, identica alla preesistente, aumentando la larghezza complessiva del percorso. Per consentirne l'uso da parte di persone in carrozzina, la larghezza minima dovrà essere di cm. 90/120. 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%. 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 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	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
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, fino a 15 mq	mq	1	8,03

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 kg	2,60
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco 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	7,39
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 rinfianco 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	29,96
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	20,40
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	11,14
PREZZO AL MQ €. 79,52				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.1.6 – 7.1.7 – 7.1.8				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM08	Presenza di restringimento del marciapiede

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Adeguamento tramite realizzazione di marciapiedi in rilevato e rampe di raccordo al percorso esistente, con pendenza 5% (massima 8%). 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	 Fig. 6 

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Soluzione 1 – abbassamento marciapiede esistente (ipotesi di passo carraio di larghezza pari a 3 metri su marciapiede larghezza 1,5 metri)				
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	8,03

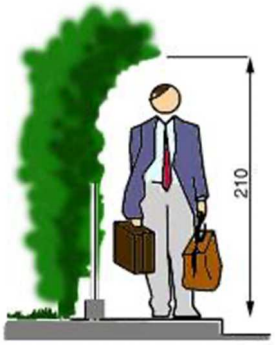
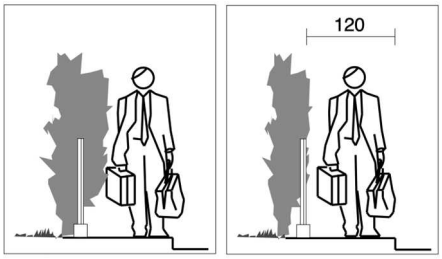
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	1200 kg	2,60
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	ml	7	7,39
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	9,50
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 kg	8,32
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 rinfianco 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	29,96
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	20,40
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	11,14
1C.16.400.0020.b	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un'altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm.40	ml	3	64,27
PREZZO TOTALE €. 1.212,42				
INCIDENZA AL MQ. €. 269,43				
Soluzione 2 – risagomatura marciapiede esistente (ipotesi di passo carraio di larghezza pari a 3 metri su marciapiede larghezza 1,5 metri)				
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	8,03
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso:	100 kg	750 Kg	2,60

	- impianti di recupero di rifiuti autorizzati			
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco 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	7,39
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	9,50
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 Kg	8,32
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 rinfianco 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	208,42
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	20,40
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	11,14
PREZZO TOTALE €. 1.020,17				
INCIDENZA AL MQ. €. 226,71				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.1.4				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM09	Presenza di ostacolo costituito da elemento arboreo.

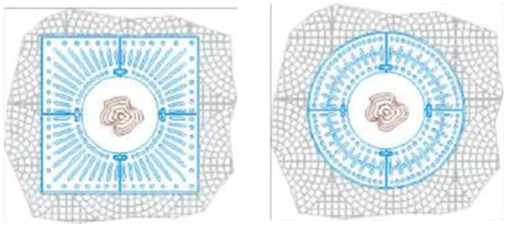
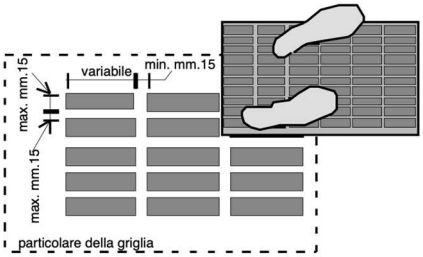
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Potatura di elemento arboreo o arbustivo che costituisce ostacolo, fino ad ottenere uno spazio libero di **altezza cm 210** dal piano di calpestio su tutta la larghezza del percorso. ATTENZIONE! I proprietari confinanti hanno l'obbligo di mantenere le siepi in modo 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.	
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)	

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	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 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 funghicidi i tagli superiori a Ø 5 cm. Il 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. Per piante fino a 10 metri	Cad	1	126,28
PREZZO AL CAD. €. 126,28				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.1.15				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM10	Presenza di irregolarità di percorso dovute alle radici degli alberi.

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.	 GRIGLIA DI PROTEZIONE DELL'ALBERO 
Riferimenti alla normativa Legge 118/1971 art. 27 Legge 41/1986 art. 32 Legge 104/1992 art. 24	

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

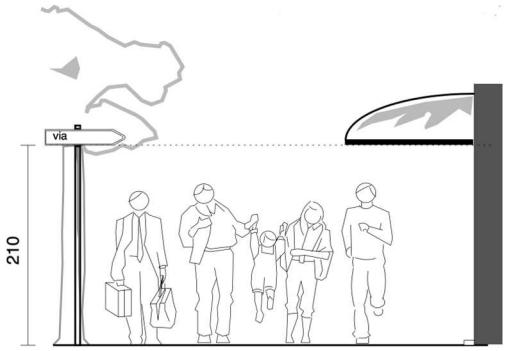
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa in opera di griglia in ferro o ghisa con disegno a raggiera posta a tamponamento del vuoto provocato dall'assestamento del terreno e dalle radici	cad	1	395,00

PREZZO CAD. €. 395,00

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.1.5 – 7.6.3

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM11	Presenza di ostacolo costituito da base fissa a corredo di indicazione segnaletica o cartello pubblicitario o cartello di fermata autobus

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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	32,81

PREZZO ALL'ORA €. 32,81

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.1.15

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IPM12	Presenza su percorso pedonale di pendenza trasversale eccessiva.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Demolizione e rifacimento di parte della pavimentazione esistente al fine di ottenere il piano di calpestio con pendenza trasversale non superiore all'1%. ATTENZIONE! Si suggerisce una pendenza trasversale ottimale dell'1% e comunque non superiore al 2% solo su brevi tratti (qualche metro).	
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 prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Ipotesi di percorso pedonale di larghezza pari a 1 ml sopraelevato rispetto alla carreggiata di 15 cm (singola rampa)				
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	8,03
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	150	2,60
2U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi,			

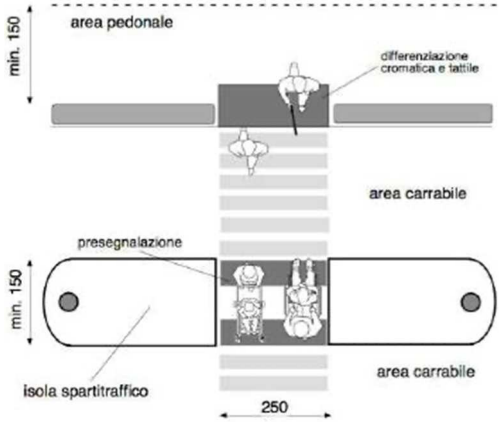
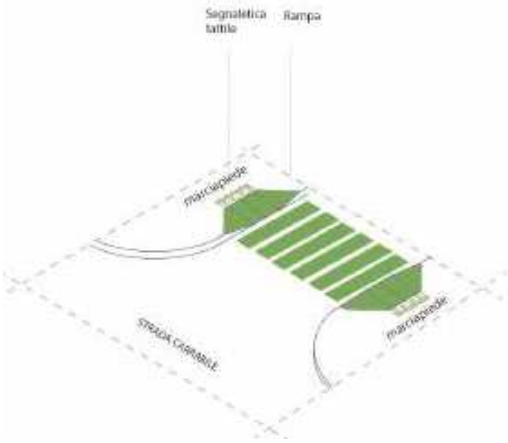
	eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa la movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - fino a 12 cm, fino a 15 mq	mq	1	9,50
1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - rifiuti 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	8,32
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 confezionato in betoniera sp 10 cm.	mq	1	20,40
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	11,14
PREZZO AL MQ €. 69,61				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.1.9

ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IAP01	Assenza di attraversamento pedonale a raso compreso di segnaletica podo-tattile.

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 zebrature 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 L.R. 6/89 art. 2.1.3	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Realizzazione di attraversamento pedonale compresa la creazione delle rampe ed i codici LOGES (ipotesi di attraversamento pedonale larghezza 2,5 ml, segnaletica orizzontale zebrata quotata in altra scheda)				

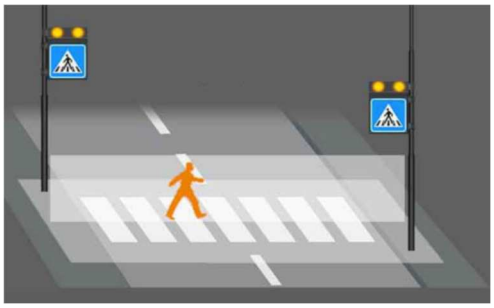
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	10	8,03
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	1000 kg	2,60
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	9,50
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 kg	8,32
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 rinfianco 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	697,41
1C.16.400.0020.b	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20			

	gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm.40	ml	2,5	64,27
1C.16.400.0020.a	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: - indicazione direzione rettilinea larghezza cm. 60	ml	1,2	85,29
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	6,52
PREZZO TOTALE €. 2.090,74				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.3 – 7.3.5 – 7.3.6 – 7.3.10

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IAP02	Assenza di segnaletica orizzontale attraversamento pedonale (strisce zebrate)

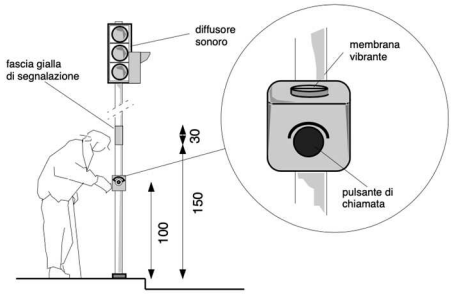
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Esecuzione di nuove zebrature atte a segnalare attraversamento pedonale. I segnali orizzontali devono essere realizzati con materiali tali da renderli visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato; devono essere realizzati con materiali antisdrucciolevoli e non devono sporgere più di 3 mm dal piano della pavimentazione. Gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata mediante zebrature 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. ATTENZIONE! 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.	
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	

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, 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	1	6,52
PREZZO AL MQ €. 6,52				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7 – 7.3.6 – 7.3.7				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IAP03	Inadeguatezza di impianto semaforico esistente.

