

COMUNE di PANDINO

Provincia di Cremona

P.E.B.A. - Piano Eliminazione Barriere Architettoniche
- L. 41/1986, art. 32 c. 21 - L. 104/1992, art. 24 c. 9 -

Quadro progettuale

Area centrale e comunale

- **Allegato C.3**
- **Interventi standard - Elenco voci - prezzi**
novembre 2024
-

Dott. Arch. GIACOMINO AMADEO
STUDIO AMBIENTE
Via Giuliana Ronzoni, 12 - 20811 Cesano Maderno (MB)
Tel. +39 0362 500200 - studio@studioambiente.org

Allegato C.3 - Elenco voci-costi interventi standard

Definizione dei costi standard per l'eliminazione delle barriere architettoniche, fisiche e percettive.

1 - Accessibilità dei percorsi e degli spazi esterni - interni

N.	Descrizione	U/m	€uro
1.1	Realizzazione/rifacimento di percorsi pedonali, pavimentazione compatta, interni a cortili, giardini di pertinenza, lungo strada, larghezza minima 1,50 metri, compreso scavo, sottofondo in misto cava o materiali di recupero qualificati sp. 25 cm. - L standard 50 m: a) Cgl. Bituminoso (tappeto 30 mm.) b) Cgl cementizio filtrante sp. 10 cm. c) Calcestre o similare sp. 10 cm. d) Masselli cls filtrante sp. 8 cm	m. m. m. m.	30,00 60,00 40,00 50,00
1.2	Realizzazione di marciapiedi rialzati - sbancamento, sottofondo in misto cava/materiali di recupero qualificati, cordoli vibrocompressi di cls - larghezza minima 1,50 m, massetto di cls sp. 10 cm, - Lunghezza standard 50 m - pavimentazione: a) Realizzazione ex novo, cgl bituminoso (tappeto 20 mm). b) Realizzazione ex novo, lastre porfido levigate f.to quadrato c) Realizzazione ex novo, cgl cementizio filtrante, sp. 10 cm. d) Rifacimento marciapiede esistente, cgl cementizio filtrante sp. 10 cm. e) Realizzazione ex novo, cubetti di pietra 10/12. f) Sistemazione marciapiede esistente pavimentazione cubetti di pietra.	m. m. m. m. m. m.	100,00 140,00 140,00 67,00 180,00 30,00
1.3	Realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati e protetti previa scarifica pavimentazione, formazione /sostituzione sottofondo in misto di cava o materiali di recupero qualificati, massetto di sottofondo di cls armato con rete d'acciaio diam. 8 mm - 15*15 - sp. 20 cm: larghezza minima 4,00 m, lunghezza minima 6,00 m; altezza rialzo 10 - 12 cm. - compresa segnaletica orizzontale e verticale fornitura e posa n. 4 dissuasori della voce 1.15. - Superficie standard 30 m ² a) Pavimentazione attraversamento pavimentazione doppio strato sp. 12 cm di tout-venant e 4 cm di tappeto d'usura. b) Pavimentazione attraversamento cubetti di porfido o pietra grigia sp. 12 cm, compresa ogni occorrenza. c) Pavimentazione masselli cls colorati in pasta sp. 15 cm, compresa ogni occorrenza	Cad Cad Cad	5.500,00 6.500,00 6.000,00

