



Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
E.02	FONDAZIONI PROFONDE				
E.02.10	DIAFRAMMI				
E.02.10.10	Setti di diaframmi in c.a. a parete continua a sezione rettangolare eseguiti entro terra con profondità fino a 30,00 m realizzati mediante scavo, anche a vuoto, con idonei macchinari senza l'impiego di fanghi bentonitici, posa in opera dell'armatura metallica (da pagarsi a parte) con saldatura delle giunzioni, getto del calcestruzzo con classe di resistenza non inferiore a C25/30 mediante tramoggia collegata a tubazioni di diametro adeguato in modo da immettere il calcestruzzo dal fondo dello scavo. Compresi l'asportazione della crosta superficiale di calcestruzzo eventualmente flocculato, la scalpellatura del getto per preparare il piano di attacco alle sovrastanti strutture, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e nella posizione prescritta, la realizzazione dei cordoli guida per lo scavo, la preparazione del piano di lavoro, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; misurati per la superficie effettiva a partire dal piano di attacco delle sovrastanti strutture				
E.02.10.10.a	Spessore 50 cm	mq	€ 147,51	6,93	€ 0,18
E.02.10.10.b	Spessore 60 cm	mq	€ 172,56	7,31	€ 0,21
E.02.10.10.c	Spessore 80 cm	mq	€ 238,82	6,85	€ 0,3
E.02.10.10.d	Spessore 100 cm	mq	€ 298,0	6,75	€ 0,37
E.02.10.10.e	Spessore 120 cm	mq	€ 357,16	6,68	€ 0,44
E.02.10.10.f	Compenso aggiuntivo ai setti di diaframmi in c.a. per l'impiego di fanghi bentonitici, compresi lo sfrido dei fanghi, il tiro e il calo delle attrezzature necessarie e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mc	€ 48,94	33,43	€ 0,06
E.02.30	PALI TRIVELLATI				
E.02.30.10	Palo trivellato con sonda a rotazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o argilla compatta di spessore fino 30 cm; palo in c.a. di lunghezza fino a 25 m, gettato in opera con calcestruzzo di classe di resistenza non inferiore a C25/30, compresi il nolo, trasporto, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria, l'onere per il getto del calcestruzzo dal fondo, in modo da evitare il dilavamento o la separazione degli elementi, il maggiore volume del fusto e del bulbo, la vibratura del getto comunque effettuata,				

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
	rettifica e la scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente, le prove di carico secondo le norme vigenti e con almeno due prove, la trivellazione e estrazione del materiale di scavo, la posa in opera della gabbia di armatura (da pagarsi a parte) e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La misura verrà effettuata sulla lunghezza effettiva dei pali a testata rettificata				
E.02.30.10.a	Diametro 400 mm	m	€ 71,06	14,03	€ 0,09
E.02.30.10.b	Diametro 500 mm	m	€ 101,38	12,29	€ 0,13
E.02.30.10.c	Diametro 600 mm	m	€ 125,37	11,93	€ 0,16
E.02.30.10.d	Diametro 800 mm	m	€ 178,58	9,77	€ 0,22
E.02.30.10.e	Diametro 1.000 mm	m	€ 253,77	7,86	€ 0,32
E.02.30.10.f	Diametro 1.300 mm	m	€ 364,58	6,15	€ 0,45
E.02.30.10.g	Diametro 1.500 mm	m	€ 494,05	5,04	€ 0,62
E.02.30.10.h	Diametro 2.000 mm	m	€ 794,75	3,45	€ 0,99
E.02.30.10.i	Compenso aggiuntivo per l'impiego di fanghi bentonitici, compresi lo sfrido dei fanghi, il tiro e il calo delle attrezzature necessarie e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mq	€ 45,4	29,88	€ 0,06
E.02.40	LAMIERINO IN FERRO ZINCATO				
E.02.40.10	Lamierino di ferro, fornito e posto in opera, da impiegare nei tratti attraversanti cavità, falda d'acqua, fratture, ecc., con ogni accorgimento e magistero atto ad evitare deformazioni del palo				
E.02.40.10.a	Lamierino in ferro	kg	€ 2,43	55,82	
E.02.50	MICROPALI				
E.02.50.10	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20 gradi dalla verticale, eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione e successiva iniezione a gravità a bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a 600 Kg di cemento per mc di impasto fino a due volte il volume teorico del palo, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
E.02.50.10.a	Diametro esterno 65 - 89 mm	m	€ 50,88	23,59	€ 0,06
E.02.50.10.b	Diametro esterno 90 - 129 mm	m	€ 63,81	23,52	€ 0,08
E.02.50.10.c	Diametro esterno 130 - 159 mm	m	€ 76,65	23,49	€ 0,1
E.02.50.10.d	Diametro esterno 160 - 199 mm	m	€ 92,93	22,61	€ 0,12
E.02.50.10.e	Diametro esterno 200 - 219 mm	m	€ 105,56	22,74	€ 0,13
E.02.50.10.f	Diametro esterno 220 - 259 mm	m	€ 124,72	21,66	€ 0,16
E.02.50.10.g	Diametro esterno 260 - 300 mm	m	€ 146,15	20,54	€ 0,18
E.02.50.20	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20 gradi dalla verticale compreso rivestimento provvisorio, eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercussione e successiva iniezione a gravità a bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a 600 Kg di cemento per mc di impasto fino a due volte il volume teorico del palo, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
E.02.50.20.a	Diametro esterno 65 - 89 mm	m	€ 56,64	23,84	€ 0,07
E.02.50.20.b	Diametro esterno da 101 a 130 mm	m	€ 73,45	22,47	€ 0,09
E.02.50.20.c	Diametro esterno da 131 a 160 mm	m	€ 87,25	21,5	€ 0,11
E.02.50.20.d	Diametro esterno da 161 a 190 mm	m	€ 110,27	20,41	€ 0,14
E.02.50.20.e	Diametro esterno da 191 a 220 mm	m	€ 121,01	19,84	€ 0,15
E.02.50.20.f	Diametro esterno da 221 a 300 mm	m	€ 144,03	18,75	€ 0,18
E.02.50.20.g	Diametro esterno pari a 260 - 300 mm	m	€ 169,33	17,72	€ 0,21
E.02.50.60	Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20 gradi dalla verticale, eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercussione e successiva iniezione a gravità a bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a 600 Kg di cemento per mc di impasto fino a due volte il volume teorico del palo, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a				