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.	  particolare del semaforo con il pulsante di chiamata
Riferimenti alla normativa	

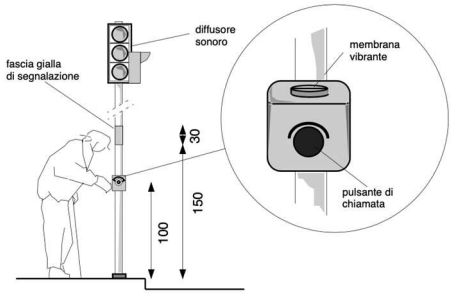
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

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	433,67
PREZZO CAD. €. 433,67				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.3.7

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IAP04	Assenza di impianto semaforico in prossimità di attraversamento strada ad alto traffico.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Installazione di impianto semaforico compresa 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.	  particolare del semaforo con il pulsante di chiamata
Riferimenti alla normativa	

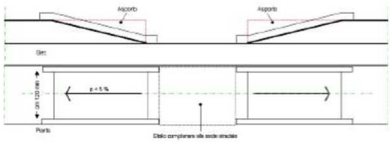
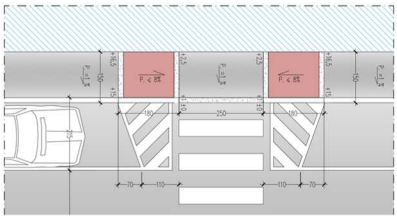
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa in opera di impianto semaforico completo per due direzioni comprensivo di dispositivi visivi ed acustico per pedoni non vedenti.	cad	1	60.000,00

PREZZO CAD. €. 60.000,00
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.3.7

DISLIVELLI

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ID01	Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/30 cm in corrispondenza di un attraversamento pedonale.

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 prezziario delle opere edili della Regione Lombardia	

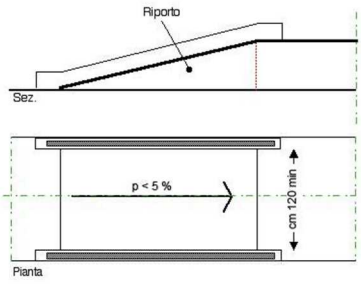
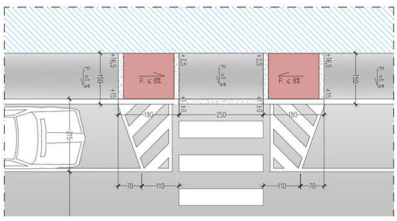
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Ipotesi di percorso pedonale di larghezza pari a 1 ml sopraelevato rispetto alla carreggiata di 15 cm				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o 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	8,03
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	2,60
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	9,50
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	8,32
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	20,40
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	11,14
1C.16.400.0020.b	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm.40	ml	2	64,27
PREZZO TOTALE. €. 394,26				
Segnalazione cambio pendenza con piastrelle LOGES in gomma – codice pericolo valicabile				
MC.16.400.0010	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola 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 semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	4	119,89
PREZZO TOTALE. €. 873,82				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.3.5

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ID02	Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/30 cm.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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. 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	

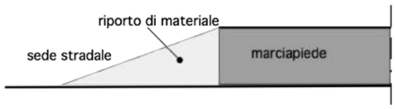
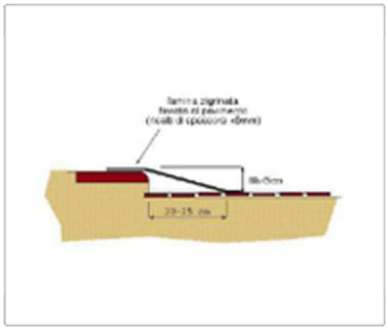
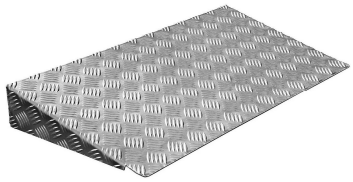
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO

Ipotesi di rampa di larghezza pari a 1 ml con dislivello di 15 cm (singola rampa)				
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	8,03
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	2,60
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	20,40
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	11,14
PREZZO AL MQ €. 42,17				
Segnaletica tattilo-plantare (LOGES) per segnalazione rampa da posizionare prima del cambio di pendenza – codice pericolo valicabile				
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	8,03
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	2,60

1C.16.400.0020.b	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm.40	ml	1	64,27
PREZZO AL MQ €. 74,90				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 7.3.5				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ID03	Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza massima 5 cm.

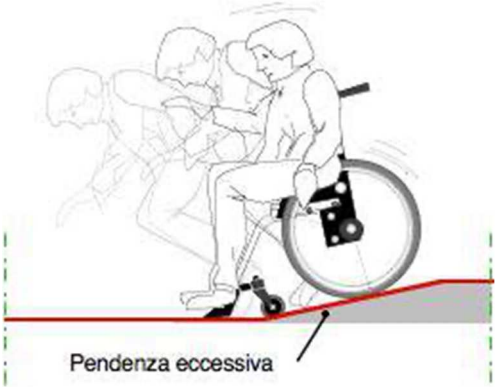
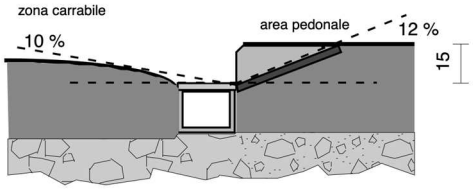
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Eliminazione del dislivello attraverso la realizzazione di un raccordo della pavimentazione con l'area carrabile mediante la sovrapposizione di uno strato bituminoso/cls oppure attraverso l'applicazione di una rampa in alluminio anodizzato con finitura antisdrucciolo. 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 D.P.R. 503/96 art. 7	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Ipotesi di percorso pedonale di larghezza pari a 1 ml sopraelevato rispetto alla carreggiata di 5 cm (singola rampa)				
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	2,77
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	2,60

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 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/m², 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	mq	1	11,14
PREZZO AL MQ €. 16,51				
Soluzione 2 con rampa in alluminio				
N.P.	Fornitura e posa di pedana/rampa in alluminio anodizzato e finitura mandorlata	mq	1	275,00
PREZZO A CORPO €. 275,00				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 9.1.4				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ID04	Presenza di porzione di percorso/marciapiede con pendenza eccessiva

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 con pendenza 5%, non superiore all'8%) e pendenza trasversale non superiore all'1%. La pavimentazione dovrà essere antisdrucciolevole, 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.	 Pendenza eccessiva Somma delle due pendenze max. 22% 
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	

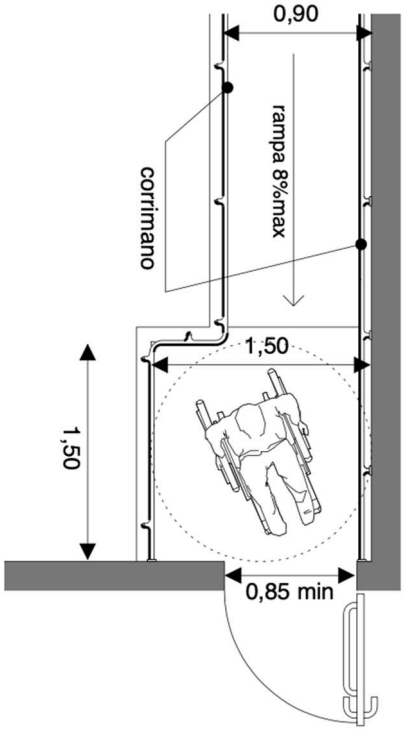
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Ipotesi di percorso pedonale di larghezza pari a 1 ml sopraelevato rispetto alla carreggiata di 5 cm (singola rampa)				
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	2,77
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	2,60
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 confezionato in betoniera spessore medio 10 cm	mq	1	20,40
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	11,14
PREZZO AL MQ €. 36,91				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.1.4 – 7.3.2 – 7.3.5

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ID05	Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradino/i di altezza complessiva 2,5/100 cm.

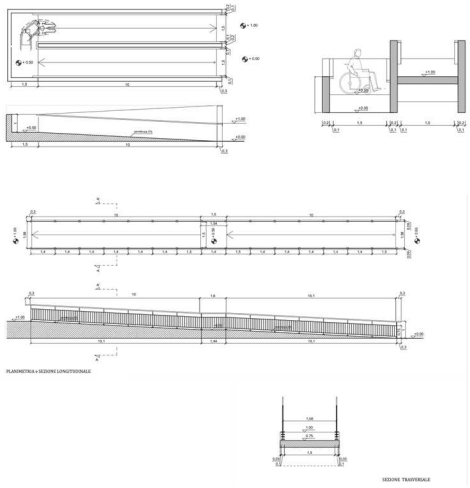
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Raccordo del percorso attraverso la installazione di una rampa amovibile con struttura metallica di lunghezza sufficiente ad ottenere una pendenza non superiore al 8% (se possibile 5%) e di larghezza minima pari a cm 90. Qualora la rampa sia proposta sulla direttrice 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 prezziario delle opere edili della Regione Lombardia				
CODICE	**DESCRIZIONE**	**U.M.**	**QUANTITÀ**	**PREZZO UNITARIO**
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				
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	5.500,00
PREZZO CAD. €. 5.500,00				
INCIDENZA AL MQ. €. 666,67				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 10.1.4 – 10.1.5 – 10.1.6 – 10.1.7 – 10.1.8 – 10.1.12 – 10.1.13