1.4	Eliminazione discontinuità altimetriche lungo i percorsi pedonali, mediante:		
	a) Messa in quota di scivoli di pietra naturale o prefabbricati di cls armato - pendenza massima $\leq 5\%$.	Cad	250,00
	b) Realizzazione ex novo di scivoli, pendenza massima $\leq 5\%$, compreso scavi, sottofondo, cls di posa, ripristino pavimentazione:		
	b.1 - pietra naturale	Cad	1.500,00
	b.2 - prefabbricati cls	Cad	650,00
c) Riposizionamento cordoli per formazione scivoli, compreso scavo, massetto cls, pavimentazione cgl bituminoso, sp. 20 mm.	Cad	300,00	
d) Fornitura e posa di pedane metalliche con superficie antisdruc-ciolevole per il superamento dislivello fino a due gradini.	Cad	400,00	
e) Formazione/adeguamento pendenza di rampe e percorsi, compresi demolizioni, scavi, sottofondo sp. 30 cm, livellette, cordoli di contenimento di cls, raccolta-smaltimento acque meteoriche - larghezza fino a 2,50 metri - pavimentazione esclusa - Superficie standard 30 m ²	m ²	120,00	
1.5	Rimozione e riposizionamento di manufatti di qualunque foggia esistenti lungo i percorsi pedonali e ripristino della pavimentazione:		
	a) Manufatti leggeri.	Cad	60,00
	b) Manufatti pesanti.	Cad	100,00
	c) Pali illuminazione - alberi alto fusto	Cad	1.000,00
d) Armadi, colonne sottoservizi	Cad	1.000,00	
1.6	Riposizionamento complanare di chiusini, griglie e altri manufatti dei sottoservizi, compreso ripristino pavimentazione.	Cad	90,00
1.7	Installazione di piattaforma per superamento dislivelli fino a 2,99 metri e di ingresso a edifici pubblici - velocità da 0,05 a 0,10 m/sec., conformi direttiva macchine comprese assistenze edili e collaudo.	Cad	25.500,00
1.8	Manutenzione marciapiedi/percorsi, pavimentazioni adatte al passaggio di persone su sedie a ruote.		
	- Superficie standard 50 m ² :		
	a) Cgl. Bituminoso (tappeto) 30 mm.	m ²	20,00
	b) Masselli di cls, sp. 6 cm	m ²	24,00
	c) Masselli cls filtrante sp. 8 cm	m ²	36,00
	d) Massetto cls filtrante, sp. 10 cm	m ²	50,00
e) Pietra cubetti sp 6/8 cm.	m ²	60,00	
f) Calcestre a strati sp. 10 cm	m ²	30'00	
1.9	Formazione di posti auto riservati a persone disabili:		
	a) Realizzazione in prossimità degli ingressi agli spazi/edifici pubblici,		

	mediante modifica marciapiedi e rifacimento delle pavimentazioni, compresa segnaletica o/v.	Cad	2.500,00
	b) Tracciamento/rifacimento segnaletica orizzontale, fornitura e posa pittogrammi e segnaletica verticale.	Cad	250,00
1.10	Adeguamento fermate autobus - allargamento della piattaforma di attesa fino a 2,00 m di larghezza -, mediante la realizzazione di: a) Raccordi (scivoli) con il piano viabile in vari materiali (prefabbricato di cls, pietra naturale, ecc.). b) Piattaforma di 2,00 * 4,50 m, con: - Cgl bituminoso tappeto sp. 20 mm. - Massetto cls filtrante, sp. 10 cm - Masselli filtranti, sp. 8 cm - Cubetti di pietra	Cad	850,00
		Cad	1.500,00
		Cad	1.900,00
		Cad	1.700,00
		Cad	2.450,00
1.11	Modifica impianto semaforico esistente con installazione certificata di avvisatore acustico e pulsantiera di chiamata con switch tattile: ogni due lanterne.	Cad	1.600,00
1.12	Tracciamento segnaletica orizzontale, fornitura e posa verticale: a) Percorsi pedonali - bande polifunzionali - con zebratura su pavimentazione esistente, larghezza fino a 1,50 m. - Superficie standard 30 m ² b) Attraversamenti pedonali completi di segnaletica verticale: L 7,00 m.	m ²	15,00
		Cad	300,00
1.13	Fornitura e posa di impianto certificato di illuminazione degli attraversamenti pedonali con ottica asimmetrica dedicata completo di due pali H fuori terra 5,00 m.: doppia armatura a led 230VAC 55W ottica asimmetrica, compreso interruttore crepuscolare astronomico e opere edili allacciamento alla rete elettrica.	Cad	4.000,00
1.14	Fornitura e posa certificata di parapetti a protezione dislivelli lungo percorsi pedonali, compresa verniciatura e assistenze - superficie standard 4 m ² : a) Profili metallici b) Legno trattato	m ² m ²	100,00 70,00
1.15	Fornitura e posa in opera dissuasori flessibili (altezza utile 900 mm, diametro 100 mm), di materiale PUR, colore grigio antracite con catarifrangente bianco classe 2, ancorati al suolo mediante bullonatura su fondazione 40*40*40 mediante getto cls C20/25 con inserimento di spezzone di tubo pvc	Cad.	150,00