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
E.02.50.60.a	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione > 20 gradi sulla verticale	%	€ 56,64	23,84	€ 0,07
E.02.50.60.b	Diametro esterno 90 - 129 mm	m	€ 73,45	22,47	€ 0,09
E.02.50.60.c	Diametro esterno pari a 130 - 159 mm	m	€ 90,12	21,65	€ 0,11
E.02.50.60.d	Diametro esterno 160 - 199 mm	m	€ 110,27	20,41	€ 0,14
E.02.50.60.e	Diametro esterno 200 - 219 mm	m	€ 126,75	20,13	€ 0,16
E.02.50.60.f	Diametro esterno 220 - 259 mm	m	€ 149,78	19,04	€ 0,19
E.02.50.60.g	Diametro esterno 260 - 300 mm	m	€ 175,09	18,0	€ 0,22
E.02.50.70	Micropalo con andamento verticale o inclinato oltre i 20 gradi dalla verticale compreso rivestimento provvisorio, eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercussione e successiva iniezione a gravità a bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a 600 Kg di cemento per mc di impasto fino a due volte il volume teorico del palo, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
E.02.50.70.a	Diametro esterno 65 - 89 mm	m	€ 67,68	22,17	€ 0,08
E.02.50.70.b	Diametro esterno 90 - 129 mm	m	€ 79,19	22,74	€ 0,1
E.02.50.70.c	Diametro esterno 130 - 159 mm	m	€ 95,89	21,91	€ 0,12
E.02.50.70.d	Diametro esterno 160 - 199 mm	m	€ 116,03	20,69	€ 0,14
E.02.50.70.e	Diametro esterno 200 - 219 mm	m	€ 132,55	20,38	€ 0,17
E.02.50.70.f	Diametro esterno 220 - 259	m	€ 155,54	19,3	€ 0,19
E.02.50.70.g	Diametro esterno 260 - 300 mm	m	€ 180,84	18,26	€ 0,23
E.02.50.80	Armatura metallica per micropali				
E.02.50.80.a	In tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo saldatura o manicotto filettato	kg	€ 2,13	22,49	