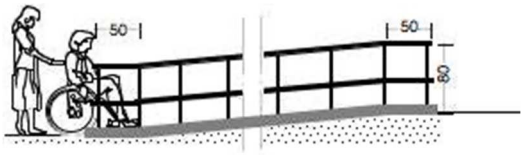
COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ID06	Presenza su percorso pedonale di dislivello causato da gradini/rampe di altezza complessiva 2,5/100 cm.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Demolizione e rifacimento di parte della pavimentazione esistente e realizzazione di nuova rampa in cls avente le caratteristiche dimensionali e geometriche tali da essere percorribili in autonomia da una persona su sedia a ruote. Lunghezza sufficiente ad ottenere una pendenza non superiore al 8% (se possibile 5%) e di larghezza minima pari a cm 90. 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! Si suggerisce una pendenza trasversale ottimale dell'1% e comunque non superiore al 2% solo su brevi tratti (qualche metro).	
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 – 8.0.1 - 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	
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia	

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Ipotesi di rampa con pendenza 5% con dislivello 1 metro con ringhiera metallica su un lato				
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	8,03
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	2,60
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	9,50
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	8,32
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	18,74
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	243,79

1C.04.450.0010.a	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	kg	320	2,12
1U.04.130.0020.a	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore pari a 10 cm: - con calcestruzzo confezionato con betoniera	mq	32,25	20,40
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	36,50
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	9,76
PREZZO TOTALE €. 10.672,27				
INCIDENZA AL MQ. €. 355,74				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 10.1.4 – 10.1.5 – 10.1.6 – 10.1.7 – 10.1.8 – 10.1.12 – 10.1.13				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ID07	Presenza di percorso in pendenza privo di corrimano.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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.	
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	

Stima dei lavori in base al prezziario 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	30	9,76

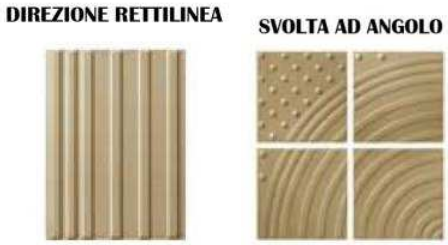
PREZZO AL ml €. 292,80

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 10.1.9

PERCORSI GUIDA LVE (LOGES VET EVOLUTION)

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IL01	Assenza di segnalazione tattilo plantare come linea guida alle persone non vedenti

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 prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

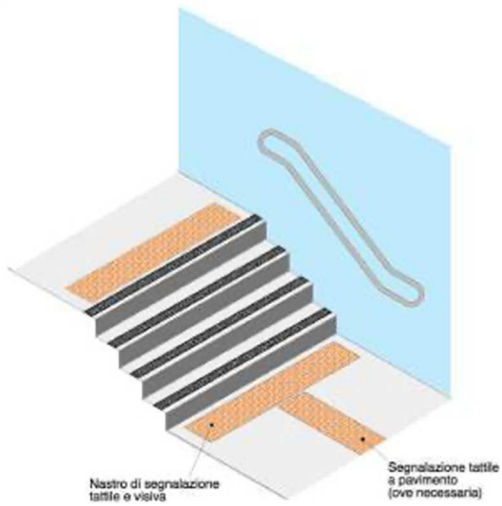
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Soluzione 1: codici LOGES in gomma				
1C.16.400.0010.a	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale			

	di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretanico, 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	119,17
Soluzione 2: codici LOGES in ceramica – partendo dal prezziario i costi sono stati calcolati per uno sviluppo di 1 ml				
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	0,6	8,03
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	2,60
1C.16.400.0020.a	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: - indicazione direzione rettilinea larghezza cm. 60	ml	1	85,29
PREZZO AL ML €. 91,67				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 6.4.3

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IL02	Assenza di segnalazione tattilo plantare ad inizio e fine rampa/scale (attenzione/ servizio/pericolo valicabile)

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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 semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm. 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 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	

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

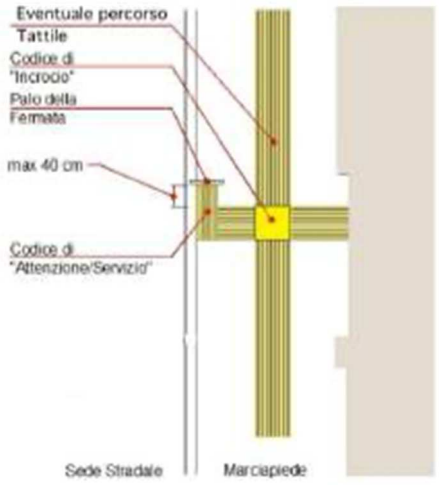
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Soluzione 1 con piastrelle LOGES in ceramica o gres – scala larghezza 2,4 ml				
2U.04.010.0060.a	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia - eseguito a mano, fino a 15 mq	mq	4	8,03
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 kg	2,60

1C.16.400.0020.b	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un'altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm.40	ml	4,80	64,27
PREZZO TOTALE €. 351,02				
Soluzione 2 con piastrelle LOGES in gomma – scala larghezza 2,4 ml				
MC.16.400.0010	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scalanature 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 semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	8	119,89
PREZZO TOTALE €. 959,12				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 6.3.2 - 6.4.3 - 10.2.3 – 10.2.4 – 10.2.5 – 10.2.6 – 10.2.8 – 10.3.6 – 10.3.7

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IL03	Assenza di segnalazione tattilo-plantare per l'intercettazione di pubblici servizi.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Intercettazione del pubblico servizio attraverso la collocazione di adeguata segnaletica tattilo plantare sul marciapiede/percorso. ATTENZIONE! Il materiale da utilizzarsi deve essere consono al contesto in cui si trova.	
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 prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Soluzione. 1 con segnaletica tattilo-plantari in gomma (codici LOGES). I costi sono espressi al metro lineare o cadauno a seconda dei casi previsti dal prezziario regionale				
1C.16.400.0010	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una			

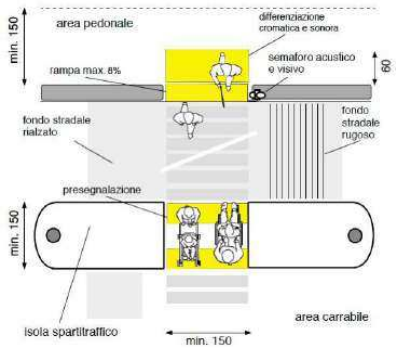
	mescola omogenea calandrata vulcanizzata, speciale resistente ai raggi UV, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti colorati, superficie a rilievo antiscivolo e scanalature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posato con adesivo poliuretanico, compresa la preparazione 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	119,17
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 semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	1	89,36
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	66,98
1C.16.400.0010.d	- indicazione di servizio in teli di larghezza 40 cm	ml	1	89,67
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	50,67
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 semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	1	127,96
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	89,02
Ipotesi 2: segnaletica podo-tattile M-PVC (sistema LVE con transponder). **I costi sono espressi al metro lineare o cadauno a seconda dei casi previsti dal prezziario regionale**				
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	8,03

1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	300	2,60
1C.16.400.0020	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm3; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm2 - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie:			
1C.16.400.0020.a	- indicazione direzione rettilinea larghezza cm. 60	ml	1	85,29
1C.16.400.0020.b	- indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm. 40	ml	1	64,27
1C.16.400.0020.c	- indicazione di arresto pericolo larghezza cm. 40	ml	1	57,16
1C.16.400.0020.d	- indicazione di incrocio/ svolta ad angolo dimensioni cm. 60x60	cad	1	51,67

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 6.4.3

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IL04	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti in prossimità di attraversamento pedonale posto in senso ortogonale al senso di marcia.

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 zebratura, 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.	 **PERICOLO VALICABILE** 
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 L.R. 6/89 art. 2.1.3	

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

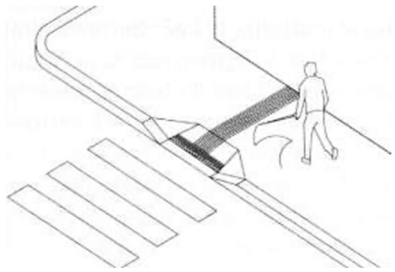
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Ipotesi 1: segnaletica podo-tattile in gomma (con sistema LOGES per 1 lato della strada) – larghezza attraversamento pari a 2,5 ml				
1C.16.400.0010.f	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola 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 poliuretanico, 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 semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	5	127,96
PREZZO CAD. €. 639,80				
INCIDENZA AL Ml. €. 255,92				

Ipotesi 2: segnaletica podo-tattile in M-PVC (sistema LVE con transponder) – largh. attraversamento pari a 2,5 ml				
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	2,50	8,03
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	2,60
1C.16.400.0020.b	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS			

	15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm.40	ml	2,5	64,27
PREZZO TOTALE €. 191,15				
INCIDENZA AL Ml. €. 76,46				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.3 – 7.3.5 – 7.3.6 – 7.3.10				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IL05	Assenza di segnalazione tattile per non vedenti (intercettazione attraversamento)

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 zebrata, 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.	 **DIREZIONE RETTILINEA** **PERICOLO VALICABILE**  
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 prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Ipotesi 1: segnaletica podo-tattile in gomma (con sistema LOGES per 1 lato della strada) – larghezza attraversamento pari a 2,5 ml – larghezza marciapiede 1,5 ml				
1C.16.400.0010.f	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola 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 poliuretanico, 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 semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	5	127,96
1C.16.400.0010.a	Pavimento per percorsi tattili per esterni, in gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola 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 poliuretanico, 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	119,17
PREZZO TOTALE €. 758,97				
Ipotesi 2: segnaletica podo-tattile M-PVC ((sistema LVE con transponder)) – larghezza attraversamento pari a 2,5 ml – larghezza marciapiede 1,5 ml				
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	8,03
1C.27.050.0150.b	Oneri per conferimento di asfalto fresato (CER 17 03 02), presso: - impianti di recupero di rifiuti autorizzati	100 kg	300	2,60
1C.16.400.0020.a	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una			