	diametro 160 mm e ripristino pavimentazione stradale/marciapiede.		
1.16	<p>Manutenzione di attraversamenti pedonali rialzati e protetti per rifacimento pavimentazione attraversamenti, compreso: demolizioni esistente con recupero materiali riutilizzabili; massetto di sottofondo di cls armato con rete d'acciaio diam. 8 mm - 15*15 - sp. 20 cm.</p> <p>Larghezza minima 4,00 m, lunghezza minima 6,00 m; altezza rialzo 10 - 12 cm. - compresa segnaletica orizzontale e verticale fornitura e posa n. 4 dissuasori della voce 1.15. - Superficie standard 30 m².</p> <p>a) pavimentazione doppio strato sp. 12 cm di tout-venant bitumato e 4 cm di tappeto d'usura.</p> <p>b) Pavimentazione attraversamento con cubetti di porfido o pietra grigia sp. 12 cm.</p> <p>c) Pavimentazione attraversamento con masselli cls colorati in pasta sp. 15 cm. compresa ogni occorrenza</p>	Cad	3.500,00
		Cad	4.500,00
		Cad	4.000,00
1.17	<p>Fornitura e posa di pavimentazioni in gomma riciclata 100% EPDM antitrauma (certificata UNI EN 1177; EN 71.3 materiale atossico). Posa in due strati - primo gomma nera, finale colorato in pasta - collante a base poliuretanicca - conforme a norme UNI EN 1177 capitolo 6 "Metodo di prova".</p> <p>Altezze di caduta HIC: - da 0 a 3,00 m.:</p> <p>- da 0,00 a 1,00 m</p> <p>- da 0,00 a 1,50 m</p> <p>- da 0,00 a 2,00 m</p> <p>- da 0,00 a 2,50 m</p> <p>- da 0,00 a 3,00 m</p>	m ²	110,00
		m ²	115,00
		m ²	120,00
		m ²	130,00
		m ²	145,00

2 - Accessibilità ambienti interni e spazi distribuzione

N.	Descrizione	U/m	€uro
2.1	<p>Adeguamento ambienti interni, atri, spazi comuni e di distribuzione:</p> <p>a) Demolizione divisori esistenti; ricostruzione di pareti a secco sp. 20 cm, compresa rasatura e verniciatura, modifica impianti - ogni 10,00 m².</p> <p>b) Allargamento bussole ingresso, atri e disimpegni.</p> <p>c) Adeguamento scale con demolizione e ricostruzione strutture - c.a. e metalliche - compreso ogni onere parapetti e finiture, ogni 5,00 m².</p>	m ²	4.200,00
		Cad	3.000,00
		m ²	8.000,00
2.2	<p>Realizzazione di percorsi pedonali, pavimentazione filtrante, interni a cortili, giardini di pertinenza, ecc., larghezza minima 1,20 metri, compreso scavo, sottofondo in misto cava o materiali di</p>		

