

**autostrade** // *per l'italia*

## Listino prezzi integrativo ASPI

*Prove di laboratorio e indagini in sito*

**LISTINO PREZZI INTEGRATIVO ASPI - PROVE DI LABORATORIO E INDAGINI IN SITO**

**IG.01 - GEOTECNICA**

**IG.01.1 - Rocce e aggregati**

Elenco prezzi	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Norma di riferimento	Note
ASPI	ASPI.IG.01.100	Prova di permeabilità su rocce.	cad	102,50 €	ISRM (1979)	-

**IG.02 - STRUTTURE**

**IG.02.1 - Acciai**

Elenco prezzi	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Norma di riferimento	Note
ASPI	ASPI.IG.02.100	Rilevazione della marchiatura su tondino di acciaio ad aderenza migliorata oppure su rete elettrosaldata.	cad	30,00 €	-	-
ASPI	ASPI.IG.02.105	Prelievo campioni di profili di acciaio.	cad	17,40 €	-	-
ASPI	ASPI.IG.02.110	Prova di trazione su reti o tralicci elettrosaldati compresa la preparazione dei provini.	cad	10,00 €	-	-
ASPI	ASPI.IG.02.115	Prova di trazione su fili da precompresso con determinazione dell'area della sezione, dei limiti 0,1% e 0,2% e dell'allungamento percentuale a rottura.	cad	82,00 €	UNI EN 6892-1	-
ASPI	ASPI.IG.02.120	Prova di trazione su trefoli da precompresso con determinazione dell'area della sezione, dei limiti 0,1% e 0,2% e dell'allungamento percentuale a rottura.	cad	133,20 €	UNI EN 6892-1	-
ASPI	ASPI.IG.02.125	Analisi chimiche per spettrometria su metalli ( * AC * ASTM E 415 - 95a ), da effettuarsi su campioni di carpenteria metallica per acciai S235, S275, S355, con determinazione di C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, Ni, Al, Cu, Nb, Ti, V, B, N, CEIW , compresa la preparazione delle provette.	cad	300,00 €	-	-

**O.01 - SALDATURE**

**O.01.1 - Saldature**

Elenco prezzi	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Norma di riferimento	Note
ASPI	ASPI.O.01.100	Controllo su saldature con liquidi penetranti eseguito da operatore qualificato secondo EN 473-2 ed in accordo con la norma UNI EN 23277. Valutazione del livello di qualità in accordo ad EN ISO 3452-1 ed emissione del relativo certificato, escluso la pulizia e/o eventuale molatura di preparazione per i controlli, i ponteggi, i sistemi di illuminazione ma compreso i materiali di consumo, le apparecchiature e ogni altro onere e misura di sicurezza per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della DL.	ml	18,00 €	EN 473-2 UNI EN 23277 UNI EN ISO 3452-1	-