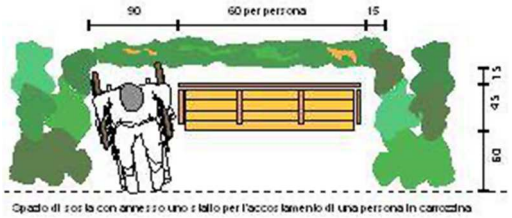
	resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: - indicazione direzione rettilinea larghezza cm. 60	m	1,5	85,29
1C.16.400.0020.b	Pavimento per percorsi tattili per esterni, con piastrelle in M-PVC-p polivalente, con rilievi trapezoidali equidistanti aventi un altezza non inferiore a 3 mm, avranno una resistenza all'abrasione TABER 25,5 mg; impronta residua 0,1 mm; isolamento elettrico 1010 ohm; resistenza al fuoco classe 1; durezza shore A 85; isolamento termico 0,12 W/mK; peso specifico 1,20 gr/cm³; carico rottura (dopo 168h a 100 °C) 10,5-8,8 N/mm² - allungamento 280-263%; colorazione superficiale a scelta della Committente. Integrate con transpoder passivo a radiofrequenza, idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Conformi alla normativa vigente D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ed in accordo con le tabelle 3-"WT6" e 1-"S9" della CEN/TS 15209. Posato con apposito adesivo epossipoliuretanico bicomponente, compresa la preparazione della superficie di supporto e le assistenze murarie: indicazione di attenzione/servizio/pericolo valicabile larghezza cm.40	ml	2,40	64,27
PREZZO TOTALE €. 306,04				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.3 – 7.3.5 – 7.3.6 – 7.3.10

SPAZI RISERVATI

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISR01	Assenza di panca per la seduta

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Inserimento di panchina da esterni. Le caratteristiche dimensionali della seduta saranno le seguenti: - altezza 42 cm ca.; - profondità 40-50 cm; - braccioli alti 20-25 cm sopra il livello di seduta, estesi oltre il margine frontale; - schienale inclinato (10°), come il piano di seduta (5°), per aiutare l'utente ad alzarsi; - profondità dello spazio vuoto sotto la sedia >10 cm per permettere di puntare le gambe quando ci si alza; - carico almeno 115 Kg (per posto di seduta). 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	
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	

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

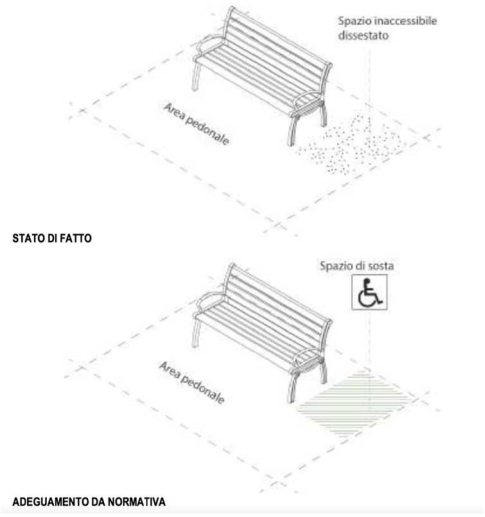
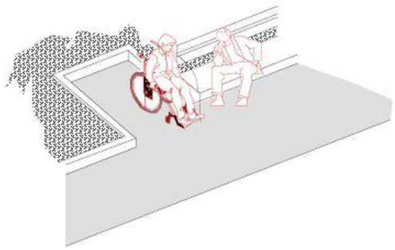
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1U.06.380.0500	Plinti e/o basamenti di fondazione per panche, panchine, tavoli, realizzati con conglomerato cementizio preconfenzionato e/o confezionato in cantiere, compreso lo scavo eseguito manualmente e/o con l'ausilio di mezzi meccanici, rinterro e sgombero del materiale eccedente. (0.9+1.8) x 1.5 x 0.5 = 2,03 mc	mc	2,03	217,31

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	648,52
PREZZO TOTALE €. 1.089,66				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.1.16 - 7.4.4 – 11.3.2 – 11.3.4 – 11.3.5 – 11.3.7 – 11.3.9

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISR02	Assenza di spazio per la sosta di persona su sedia a ruote o adeguamento dimensionale dello stallo a corredo di seduta preesistente

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
In caso di seduta preesistente all'esterno della direttrice principale del percorso pedonale, sua riproposizione funzionale attraverso la ristrutturazione od ampliamento della pavimentazione di corredo. 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 antisdrucciolevole ed essere complanare al percorso pedonale o eventualmente raccordato con scivolo di pendenza inferiore al 5%. ATTENZIONE! Qualora sia possibile, dotare la seduta di uno o più braccioli di ausilio per persone anziane o con disabilità.	
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	

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	20,40
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 rinfianco 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	29,96
1U.04.120.0300.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 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/m2, 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	1,5	11,73
PREZZO TOTALE €. 153,06				
INCIDENZA AL Ml. €. 102,04				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.1.16 - 7.4.4 – 11.3.2 – 11.3.4 – 11.3.5 – 11.3.7 – 11.3.9				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISR03	Assenza di fontana accessibile.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Sostituzione della fontanella esistente con un modello di fontanella accessibile	
Riferimenti alla normativa ---	

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

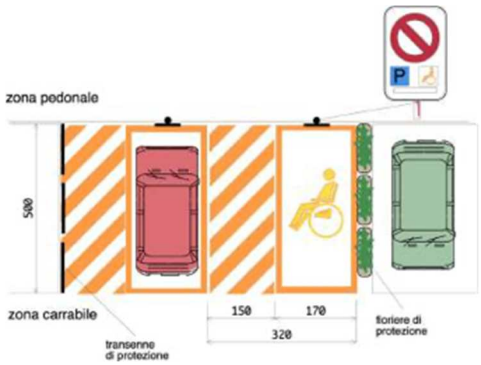
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa di fontanella con misure e caratteristiche conformi al D.M. 236/89. Compreso di installazione e collegamenti idraulici di adduzione e scarico. Compreso di rimozione, carico, trasporto, scarico presso le PP.DD. compreso oneri di smaltimento del manufatto preesistente.	cad	1	1.320,00

PREZZO CAD. €. 1.320,00

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 13.5.1

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISR04	Assenza di parcheggio riservato o sprovvisto di segnaletica orizzontale e/o verticale.

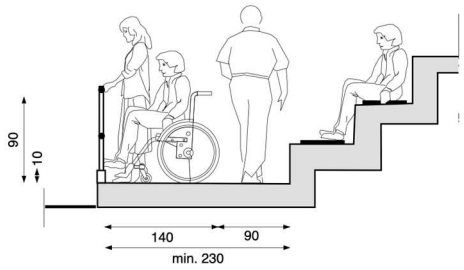
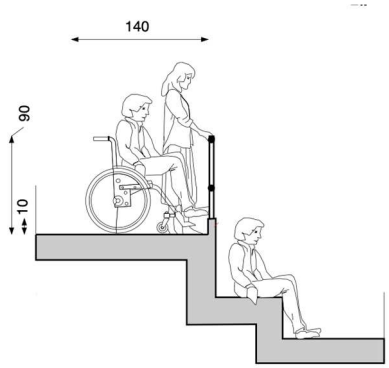
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Realizzazione di segnaletica orizzontale permanente di colore giallo attraverso la tinteggiatura su bitume o l'applicazione di laminati plastici autoadesivi o similari, rifrangenti e antisdrucciolevoli. Installazione di palo di sostegno metallico con apposto cartello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

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Stallo per disabili a rastrelliera dimensioni ml 5x3,20 (cartello esistente)				
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	6,52
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	91,11

1U.05.150.00 50.b	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio scatolato 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	242,22
PREZZO STALLO COMPLETO. €. 370,62				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 8 – 8.2 – 8.3 – 8.4 – 8.5 – 8.7 – 8.9 – 8.10				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISR05	Assenza di spazi a bordo campo per assistere alle manifestazioni sportive accessibili da persone su sedia a ruote

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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. 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. Le postazioni dovranno avere una protezione verso il vuoto costituita da parapetto metallico di altezza pari a 90 cm. 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.	 Particolare di una sala di spettacolo con area riservata alle persone in carrozzina situata all'estremità inferiore della gradinata 
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	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Soluzione 1: realizzazione di spazio a piano terra in ambiente esterno (es: area limitrofa al bordo-campo da calcio privo di pavimentazione)				
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	20,40

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 rinfianco 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	29,96
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/m2, 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	1,68	11,73
PREZZO TOTALE €. 209,77				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 17.2.2. – 17.2.3

SEGNALETICA E CARTELLONISTICA

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISC01	Assenza di segnaletica informativa esterna.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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).	
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	

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 2	cad	1	247,52

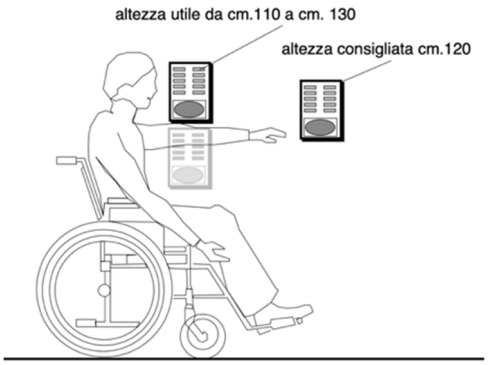
PREZZO CAD. €. 247,52

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 6.6. - 6.6.4 - 7.1.3

ACCESSO E RECEPTION

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IAR01	Assenza/inadeguatezza di sistema di chiamata esterno (citofono).

