

# AUTOSTRADE PER L'ITALIA

**ACCORDI QUADRO PER LAVORI DI SOSTITUZIONE DI  
PORTALI DI SEGNALETICA CON PORTALI "A BANDIERA"  
LUNGO LE TRATTE AUTOSTRADALI DI  
COMPETENZA DELLE DIREZIONI 1° TRONCO DI GENOVA, 5°  
TRONCO DI ROMA, 6° TRONCO DI CASSINO**

**ELENCO PREZZI MANUTENZIONE STRUTTURE METALLICHE**



*DIREZIONE 6° TRONCO DI CASSINO*

## **AUTOSTRADE A01-A16-A30**

**SERVIZIO DI MANUTENZIONE STRUTTURE METALLICHE**

## **LISTINO PREZZI UNITARI**

**UNITA' TECNICA DIREZIONE 6° TRONCO**  
**Aprile 2018**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
B.11	<b>B.11 - INTERVENTI SU OPERE D'ARTE IN ACCIAIO</b>  <b>INTERVENTI SU OPERE D'ARTE IN ACCIAIO</b> -----				
B.11.001	<b>TAGLIO LAMIERE</b>  il procedimento dovrà garantire una superficie regolare e priva di incisioni ed in accordo alle tolleranze prescritte dalla norma EN ISO 9013. Eventuali sbavature e/o imperfezioni dovranno essere successivamente regolarizzate tramite mola o fresetta. Sono esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. -----				
B.11.001.a	<b>- TAGLIO LAMIERE E PROFILI PER MEZZO DI FIAMMA MANUALE</b> -----	ml	23,56	53,44%	*

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
B.11.001.b	<p><b>- TAGLIO LAMIERE DIRITTO E A 90°, CON ATTREZZATURE MOTORIZZATE E CANNELLO</b></p> <p>lavoro da eseguire tramite taglio di fiamma con apposita attrezzatura di guida. La fornitura comprende, oltre all'attrezzatura di taglio ed al carrello motorizzato, le vie di corsa e gli allacciamenti al sistema di alimentazione elettrico</p>	ml	9,52	38,19 %	*
B.11.001.c	<p><b>- TAGLIO LAMIERE SMUSSATE FINO A 60°, CON ATTREZZATURE MOTORIZZATE E CANNELLO</b></p> <p>lavoro da eseguire tramite taglio di fiamma con apposita attrezzatura di guida. Il sistema di supporto del cannello dovrà essere orientabile per ottenere un'inclinazione variabile in maniera continua fra 0° (cannello verticale) e 60°. La fornitura comprende, oltre all'attrezzatura di taglio ed al carrello motorizzato, le vie di corsa e gli allacciamenti al sistema di alimentazione elettrico</p>	ml	19,37	49,79 %	*
B.11.002	<p><b>TAGLIO DI LAMIERE E PROFILI CON MOLA A DISCO</b></p> <p>taglio meccanico con idonea attrezzatura elettrica o pneumatica di lamiera e/o profili e successiva regolarizzazione delle superfici. Sono esclusi i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	ml	52,11	44,87 %	*
B.11.004	<p><b>MOLATURA DELLE SUPERFICI DOPO TAGLIO TERMICO</b></p> <p>regolarizzazione mediante molatura con idonea attrezzatura elettrica o pneumatica, per le successive lavorazioni di saldatura, in modo da eliminare incisioni ed altre irregolarità derivanti dal taglio termico. Sono esclusi i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	ml	21,01	37,09 %	*
B.11.007	<p><b>REALIZZAZIONE DI LUNETTE E SLOT</b></p> <p>esecuzione di lunette e slot su elementi già posti in opera e saldati, mediante l'impiego di taglio di fiamma o taglio plasma, con attrezzatura manuale o mediante arc-air, impiegato da un operaio specializzato, e successiva regolarizzazione mediante fresetta della superficie interessata dall'intervento, comprese eventuali operazioni di ripristino tramite saldatura. Sono esclusi i ponteggi, da computarsi a parte, compreso ogni altro onere per dare lavoro finito a regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	cad	14,56	52,85 %	*
B.11.008	<p><b>RIMOZIONE DI ELEMENTI E/O SALDATURE CON ATTREZZATURA COSTITUITA DA IMPIANTO TIPO ARC-AIR</b></p> <p>taglio di materiale base per rimozione e/o rimozione tramite "scriccatura" con impiego di attrezzatura arc-air, da parte di operaio saldatore specializzato, e successivo molatura di regolarizzazione delle zone interessate dall'intervento, comprese eventuali operazioni di ripristino tramite saldatura. Sono esclusi i ponteggi, da computarsi a parte, compreso ogni altro onere per dare lavoro finito a regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	ml	24,43	70,04 %	*
B.11.009	<p><b>REALIZZAZIONE FORI FINO AL DIAMETRO 30 MM E FINO A SPESSORI DA FORARE DI 20 MM</b></p> <p>lavoro da eseguire in opera tramite trapani magnetici elettrici con punte elicoidali o con carotatrici in modo da ottenere fori entro le tolleranze dimensionali delle normative applicabili sono esclusi i ponteggi, da computarsi a parte, compreso ogni altro onere per dare lavoro finito a regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	cad	6,52	33,10 %	*
B.11.010	<p><b>SOVRAPPREZZO PER REALIZZAZIONE FORI DI CUI VOCE B.11.009, PER SPESSORI &gt; DI 20 MM E PER INCREMENTI DI SPESSORE DI 5 MM IN 5 MM</b></p> <p>per cadauno foro</p>	%	25,00		
B.11.011	<p><b>ALESATURA FORI ESISTENTI FINO AL DIAMETRO 30 MM, E PER SPESSORI FINO A 20 MM</b></p> <p>operazione da eseguirsi, se necessario, successivamente a foratura con punta elicoidale, con alesatore multi tagliente manuale o montato assialmente su apposita attrezzatura alimentata ad energia elettrica o ad aria compressa, o montato ad angolo ("a pipa") su attrezzatura ad aria compressa. Sono esclusi i ponteggi, da computarsi a parte, compreso ogni altro onere per dare lavoro finito a regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>				