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
E.02.50.80.b	In tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo saldatura o manicotto filettato, muniti di finestrate costituite da due coppie di fori di diametro non inferiore a 12 mm, a due a due diametralmente opposti. I fori formanti ogni coppia saranno distanziati tra di loro di circa 60 mm, lungo l'asse del tubo, mentre ogni coppia di fori sarà distanziata dalla successiva di circa 1,0 m lungo l'asse del tubo e rivestita da un manicotto in gomma non inferiore a 3,5 mm, aderente al tubo, posto a cavallo dei fori stessi e mantenuto in sede da anelli in filo di acciaio	kg	€ 4,96	28,97	€ 0,01
E.02.50.80.c	Profilati in acciaio di qualsiasi tipo a profilo aperto congiunti tra di loro a mezzo saldatura	kg	€ 1,69	28,34	
E.02.50.80.d	Compenso per ogni valvola praticata nell'armatura dei micropali per iniezione ad alta pressione	cad	€ 13,26	3,61	€ 0,02
E.02.60	TIRANTI				
E.02.60.10	Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi, da pagarsi a parte, misurata al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
E.02.60.10.a	Diametro medio reso di 60-79 mm	m	€ 37,28	37,43	€ 0,05
E.02.60.10.b	Diametro medio reso di 80-89 mm	m	€ 42,6	37,44	€ 0,05
E.02.60.10.c	Diametro medio reso di 90-109 mm	m	€ 49,25	37,44	€ 0,06
E.02.60.10.d	Diametro medio reso di 110-149 mm	m	€ 55,03	36,23	€ 0,07
E.02.60.10.e	Diametro medio reso di 150-180 mm	m	€ 68,79	36,23	€ 0,09
E.02.60.20	Perfori in rocce calcaree o similari in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi, da pagarsi a parte. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione				
E.02.60.20.a	Diametro medio reso di 60-79 mm	m	€ 38,62	37,43	€ 0,05

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
E.02.60.20.b	Diametro medio reso di 80-89 mm	m	€ 45,25	37,45	€ 0,06
E.02.60.20.c	Diametro medio reso di 90-109 mm	m	€ 50,59	37,44	€ 0,06
E.02.60.20.d	Diametro medio reso di 110-149 mm	m	€ 57,24	37,44	€ 0,07
E.02.60.20.e	Diametro medio reso di 150-180 mm	m	€ 70,53	37,45	€ 0,09
E.02.60.30	Riperforazione di foro precedentemente iniettato e cementato per franamento od occlusione del perforo, eseguita con pari direzione ed inclinazione del foro guida, su ponteggi, da pagarsi a parte. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurata al metro lineare per l'effettivo tratto cementato, compreso ogni altro onere per dare l'opera finita				
E.02.60.30.a	Diametro medio reso di 60-79 mm	m	€ 17,31	37,43	€ 0,02
E.02.60.30.b	Diametro medio reso di 80-89 mm	m	€ 19,99	37,4	€ 0,02
E.02.60.30.c	Diametro medio reso di 90-109 mm	m	€ 22,65	37,41	€ 0,03
E.02.60.30.d	Diametro medio reso di 110-149 mm	m	€ 26,15	36,21	€ 0,03
E.02.60.30.e	Diametro medio reso di 150-180 mm	m	€ 31,65	36,22	€ 0,04
E.02.60.40	Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione.				
E.02.60.40.a	Diametro medio reso di 60-79 mm	m	€ 34,61	37,44	€ 0,04
E.02.60.40.b	Diametro medio reso di 80-89 mm	m	€ 38,62	37,43	€ 0,05
E.02.60.40.c	Diametro medio reso di 90-109 mm	m	€ 43,92	37,45	€ 0,05
E.02.60.40.d	Diametro medio reso di 110-149 mm	m	€ 52,28	36,23	€ 0,07