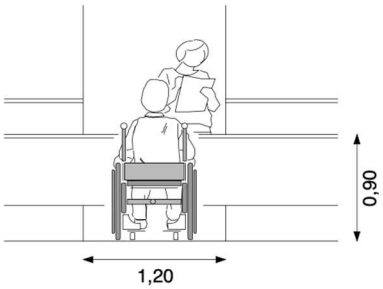
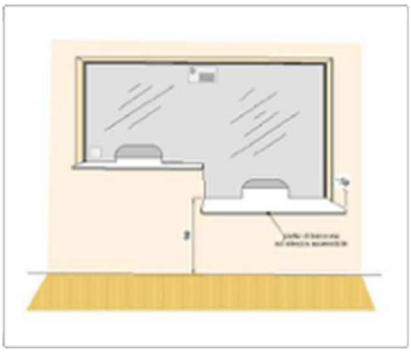
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Installazione di campanello/citofono/videocitofono esterno accessibile dalla sedia a ruote (altezza consigliata 110/120 cm).	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.5 – 8.0.1 – 8.1.5 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.7	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
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	259,25
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 mm² m 5,61 x 20 m	ml	20	5,83
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 selettrice 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	361,76
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	750,00
PREZZO TOTALE €. 1.487,61				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 13.2.3 – 13.3.3 – 13.4.2				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IAR02	Sportello pubblico con altezza non adeguata.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Installazione di nuovo bancone reception o, nel caso di sportelli in parete, 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.	 SPORTELLO PUBBLICO 
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	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Ipotesi 1: installazione di bancone reception				
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
PREZZO CAD. €. 1.500,00				
Ipotesi 2: modifica vano in muratura con creazione di nuova finestra (dimensioni 100x120 cm) con davanzale posto all'altezza di 90 cm da terra				
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 semi-portanti, 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	324,69
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	1,20	87,45
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	20	3,39
PREZZO TOTALE €. 562,37				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 11-1-2 – 11.1.3 – 11.1.4 – 11.1.5 – 11.2.6				

SPAZI INTERNI E DI SPAZI DI SOSTA

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISS01	Presenza di pavimento e/o gradini sdrucciolevoli

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Trattamento della pavimentazione con applicazione di reagente chimico o vernice di finitura specifica, al fine di ridurne la sdrucciolevolezza in accordo a quanto prescritto dalla normativa. Per pavimentazione antisdrucciolevole 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: - 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta; - 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata. 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.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 7 D.M. 236/89 art. 4.1.10 – 8.1.2 – 8.2.2 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.2	

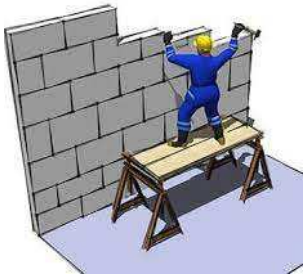
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
La stima è stata calcolata per una superficie pari ad 10 mq				
MC.24.180.0040	Vernice di finitura pedonabile antisdrucciolo, semilucida, bicomponente, a base poliuretanica, priva di solventi (p.s. 1,1 kg/l - resa 0,25÷0,30 l/m²)	lt	1	52,87
MA.00.050.0010	Operaio qualificato verniciatore (in economia)	ora	1	36,42
PREZZO TOTALE €. 241,43				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 7.1.5 - 9.6 – 9.6.3 – 9.6.6 – 9.6.7 – 9.6.8 – 9.6.9

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISS02	Presenza di aperture con dimensioni non adeguate o assenza di apertura di collegamento.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Demolizione di porzioni di muratura per la realizzazione di un vano di dimensioni adeguate al passaggio di una persona su sedia a ruote. Il vano dovrà avere una luce netta non inferiore ad 80 cm (consigliato 90 cm) ed uno spazio libero antistante e retrostante l'apertura di dimensioni minime 150x150 cm in modo da consentire un'agevole manovra.	
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 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.1- 5.6	

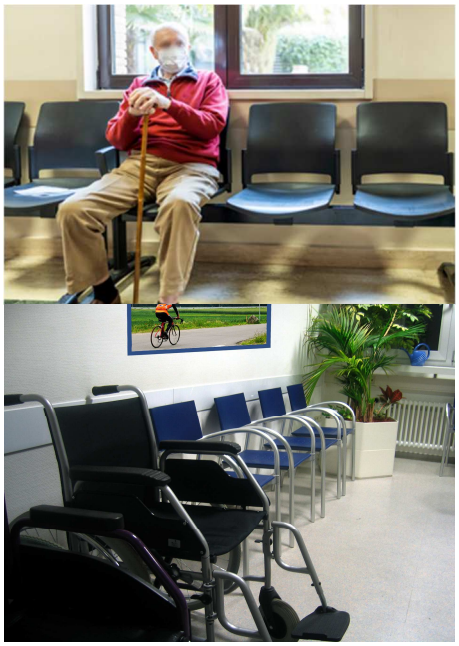
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
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	22,30
1C.06.750.0080.c	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 interni, carico e trasporto in: spessore finito da 31 a 40 cm	mq	1	289,99
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	720	8,32
1C.22.150.0040.a	Serramenti in ferro per porte ad uno o più battenti anche con sopraluce 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. Trasmittanza termica dei telai non superiore a Uf= 2,00 W/m², 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, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i..: - ad un battente e superficie fino a 4,00 m²	mq	1	1.014,59
1C.22.150.0040.c	- a due battenti e superficie fino a 4,00 m²	mq	1	1.051,33
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 9.3.2 – 9.3.3 – 9.3.4 – 9.3.5 – 9.3.6 – 9.3.7				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISS03	Assenza di sedute negli spazi d'attesa.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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 tele funzione dovranno prevedere, in adiacenza alle sedute, un numero adeguato di spazi liberi per la sosta di persone su sedia a ruote.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 7 D.M. 236/89 art. 4.1.4 – 8.1.4 L.R. Lombardia 6/89 art. 6.4	

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	125,00

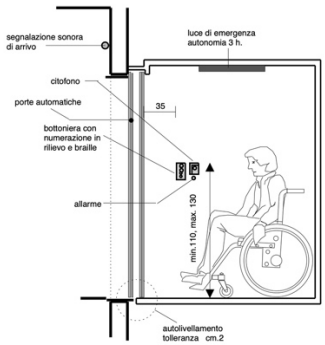
PREZZO CAD €. 125,00

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 11.3.2 – 11.3.4 - 11.3.5 – 11.3.7

DISLIVELLI E COLLEGAMENTI VERTICALI

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV01	Assenza di collegamento verticale accessibile tra i piani (ascensore).

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Realizzazione di ascensore esterno o interno con struttura autoportante. 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. 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. I tempi di apertura e chiusura delle porte devono assicurare un agevole e comodo accesso alla persona su sedia a ruote.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.13 –8.1.13 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.3.4	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
La stima esposta è riferito alla fornitura e posa del macchinario ad esclusione delle opere edili di ascensore di tre piani				
ME.14.010.0030	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, 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	23.629,07
ME.14.010.0050	Variante costo per una fermata in più o in meno per gli ascensori ad azionamento elettrico	cad	1	741,87
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
PREZZO TOTALE da calcolarsi in funzione del numero di piani.				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 10.4.3 – 10.4.4 – 10.4.5 – 10.4.6 – 10.4.7 – 10.4.8 – 10.4.9				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV02	Assenza di segnaletica sonora di arrivo al piano interna alla cabina.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Installazione di impianto per la segnalazione sonora di arrivo al piano all'interno della cabina dell'ascensore.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.12 - 8.0.1 - 8.1.12 L.R. Lombardia n. 6/89 art. 5.3.3	

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

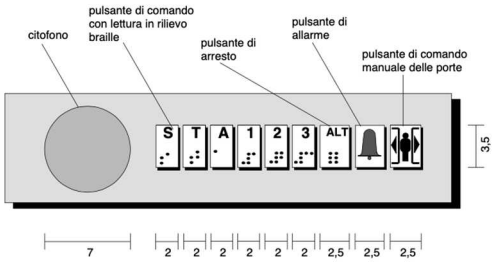
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Segnalatore acustico di presenza al piano, alimentazione 18-24 V ac; 8-40 V dc, dotato di due ingressi opto-isolati	cad	1	300,00

PREZZO CAD. €. 300,00

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 10.4.12

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV03	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.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Sostituzione della bottoniera con bottoniera anche in Braille e suo abbassamento. 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.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.12 - 8.0.1 - 8.1.12 L.R. Lombardia n. 6/89 art. 5.3.3	

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

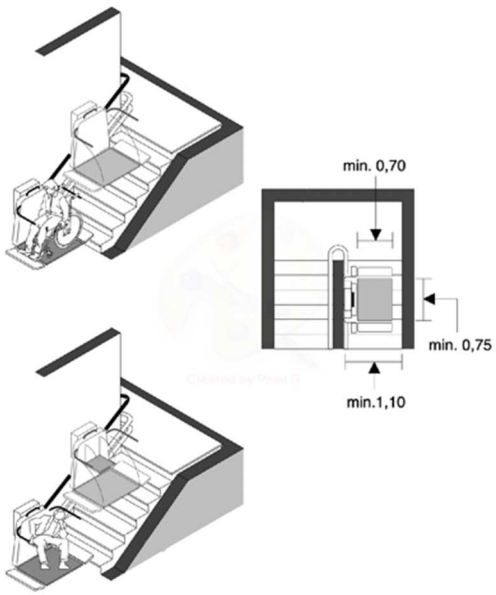
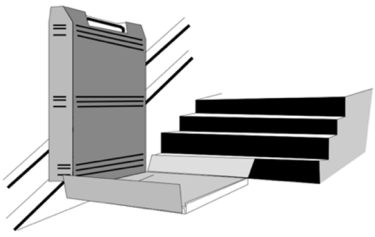
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Installazione di nuova bottoniera ascensore con numerazione in braille e nuova targa con indicazioni in braille relative ai servizi che si possono raggiungere ai vari piani	cad	1	350,00

PREZZO CAD. €. 350,00

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 10.4.12

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV04	Assenza di collegamento verticale accessibile tra i piani con sedia a ruote (servoscala).