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
B.11.012	----- <b>SOVRAPPREZZO PER ALESATURA DI FORI DI CUI ALLA VOCE B.11.011, PER SPESSORI &gt; DI 20 MM E PER INCREMENTI DI SPESSORE DI 5 MM IN 5 MM</b> per cadauno foro	cad	3,95	38,74 %	*
B.11.013	----- <b>RIMOZIONE DI BULLONI ESISTENTI SU STRUTTURE, LAMIERE E PROFILATI METALLICI</b> operazione da eseguire con chiave manuale e/o pneumatica e chiave per bloccare il dado, previo riscaldamento se necessario. In caso non sia possibile lo smontaggio meccanico con chiave, a causa del bloccaggio del dado, procedere al taglio di fiamma del dado stesso avendo cura di non danneggiare il materiale base, passare una punta da trapano di diametro inferiore al gambo del bullone, esclusa ogni operazione di regolarizzazione/alesatura del foro. Sono esclusi i ponteggi, da computarsi a parte, compreso ogni altro onere per dare lavoro finito a regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.	%	25,00		
B.11.014	----- <b>SOSTITUZIONE DI BULLONI ESISTENTI</b> di collegamenti strutturali esistenti in opera, in corrispondenza di giunti o altro, con intervento su un solo giunto per volta, compreso la rimozione di quelli esistenti, la eventuale rettifica dei fori esistenti, le opere provvisorie di rinforzo, l'eventuale esecuzione di fori in nuove strutture aggiunte, con carotatrici e trapani magnetici in modo da ottenere un foro perfettamente circolare secondo la normativa vigente. 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 D.L.	cad	5,43	71,55 %	*
B.11.014.a	----- <b>- IN CLASSE 8.8 UNI-EN 14399 FINO AL DIAMETRO DI 30 MM COMPLETA DI ROSETTE</b> il tutto atto a ricevere la nuova fornitura e posa di bulloni di classe 8.8 e relative rosette, il loro serraggio con chiave dinamometrica	cad	21,05	49,27 %	*
B.11.014.b	----- <b>- IN CLASSE 10.9 UNI-EN 14399 FINO AL DIAMETRO DI 30 MM COMPLETA DI N. 2 ROSETTE</b> il tutto atto a ricevere la nuova fornitura e posa di bulloni di classe 10.9 e relative rosette, il loro serraggio con chiave dinamometrica	cad	21,42	48,42 %	*
B.11.016	----- <b>NUOVA BULLONERIA</b> sulle strutture di nuova bulloneria fino ad un diametro massimo di 30 mm. Lavoro da eseguirsi in opera mediante la formazione dei fori nelle strutture esistenti, con trapani magnetici elettrici con punte elicoidali o con carotatrici in modo da ottenere un foro perfettamente circolare nel rispetto delle tolleranze della normativa vigente. Compresa fornitura e posa in opera, esclusi i ponteggi da computarsi a parte, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.	cad	32,78	47,42 %	*
B.11.016.a	----- <b>- DI CLASSE 8.8 UNI-EN 14399 E FINO AL DIAMETRO DI 30 MM, COMPLETA DI ROSETTE</b> compresa la fornitura e posa di bulloni di classe 8.8 e relative rosette, il loro serraggio con chiave dinamometrica	cad	34,09	45,60 %	*
B.11.016.b	----- <b>- IN NUOVI FORI, DI CLASSE 10.9 UNI-EN 14399 E FINO AL DIAMETRO DI 30 MM, COMPLETA DI N. 2 ROSETTE</b> compresa la fornitura e posa di bulloni di classe 10.9 e relative rosette, il loro serraggio con chiave dinamometrica	cad	34,09	45,60 %	*
B.11.018	----- <b>CONTROLLO DELLA COPPIA DI SERRAGGIO DI BULLONI IN OPERA</b> 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	cad	34,09	45,60 %	*