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
E.02.60.40.e	Diametro medio reso di 150-180 mm	m	€ 61,92	36,22	€ 0,08
E.02.60.50	Perfori in rocce calcaree o similari. Perfori in rocce calcaree o similari in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione.				
E.02.60.50.a	Diametro medio reso di 60-79 mm	m	€ 35,95	37,43	€ 0,04
E.02.60.50.b	Diametro medio reso di 80-89 mm	m	€ 39,94	37,44	€ 0,05
E.02.60.50.c	Diametro medio reso di 90-109 mm	m	€ 46,61	37,43	€ 0,06
E.02.60.50.d	Diametro medio reso di 110-149 mm	m	€ 55,03	36,23	€ 0,07
E.02.60.50.e	Diametro medio reso di 150-180 mm	m	€ 66,03	36,23	€ 0,08
E.02.60.60	Riperforazione di foro precedentemente iniettato e cementato per franamento od occlusione del perforo, eseguita con pari direzione ed inclinazione del foro guida. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurata al metro lineare per l'effettivo tratto cementato				
E.02.60.60.a	Diametro medio reso di 60-79 mm	m	€ 8,01	37,33	€ 0,01
E.02.60.60.b	Diametro medio reso di 80-89 mm	m	€ 10,68	37,33	€ 0,01
E.02.60.60.c	Diametro medio reso di 90-109 mm	m	€ 13,32	37,42	€ 0,02
E.02.60.60.d	Diametro medio reso di 110-149 mm	m	€ 15,16	36,16	€ 0,02
E.02.60.60.e	Diametro medio reso di 150-180 mm	m	€ 17,9	36,2	€ 0,02
E.02.60.70	Iniezione di miscele cementizie, composte da acqua, cemento tipo 325 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5%, per la realizzazione di chiodature e di tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi la fornitura dei materiali di iniezione; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti da lavorazioni su ponteggi. Compresi ogni onere e magistero				

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
	per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurata ogni 100 kg di miscela secca iniettata				
E.02.60.70.a	Per bonifica	100 kg	€ 13,32	5,11	€ 0,02
E.02.60.70.b	Per chiodature	100 kg	€ 14,62	7,77	€ 0,02
E.02.60.70.c	Per tiranti	100 kg	€ 15,91	9,99	€ 0,02
E.02.60.80	Tiranti di ancoraggio del tipo definitivo, forniti e posti in opera, costituiti da trefoli di acciaio armonico da 0,6" precedentemente assemblati, con tubi PVC per iniezioni di boiaccia, sacco otturatore per la realizzazione del bulbo di ancoraggio, distanziatori dai trefoli per far assumere al tirante la caratteristica forma sinusoidale, le predisposizioni anticorrosive mediante ingrassaggio e inguainatura dei trefoli su tutto il tratto libero, la piastra di ripartizione e i blocchi di ancoraggio. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
E.02.60.80.a	Per tiranti da 1 trefolo	m	€ 20,92	40,5	€ 0,03
E.02.60.80.b	Per tiranti da 2 trefoli	m	€ 25,31	35,45	€ 0,03
E.02.60.80.c	Per tiranti da 3 trefoli	m	€ 30,81	32,35	€ 0,04
E.02.60.80.d	Per tiranti da 4 trefoli	m	€ 35,83	30,6	€ 0,04
E.02.60.80.e	Per tiranti da 5 trefoli	m	€ 41,57	31,17	€ 0,05
E.02.60.80.f	Per tiranti da 6 trefoli	m	€ 47,25	31,64	€ 0,06
E.02.60.80.g	Per tiranti da 7 trefoli	m	€ 53,66	32,51	€ 0,07
E.02.60.80.h	Per tiranti da 8 trefoli	m	€ 60,02	33,22	€ 0,07
E.02.60.90	Tiranti in barre di acciaio forniti e posti in opera. Sono compresi la giunzione; la piastra; il dado; il bloccaggio; il tubo di iniezione. Compresi, inoltre, ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
E.02.60.90.a	Tiranti in barre di acciaio	kg	€ 4,66	64,17	€ 0,01
E.02.60.95	Tesatura di tiranti in unica fase, compreso l'onere della fornitura l'alloggiamento delle piastre di ancoraggio, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L., mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria,				

Codice	Descrizione	u.m.	Prezzo	%m.d'o.	oneri
	per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
E.02.60.95.a	Tiranti da tendere da 1 a 10	cad	€ 90,3	44,16	€ 0,11
E.02.60.95.b	Tiranti da tendere da 11 a 20	cad	€ 112,87	44,16	€ 0,14
E.02.60.95.c	Tiranti da tendere da 21 a 30	cad	€ 146,74	44,15	€ 0,18
E.02.60.95.d	Tiranti da tendere oltre 30	cad	€ 180,61	44,15	€ 0,22
E.02.60.97	Ritesatura di tiranti in unica fase, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L. mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria, nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
E.02.60.97.a	Tiranti da tendere da 1 a 10	cad	€ 56,44	44,15	€ 0,07
E.02.60.97.b	Tiranti da tendere da 11 a 20	cad	€ 79,01	44,16	€ 0,1
E.02.60.97.c	Tiranti da tendere da 21 a 30	cad	€ 101,6	44,15	€ 0,13
E.02.60.97.d	Tiranti da tendere oltre 30	cad	€ 124,16	44,16	€ 0,15