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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. 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.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.13 – 8.1.13 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.3.4	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
La stima esposta è riferita 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				
ME.14.020.0020.a	Monta carrozzelle 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 anti cesoiamento e anti schiacciamento corpo pedana, anti schiacciamento corpo carter per funzionamento pedana chiusa, alette installate sulle bordature corpo macchina			

	con funzionamento anti cesoiamento, 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 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	10.964,06
ME.14.020.0020.b	- da 7 a 15 alzate	cad	1	10.977,70
ME.14.020.0020.c	- fino a 20 alzate con piano intermedio	cad	1	12.919,13
ME.14.020.0020.d	-maggiorazione per cambio direzione, comunque realizzato	cad	1	717,28
PREZZO TOTALE da calcolarsi in base al numero delle alzate e dalle condizioni al contorno.				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 10.5.3				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV05	Presenza di dislivello causato da gradini (piattaforma elevatrice).

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.13 –8.1.13 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.3.4	

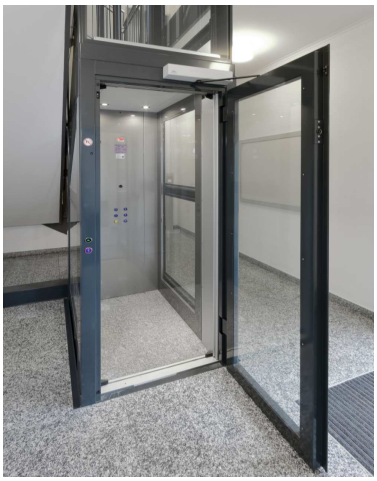
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
ME.14.030.0020.a	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	cad	1	9.002,15
PREZZO CAD. €. 9.002,15				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 10.5.2

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV06	Presenza di piattaforma elevabile/ascensore dotato di porta a battente sprovvista di apertura automatica .

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Installazione di sistema di apertura e chiusura a motore per apertura automatica porta a battente di ascensore e/o piattaforma elevabile. Il sistema, da installare in corrispondenza di tutti gli sbarchi ai piani, dovrà essere dotato di sistemi di sicurezza quali il dispositivo anti-schiacciamento, la possibilità di apertura manuale in caso di mancanza di alimentazione, la possibilità di apertura automatica con un'iniziale spinta manuale.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.1.12 - 8.0.1 - 8.1.12 L.R. Lombardia n. 6/89 art. 5.3.3	

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

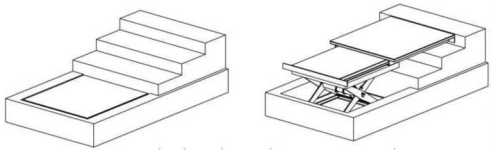
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Installazione di sistema di apertura e chiusura a motore per apertura automatica porta a battente di ascensore e/o piattaforma elevabile, compresa dei manodopera e collegamento elettrico.	cad	1	400,00

PREZZO CAD. €. 400,00

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 9.3.12 – 9.3.10 - 9.3.11 - 10.5.2

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV07	Presenza di dislivello (max 1 ml) causato da gradini non risolvibile attraverso l'installazione di una rampa.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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 1000 mm Spessore complessivo dell'eventuale rivestimento del piano 30mm.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 - 23 D.M. 236/89 art. 4.1.13 –8.1.13 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.3.4	

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

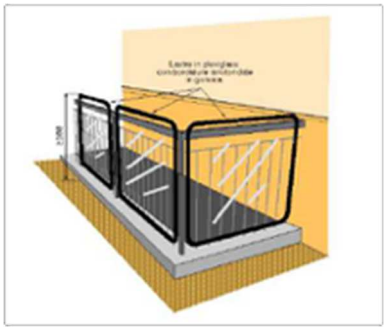
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Fornitura e posa di piattaforma elevatrice a pantografo tipo "Eleva Z-SLIM"	cad	1	11.500,00

PREZZO CAD. €. 11.500,00

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 10.5.3

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV08	Presenza di dislivello interno causato da gradini o da rampa con pendenza non conforme.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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 antisdrucciolevole, 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.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 7 D.M. 236/89 art. 4.1.11 –8.1.11 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.3.2	

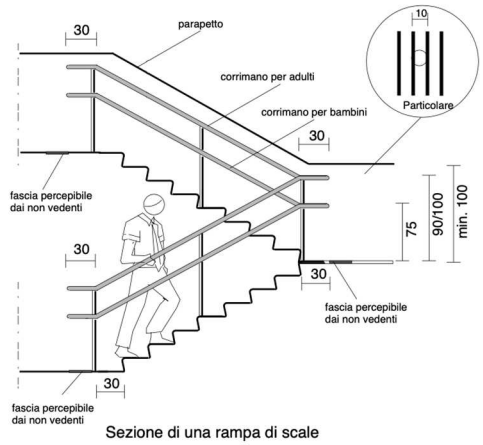
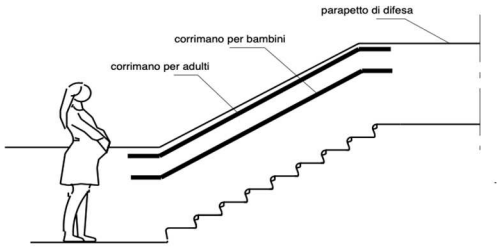
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

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 antisdrucciolevole dotata di parapiede con altezza pari a 10 cm e corrimano laterali ad h = 110 cm.	mq	1	720,00
PREZZO MQ €. 720,00				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 10.1.3 – 10.1.4 – 10.1.5 – 10.1.6 – 10.1.7 – 10.1.8 – 10.1.9 – 10.1.10 – 10.1.11

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICV09	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 antisdrucciolevoli ed essere piacevole al tatto. Il materiale non deve trasmettere un calore eccessivo quando esposto lungamente al sole.	 Sezione di una rampa di scale 
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 L.R. Lombardia n. 6/89 art. 5.3.1	

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

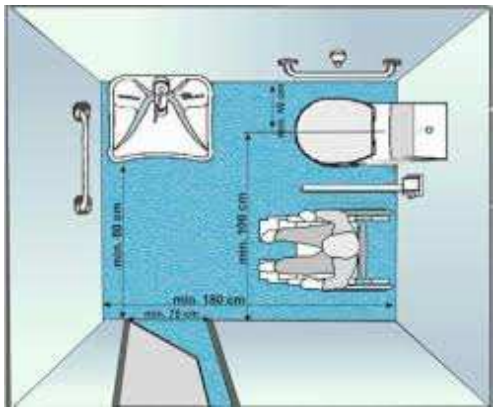
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
1C.22.080.0100	Corrimano a sezione circolare, diametro mm 38 circa, composto da profilo tubolare in alluminio estruso, adeguatamente resistente alle sollecitazioni meccaniche con rivestimento completo in materiale acrovinilico di spessore 2-2,5 mm, con superficie goffrata antiscivolo, colorata in pasta, non poroso, 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	56,06
PREZZO Ml €. 56,06				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 10.2.10 – 10.3.3 – 10.3.4 – 10.3.5 – 10.3.6

SERVIZI IGIENICI

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISI01	Assenza di servizio igienico accessibile al piano.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Realizzazione di un servizio igienico a norma del D.M. 236/89. 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'. 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. 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.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/1996, art. 8, D.M. 236/1989, art. 4.1.6 e 8.1.6. L.R. Lombardia n. 6/1989 art. 5.6.	
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia (struttura esistente dimensioni 1.8x1.8 mq)	

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	34,56
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	24,54
1M.11.200.0010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzario. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad	3	188,07
N.P.	Realizzazione impianto di scarico per servizio igienico. Escluso assistenze murarie.	cad	1	300,00
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	1.350,00
1C.01.100.0010.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisionali 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	10,44
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 m³ di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5	mq	3,24	16,17
1C.18.150.0030	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca 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	41,69
1C.18.150.0100	Sovrapprezzo alle voci in 1C.18.150 per fornitura e posa di materiali con superficie antisdrucciolo	mq	3,24	2,71
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	39,24
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 base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi:			