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
B.11.019	<p>perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p> <p>-----</p> <p><b>RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO</b></p> <p>i lavori di demolizione dovranno procedere in maniera da non compromettere la stabilità delle strutture interessate e di quelle di collegamento. Sono comprese eventuali opere provvisorie di rafforzamento e puntellamento, tutte le attrezzature necessarie alla demolizione, il trasporto del materiale fino ad area da concordarsi. Durante il lavoro si dovrà limitare al massimo il sollevamento di polvere. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	cad	3,25	79,69 %	*
B.11.020	<p>-----</p> <p><b>NUOVE STRUTTURE</b></p> <p>secondo UNI EN 10025 costituite da lamiere, profilati e piatti in acciaio, comprese le saldature, le lavorazioni tutte in officina per l'assemblaggio dei vari elementi, le lavorazioni di precisione, i maggiori oneri per l'adattamento alle strutture esistenti, la bulloneria della classe indicata a disegno. Sono esclusi i necessari controlli finali NDT (da quotarsi separatamente) e i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera</p>	kg	0,97	44,81 %	*
B.11.020.a	<p>-----</p> <p><b>- TIPO S235</b></p> <p>compreso il trattamento anticorrosivo di primerizzazione compatibile con Ciclo ANAS. I lembi da saldare in opera saranno protetti con un primer saldabile per una fascia di 50 mm a cavallo del giunto. Primerizzazione eseguita con spessore medio di 35 micron</p>	kg	2,48	36,01 %	*
B.11.020.b	<p>-----</p> <p><b>- TIPO S275</b></p> <p>compreso il trattamento anticorrosivo di primerizzazione compatibile con Ciclo ANAS. I lembi da saldare in opera saranno protetti con un primer saldabile per una fascia di 50 mm a cavallo del giunto. Primerizzazione eseguita con spessore medio di 35 micron</p>	kg	2,87	31,11 %	*
B.11.020.c	<p>-----</p> <p><b>- TIPO S355JOW</b></p>	kg	3,18	28,08 %	*
B.12	<p><b>B.12 - SALDATURE</b></p>				
B.12.001	<p><b>SALDATURE</b></p> <p>-----</p> <p><b>SALDATURE D'ANGOLO</b></p> <p>in accordo a D.M. del 14/01/2008</p>				
B.12.001.a	<p>-----</p> <p><b>- FINO MM 6 X 6</b></p> <p>esecuzione saldatura da parte di saldatore certificato secondo la norma UNI EN 287-1 e operatore certificato secondo UNI EN 1418 con cordoni d'angolo di lato 7 mm in posizione piano e piano frontale, di qualità conforme alla norma UNI EN ISO 5817 classe B o C), previa pulizia di mola o spazzola metallica per una striscia di circa 100 mm a cavallo dell'asse del giunto, predisposizione di ripari dagli agenti atmosferici, applicazione di preriscaldamento e pulizia finale (rimozione spruzzi, scoria...) con i seguenti procedimenti (o combinazione degli stessi), certificati secondo UNI EN 15614-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manuale con elettrodo a rivestimento basico di diametro 2,5 mm, 3,25 mm, 4 mm e 5 mm (esclusa la prima passata), con elettrodi conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, essiccati a 350-400°C per due ore, mantenuti a 150°C e posti in fornetti portatili alla temperatura di circa 80°C al momento dell'uso;</li> <li>- in alternativa potranno essere usati elettrodi in confezioni "vacuum pack" conservati e condizionati secondo le indicazioni del fabbricante;</li> <li>- semiautomatico a filo continuo animato (diametro da 1,2 mm a 1,6 mm), con protezione di gas, con fili conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C;</li> <li>- automatico ad arco sommerso (tractor) con fili di diametro 3,2 mm e 4 mm;</li> <li>- con materiale d'apporto conservato in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, il flusso dovrà</li> </ul>				