	recupero qualificati, sp. 25 cm - Superficie minima 100 m ² : a) Cgl bituminoso (strato usura 30 mm). b) Cgl cementizio filtrante - sp. 10 cm. c) Masselli di cls filtrante, sp. 8 cm d) Lastre di cls filtrante.	m ² m ² m ² m ²	40,00 50,00 36,00 50,00
2.3	Pavimentazione di superfici adatte al passaggio di persone su sedie a ruote: a) Masselli autobloccanti di cls, sp. 6 cm b) Masselli cls filtrante sp. 8 cm c) Massetto cls filtrante, sp. 10 cm d) Pietra naturale cubetti, sp 6/8 cm	m ² m ² m ² m ²	24,00 36,00 50,00 60,00
2.4	Adeguamento larghezza minima infissi interni ed esterni e dei meccanismi di funzionamento (apertura/chiusura ecc.).	Cad	120,00
2.5	Adeguamento impianti tecnologici (altezza interruttori, comandi elettrici, impianti speciali, maniglioni porte antipanico ecc.), comprese assistenze murarie: a) Regolazione H comandi esistenti. b) Regolazione altezza impianto citofonico e adeguamento Braille. c) Installazione nuovo c.s. d) Installazione nuovi comandi. e) Installazione/sostituzione maniglioni porte antipanico.	Cad Cad Cad Cad Cad	150,00 50,00 850,00 100,00 250,00
2.6	Adeguamento del piano di appoggio del bancone front-office (altezza massima cm 75). Compreso smontaggio e ogni fornitura e prestazione necessaria.	Cad	850,00
2.7	Formazione/adequamento pendenza di rampe e percorsi, compresi demolizioni, scavi, sottofondo sp. 30 cm, livellette, cordoli di contenimento di cls, raccolta- smaltimento acque meteoriche - larghezza fino a 2,50 metri - pavimentazione esclusa.	m ²	120,00
2.8	Riposizionamento panchine e sedute , compresa rimozione di ogni manufatto, formazione sottofondo, pavimentazione - voce 2.3 c) -, nuova installazione con ancoraggio del manufatto.	Cad	400,00

3 - Accessibilità collegamenti verticali

N.	Descrizione	U/m	€uro
3.1	Realizzazione ascensore azionamento elettrico per disabili in edifici residenziali portata 4 persone - 4 fermate, comprese opere edili. a) Per ogni fermata aggiuntiva	Cad Cad	28.000,00 1.800,00
3.2	Realizzazione ascensore azionamento elettrico per disabili in edifici non residenziali per 4 persone - 4 fermate, comprese opere edili. a) Per ogni fermata aggiuntiva	Cad Cad	32.000,00 1.800,00
3.3	Realizzazione rampe di raccordo per superamento dislivelli < 60 cm.	Cad	3.000,00

3.4	Installazione di monta-carrozzella (per 4 piani) su rampe scale esistenti, fino a 20 alzate, comprese opere edili.	Cad	16.000,00
3.5	Installazione piattaforma montacarrozze/persona, dislivello massimo 3,00 m, compreso ogni onere e assistenza.	Cad	14.000,00
3.6	Adeguamento parapetti di scale esistenti: a) Trasformazione ringhiere esistenti in parapetti pieni di lamiera di acciaio o altro materiale - cad/piano. b) Posa in opera di corrimano su parapetto scale - cad/piano. c) Fornitura e posa in opera di fasce anti-sdrucchiolo abrasive su gradini della rampa - costo standard piano.	Cad Cad Cad	3.000,00 800,00 750,00
3.7	Sostituzione pulsantiera fino a 6 pulsanti anche con caratteri braille	Cad.	400,00
3.8	Riposizionamento pulsantiera ad altezza conforme disposizioni EBA	Cad	200,00

4 - Accessibilità fruibilità servizi igienici

N.	Descrizione	U/m	€uro
4.1	Realizzazione servizi igienici completi per utenti disabili.	Cad	10.000,00
4.2	Adeguamento bagno esistente, comprese opere edili e impiantistiche, fornitura e posa di nuovi sanitari e accessori.	Cad	4.800,00