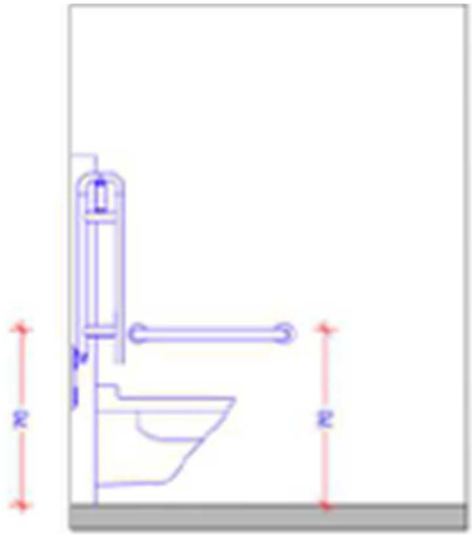
	- a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s.1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola	mq	9	5,01
1M.11.080.0005.b	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco sospeso in ceramica bianca con catino allungato, apertura anteriore 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	857,40
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	163,60
1M.11.080.0010.c	Comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150cm, completo di fissaggi	cad	1	26,05
1M.11.080.0010.d	Copri water ergonomico universale in resina termoindurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio.	cad	1	71,49
1M.11.080.0010.e	Doccetta con flessibile e gancio a muro	cad	1	30,21
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	751,61
1M.11.100.0020	Miscelatori termostatici: DN15 da incasso	cad	1	208,22
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	523,18
1M.11.100.0050.b	Porta rotolo in acciaio inox	cad	1	47,96
1M.11.100.0050.c	Porta scopino da muro in plastica	cad	1	25,22
1M.11.100.0050.f	Distributore di sapone liquido in acciaio inox da parete	cad	1	77,18
1M.11.100.0050.i	Asciugamani elettrico	cad	1	273,63
1M.11.100.0050.k	Specchio da 60 x 70 cm senza finiture	cad	1	114,00
1C.21.200.0010	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. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210. Rivestite sulle due facce in: medium density, laccato	cad	1	524,95
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/o esterna - pulsante annullo - ecc)	cad	1	167,15
PREZZO CAD. €. 8.699,12				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 12.1.3 – 12.1.4 – 12.1.5 – 12.1.6 – 12.1.7

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISI02	Assenza/inadeguatezza di maniglioni nei servizi igienici.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Installazione/sostituzione di maniglione/i 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.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 8 – 4 - 15 D.M. 236/89 art. 4.1.6 - 8.1.6 L.R. Lombardia n. 6/89 art. 5.4	

Stima dei lavori in base al prezziario 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	523,18

PREZZO CAD. €. 523,18

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 12.1.3 – 12.1.4 – 12.1.5 – 12.1.6 – 12.1.7

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISI03	Mancanza/carenza di accessori per bagno (specchio, ganci appendiabiti, dispenser sapone, portarotolo, dispenser salviettine asciugamano usa e getta)

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 L.R. Lombardia n. 6/89 art. 5.4	

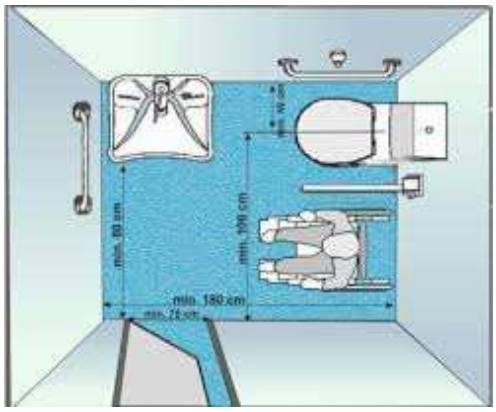
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

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	523,18
1M.11.100.0050.b	Porta rotolo in acciaio inox	cad	1	47,96
1M.11.100.0050.c	Porta scopino da muro in plastica	cad	1	25,22
1M.11.100.0050.f	Distributore di sapone liquido in acciaio inox da parete	cad	1	77,18
1M.11.100.0050.i	Asciugamani elettrico	cad	1	273,63
1M.11.100.0050.k	Specchio da 60 x 70 cm senza finiture	cad	1	114,00
PREZZO TOTALE DOTAZIONE BAGNO €. 1.061,71				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 12.1.5 – 12.1.6 – 12.1.7

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISI04	Assenza di sanitari, maniglioni ed accessori conformi in servizio igienico esistente.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Il servizio igienico esistente con dimensioni adeguate 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'. 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. 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.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/1996, art. 8, D.M. 236/1989, art. 4.1.6 e 8.1.6. L.R. Lombardia n. 6/1989 art. 5.6.	

Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia (struttura esistente dimensioni 1.8x1.8 mq)				
CODICE	**DESCRIZIONE**	**U.M.**	**QUANTITÀ**	**PREZZO UNITARIO**
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	857,40
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	163,60
1M.11.080.0010.c	Comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150cm, completo di fissaggi	cad	1	26,05
1M.11.080.0010.d	Copri water ergonomico universale in resina termoindurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio.	cad	1	71,49
1M.11.080.0010.e	Doccetta con flessibile e gancio a muro	cad	1	30,21
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	751,61
1M.11.100.0020	Miscelatori termostatici: - DN15 da incasso	cad	1	208,22
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	523,18
1M.11.100.0050.b	Porta rotolo in acciaio inox	cad	1	47,96
1M.11.100.0050.c	Porta scopino da muro in plastica	cad	1	25,22
1M.11.100.0050.f	Distributore di sapone liquido in acciaio inox da parete	cad	1	77,18
1M.11.100.0050.i	Asciugamani elettrico	cad	1	273,63
1M.11.100.0050.k	Specchio da 60 x 70 cm senza finiture	cad	1	114,00
1C.21.200.0010	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. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in: - medium density, laccato	cad	1	524,95
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/o esterna - pulsante annullo - ecc)	cad	1	167,15
PREZZO CAD. €. 3.861,85				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 12.1.5 – 12.1.6 – 12.1.7

PERCORSI GUIDA LVE (LOGES VET EVOLUTION) INTERNI

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ILI01	Assenza di segnalazione tattilo-plantare per interni come linea guida all'orientamento delle persone non vedenti

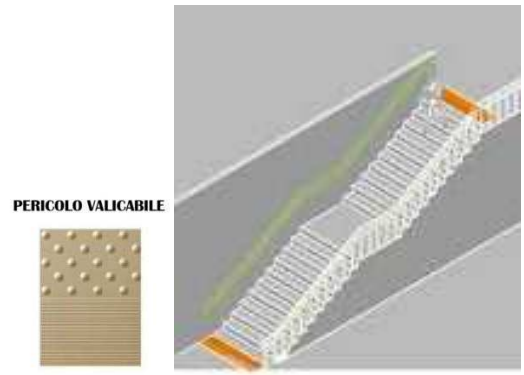
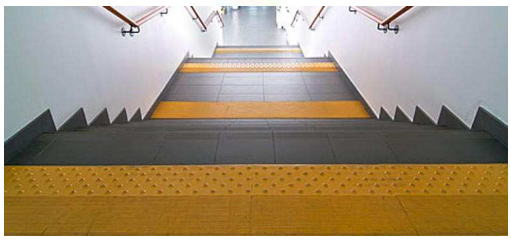
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Inserimento di segnalazione tattile costituita da fascia di larghezza 60 cm trattata a righe parallele con funzione di orientamento o intercettazione di un servizio pubblico.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 1 –- 9 - 17 4 – 5 D.M. 236/89 art. 4.2.1 – 4.3 - 8.2.1 L.R. Lombardia n. 6/89 art. 2.1	

Stima dei lavori in base al prezziario 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 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 poliuretanico, 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	101,13
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 semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	1	76,19
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	57,57
1C.18.700.0100.d	- indicazione di servizio in teli di larghezza 40 cm	ml	1	76,51
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	43,96
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 semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	1	108,21
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	75,88
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 6.4.3				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ILI02	Assenza di segnalazione tattilo-plantare per non vedenti per interni di segnalazione presenza rampa/scala

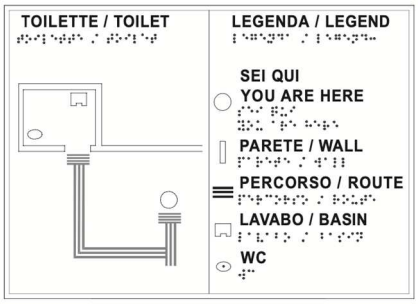
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Realizzazione di fascia a pavimento di facile percezione tattile e visiva, atta a segnalare l'inizio e la fine di una rampa scala a persone non vedenti e ipovedenti. La fascia tattilo-plantare dovrà essere collocata 20 cm. prima dell'inizio rampa e a 20 cm. dopo fine rampa. La segnaletica dovrà avere una profondità di cm. 60 ed una larghezza pari alla rampa di scale. 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	 
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	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Stima calcolata ipotizzando una scala di larghezza 120 cm				
1C.18.700.0100.f	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 poliuretanico, 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 semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	4	108,21
PREZZO CAD. €. 432,84				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 6.3.2 - 6.4.3 - 10.2.3 – 10.2.4 – 10.2.5 – 10.2.6 – 10.2.8 – 10.3.6 – 10.3.7				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IL03	Assenza di segnaletica informativa e di orientamento su supporto (mappa tattile).

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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. 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°.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 1 - 2 - 9 - 17 D.M. 236/89 art. 4.3	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Mappa tattile di dimensioni 70x40 cm				
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	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 fresaruta 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
PREZZO CAD. €. 3.290,00				

Mappa tattile di dimensioni 40x30 cm da posizionare all'esterno dei bagni accessibili				
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 fresaruta 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
PREZZO CAD. €. 1.850,00				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 6.4.4

CARTELLONISTICA/ORIENTAMENTO/ COMUNICAZIONE

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICO01	Assenza di segnalazione informativa e di orientamento.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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).	 
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	

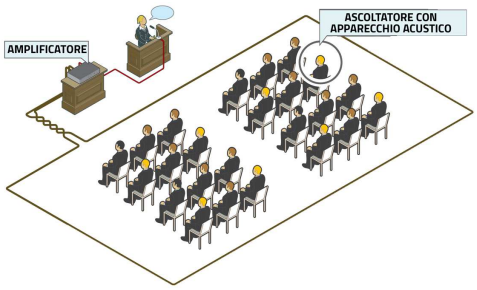
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

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 dm²	cad	1	26,13
PREZZO CAD. €. 26,13				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 6.6.5

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ICO02	Assenza di tecnologie per l'ausilio a persone con deficit uditivo (induzione magnetica per apparecchi acustici).