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
B.12.001.b	<p>essere essiccato a 350-400°C per due ore e mantenuto a 150°C fino al momento dell'uso;  - il flusso non fuso recuperato potrà essere riutilizzato, miscelato con flusso nuovo nella percentuale 30% flusso recuperato, 70% flusso nuovo;  - esclusi i necessari controlli finali NDT, i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p> <p>-----</p> <p><b>- FINO MM 7 X 7 IN PIANO E PIANO-FRONTALE</b></p> <p>esecuzione saldatura da parte di saldatore certificato secondo la norma UNI EN 287-1 e operatore certificato secondo UNI EN 1418 con cordoni d'angolo di lato 7 mm in posizione piano e piano frontale, di qualità conforme alla norma UNI EN ISO 5817 classe B o C), previa pulizia di mola o spazzola metallica per una striscia di circa 100 mm a cavallo dell'asse del giunto, predisposizione di ripari dagli agenti atmosferici, applicazione di preriscaldamento e pulizia finale (rimozione spruzzi, scoria...) con i seguenti procedimenti (o combinazione degli stessi), certificati secondo UNI EN 15614-1:  - manuale con elettrodo a rivestimento basilico di diametro 2,5 mm, 3,25 mm, 4 mm e 5 mm (esclusa la prima passata), con elettrodi conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, essiccati a 350-400°C per due ore, mantenuti a 150°C e posti in fornelli portatili alla temperatura di circa 80°C al momento dell'uso;  - in alternativa potranno essere usati elettrodi in confezioni "vacuum pack" conservati e condizionati secondo le indicazioni del fabbricante;  - semiautomatico a filo continuo animato (diametro da 1,2 mm a 1,6 mm), con protezione di gas, con fili conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C;  - automatico ad arco sommerso (tractor) con fili di diametro 3,2 mm e 4 mm;  - con materiale d'apporto conservato in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, il flusso dovrà essere essiccato a 350-400°C per due ore e mantenuto a 150°C fino al momento dell'uso;  - il flusso non fuso recuperato potrà essere riutilizzato, miscelato con flusso nuovo nella percentuale 30% flusso recuperato, 70% flusso nuovo;  - esclusi i necessari controlli finali NDT, i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	ml	34,04	59,38 %	*
B.12.001.c	<p>-----</p> <p><b>- FINO MM 7 X 7 IN VERTICALE</b></p> <p>esecuzione saldatura da parte di saldatore certificato secondo la norma UNI EN 287-1 con cordoni d'angolo di lato 7 mm in posizione verticale, di qualità conforme alla norma UNI EN ISO 5817 classe B o C), previa pulizia di mola o spazzola metallica per una striscia di circa 100 mm a cavallo dell'asse del giunto, predisposizione di ripari dagli agenti atmosferici, applicazione di preriscaldamento e pulizia finale (rimozione spruzzi, scoria...) con i seguenti procedimenti (o combinazione degli stessi), certificati secondo UNI EN 15614-1:  - manuale con elettrodo a rivestimento basilico di diametro 2,5 mm, 3,25 mm, 4 mm e 5 mm (esclusa la prima passata), con elettrodi conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, essiccati a 350-400°C per due ore, mantenuti a 150°C e posti in fornelli portatili alla temperatura di circa 80°C al momento dell'uso;  - in alternativa potranno essere usati elettrodi in confezioni "vacuum pack" conservati e condizionati secondo le indicazioni del fabbricante;  - semiautomatico a filo continuo animato (diametro da 1,2 mm a 1,6 mm), con protezione di gas con fili conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C;  - esclusi i necessari controlli finali NDT, i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	ml	42,96	59,58 %	*
B.12.001.d	<p>-----</p> <p><b>- FINO MM 7 X 7 IN SOPRATESTA E FRONTALE</b></p> <p>esecuzione saldatura da parte di saldatore certificato secondo la norma UNI EN 287-1 con cordoni d'angolo di lato 7 mm in posizione sopra-testa e frontale, di qualità conforme alla norma UNI EN ISO 5817 classe B o C), previa pulizia di mola o spazzola metallica per una striscia di circa 100 mm a cavallo dell'asse del giunto, predisposizione di ripari dagli agenti atmosferici, applicazione di preriscaldamento e pulizia finale (rimozione spruzzi, scoria...) con i seguenti procedimenti (o combinazione degli stessi), certificati secondo UNI EN 15614-1:  - manuale con elettrodo a rivestimento basilico di diametro 2,5 mm, 3,25 mm, 4 mm e 5 mm (esclusa la prima passata), con elettrodi conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, essiccati a 350-400°C per due ore, mantenuti a 150°C e posti in fornelli portatili alla temperatura di circa 80°C al momento dell'uso;  - in alternativa potranno essere usati elettrodi in confezioni "vacuum pack" conservati e condizionati secondo le indicazioni del fabbricante;  - semiautomatico a filo continuo animato (diametro 1,2 mm), con protezione di gas, con fili conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C;  - esclusi i necessari controlli finali NDT, i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p>	ml	49,16	60,32 %	*
	-----	ml	53,65	60,32 %	*