5 - Orientamento percorsi esterni

N.	Descrizione	U/m	€uro
5.1	Realizzazione percorsi guida (sistema LOGES) per non vedenti in mattonelle di: (ogni m ²) - L standard 6 m. a) Inerti di quarzo o pietre naturale legate da cementi (60 * 60 cm). b) Gomma mescola esterni (60*60 cm). c) Granito-grès c.1) Assistenze posa su esistente d) Agglomerato cementizio in doppio strato vibro-pessato ad alta resistenza Ptl 42,5 - nuova pavimentazione. e) Come voce d) su pavimentazione esistente	M M M M M M	125,00 115,00 85,00 55,00 70,00 85,00
5.2	Eliminazione di modeste discontinuità altimetriche esistenti lungo i percorsi, mediante l'installazione di scivoli - pendenza massima ≤ 5% -, per raccordo con il piano stradale: a) Manufatti di pietra naturale b) Elementi prefabbricati di cls c) Massetto cls e tappeto d'usura	Cad Cad Cad	750,00 550,00 350,00
5.3	Potenziamento modalità di informazione agli utenti - fornitura e posa segnaletica luminosa, acustica e tattile: a) Segnali luminosi di inizio e fine percorso e ostacoli generici.	Cad	1.550,00

	b) Segnaletica informativa generica.	Cad	395,00
	c) Mappa tattile.	Cad	1.300,00
5.4	Rimozione e riposizionamento di manufatti interferenti con i percorsi guida (cartelli, fioriere, elementi arredo urbano):		
	a) paracarri prefabbricati di cemento, pietra naturale.	Cad	25,00
	b) Segnalimiti, dissuasori, paletti di varia natura, archetti e rastrelliere metallici.	Cad	20,00
	c) Segnaletica verticale stradale, compreso ripristino pavimentazione	Cad	40,00
	d) Pannelli stradali informativi, pubblicitari, compreso ripristino pavimentazione.	Cad	50,00
	e) Elementi arredo pesante (panchine, ecc.), con assistenza muraria.	Cad	100,00
	f) Pali illuminazione, compresa ogni assistenza e ripristino pavimentazione.	Cad	800,00
5.5	Riposizionamento chiusini, tombini e altri manufatti dei sottoservizi, per eliminazione dislivelli, con ripristino pavimentazione.	Cad	70,00

6 - Orientamento percorsi interni

N.	Descrizione	U/m	€uro
6.1	Realizzazione percorsi guida interni (sistema LOGES-LVE) con mattonelle in gomma o altre mescole da incollare alla pavimentazione esistente (1/m).	M	95,00
6.2	Modalità d'informazione agli utenti con segnaletica luminosa, acustica e tattile:		
	a) Mappa tattile.	Cad	1.300,00
	b) Segnaletica generica (totem).	Cad	395,00
	c) Apparecchio illuminante autonomo permanente a 8W con etichetta adesiva simbolo/scritta a scelta.	Cad	130,00
6.3	Posa segnali adesivi cromatici a pavimento (8 elementi) da 0,60 * 0,60 m.	m ²	30,00
6.4	Predisposizione di impianti audio/video in ambienti destinati a sale conferenze, sale lettura, aule ecc., compresa installazione di apparecchi audio-visivi:		
	a) Schermi e video-proiettori.	Cad	1.150,00
	b) Display e tabelloni luminosi	Cad	1.450,00
	c) Lavagne Interattive Multimediali.	Cad	2.750,00
6.5	Predisposizione impianti di collegamento a reti Internet per installazione postazioni web in info-point, reception, sale lettura, ecc.:		
	a) Installazione nuovi punti presa per alimentazione pc portatili, ecc.	Cad	70,00
6.6	Insonorizzazione sale conferenze, sale lettura e aule al piano terra mediante posa di pannelli fono-assorbenti.	m ²	180,00