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Installazione di sistema ad induzione magnetica per apparecchi acustici. Il sistema è composto da un amplificatore a corrente costante e di un loop, realizzato con piattina di rame, che creano un campo magnetico che emette il segnale audio in modo tale da poter essere ascoltato con appositi ricevitori o tramite apparecchi acustici.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 7 D.M. 236/89 art. 4.1.4 – 8.1.4 L.R. Lombardia 6/89 art. 6.4	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.P.	Impianto composto da - uno o più microfoni per riprendere il parlato o una sorgente di segnale audio, come ad esempio un TV o un sistema sonoro; - un amplificatore per processare il segnale; - il cavo di loop che delimita un'area specifica e agisce come un'antenna per creare il segnale magnetico necessario per gli apparecchi acustici.	cad	1	750,00
PREZZO TOTALE €. 750,00				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 6.5 – 11.1.7

SICUREZZA

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IS01	Assenza di impianto di allarme acustico/visivo all'interno dell'intera struttura

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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.	
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	

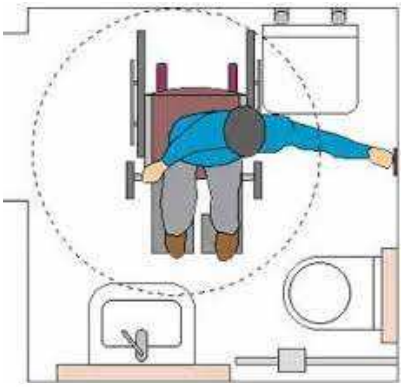
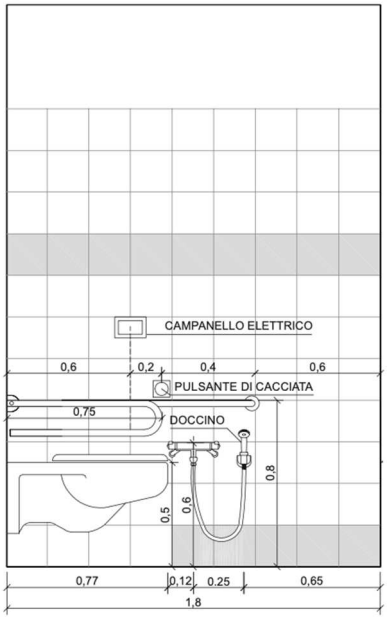
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Stima calcolata per punto di installazione elemento				
N.P.	Lampada di segnalazione visiva dell'allarme collegata alla centralina già presente	cad	1	155,00
PREZZO CAD. €. 155,00				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 14.8.2 – 14.8.3

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IS02	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	

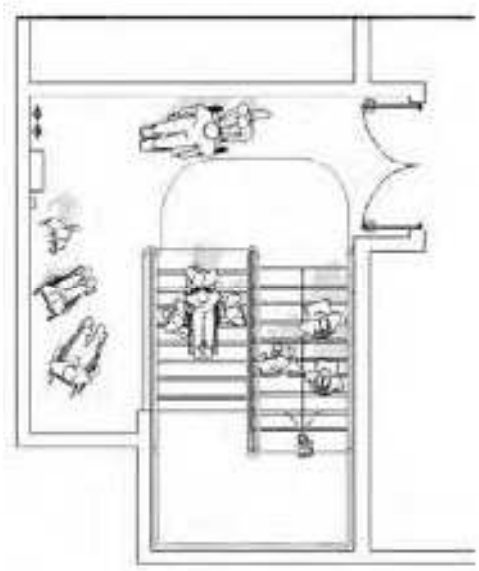
Stima dei lavori in base al prezziario delle opere edili della Regione Lombardia

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
Stima calcolata per punto di installazione elemento				
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	167,15
PREZZO CAD. €. 167,15				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 14.8.2 – 14.8.3

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IS03	Assenza di spazio calmo interno alla struttura

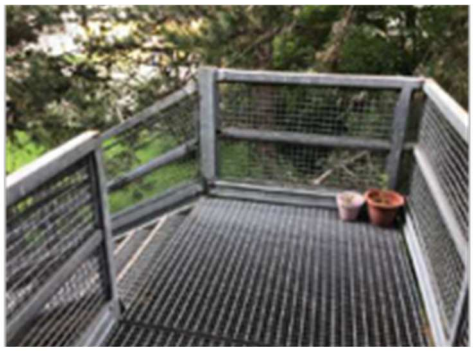
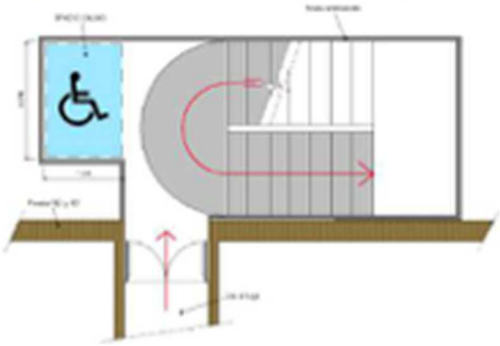
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Realizzazione di spazio calmo ricavato all'interno degli ambienti presenti tramite la creazione di un nuovo locale, separato dai locali attigui attraverso strutture separanti con resistenza al fuoco secondo conforme alla vigente normativa antincendio, in relazione 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.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 18 D.M. 236/89 art. 4.6 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.3.4	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
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**				
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	172,96

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 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	mq	12	56,67
1C.09.250.0020.d	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 120x200-210	cad	1	586,51
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	600,00
PREZZO TOTALE €. 8.093,11				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 6.6 - 6.6.11 - 9.3.15 – 14.4.2 – 14.9				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IS04	Assenza di spazio calmo su scala antincendio esterna

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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. Lo spazio calmo dovrà essere dotato di opportuna segnaletica che inequivocabilmente lo identifichi e ne consenta il raggiungimento.	 
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 18 D.M. 236/89 art. 4.6 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.3.4	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
N.B.: Lo spazio calmo dovrà avere una superficie minima pari a 2,25 mq per ogni persona su sedia a ruote				
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	4.400,00
PREZZO AL MQ €. 4.400,00				

Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali".

UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 6.6 - 6.6.11 - 9.3.15 – 14.9

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA IS05	Assenza sistema di comunicazione con l'esterno del luogo sicuro.

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Installazione di apparecchiatura di comunicazione con l'esterno dall'interno del luogo sicuro.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 7 D.M. 236/89 art. 4.1.4 – 8.1.4 L.R. Lombardia 6/89 art. 6.4	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
La stima è stata calcolata ipotizzando una distanza dal centralino al luogo sicuro di circa 10 m				
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 mm²	ml	20	5,83
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 selettrice 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	cad	1	361,76

	comunicare tra un posto esterno e il citofono notte, con numero di linee pari a: - 10 linee			
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	1.000,00
PREZZO TOTALE €. 1.478,36				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 art. 14.4.2				

SERRAMENTI

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISE01	Presenza di serramento interno non adeguato

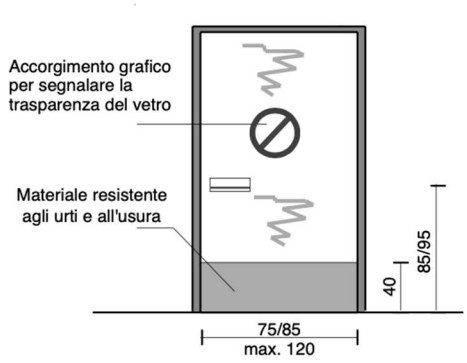
SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
Sostituzione di serramento esistente con caratteristiche non adeguate (dimensione, senso di apertura, larghezza anta principale in caso di porta a due battenti). La nuova porta avrà luce netta non inferiore a cm 75 (larghezza massima anta singola di cm 120), con maniglia 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 antinfortunio. 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.	
Riferimenti alla normativa D.P.R. 503/96 art. 15 D.M. 236/89 art. 4.4 – 8.1.1 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.4	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
La stima è stata calcolata per una porta di larghezza pari a 80 cm				
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	22,30
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 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. Dimensioni standard da cm 90x210-220. Rivestite sulle due facce in: - rovere lucidato	cad	1	833,58
PREZZO TOTALE €. 855,88				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 9.3.2 – 9.3.3 – 9.3.4 – 9.3.5 – 9.3.6 – 9.3.7 – 9.3.8 – 12.1.4				

COD.	CRITICITÀ
SCHEDA ISE02	Presenza di serramento vetrato non conforme

SOLUZIONE PROGETTUALE	SCHEMI/ESEMPI
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.	
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 L.R. Lombardia 6/89 art. 5.1- 5.6	

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

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO
La stima è stata calcolata per una porta vetrata a due battenti di larghezza pari a 90 cm e altezza 250 cm.				
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	22,30
1C.22.150.0040.a	Serramenti in ferro per porte ad uno o più battenti anche con sopraluce 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. Trasmittanza termica dei telai non superiore a Uf= 2,00 W/m², 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, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i..:			
	- ad un battente e superficie fino a 4,00 m²	mq	2,25	1.014,59
1C.22.150.0040.c	- a due battenti e superficie fino a 4,00 m²	mq	2,25	1.051,33
PREZZO TOTALE €. 2.415,67 (soluzione a due battenti)				
Nell'ottica di un approccio progettuale coerente con i concetti dell'Universal Design si riportano di seguito i criteri di prestazione tecnica e le specifiche contenuti nel rapporto tecnico UNI CEI/TR 17621:2021 sviluppato a supporto della norma UNI EN 17610:2021 "Accessibilità e usabilità dell'ambiente costruito, requisiti funzionali". UNI EN CEI/TR 17621:2021 artt. 6.3.5 - 9.3.2 – 9.3.3 – 9.3.4 – 9.3.5 – 9.3.6 – 9.3.7 – 9.3.8 – 9.3.9 – 9.3.10 – 9.3.11			