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
B.12.002	<b>SOVRAPPREZZO PER SALDATURE D'ANGOLO OLTRE IL 7 X 7 E PER INCREMENTI DI 2 MM IN 2 MM</b>				
B.12.002.a	- IN PIANO E PIANO-FRONTALE	%	10,00		
B.12.002.b	- IN VERTICALE	%	12,00		
B.12.002.c	- IN SOPRATESTA E FRONTALE	%	15,00		
B.12.003	<b>SALDATURE A PIENA PENETRAZIONE</b> in accordo a D.M. del 14/01/2008. Esecuzione saldatura, da parte di saldatore certificato secondo la norma UNI EN 287-1 e operatore certificato secondo UNI EN 1418. Testa a testa a piena penetrazione fino allo spessore di 10 mm, di qualità conforme alla norma UNI EN ISO 5817 classe B o C), previa pulizia di mola o spazzola metallica per una striscia di circa 100 mm a cavallo dell'asse del giunto, predisposizione di ripari dagli agenti atmosferici, applicazione di preriscaldamento e pulizia finale (rimozione spruzzi, scoria...) con i seguenti procedimenti (o combinazione degli stessi), certificati secondo UNI EN 15614-1: - manuale con elettrodo a rivestimento basilico di diametro 2,5 mm, 3,25 mm, 4 mm e 5 mm, con elettrodi conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, essiccati a 350-400°C per due ore, mantenuti a 150°C e posti in fornelli portatili alla temperatura di circa 80°C al momento dell'uso; -- - in alternativa potranno essere usati elettrodi in confezioni "vacuum pack" conservati e condizionati secondo le indicazioni del fabbricante; - semiautomatico a filo continuo animato (diametro 1,2 mm), con protezione di gas. I fili dovranno essere conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C. Compresi altresì: - eventuale solcatura (mediante molatura o arcair con successiva molatura, con controllo con liquidi penetranti o magnetoscopia) e ripreso al rovescio (di seguito); - eventuale piatto di sostegno metallico; - eventuale piatto di sostegno ceramico; - esclusi i necessari controlli finali NDT, i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.				
B.12.003.a	- FINO A SPESSORE 10 MM IN PIANO E PIANO-FRONTALE automatico ad arco sommerso (tractor) con fili di diametro 3,2 mm e 4 mm; il materiale d'apporto dovrà essere conservato in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, il flusso dovrà essere essiccato a 350-400°C per due ore e mantenuto a 150°C fino al momento dell'uso; il flusso non fuso recuperato potrà essere riutilizzato, miscelato con flusso nuovo nella percentuale 30% flusso recuperato, 70% flusso nuovo	ml	106,20	64,81 %	*
B.12.003.b	- FINO A SPESSORE 10 MM IN VERTICALE	ml	116,88	64,67 %	*
B.12.003.c	- FINO A SPESSORE 10 MM IN SOPRATESTA E FRONTALE	ml	125,85	64,36 %	*
B.12.004	<b>SOVRAPPREZZO PER ESECUZIONE SALDATURA A PIENA PENETRAZIONE</b>				
B.12.004.a	- PER SPESSORI 10 MM E CON INCREMENTI DI 2 MM IN 2 MM IN PIANO	%	10,00		
B.12.004.b	- PER SPESSORI 10 MM E CON INCREMENTI DI 2 MM IN 2 MM IN VERTICALE	%	12,00		
B.12.004.c	- PER SPESSORI 10 MM E CON INCREMENTI DI 2 MM IN 2 MM IN SOPRATESTA				