**O.02 - PROVE IN SITO**

**O.02.1 - Prove in sito**

Elenco prezzi	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Norma di riferimento	Note
ASPI	ASPI.O.02.100	Rilievo della tipologia, geometria e stato di conservazione degli apparecchi di appoggio ed individuazione dello schema di vincolo (fissi, unidirezionali, multidirezionali).	cad	19,15 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.105	Rilievo spessore pavimentazione con foro passante.	cad	15,00 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.110	Prova sonora e tomografica sonora.	cad	154,94 €	NORMAL 22/86	-
ASPI	ASPI.O.02.115	Indagine termografica e restituzione.	m <sup>2</sup>	7,23 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.120	Indagini Georadar e restituzione: approntamento attrezzature e trasporto per prospezione georadar.	cad	212,33 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.125	Indagini Georadar e restituzione: esecuzione del rilievo su superfici piane, per lunghezza totale fino a 1000 m.	ml	3,91 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.130	Indagini Georadar e restituzione: esecuzione del rilievo su superfici piane, per lunghezza superiore a 1000 m.	ml	3,27 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.135	Indagini Georadar e restituzione: esecuzione del rilievo su superfici inclinate, per lunghezza totale fino a 1000 m.	ml	7,33 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.140	Indagini Georadar e restituzione: esecuzione del rilievo su superfici inclinate, per lunghezza superiore a 1000 m.	ml	6,10 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.145	Maggiorazione percentuale dei prezzi delle precedenti sottovoci ASPI.1.230-235-240-245 per rilievo eseguito con due o più antenne a differenti frequenze o con ripetizione delle strisciate con differenti impostazioni del settaggio.	%	50%	-	-
ASPI	ASPI.O.02.150	Prova di microdurezza Vickers su barre esposte.	cad	8,00 €	UNI EN ISO 6507/1	-
ASPI	ASPI.O.02.155	Prelievo in sito di trefolo, treccia, filo e barre da CAP comprensivo di indagine pacometrica preliminare e ripristino del copriferro con malta fibrorinforzata a ritiro controllato.	cad	100,00 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.160	Prelievo di inserti in carpenteria metallica e successivo ripristino da strutture esistenti in esercizio comprensivo di taglio in sito degli inserti (dimensioni minime 650mmx150mm) con adeguato raggio di curvatura. Sono compresi: tracciamento in sito degli inserti da prelevare, taglio con mola a disco o con cannello, la molatura del perimetro del foro sulla parte rimasta in opera, il ripristino della struttura esistente con acciaio di carpenteria metallica delle stesse caratteristiche di quello prelevato (S355 J2 salvo diversa indicazione, completo di certificato di provenienza che ne documenti le caratteristiche meccaniche di resistenza e resilienza) e spessore, rettificato, di dimensione pari al tallone prelevato, la saldatura a piena penetrazione testa testa di classe 1 a totale ripristino di resistenza su tutto il perimetro del pezzo prelevato da effettuarsi da parte di personale specializzato in saldatura in possesso di tutti i necessari patentini per la saldatura prevista e della formazione ed addestramento necessari per i lavori in quota, la molatura della suddetta saldatura, il controllo ultrasuoni/magnetoscopico da effettuarsi sul 100% della saldatura da parte di personale specializzato in possesso dei necessari patentini, la carteggiatura e rimozione di eventuali tracce di ossidazione della superficie nuova il ripristino dello strato di vernice protettiva mediante doppia mano (primer ed antiruggine). Incluso report tecnico e fotografico dei punti di prelievo, dei ripristini e dei controlli di saldatura. Compreso ogni altro onere e attrezzatura necessaria e materiali di consumo, quali gli inserti, il generatore, l'apparato illuminante etc. per eseguire il lavoro a regola d'arte. Compresa ogni lavorazione meccanica necessaria per estrarre tutti i provini necessari per le prove di laboratorio a partire dal tallone estratto. In caso di non conformità nel controllo della saldatura il ripristino dovrà essere completamente rifatto, senza sovraccosti per la stazione appaltante. Escluse dal prezzo le opere/aprestamenti temporanei necessari ad accedere alla struttura per i prelievi ed i ripristini quali il bybridge oppure i necessari ponteggi o piattaforme, che rimangono a carico della stazione appaltante. Per ogni inserto prelevato e ripristinato come sopra.	cad	3.000,00 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.165	Prelievo in sito e successivo ripristino di bulloni esistenti ad attrito su struttura in carpenteria metallica esistente in esercizio. E' compreso il prelievo di bullone, rondelle e dado e la successiva sostituzione con un bullone di eguale diametro, materiale, tipo di passo e finitura superficiale, il serraggio mediante coppia controllata (secondo le coppie indicate dal produttore dell'insieme rondella/dado/bullone) e la eventuale pittura a due mani (primer ed antiruggine) per il ripristino della situazione pre-esistente.	cad	80,00 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.170	Microscassi e rilievi di armature, comprensivo dell'attività di ripristino.	cad	150,00 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.175	Saggi in soletta, con rilievo spessore pavimentazione e rilievo armature.	cad	500,00 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.180	Ripristino del manto, da eseguirsi a caldo, secondo le indicazioni delle DDTT.	cad	500,00 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.185	Ripristino del manto, da eseguirsi a freddo, fornito dalla Committenza.	cad	100,00 €	-	-
ASPI	ASPI.O.02.190	Controllo della coppia di serraggio di bulloni in opera. Verifica da effettuare con attrezzatura manuale costituita da chiave dinamometrica completa di moltiplicatore di coppia con taratura non anteriore ai sei mesi, in uno dei seguenti modi: - misura della coppia richiesta per far ruotare di ulteriori 10° il dado; - dopo aver marcato la posizione relativa di dado e vite, il dado deve prima essere allentato con una rotazione pari ad almeno 60° e poi riserrato, controllando se l'applicazione della coppia prescritta riporta il dado nella posizione originale. Sono esclusi i ponteggi da computarsi a parte e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della DL.	cad	3,25 €	CNR 10011	Il prezzo ASPI.O.02.175 riguarda la verifica per ogni singolo bullone e sostituisce quello di ANAS IG.02.620 (120 euro/cad), che si riferisce alla verifica per intera parte d'opera
ASPI	ASPI.O.02.195	Ispezione portali segnaletici, impianti cloruri, pensiline metalliche – ispezione visiva delle saldature, ispezione delle saldature tramite prove magnetoscopica, analisi videoendoscopica all'interno del portale, verifica della coppia di serraggio dei bulloni, determinazione del potenziale di corrosione, determinazione dello spessore del rivestimento di zinco, comprensivo del rimborso per prestazioni esterne, del rimborso spese di viaggio e dei diritti di certificazione.	cad	750,00 €	-	-

**SL.01 - MEZZI SPECIALI**

**SL.01.1 - Mezzi speciali**

Elenco prezzi	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Norma di riferimento	Note
ASPI	ASPI.SL.01.100	Autocarro dotato di ponte mobile sviluppabile (by-bridge) compresi conducente e secondo operatore, carburante ed ogni altro onere.	giorno	1.200,00 €	-	-
ASPI	ASPI.SL.01.105	Autocarro o autocisterna della portata superiore a 180 q anche a cassa ribaltabile, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere. Mezzo a protezione B. B.	ora	64,00 €	-	-
ASPI	ASPI.SL.01.110	Utilizzo di piattaforma elevatrice o trabattelli per lavori dall'intradosso.	giorno	400,00 €	-	-

**T.10 - SOVRAPPREZZI NOTTURNO/FESTIVO**

**T.10.1 - Sovrapprezzi notturno/festivo**

Elenco prezzi	Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo	Norma di riferimento	Note
ASPI	ASPI.T.10.100	Sovrapprezzo per prestazioni notturne e/o festive.	%	15,00	-	-