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
B.12.005	<p>-----</p> <p><b>PIOLATURA IN CANTIERE</b></p> <p>in accordo a D.M. del 14/01/2008.  Fornitura e posa in cantiere di pioli connettori di diametro fino a 12 mm e lunghezza max 180 mm, con procedimento di saldatura automatico, certificato secondo UNI EN 14555, da parte di operatore certificato secondo UNI EN 1418, di qualità conforme alla norma UNI EN 14445, previa sabbiatura delle superfici o pulizia con mola o spazzola metallica, asciugatura ed eventuale preriscaldamento delle lamiere in caso di temperatura inferiore a + 5°C, esclusi i ponteggi e i necessari controlli finali NDT, compreso l'uso dell'impianto, le ferule ceramiche ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.  Per ogni piolo</p>	%	15,00		
B.12.005.a	- IN POSIZIONE PIANA	cad	6,49	56,17 %	*
B.12.005.b	- IN POSIZIONE FRONTALE	cad	7,48	58,48 %	*
B.12.006	<p><b>SOVRAPPREZZO PER PIOLATURA IN CANTIERE CON PIOLI DI DIAMETRO SUPERIORE A Ø 12 MM E PER INCREMENTI DI DIAMETRO DI 2 MM IN 2 MM</b></p> <p>in accordo a D.M. del 14/01/2008</p>	%	15,00		
B.12.010	<p><b>SALDATURA MANUALE IN CANTIERE DI PIOLI CONNETTORI</b></p> <p>in accordo a D.M. del 14/01/2008.  Fornitura e posa mediante saldatura manuale in cantiere di pioli con cordoni d'angolo:  - per piolo diametro 12 mm= cordone lato 6 mm;  - per piolo diametro 16-22 mm= cordone lato 8 mm;  - per piolo diametro 25 mm= cordone lato 10 mm;  Saldatura manuale di pioli connettori (da parte di saldatore certificato secondo la norma UNI EN 287-1) previa pulizia con mola o spazzola metallica, predisposizione di ripari dagli agenti atmosferici, applicazione di preriscaldamento e pulizia finale (rimozione spruzzi, scoria...) con i seguenti procedimenti (o combinazione degli stessi), certificati secondo UNI EN 15614-1:  - manuale con elettrodi a rivestimento basilico di diametro 2,5 mm, 3,25 mm, 4 mm, conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, essiccati a 350-400°C per due ore, mantenuti a 150°C e posti in fornetti portatili alla temperatura di circa 80°C al momento dell'uso; in alternativa potranno essere usati elettrodi in confezioni "vacuum pack" conservati e condizionati secondo le indicazioni del fabbricante;  - semiautomatico a filo continuo animato (diametro 1,2 mm), con protezione di gas con fili conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C.  Esclusi i necessari controlli finali NDT, i ponteggi e compreso eventuale asciugatura/preriscaldamento delle lamiere in caso di temperatura inferiore a + 5°C e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.  Per ogni piolo</p>	cad	13,19	66,33 %	*
B.12.015	<p><b>SALDATURA ELETTRICA, IN OPERA, DI BARRE DI ACCIAIO</b></p> <p>in tondino, con sovrapposizione, per il ripristino di armature ammalorate o l'attacco di nuove armature ad armature esistenti, con elettrodi normali e speciali come da ordine della D.L. e tipo di ferro già in opera.  Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori</p>	ml	20,78	68,69 %	*
B.05.060	<p><b>SOVRAPPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO</b></p> <p>anche in barre tonde per cementi armati o precompressi, per la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina compreso ogni onere di lavorazione e trasporto</p>	kg	0,55	2,49 %	*

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
H.06.003	<p><b>H.06 - PORTALI</b></p> <p><b>PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO</b></p> <p>idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente sagomati e rinforzati;</li> <li>- quota dei correnti rispetto al suolo tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5.50 di altezza sulla sottostante carreggiata;</li> <li>- collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata;</li> <li>- sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mm<sup>2</sup> in qualsiasi punto della struttura;</li> <li>- zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie;</li> <li>- ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati;</li> <li>- blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm<sup>2</sup>, in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati;</li> <li>- l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco.</li> </ul> <p>È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.</p> <p>È compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo</p>				
H.06.003.a	<p><b>- A CAVALLETTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ritti verticali di spessore non inferiore a mm 5;</li> <li>- traverso costituito da una coppia di correnti paralleli (superiore ed inferiore) collegati mediante una serie di montanti distanti fra loro cm110-130;</li> <li>- spessore dei correnti non inferiore a mm 5</li> </ul>	kg	3,55	29,71 %	*
H.06.003.b	<p><b>- A BANDIERA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6;</li> <li>- elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari;</li> <li>- spessore dei correnti non inferiore a mm 4</li> </ul>	kg	3,33	29,35 %	*
H.06.003.c	<p><b>- A FARFALLA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6;</li> <li>- elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari;</li> <li>- spessore dei correnti non inferiore a mm 5</li> </ul>	kg	3,33	29,35 %	*
H.06.005.1	<p><b>POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE</b></p> <p>Il montaggio deve essere eseguito a regola d'arte, compreso l'allettamento della piastra di base, la fornitura della bulloneria classe 10.9 e la protezione dei tirafondi da svolgere in modo ritenuto idoneo dalla DL. E' compreso l'onere del trasporto del materiale fino al sito di installazione. Sono esclusi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica. E' altresì escluso l'onere di posa in opera delle targhe su portale che è computato con specifica voce.</p>				
H.06.005.1.a	<p><b>- A CAVALLETTO, A BANDIERA, A FARFALLA CON LUCE MINIMA DI DUE CORSIE</b></p>	cad	2.346,88	51,53 %	*
H.06.005.1.b	<p><b>- A CAVALLETTO, A BANDIERA, A FARFALLA PER RAMI DI SVINCOLO, PIAZZALI O CON LUCE MINORE DI DUE CORSIE</b></p>	cad	634,35	56,18 %	*

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	MAN. %	A.
H.06.009.1	<b>SMONTAGGIO DI PORTALE, COMPRESSE LE RELATIVE TARGHE ESISTENTI</b> con l'onere del trasporto del materiale nei luoghi indicati dalla Direzione Lavori. Sono esclusi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica.				
H.06.009.1.a	<b>- A CAVALLETTO, A BANDIERA, A FARFALLA CON LUCE MINIMA DI DUE CORSIE</b>	cad	3.006,62	54,55 %	
H.06.009.1.b	<b>- A CAVALLETTO, A BANDIERA, A FARFALLA PER RAMI DI SVINCOLO, PIAZZALI O CON LUCE MINORE DI DUE CORSIE</b>	cad	1.120,64	53,20 %	
H.06.012	<b>POSA IN OPERA O SMONTAGGIO DI TARGHE SU PORTALE</b> compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito fino al luogo di impiego o viceversa, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera	m <sup>2</sup>	51,27	71,06 %	